

ISABEL MAFALDA CLÉRIGO ROMEIRAS

**O MÉTODO DE REUVEN FEUERSTEIN NO PROCESSO
DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS
SOCIOCULTURALMENTE DESFAVORECIDAS,
CONSIDERADAS OU NÃO PORTADORAS DE NEE**

Orientador Científico: Professor Doutor Nuno Miguel Mateus

Escola Superior de Educação Almeida Garrett

**Lisboa
2012**

ISABEL MAFALDA CLÉRIGO ROMEIRAS

**O MÉTODO DE REUVEN FEUERSTEIN NO PROCESSO
DE ENSINO-APRENDIZAGEM DE CRIANÇAS
SOCIOCULTURALMENTE DESFAVORECIDAS,
CONSIDERADAS OU NÃO PORTADORAS DE NEE**

Dissertação apresentada para obtenção do grau de mestre em Ciências da educação no Curso de Mestrado em Educação Especial e no domínio Cognitivo e Motor conferido pela Escola Superior de Educação Almeida Garrett.

Orientador: Professor Doutor Nuno Mateus

Escola Superior de Educação Almeida Garrett

**Lisboa
2012**

Dedicatória

Aos que acreditam que a sabedoria só tem valor se
puder ajudar o Homem a vencer algum obstáculo...

Agradecimentos

A concretização deste trabalho constitui mais uma importante etapa do meu percurso de formação profissional e pessoal. Este não teria sido possível sem o apoio de um conjunto de pessoas. Desta forma, dedico este espaço àqueles que deram o seu contributo para que esta dissertação fosse realizada.

Em primeiro lugar, agradeço ao Prof. Doutor Nuno Mateus, não só pela forma como orientou o meu trabalho, mas também pelo apoio e a disponibilidade que sempre demonstrou para me ajudar.

Ao Agrupamento de Escolas Pintor Almada Negreiros, pela disponibilidade que sempre demonstraram para a realização deste estudo, bem como aos respectivos alunos e encarregados de educação do 5.º B, sem os quais não teria sido possível desenvolvê-lo.

A todos os familiares e amigos, que desde sempre deram o seu apoio e incentivo incondicionais, em particular, aos meus pais Jú e Zé, e ao meu marido Rúben, que me aturou mais uma vez nos momentos de stress.

À Sofia Rito pelo incentivo na inscrição no mestrado. À Joana Resende e à Maria Teresa Cabeça, pelas longas conversas, desabafos, sugestões e confiança amiga, que sempre me deram, e que me ajudaram a seguir em frente.

Resumo

A presente investigação pretende responder à seguinte questão: quais são as estratégias de compensação, como meio de modificabilidade cognitiva estrutural em crianças socioculturalmente desfavorecidas, consideradas ou não portadoras de necessidades educativas especiais, de uma turma do 5.º ano, de uma escola TEIP do concelho de Lisboa?

Desta forma, trata-se de um trabalho de investigação – acção, onde o investigador desenvolve uma intervenção centrada na prática pedagógica, ao longo de treze sessões, com uma turma do 5.º ano, nos blocos semanais de 90 minutos das aulas de Estudo Acompanhado.

A amostra foi constituída por 27 crianças socioculturalmente desfavorecidas (19 consideradas não portadoras de NEE e 7 consideradas portadoras de NEE).

Traçado o perfil da amostra e fundamentando-se no enquadramento teórico, foi planificada a intervenção à luz da metodologia proposta por Reuven Feuerstein, a partir da aplicação de três instrumentos do Programa de Enriquecimento Instrumental (PEI) (Orientação espacial I, Classificações e Relações Temporais).

Fruto da intervenção, verificou-se uma mudança significativa ao nível da concretização das situações-problema trabalhadas, tanto nos alunos não portadores de NEE, como nos portadores de NEE. Com a aplicação do PEI, trabalhou-se uma modificabilidade cognitiva, que foi demonstrada estatisticamente, e também uma modificabilidade na personalidade, verificada a partir da observação directa e do uso de outros instrumentos.

Assim, pensamos que todas as crianças socioculturalmente desfavorecidas, consideradas ou não portadoras de NEE, podem beneficiar com experiências de aprendizagem mediatizadas a partir da aplicação do PEI e cujas mudanças positivas, nos padrões de pensamento, se fizeram sentir em todos os elementos da nossa amostra.

Palavras-chave: dificuldades de aprendizagem; estratégias de compensação; experiências de aprendizagem mediatizadas; inclusão; modificabilidade cognitiva estrutural.

Abstract

This research aims to answer the question: what are the compensation as a means of structural cognitive modifiability and socioculturally disadvantaged children, or not considered carriers of special needs, a 5th grade class at a school TEIP the municipality of Lisbon? Thus, it is a research - action, where the researcher develops a work centered on teaching practice over thirteen sessions with a group of 5th year, the blocks weekly 90-minute classes Accompanied Study.

The sample consisted of 27 children socioculturally disadvantaged (19 considered not laden with special needs and 7 considered to have special needs).

Tracing the sample profile, and relying on the theoretical framework, the intervention was planned in the light of the methodology proposed by Reuven Feuerstein, from the application of three instruments of PEI (Spatial orientation I, Ratings and Temporal Relations).

As result of intervention, there was a significant change to the level of implementation of problem situations that worked in both non special needs pupils, as in special needs. The application of PEI, worked not only a cognitive modifiability has been demonstrated statistically, but also worked on a modifiability personality, seen from the observation and other instruments.

Thus, we believe that all children socioculturally disadvantaged, or not considered carriers of special needs, can benefit from learning experiences mediated through the application of PEI, whose positive changes in thought patterns were felt in all aspects of our sample.

key words: learning difficulties; compensation strategies; mediated learning experiences, including; structural cognitive modifiability.

Abreviaturas

NEE - Necessidades Educativas Especiais

E.B - Ensino Básico

UNESCO – Organização da Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

PEI - Programa Educativo Individual (p.28)

CIF-CJ - Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde para Crianças e Jovens

DA - Dificuldades de Aprendizagem

NJCLD - National Joint Committee for Learning Disabilities

DAE - Dificuldades de Aprendizagem Específicas

Q.I. - Quociente de Inteligência

EC - Educabilidade Cognitiva

ZPD - Zona de Desenvolvimento Proximal

MCE - Modificabilidade Cognitiva Estrutural

MADIPA - Modelo de Avaliação Dinâmica do Potencial de Aprendizagem

PEI - Programa de Enriquecimento Instrumental

EAM - Experiencia de Aprendizagem Mediatizada

LPAD - Learning Potential Assessment Device

APA - Apoio Pedagógico Acrescido

TEIP – Território Educativo de Intervenção Prioritária

PDC - Programas de Desenvolvimento Cognitivo

Índice Geral

Dedicatória	3
Agradecimentos.....	4
Resumo	5
Abstract	6
Abreviaturas	7
Índice Geral	8
Índice dos Quadros.....	13
Índice dos Gráficos	14
Índice de Ilustrações.....	17
Índice de fotografias	18
Introdução.....	19
Parte I – Enquadramento Teórico	24
1. Educação inclusiva: perspectivas conceptuais	25
2. Necessidades Educativas Especiais.....	28
2.1. O conceito.....	28
2.2. Enquadramento legislativo	28
2.3. Referenciação e Avaliação das NEE.....	31
2.3.1. Referenciação.....	31
2.3.2. Avaliação	32
3. A Neuroeducação nas NEE	34
4. Criança socioculturalmente desfavorecida.....	36
5. Dificuldades de Aprendizagem	38
5.1. Definição e evolução do conceito.....	38
5.2. Etiologias das DA.....	40
5.3. A definição das DA em Portugal	42

5.4. Características gerais do aluno com DA	44
6. Insucesso escolar	45
6.1. Perspectivas conceptuais	45
6.2. Perspectivas Teóricas.....	46
6.4. As suas causas.....	49
6.4.1. Aspectos relacionados com o aluno.....	49
6.4.2. Aspectos relacionados com a família	50
6.4.3. Aspectos relacionados com a escola	51
6.5. Medidas Portuguesas de combate ao insucesso escolar	52
7. Educabilidade Cognitiva	54
7.1. A Cognição e a aprendizagem	54
7.1.1. Teorias da Cognição	56
7.1.1.1. Teoria dos estádios de desenvolvimento cognitivo, segundo	56
Piaget	56
7.1.1.2. Teoria da Zona de desenvolvimento proximal, segundo Vygotsky	57
7.1.1.3. Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural, segundo	58
Feuerstein.....	58
7.2. Aprendizagem mediatizada.....	60
7.2.1. Critérios básicos da EAM.....	62
7.2.1. O Professor como mediador	62
7.2.2. Mecanismos de mediação.....	64
7.3. Disfunções cognitivas	65
8. Educação compensatória.....	67
8.1. Conceito e evolução histórica	67
8.2. Estratégias de intervenção.....	68
8.3. Programas de desenvolvimento Cognitivo	69
8.3.1. Projecto Dianoia.....	70
8.3.2. Programa de Promoção Cognitiva de Almeida & Morais.....	71

8.3.3. Programa de Enriquecimento Instrumental de Feuerstein.....	71
8.3.3.1. Os Instrumentos do PEI	74
8.3.3.2. Planificação de uma sessão.....	75
Parte II – Estudo Empírico	76
1. Metodologia	77
1.1. Caracterização do trabalho	77
1.2. Problemática	79
1.3. Questões de Investigação	79
1.4. Objectivo geral e objectivos específicos	80
1.5. População	81
1.5.1. Amostra	81
1.5.2. Caracterização do contexto	83
1.6. Técnicas de Recolha de informação	85
1.6.1. Teste Sociométrico	85
1.6.2. Inquérito por questionário	88
1.6.3. Observação	88
1.6.4. Diário de Campo.....	89
1.6.5. Análise documental	90
1.7. Procedimentos de recolha de dados	91
2. Apresentação e análise dos dados	97
2.1. Análise e Triangulação dos dados.....	97
2.1.1. Análise dos dados.....	97
2.1.1.1. Teste Sociométrico	97
2.1.1.2. Questionário de competências/atitude dos alunos face ao seu desempenho escolar	98
2.1.1.3. Ficha de Avaliação Diagnóstica	99
2.1.2. Triangulação dos dados.....	102
2.2. Síntese relevante	103
3. Plano de Acção.....	106

3.1. Fundamentos	106
3.2. Quadro de planificação	107
3.3. Desenvolvimento da intervenção.....	110
3.4. Avaliação da intervenção	129
4. Limitações do estudo	144
Considerações Finais	145
Fontes de Consulta.....	149
Bibliográficas	149
Web	152
Legislativas.....	154
Apêndices.....	i
- Apêndice I	
Teste Sociométrico	ii
- Apêndice II	
Pedidos de Autorização	iv
- Apêndice III	
Questionário – Competências/attitudes face ao desempenho escolar e apresentação dos dados.....	viii
- Apêndice IV	
Ficha de Avaliação Diagnóstica	xiii
- Apêndice V	
Apresentação e análise dos dados dos Testes Sociométricos.....	xxii
- Apêndice VI	
Fichas de Trabalho e de Auto-avaliação das Sessões (2 à 12).....	xxxi
- Apêndice VII	
Diários de Campo	lxxx
- Apêndice VIII	
Ficha de Avaliação Final.....	cvi
- Apêndice IX	
Questionário Pós-intervenção e apresentação dos dados	cxv
- Apêndice X	
Material manipulável (Sessões n.º 2 e 3)	cxxii

Anexos	CXXIV
--------------	-------

- Anexo 1

Mediação das funções cognitivas de crianças e adolescentes.....	CXXV
---	------

Índice dos Quadros

Quadro 1 - Apresentação de 3 Instrumentos do PEI: Orientação Espacial I, Classificações e relações Temporais. (HWCRI, 1996)	75
Quadro 2 - Caracterização dos alunos considerados portadores de NEE.....	82
Quadro 3 – Planificação Geral da Intervenção.....	109
Quadro 4 – Planificação da Sessão n.º 1.....	111
Quadro 5 – Planificação da Sessão n.º 2.....	113
Quadro 6 – Planificação da Sessão n.º 3.....	114
Quadro 7 – Planificação da Sessão n.º 4.....	115
Quadro 8 – Planificação da Sessão n.º 5.....	116
Quadro 9 – Planificação da Sessão n.º 6.....	118
Quadro 10 – Planificação da Sessão n.º 7.....	119
Quadro 11– Planificação da Sessão n.º 8.....	120
Quadro 12 – Planificação da Sessão n.º 9.....	121
Quadro 13 – Planificação da Sessão n.º 10.....	122
Quadro 14 – Planificação da Sessão n.º 11.....	125
Quadro 15 – Planificação da Sessão n.º 12.....	127
Quadro 16 – Planificação da Sessão n.º 13.....	128
Quadro I – Competências cognitivas avaliadas na Ficha de Avaliação Diagnóstica.....	xxi
Quadro II – Matriz Sociométrica (Fonte: Excel)	xxiv
Quadro III – Competências cognitivas avaliadas na Ficha de Avaliação Final	cxiv
Quadro IV - Mediatização das funções cognitivas: Fase do acto mental: entrada	cxxv
Quadro V - Mediatização das funções cognitivas: Fase do acto mental: elaboração.....	cxxviii
Quadro VI - Mediatização das funções cognitivas: Fase do acto mental: saída	cxxx

Índice dos Gráficos

Gráfico 1 - Caracterização da amostra (Fonte: Excel).....	82
Gráfico 2 - Caracterização dos alunos considerados portadores de NEE (Fonte: Excel)	83
Gráfico 3 – Níveis de concretização dos alunos na Dimensão A (Fonte: Excel).....	99
Gráfico 4 – Níveis de concretização dos alunos na Dimensão B (Fonte: Excel).....	100
Gráfico 5 – Níveis de concretização dos alunos na Dimensão C (Fonte: Excel)	100
Gráfico 6 – Níveis de concretização dos alunos na Dimensão C (Fonte: Excel)	101
Gráfico 7 – Tempo de execução da Ficha de avaliação diagnóstica (Fonte: Excel)	101
Gráfico 8 – Avaliação da sessão n.º 2: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão A (Fonte: Excel)	129
Gráfico 9 - Avaliação da sessão n.º 3: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão A (Fonte: Excel)	130
Gráfico 10 - Avaliação da sessão n.º 4: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão A (Fonte: Excel)	131
Gráfico 11 - Avaliação da sessão n.º 5: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão A (Fonte: Excel)	131
Gráfico 12 - Avaliação da sessão n.º 6: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão B (Fonte: Excel)	132
Gráfico 13 - Avaliação da sessão n.º 7: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão B (Fonte: Excel)	133
Gráfico 14 - Avaliação da sessão n.º 8: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão B (Fonte: Excel)	134
Gráfico 15 - Avaliação da sessão n.º 9: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão B (Fonte: Excel)	135
Gráfico 16 - Avaliação da sessão n.º 10: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão B (Fonte: Excel)	135
Gráfico 17 - Avaliação da sessão n.º 11: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão C (Fonte: Excel)	136
Gráfico 18 - Avaliação da sessão n.º 12: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão C (Fonte: Excel)	137

Gráfico 19 – Avaliação final: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão A (Fonte: Excel)	138
Gráfico 20 – Avaliação final: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão B (Fonte: Excel)	139
Gráfico 21 – Avaliação final: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão C (Fonte: Excel)	140
Gráfico 22 – Avaliação final: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão C (Fonte: Excel)	140
Gráfico 23 – Tempo de execução da Ficha de avaliação final (Fonte: Excel)	141
Gráfico 24 – Número de presenças dos alunos nas 13 sessões (Fonte: Excel).....	142
Gráfico I – Questionário inicial, Q1. (Fonte: Excel).....	x
Gráfico II – Questionário inicial, Q2. (Fonte: Excel)	x
Gráfico III – Questionário inicial, Q3.1. (Fonte: Excel).....	x
Gráfico IV – Questionário inicial, Q3.2. (Fonte: Excel)	xi
Gráfico V – Questionário inicial, Q3.3. (Fonte: Excel)	xi
Gráfico VI – Questionário inicial, Q4.1a). (Fonte: Excel)	xi
Gráfico VII – Questionário inicial, Q4.1b). (Fonte: Excel)	xii
Gráfico VIII – Questionário inicial, Q4.1c). (Fonte: Excel)	xii
Gráfico IX – Questionário inicial, Q4.2. (Fonte: Excel)	xii
Gráfico X – Critério 1: Índices de Grupo (preferências). (Fonte: SociometryPro)	xxv
Gráfico XI – Critério 1: Índices individuais (preferências). (Fonte: SociometryPro).....	xxv
Gráfico XII – Critério 1: Índices de Grupo (rejeições). (Fonte: SociometryPro).....	xxv
Gráfico XIII – Critério 1: Índices individuais (rejeições). (Fonte: SociometryPro).....	xxvi
Gráfico XIV – Critério 2: Índices de grupo (preferências). (Fonte: SociometryPro).....	xxvi
Gráfico XV – Critério 2: Índices individuais (preferências). (Fonte: SociometryPro)	xxvi
Gráfico XVI – Critério 2: Índices de grupo (rejeições). (Fonte: SociometryPro)	xxvii
Gráfico XVII – Critério 2: Índices individuais (rejeições). (Fonte: SociometryPro).....	xxvii
Gráfico XVIII – Critério 3: Índices de grupo (preferências). Fonte: SociometryPro)	xxviii
Gráfico XIX – Critério 3: Índices individuais (preferências). (Fonte: SociometryPro)	xxviii

Gráfico XX – Critério 3: Índices de grupo (rejeições). (Fonte: SociometryPro)	xxviii
Gráfico XXI – Critério 3: Índices individuais (rejeições) (Fonte: SociometryPro).....	xxix
Gráfico XXII – Critério 4: Índices de grupo (preferências). (Fonte: SociometryPro).....	xxix
Gráfico XXIII – Critério 4: Índices individuais (preferências). (Fonte: SociometryPro)	xxix
Gráfico XXIV – Critério 3: Índices de grupo (rejeições). (Fonte: SociometryPro).....	xxx
Gráfico XXV – Critério 4: Índices individuais (rejeições). (Fonte: SociometryPro)	xxx
Gráfico XXVI – Questionário Pós-intervenção, Q1. (Fonte: Excel).....	cxviii
Gráfico XXVII – Questionário Pós-intervenção, Q2.1. (Fonte: Excel)	cxviii
Gráfico XXVIII – Questionário Pós-intervenção, Q2.2. (Fonte: Excel)	cxviii
Gráfico XXIX – Questionário Pós-intervenção, Q2.3. (Fonte: Excel)	cxix
Gráfico XXX – Questionário Pós-intervenção, Q3.1a). (Fonte: Excel).....	cxix
Gráfico XXXI – Questionário Pós-intervenção, Q3.1b). (Fonte: Excel).....	cxix
Gráfico XXXII – Questionário Pós-intervenção, Q3.1c). (Fonte: Excel)	cxx
Gráfico XXXIII – Questionário Pós-intervenção, Q3.2. (Fonte: Excel)	cxx
Gráfico XXXIV – Questionário Pós-intervenção, Q3.3. (Fonte: Excel).....	cxx
Gráfico XXXV – Questionário Pós-intervenção, Q4. (Fonte: Excel).....	cxxi
Gráfico XXXVI – Questionário Pós-intervenção, Q5. (Fonte: Excel).....	cxxi
Gráfico XXXVII – Questionário Pós-intervenção, Q5, porque. (Fonte: Excel).....	cxxi

Índice de Ilustrações

Ilustração 1– Frases dos alunos sobre “o que é o tempo?”	ciii
Ilustração 2 – estratégias de diferenciação dos símbolos > e <	civ

Índice de fotografias

Fotografia 1 – Utilização do material manipulável	lxxxii
Fotografia 2 – Momento de auto-avaliação	lxxxiv
Fotografia 3 – Estratégias adoptadas para facilitar compreensão de situações de perspectivar através da rotação.	lxxxvi
Fotografia 4 – Construção de um diagrama de classificação de formas geométricas	xcvi
Fotografia 5 - Registo das ideias dos alunos sobre o que é “o tempo?”	ci
Fotografia 6 – Registo, no quadro, das possíveis definições de tempo	ciiii

Introdução

“Não quero mudar as diferenças entre os indivíduos. Sinceramente desejo que os indivíduos sejam diferentes. O que me incomoda é que sendo a diversidade da humanidade o seu maior sinal de riqueza, e que nos enriquecemos precisamente a partir dessas diferenças, tenham sido consideradas essas mesmas diferenças como uma desvantagem para o indivíduo e como a fonte principal de desigualdade entre as pessoas.”

(Reuven Feuerstein, cit. in Pisacco, 2006, p. 19)

A globalização, a diversidade cultural e as novas tecnologias de informação e comunicação produzem mudanças aceleradas e difíceis de acompanhar. Por sua vez, o aumento dos imigrantes na sociedade portuguesa, as famílias destruturadas e/ou economicamente desfavorecidas com baixos rendimentos, dependentes dos apoios de instituições ou da Segurança Social e a massificação do acesso ao ensino por parte de grupos sociais heterogéneos colocam à sociedade novos desafios. Devemos ainda considerar que geralmente estas famílias apresentam baixos níveis de escolaridade e exercem profissões não qualificadas. Muitas pertencem a culturas minoritárias, que raramente acompanham a vida escolar dos seus educandos, apresentando baixas expectativas face ao papel da escola. A muitos alunos cresce o “desgosto e desconforto” de ir até à escola, afectando o seu rendimento escolar e despoletando um conjunto de défices, nomeadamente as dificuldades de aprendizagem e o insucesso escolar.

Desta forma, à escola cabe um papel importante na formação de quaisquer cidadãos, sobretudo das crianças portadoras de necessidades educativas especiais (NEE). As crianças na escola passam a interagir socialmente, conhecendo assim os primórdios da sua formação. Assim, no actual contexto das nossas escolas, devemos reconhecer a heterogeneidade como um valor importante, e temos, por isso, de redefinir os objectivos didácticos, as suas linhas metodológicas, os modelos curriculares, por forma a dar importância à educação compensatória, a partir do ensino mediatizado, potenciando os recursos onde forem mais necessários e prestando uma atenção especial aos processos internos da aprendizagem.

Segundo Fonseca (1999) e outros autores (Feuerstein, 1987; Passow, 1980; Royer & col., 1984), “a promoção do sucesso educativo decorre também da promoção do potencial cognitivo dos jovens”, onde a escola, “com os seus professores e com os seus programas

inovadores, tem de se preparar para a mudança e para o reforço e a optimização das funções cognitivas do acto mental inerente à aprendizagem.” (Fonseca, 1999, p. 190). Desta forma, segundo Brunner (1963) e Sharron (1987), à escola do futuro, cabe o grande desafio, “de corrigir e compensar as funções cognitivas empobrecidas e remover atitudes de desmotivação e inibição que caracterizam os jovens que frequentemente operam em níveis cognitivos baixos.” (Fonseca, 1999, p. 191).

Assim, o tema de investigação surgiu a partir da realidade actual de muitas escolas e da minha experiência como docente numa escola TEIP (*Territórios Educativos de Intervenção Prioritária*), onde o insucesso e as dificuldades de aprendizagem emergem a um ritmo alucinante em crianças consideradas ou não portadoras de necessidades educativas especiais.

Desta forma, com o objectivo de aprofundar os nossos conhecimentos e modificar estes indicadores, nesta investigação, debruçámo-nos sobre as estratégias de compensação no processo de ensino-aprendizagem de crianças socioculturalmente desfavorecidas, consideradas ou não portadoras de NEE, a partir do método de Reuven Feuerstein, através da aplicação de três instrumentos do Programa de Enriquecimento Instrumental (PEI): Orientação espacial I, Classificações e Relações temporais.

Trabalhámos no sentido de identificar os benefícios tanto da aplicação desses instrumentos, como das estratégias de aprendizagem mediatizadas, utilizadas ao longo da nossa intervenção. Além disto, procurámos também reflectir sobre quais as estratégias de compensação mais eficazes na promoção da modificabilidade cognitiva estrutural destas crianças.

Escolhemos para a nossa amostra 27 crianças socioculturalmente desfavorecidas (19 consideradas não portadoras de NEE e 7 consideradas portadoras de NEE), do 5.º ano da Escola Básica Pintor Almada Negreiros, escola TEIP, localizada na freguesia da Charneca, concelho de Lisboa.

Sendo este estudo centrado na prática pedagógica, baseou-se na metodologia da investigação – acção. Para compreender a problemática destes alunos e traçarmos o perfil da nossa amostra, antes da intervenção, foi aplicado um teste sociométrico, um questionário sobre as competências/atitudes dos alunos face ao seu desempenho escolar, e uma ficha de avaliação diagnóstica, constituída por dezasseis situações-problema retiradas dos três instrumentos do PEI (Orientação espacial I, Classificações e Relações Temporais), as quais se baseavam em competências que os alunos deveriam ter desenvolvido ao longo do 1.º Ciclo do Ensino Básico (E.B.).

Traçado o perfil da nossa amostra e fundamentando-nos no enquadramento teórico por nós apresentado, planificámos a nossa intervenção à luz da metodologia proposta por Feuerstein, a partir da aplicação de três instrumentos do PEI (Orientação espacial I, Classificações e Relações Temporais).

A nossa acção foi desenvolvida ao longo de treze sessões, em contexto de sala de aula, nos blocos semanais de 90 minutos das aulas de Estudo Acompanhado da turma. Cada sessão foi planificada de acordo com os fundamentos teóricos (Fonseca 1999; Da Rós 1997; Bautista 1997).

Para avaliarmos todo o processo, redefinir e adequar as estratégias de intervenção a todos os alunos da turma, a avaliação da nossa acção baseou-se na análise dos diários de campo de cada sessão, e na análise das fichas de trabalho e de auto-avaliação, realizadas pelos alunos, em cada uma das sessões (níveis de concretização em cada questão). Na última sessão, foi aplicada aos alunos uma ficha de avaliação final, de maior complexidade, para avaliar os ganhos cognitivos dos mesmos, e um questionário de auto-avaliação final em relação ao programa.

Procuramos apresentar os resultados tendo em conta uma visão crítica das actividades, dos procedimentos e dos resultados, alcançando-se assim um melhor conhecimento das funções cognitivas dos alunos, bem como das necessidades de desenvolvimento de certas capacidades pelos alunos.

O estudo foi complexo e representou um desafio que, por fim, revelou ser bastante proveitoso.

Assim, na primeira parte, procedemos a uma revisão bibliográfica, no sentido de compreender o que já havia sido estudado sobre o tema. Procurámos perceber o conceito de Inclusão e, assim, foi possível compreender que este conceito começou a ter significado na Educação Especial, a partir do momento em que as pessoas com Necessidades Educativas Especiais passaram a ser integradas na educação regular. Percebemos também, que a Neuroeducação, no futuro, será um campo interdisciplinar que irá ajudar a encontrar metodologias e estratégias pedagógicas específicas, para a educação destas e outras crianças, facilitando assim a sua inclusão. Além disso, tentamos definir “criança socioculturalmente desfavorecida”, “dificuldades de aprendizagem” e as suas etiologias, e o conceito de “insucesso escolar”.

De forma a complementar o nosso conhecimento, procuramos encontrar algumas definições relacionadas com a cognição e a aprendizagem. Assim, procedemos a um breve resumo das abordagens teóricas da cognição. Abordamos ainda a aprendizagem mediatizada, as disfunções cognitivas e a educação compensatória. Por fim, apresentamos

uma breve abordagem aos programas de desenvolvimento cognitivo, nomeadamente o Programa de Enriquecimento Instrumental de Reuven Feuerstein.

Na segunda parte deste trabalho, tivemos em consideração que este estudo foi elaborado com base nos pressupostos de uma investigação-acção, como recurso a um estudo que se propõe qualitativo e quantitativo. Desta forma, tivemos em conta que,

“a investigação – acção é uma metodologia que tem como duplo objectivo a acção e a investigação, no sentido de obter resultados em ambas as vertentes: a acção, para obter mudança numa comunidade, organização ou programa; a investigação, no sentido de aumentar a compreensão por parte do investigador, do cliente e da comunidade.” (cit. in Vilelas, 2009, p. 195).

Ou seja, analisando a informação recolhida, pareceu-nos ser a melhor forma de avançar com o estudo proposto, de forma a encontrar resposta ao nosso problema.

Tivemos ainda em consideração, durante a elaboração do estudo, o problema, os seus eixos centrais na investigação, as questões de investigação, e o objectivo geral e os objectivos específicos. Realizamos a caracterização diagnóstica e a contextualização da situação problema, na qual se incluiu a caracterização da turma e do contexto onde decorreu a investigação. Abordámos de forma objectiva as características dos alunos em estudo, nomeadamente, os alunos considerados portadores de necessidades educativas especiais.

Durante esta fase, também, procedemos à recolha de informação através de um teste sociométrico, um questionário sobre as competências/atitude dos alunos face ao seu desempenho escolar e de uma Ficha de Avaliação Diagnóstica. Foi conseguida através da observação participante, que teve como forma de registo os diários de campo, nos quais ficaram registados, com pormenor, todas as informações relativas aos comportamentos e reacções dos alunos nas sessões. Também serviram para recolha de informação as fichas de trabalho utilizadas nas sessões, e a intervenção propriamente dita. Para obtermos um termo comparativo dos resultados, na última sessão, aplicou-se uma ficha de avaliação final e um questionário final sobre o Programa.

Após a recolha da informação, antes da intervenção, no plano de acção foram analisados os pressupostos teóricos, com os quais se fundamentou a metodologia a ser aplicada nas sessões, e apresentamos uma planificação geral de toda a intervenção e a planificação detalhada de cada uma das treze sessões.

Para terminar, avaliamos a intervenção a qual se procedeu, a partir da análise de toda a informação recolhida, sendo observável a evolução conseguida com esta investigação.

Por último, apresentamos as considerações finais, nas quais registamos o balanço global do nosso trabalho, os aspectos conseguidos e os aspectos lacunares, o impacto formativo desta investigação na nossa profissionalidade, bem como a percepção afectiva do nosso trabalho e algumas sugestões de continuidade.

Parte I – Enquadramento Teórico

1. Educação inclusiva: perspectivas conceptuais

Segundo a Dgidc (2011), historicamente, o conceito de educação inclusiva apareceu associado à educação dos alunos com necessidades educativas especiais (NEE). Este grupo, “tradicionalmente, encontrava-se vulnerável à exclusão e ao insucesso” (Dgidc, 2011, p.7) tanto em Portugal, como em muitos outros países.

As crianças que apresentavam NEE, antes da década de setenta, “não tinham quaisquer direitos legais no que respeitasse à educação pública.” Nielsen (1999, p.15). Este facto, originou a exclusão de muitos indivíduos do sistema educativo público ou de qualquer actividade remunerada. Assim, encontravam-se muitas vezes limitados a instituições ou aos seus lares. A maioria das disposições legais baseava-se no facto que estas crianças não retirariam benefícios do processo educativo, e que ainda ocasionavam efeitos negativos sobre os restantes alunos. Desde então, a educação inclusiva tem vindo progressivamente a acentuar-se como uma questão fulcral no plano dos direitos humanos, citada em inúmeras declarações e convenções internacionais. (Gaspar, 2009a).

Como refere Gaspar (2009a), “o conceito de inclusão em educação aparece inequivocamente ligado à Declaração de Salamanca (1994), emitida no final da Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais, organizada pela UNESCO” (Gaspar, 2009^a, p. 14). Segundo esta organização,

“... as escolas devem integrar todas as crianças, independentemente das condições físicas, intelectuais, sociais, emocionais, linguísticas ou outras. Tal engloba as crianças com deficiência e as superdotadas, as crianças que trabalham ou que vivem nas ruas, crianças de origem estrangeira ou de populações nómadas, crianças de minorias étnicas ou culturais e crianças de outros grupos desfavorecidos ou marginalizados...”(UNESCO, 1994, cit. in Gaspar, 2009a, p. 14)

Segundo a mesma autora, assim, para além do âmbito limitado da educação especial, a educação inclusiva passou a ser a base orientadora para políticas e estratégias que tinham como objectivo eliminar os obstáculos que se constituíam no acesso de todas as crianças à escola e procurar as condições necessárias ao seu processo de aprendizagem. (Gaspar, 2009a).

Este conceito, desde 2005, tornou-se mais abrangente e reconhece a necessidade de uma educação com qualidade, onde as mudanças a introduzir, nos contextos educativos são essenciais “para responder às necessidades de TODOS os alunos.” (Dgidc, 2011, p.7).

Segundo a UNESCO (2005),

“A inclusão é um processo que visa responder à diversidade de necessidades de todos os alunos, através do incremento da sua participação na aprendizagem, na cultura e na comunidade e da redução da exclusão à educação e na educação. Envolve modificações nos conteúdos, nas abordagens, nas estruturas e nas estratégias e a convicção de que é responsabilidade do sistema educativo garantir a educação de todos os alunos.” (UNESCO (2005), cit. in Dgidc, 2011, p.7).

Segundo a Dgidc (2011), de acordo com este conceito, a inclusão é um processo que: se refere à participação de todos os alunos na aprendizagem, na vida escolar e na comunidade; implica a que sejam identificadas e removidas as barreiras necessárias à participação e à aprendizagem e, baseia-se no princípio de que as escolas são responsáveis por garantir a educação de todos os alunos.

Assim, a escola inclusiva pústula, que todos os alunos devem aprender juntos, não obstante das suas dificuldades ou diferenças. “As escolas devem responder às diversas necessidades dos seus alunos, assegurando uma educação de qualidade a todos, através de um currículo apropriado e de modificações organizacionais.” (Dgidc, 2011, p. 7).

Segundo a Dgidc (2011), no nosso país, como em muitos outros países, as políticas educativas têm ambicionado “responder aos desafios presentes nas orientações internacionais” (Dgidc, 2011, p. 5), incluindo todas as dimensões da educação inclusiva (política, ética e social). Assim, como refere a Dgidc (2009), em 2005, a partir de um parecer realizado pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) sobre a aplicação do Decreto-Lei n.º 319/91¹ e de outros elementos existentes nos serviços do Ministério da Educação (ME), reorganizou-se um vasto conjunto de medidas que tiveram como principal objectivo a construção de uma política de educação inclusiva na escola pública, que assegurasse a todos os alunos com NEE as melhores condições para aprendizagens de qualidade.

Neste conjunto de medidas, destacam-se o Decreto-Lei n.º 3/2008, o Despacho n.º 453/2004, o Despacho Normativo n.º 50/2005 e o Despacho n.º 1/2006. Como refere Dgidc (2009, p. 10), “estes diplomas determinam o envolvimento de todos os docentes nas respostas a alunos com dificuldade na aprendizagem ou de adaptação à escola, resultantes de desvantagens (...) cultural, social ou económica”. Segundo a mesma autora, estes diplomas ainda apresentam um vasto conjunto de medidas a serem aplicadas, nestas situações.

Segundo a Dgidc (2008), o Decreto-Lei n.º 3/2008 prevê

¹ - As disposições constantes neste diploma aplicavam-se aos alunos com necessidades educativas especiais que frequentassem os estabelecimentos públicos de ensino dos níveis básico e secundário.

“as respostas educativas a desenvolver no âmbito da adequação do processo educativo às necessidades educativas especiais dos alunos com limitações significativas ao nível da actividade e participação, num ou vários domínios da vida, decorrentes de alterações funcionais e estruturais de carácter permanente e das quais resultam dificuldades continuadas ao nível da comunicação, da aprendizagem, da mobilidade, da autonomia, do relacionamento interpessoal e da participação social.

São definidos os apoios especializados a prestar na educação pré-escolar e nos ensinos básico e secundário dos sectores público, particular, cooperativo ou solidário, visando a criação de condições para a adequação do processo educativo destes alunos.” (Dgidc, 2008, p. 11).

2. Necessidades Educativas Especiais

2.1. O conceito

Como referimos anteriormente (Nielsen, 1999; Gaspar, 2009a; Dgidc 2011), antes da década de setenta, as crianças que apresentavam NEE, não tinham quaisquer direitos legais no que respeitasse à educação pública.

Em 1978, segundo Gaspar, (2009a) e Dgidc (s.d), no Reino Unido, Warnock Report, introduziu o conceito de NEE.

Segundo Bairrão (1998), “o conceito de NEE abarca todos os alunos que exigem recursos ou adaptações especiais no processo de ensino/aprendizagem, não comuns à maioria dos alunos da mesma idade, por apresentarem dificuldades ou incapacidades que se reflectem numa ou mais áreas de aprendizagem.” (Bairrão, 1998, cit. in Dgidc, (s.d.) p. 12).

Em Portugal, como refere a Dgidc, (s.d.), o conceito NEE foi adoptado no final da década de 80 e legislado a 23 de Agosto de 1991, com a publicação do Decreto-Lei 319.

2.2. Enquadramento legislativo

A publicação do Decreto-Lei 319/91, de 23 de Agosto, estabeleceu uma etapa importante “na garantia do direito de frequência das escolas regulares de muitos alunos que, até então, estavam a ser educados em ambientes segregados.” (Dgidc, s.d., p.12).

Segundo Correia (1999), este documento, que regulamenta a “integração dos alunos portadores de deficiência nas escolas regulares” (Decreto-Lei 319/91, preâmbulo), surgiu como resposta à necessidade de “actualização e de alargamento” da legislação existente, publicada em 1977 e 1978, assim como para acompanhar “as profundas transformações verificadas no sistema educativo português, decorrentes da publicação da Lei de Bases do Sistema Educativo, as recomendações relativas ao acesso dos alunos deficientes ao sistema regular de ensino emanadas de organismos internacionais a que Portugal está vinculado (...)”. Uma das mudanças introduzidas foi a descategorização das crianças baseadas em decisões de foro médico, e a sua substituição pelo conceito de “alunos com necessidades educativas especiais”, referidas de forma imprecisa, como necessidades educativas específicas, assente em critérios pedagógicos. (Correia, 2003, p.12).

Segundo a Dgidc (s.d.), apesar do carácter inovador e propositado deste conceito, constata-se que o mesmo ao enquadrar um grupo muito diverso de alunos, “cujas dificuldades ou incapacidades podem ir de grau ligeiro a severo e cujas necessidades educativas podem ter um carácter mais ou menos prolongado.” (Dgidc, s.d., p. 12).

Desta forma, verifica-se que este documento centra-se somente nos problemas dos alunos, e não considera os factores que lhe são externos e que podem fundar a primeira causa dessas dificuldades.

Na ideia da Dgidc (s.d.), os factores externos dizem respeito

“a problemas relacionados com todo o processo de escolarização, sendo que muitos dos alunos considerados com NEE poderão necessitar, acima de tudo, de um ensino de qualidade, pautado pelos princípios da flexibilização, adequação e estratégias de diferenciação pedagógica e não necessariamente de medidas de educação especial.” (Dgidc, s.d., p.12).

Assim, segundo a Dgidc (s.d.), no ano de 2001, na sequência da publicação dos Decretos - Lei nº 6 e nº7, e numa óptica semelhante aos modelos de intervenção nesta área, definiu alunos NEE:

“Consideram-se alunos com necessidades educativas especiais de carácter prolongado aqueles que experienciam graves dificuldades no processo de aprendizagem e participação no contextos escolar, familiar e comunitário, decorrentes da interacção entre factores ambientais (físicos, sociais e atitudinais) e limitações de grau acentuado ao nível do seu funcionamento num ou mais dos seguintes domínios: sensorial (visão e audição); motor; cognitivo; comunicação, linguagem e fala; emocional e personalidade.” (Dgidc, s.d., p.13)

Apesar de esta definição inserir-se “num modelo dinâmico de interacção pessoa/ambiente” (Dgidc, s.d., p. 13), os Decretos-Lei n.º 6 e n.º7 de 2001, não são rigorosamente explícitos em relação à referência e avaliação dos alunos com dificuldades de aprendizagem de carácter primário, isto é, intrínsecas ao aluno, de natureza e etiologias diversas, e de difícil diagnóstico clínico, precisamente porque não é possível associá-las a nenhuma condição bem determinada de deficiência sob o ponto de vista orgânico. A sua interpretação está assim, mais próxima da exclusão destes alunos desta *modalidade* de educação.

Posteriormente, para que se estabelecessem os princípios e os procedimentos a observar na avaliação das aprendizagens, bem como os efeitos dessa avaliação, foi publicado o Despacho Normativo nº30/2001, de 19 de Julho, a aplicar aos alunos do 1.º, 2.º e 3.º ciclos do ensino básico. Este diploma, no seu conteúdo era muito semelhante ao Decreto-Lei n.º 6 de 2001, colocando os alunos com dificuldades de aprendizagem primárias, de natureza e etiologias diversas, e de difícil diagnóstico clínico, desprotegidos

face à lei, não só sem direito a apoio, como no que diz respeito à avaliação, sem condições próprias.

Assim, o referido Despacho foi revogado, e substituído pelo Despacho Normativo nº 1/2005. Na sua introdução é referido:

“A grande diversidade de alunos do ponto de vista etário, cultural e social que frequenta actualmente a escola básica pode ser encarada como um contributo para a construção de uma sociedade plural e tolerante na qual todos os intervenientes têm um papel importante a desempenhar. No contexto desta diversidade, a avaliação, enquanto parte integrante do processo de ensino e de aprendizagem, constitui um instrumento regulador das aprendizagens, orientador do percurso escolar e certificador das diversas aquisições realizadas pelo aluno ao longo do ensino básico.” (Despacho Normativo n.º 1/2005, p.1).

Com este Despacho, segundo Dgidc (2009), iniciou-se uma profunda reorganização “da oferta da educação especial no nosso país”, com o objectivo de assegurar “a todos os alunos com necessidades educativas especiais as melhores condições para a aprendizagem de qualidade numa escola inclusiva”. (Dgidc, 2009, P.10).

Desta forma, foram determinadas um conjunto de medidas, redigidas nos seguintes documentos: Despacho n.º 453/2004; Despacho Normativo n.º 50/2005; Despacho n.º 1/2006; Decreto-Lei n.º 3/2008 e por último Despacho Normativo n.º 6/2010. Segundo a Dgidc (2009), estes diplomas, estabelecem a necessidade da participação de todos os docentes nas respostas a alunos com dificuldade na aprendizagem ou de adaptação à escola, resultantes de desvantagens culturais, sociais ou económicas e, apresentam um vasto conjunto de medidas a serem aplicadas, nestas situações, e estabelecem os princípios e os procedimentos a observar na avaliação das aprendizagens e competências, assim como os seus efeitos.

O Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de Janeiro, define então o grupo-alvo da educação especial como

“... alunos com limitações significativas ao nível da actividade e da participação num ou vários domínios de vida, decorrentes de alterações funcionais e estruturais, de carácter permanente, resultando em dificuldades continuadas ao nível da comunicação, da aprendizagem, da mobilidade, da autonomia, do relacionamento interpessoal e da participação social.” (Decreto-Lei n.º3/2008, p.155).

Este grupo, segundo Dgidc (2008, p. 16), “é enquadrado claramente, no grupo a que Simeonsson refere de *baixa-frequência e alta-intensidade*. Na ideia de Simeonsson (1994), estes problemas “são aqueles que têm grandes probabilidades de possuírem uma etiologia biológica, inata ou congénita e que foram ou deviam ser detectados precocemente, exigindo um tratamento significativo e serviços de reabilitação.” (cit. in Dgidc, 2008, p.15).

Já Bairrão (1998), refere que estes problemas “exigem mais recursos e meios adicionais para apoiar as suas necessidades educativas.” (cit. in Dgidc, 2008, p.16).

2.3. Referenciação e Avaliação das NEE

Segundo a Dgidc,

“a avaliação das Necessidades Educativas Especiais (NEE) das crianças e jovens que frequentam as estruturas regulares de ensino é um processo de grande complexidade que envolve diferentes dimensões, não se devendo centrar exclusivamente nos problemas dos alunos, como também em todos os factores que lhe são extrínsecos e que podem constituir a causa primeira das suas dificuldades.” (Dgidc, s.d., p.4).

2.3.1. Referenciação

De acordo com o Decreto-Lei n.º3/2008, “a educação especial pressupõe a referenciação das crianças e jovens, a qual de ocorrer o mais precocemente possível.” (Decreto-Lei n.º3/2008, p. 156).

Desta forma, segundo a Dgidc (2008), qualquer pessoa (pais, encarregados de educação, docentes e outros técnicos) ou entidade (serviços da comunidade que acompanhem crianças e jovens: de apoio precoce, saúde, segurança social, e outros), sempre que presuma que o aluno necessita de apoios especializados, deve expor e fundamentar essa necessidade junto dos órgãos de gestão da escola ou agrupamento de escolas da área de residência. Esta, é feita a partir do preenchimento de um formulário próprio, facultado pela escola, no qual se regista a razão da referenciação, informações sobre o aluno e se anexam todos os documentos que se considerem importantes para o processo de avaliação. Posteriormente a direcção da escola ou do agrupamento de escolas, “solicita ao Departamento de Educação Especial e aos serviços técnico-pedagógicos de apoio aos alunos” a avaliação do aluno e a elaboração do respectivo relatório técnico-pedagógico. (Dgidc, 2008, p.22).

Segundo a Dgidc (2011, p. 14), “a referenciação não é um mero acto administrativo de encaminhamento para apoios especializados devendo assumir, antes de mais, um carácter pedagógico.” Este processo, só deve ser iniciado quando o professor verifica que através de múltiplas estratégias de ensino-aprendizagem, não consegue responder às necessidades do aluno. “Antes de proceder à referenciação o professor deve analisar as suas práticas (atitudes, estratégias, actividades, materiais utilizados, ...) no sentido de identificar aspectos que possam ser melhorados ao nível do processo de ensino e de aprendizagem.” (Dgidc, 2011, p.15)

2.3.2. Avaliação

Segundo a Dgidc (2008, p. 22), “a avaliação tem como objectivo recolher informação que permita: verificar se se está perante uma situação de NEE de Carácter Permanente, e dar orientações para a elaboração do Programa Educativo Individual (PEI) e identificar os recursos adicionais a disponibilizar.”

Neste contexto, segundo os mesmos autores,

“a primeira questão que se coloca, é a de se saber se estamos perante uma situação que exija uma avaliação especializada efectuada por técnicos de diferentes formações para se aferir da necessidade de aplicação da modalidade de Educação Especial ou se, pelo contrário, estamos perante uma situação que não vai exigir essa avaliação.” (Dgidc, s.d., p.15).

Segundo os mesmos autores (s.d), se o aluno necessitar de uma avaliação especializada, é formada uma equipa pluridisciplinar, para que em conjunto com os encarregados de educação ou outros elementos da família se avaliem essas necessidades.

A avaliação das NEE, envolve três fases distintas que entre si se complementam de modo a formar um todo coerente. Na primeira fase é analisada, toda a informação que já existe sobre o aluno para, posteriormente, se poder decidir sobre as seguintes questões: *o que avaliar; quem avalia e como se avalia.*

Na resposta à primeira questão *o que avaliar*, torna-se claro que essa mesma “avaliação irá recair na identificação do perfil de funcionalidade do aluno.” (Dgidc, s.d., p. 22)

Actualmente, segundo o Dgidc (2008), esta avaliação tem como quadro de referência a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde - CIF (versão crianças e jovens, CIF-CJ) da Organização Mundial de Saúde (2007).

Segundo os mesmos autores (Dgidc, s.d), este novo sistema (CIF-CJ),

“vai ao encontro das exigências decorrentes de uma avaliação dinâmica, interactiva e multidimensional das NEE, uma vez que pela sua estrutura e objectivos permite classificar não apenas os níveis de funcionalidade e incapacidade do indivíduo, como também os factores ambientais que podem funcionar como barreiras ou facilitadores² dessa funcionalidade.” (Dgidc, s.d., p.4).

² - Facilitadores são factores ambientais que, através da sua ausência ou presença, melhoram a funcionalidade e reduzem a incapacidade de uma pessoa. Estes factores incluem aspectos como um ambiente físico que seja acessível, disponibilidade de tecnologia apropriada, atitudes positivas das pessoas em relação à incapacidade, bem como serviços, sistemas e políticas que visam aumentar o envolvimento de todas as pessoas com uma condição de saúde em todas as áreas de vida; Barreiras são factores ambientais que, através da sua ausência ou presença, limitam a funcionalidade e provocam a incapacidade. Estes factores incluem aspectos como um ambiente físico inacessível, falta de tecnologia de assistência apropriada, atitudes negativas das pessoas em relação à incapacidade, bem como os serviços, sistemas e políticas inexistentes ou que dificultam o envolvimento de todas as pessoas com uma condição de saúde em todas as áreas de vida. (Dgidc, s.d., p.10)

Para avaliar o perfil do aluno, a equipa tem de seleccionar as categorias que, em cada componente, irão ser objecto de classificação, tendo por referência as categorias constantes na checklist e a condição específica do mesmo.

Segundo a Dgidc (s.d.) no que respeita à segunda questão, *quem avalia*, dentro da equipa, deverá ser definido inicialmente qual a informação que cada elemento vai recolher. Posteriormente, *quanto ao modo de avaliar*, este será planificado de acordo com o “Roteiro de Avaliação” e preenchido com as informações que cada elemento da equipa recolheu sobre o aluno. (Dgidc, s.d., p.17).

A segunda fase passa pela análise da informação recolhida sobre o aluno de modo a poder-se

“definir o perfil de funcionalidade do aluno, o qual é composto por duas componentes que entre si se complementam: uma de carácter mais descritivo e que dá o perfil *intraindividual* do aluno, e outra de carácter normativo, que permite determinar o seu perfil *interindividual*.” (Dgidc, s.d., p.17).

O primeiro, permite que a equipa, determine, com alguma exactidão, “o que o aluno já sabe e é capaz de fazer em determinadas condições, o que se pode fazer para o levar a alcançar níveis superiores de desempenho.” (Dgidc, s.d., p.17).

O segundo, por seu lado, “permite calcular a discrepância existente entre o nível de desempenho actual de um aluno com determinadas problemáticas e o desempenho esperado (...), bem como a natureza e dimensão das barreiras que se colocam à sua aprendizagem e participação.” (Dgidc, s.d., p.18).

A terceira e última etapa consiste na tomada de decisões. A equipa, segundo a Dgidc (2008), a partir “análise de conteúdo” da síntese descritiva das duas componentes do perfil de funcionalidade do aluno, planifica a intervenção educativa, e tipifica as suas NEE.

Assim, segundo a Dgidc (s.d, p. 19), “numa perspectiva inclusiva”, a equipa deverá criar o currículo do aluno, através da aplicação das medidas de educação especial consideradas mais adequadas a introduzir no seu processo de ensino e de aprendizagem.

3. A Neuroeducação nas NEE

Segundo Guerra (2010, p. 6), “o cérebro é o órgão responsável pela aprendizagem.” Durante a aprendizagem, educadores, professores e pais, através das suas práticas pedagógicas, proporcionam estímulos que desencadeiam transformações nos circuitos neurais que possibilitam o desenvolvimento e a reorganização da estrutura cerebral, cuja função resulta em novos comportamentos, e portanto, na aprendizagem. Para a mesma autora (Guerra, 2010), a aprendizagem depende da saúde do indivíduo, do funcionamento do cérebro, de factores relacionados com a comunidade, como a família, a escola, o meio ambiente onde vive, e a sua história de vida.

No cenário actual das nossas escolas, onde é necessário dar atenção à diversidade e à inclusão dos alunos com NEE, é fundamental que os professores saibam como é que os alunos aprendem e memorizam as informações ensinadas, de forma a encontrem as melhores estratégias de ensino-aprendizagem e procederem à adequação dos currículos.

Desta forma, ao longo das últimas décadas, para procurar estratégias pedagógicas mais eficientes, tornou-se necessário interligar os estudos das neurociências, nomeadamente da neurociência cognitiva, da psicologia e da aprendizagem.

Assim, na última década surgiu a Neuroeducação. Segundo Hardiman, M., Magsamen, S., McKhann, G., Eilber, J., D, Ed. & D, M. (2009, p. 3), “a Neuroeducação é um campo interdisciplinar que combina a neurociência, a psicologia e a educação para criar melhores métodos de ensino e currículos.”

Na perspectiva de Olivestam & Ott,

“a neuroeducação pode enriquecer a abordagem estabelecida para o ensino e a aprendizagem, associando o comportamento de uma pessoa com os mecanismos neurais que ocorrem dentro do cérebro (...). A Neuroeducação pode, de uma forma lógica e sem contradição, desenvolver uma visão holística ou uma teoria para entender a “aprendizagem”. (Olivestam & Ott, s.d., p. 10).

Segundo os mesmos autores (Olivestam & Ott, s.d.), a teoria neuroeducational é fundamentada a partir das teorias do ensino e aprendizagem. Esta, baseia-se: “no nível social, focalizando as interacções entre indivíduos, resolução de problemas, a acção; no nível emocional, focaliza-se no sentimento, antipatia, simpatia; no nível cognitivo, concentra-se a maturidade intelectual, memória, avaliação de atenção; e no nível pragmático, focando-se na acção.” (Olivestam & Ott, s.d., p. 10).

Segundo a *Wikipédia* (14/04/2012), a neuroeducação, a partir dos seus pressupostos, tenta também

“compreender quais e como os distúrbios e doenças nervosas e mentais podem afectar a aprendizagem dos alunos, e como é que os professores podem colaborar com outros profissionais para ajudar a identificar problemas dentro da sala de aula, de modo a intervir com novos métodos de educação especial para que a inclusão social dos seus alunos (...). Assim, a neuroeducação engloba o estudo de doenças comuns ou raras, tais como: dislexia, discalculia, cegueira, défice de atenção e hiperactividade, disfunções no desenvolvimento, dificuldades de aprendizagem, deficiências da visão e audição, lesão cerebral, dispraxia, entre outras. ”

Como referem Cosenza & Guerra (2011), “os estudos e descobertas de estratégias pedagógicas específicas, considerando um funcionamento cerebral distinto, são condições imprescindíveis para tornar a educação inclusiva uma realidade, encarada com responsabilidade, onde os professores utilizam conhecimentos pautados em evidências científicas.” (cit. in Santos, s.d., p.9).

4. Criança socioculturalmente desfavorecida

A expressão *criança socioculturalmente desfavorecida* é apresentada por Díaz & Resa, para abordar “a situação pessoal e social dos indivíduos que sofrem de grandes *handicaps* ambientais.” (Bautista, 1997, p. 185).

Segundo os mesmos autores, está provado “que aparecem maiores dificuldades cognitivas, afectivas e emocionais, em indivíduos pertencentes a faixas sociais mais pobres. (...), que fazem com que as crianças pertencentes a estas classes não encontrem as mesmas oportunidades de desenvolvimento pessoal, escolar e laboral.” (Bautista, 1997, p.185).

Assim, para estes autores (Díaz & Resa, 1997), as dificuldades de aprendizagem e o insucesso escolar estão relacionados com a desvantagem sociocultural dos indivíduos e são fruto de condições geradas no seio das faixas sociais mais pobres.

Feuerstein (1997), utiliza o termo de *privação cultural* para designar “a ausência ou a incapacidade de interações sociais que mobilizem o desenvolvimento cognitivo do indivíduo.” (cit. in Silva, 2006, p. 6). Este autor (Feuerstein, 1980), propõe que nas experiências de aprendizagem “há uma relação dinâmica constante do sujeito com o ambiente, estando ambos em movimento e interagindo com a realidade sociocultural.” (cit. in Turra, 2007, p. 300).

Para Feuerstein, a cultura é um processo mediante o qual aprendizagens, atitudes e valores são transmitidos de uma geração a outra.

“Para se produzir uma aprendizagem significativa torna-se imprescindível a dupla ‘mediador-mediado’(...). Desta forma, a interacção é influenciada por determinadas características do organismo (...) e qualidades do meio ambiente (oportunidades de educação, *status* socioeconómico, experiência cultural, contactos afectivos e emocionais com outros significantes). (Feurestein, 1997, cit in Turra, 2007, p. 300).

Segundo Fonseca (1999, p. 71), “o desenvolvimento cognitivo humano de uma criança é inseparável de desenvolvimento cognitivo dos seus mediatizadores, sejam eles os pais, os médicos, os psicólogos ou os professores.” Para este autor (Fonseca, 1999), a aprendizagem humana desenvolve-se “num *contexto social*, na base de multimediatizações humanas.” Qualquer deficiência no acto de mediatização, pode originar, “determinadas *disfunções cognitivas*, ou seja, funções cognitivas pouco desenvolvidas (...), como por exemplo as crianças privadas culturalmente, as crianças com baixo aproveitamento ou baixo rendimento escolar.” (Fonseca, 1999, p. 71).

Segundo Feuerstein (1979) & Fonseca,

“nos indivíduos com necessidades educativas especiais é preciso mudar e transformar as suas relações com a realidade, é preciso procurar outras experiências e outros meios de expressão, não é apenas ocupá-los em actividades preferenciais que tendem a fixar-se e a produzir o potencial de adaptabilidade das suas áreas e dos seus níveis de realização preferencial, mas sempre com a intenção de os desenvolver em termos de novas capacidades adaptativas (...). A estratégia de intervenção não pode ser neutra ou acrítica, deixando que os indivíduos passem o tempo em experiências hedónicas repetitivas e inconscientes.” (cit. in Fonseca, 1999, p.73).

5. Dificuldades de Aprendizagem

5.1. Definição e evolução do conceito

Hoje em dia, na educação especial, as dificuldades de aprendizagem (DA) são, talvez, a área mais difícil de se conceituar por existirem muitas teorias e definições para clarificar este problema.

Segundo o *National Joint Committee for Learning Disabilities*

“Dificuldades de aprendizagem é um termo genérico que diz respeito a um grupo heterogêneo de desordens manifestadas por problemas significativos na aquisição e uso das capacidades de escuta, fala, leitura, escrita, raciocínio ou matemáticas. Estas desordens, presumivelmente devidas a uma disfunção do sistema nervoso central, são intrínsecas ao indivíduo e podem ocorrer durante toda a sua vida. Problemas nos comportamentos auto-reguladores, na percepção social e nas interações sociais podem coexistir com as dificuldades de aprendizagem, mas não constituem por si só uma dificuldade de aprendizagem. Embora as dificuldades de aprendizagem possam ocorrer concomitantemente com outras condições de incapacidade (por exemplo, privação sensorial, perturbação emocional grave) ou com influências extrínsecas (tal como diferenças culturais, ensino inadequado ou insuficiente), elas não são devidas a tais condições ou influências.” (NJCLD, 1994, cit. in Correia, 2007, p. 161).

Segundo Correia (2007), actualmente o estudo das DA “revela uma atenção crescente e uma tomada de atenção permanente por parte de uma variedade de profissionais – educadores, psicólogos, médicos, terapeutas, nutricionistas, pais e tantos outros.”

Este interesse, originou um conjunto de teorias, orientadas para o estudo de características com o objectivo de encontrar “uma definição que pudesse explicar esse afastamento de *uma aprendizagem típica*, por parte de um grupo significativo de crianças.” (Correia, 1991, cit. in Correia, 2007, p.156).

A primeira definição para este termo surgiu em 1962, por Samuel Kirk, no livro *Educating Exceptional Children* (Educação da Criança Excepcional), e apresentado numa conferência. Desta forma, formalizou-se o uso do termo Dificuldades de Aprendizagem. Segundo KIRK (1962), o termo referia-se a

“um atraso, uma desordem ou imaturidade, num ou mais processos da linguagem falada, da leitura, da ortografia, da caligrafia ou da aritmética, resultantes de uma possível disfunção cerebral e/ou distúrbios de comportamento e não dependentes de uma deficiência mental, de uma privação sensorial, de uma privação cultural ou de um conjunto de factores pedagógicos.” (Kirk, 1962, citado por Correia, 2007, p.157).

Esta definição, segundo Correia (2007), situou o conceito de Dificuldades de Aprendizagem numa perspectiva educacional, influenciando outros investigadores.

Posteriormente, Barbara Bateman (1965), defendeu que uma criança com DA

“é aquela que manifesta uma discrepância educacional significativa entre o seu potencial intelectual estimado e o seu nível actual de realização, relacionada com as desordens básicas dos processos de aprendizagem que podem ser ou não acompanhadas por uma disfunção do sistema nervoso central, e que não são causadas por deficiência mental generalizada, por privação educacional ou cultural, perturbação emocional severa ou perda sensorial.” (Bateman, 1965, cit. in Correia, 2007, p.157).

Segundo Baptista & Correia (2007), esta definição, de carácter inovador, veio a constituir-se como “um marco histórico, devido a três factores importantes que a caracterizavam: *discrepância, irrelevância da disfunção do sistema nervoso central e exclusão.*” (Correia, 2007, p.158).

Mais tarde, em 1968, Kirk propôs uma nova definição para o problema,

“Uma criança com dificuldades de aprendizagem possui uma deficiência em um ou mais dos processos psicológicos básicos envolvidos na compreensão ou uso da linguagem falada ou escrita. Estas dificuldades podem manifestar-se por desordens na recepção da linguagem, no pensamento, na fala, na leitura, na escrita, na soletração ou na aritmética. Tais dificuldades incluem condições que têm sido referidas como deficiência perpétua, lesão cerebral, disfunção cerebral mínima, dislexia, afasia de desenvolvimento, etc. Elas não incluem problemas de aprendizagem, resultantes, principalmente de deficiência visual, auditiva, motora, de deficiência mental, de perturbação emocional ou de desvantagem ambiental.” (Kirk, 1968, cit. in Ide, 2002, p.59)

Esta definição, segundo Smith et al. (1997), fundamentava-se na *exclusão*, como a definição anterior, e incluiu as *desordens do pensamento* como uma das características das DA e introduziu a palavra *crianças* de forma a que os sistemas escolares fossem subsidiados e permitir aos alunos com DA o uso dos serviços de Educação Especial. (cit. in Correia, 2007, p. 158).

Em 1997, Lei Publica Americana 94-142, refere que o termo DA

“significa uma perturbação num ou mais dos processos psicológicos básicos envolvidos na compreensão ou utilização da linguagem falada ou escrita, que pode manifestar-se por uma aptidão imperfeita de escutar, pensar, ler, escrever, soletrar ou fazer cálculos matemáticos. O termo inclui condições como deficiências perceptivas, lesões cerebrais, disfunção cerebral mínima, dislexia e afasia de desenvolvimento. O termo não engloba as crianças que têm problemas de aprendizagem resultantes principalmente de deficiências visuais, auditivas ou motoras, de deficiência mental, de perturbação emocional ou de desvantagens

ambientais, culturais ou económicas.” (PUBLIC LAW 94-142, cit. In Correia, 2007, p. 159).

Mais tarde, nos anos oitenta, o Departamento de Saúde, Educação e Serviços Sociais dos Estados Unidos, designado por ICLD, define

“Dificuldades de aprendizagem é um termo genérico que diz respeito a um grupo heterogéneo de desordens manifestadas por dificuldades significativas na aquisição e uso das capacidades de leitura, escrita, raciocínio, ou matemáticas, *ou de aptidões sociais*. Estas desordens são intrínsecas ao indivíduo e são devidas presumivelmente a uma disfunção do sistema nervoso central. Embora as dificuldades de aprendizagem possam ocorrer concomitantemente com outras condições de incapacidade (por exemplo, privação sensorial, deficiência mental, perturbação emocional ou social) ou com influências ambientais (por exemplo, diferenças culturais, ensino insuficiente/ inadequado, factores psicogenéticos), ou, ainda, e especialmente com um défice de atenção, os quais podem causar problemas de aprendizagem, uma dificuldade de aprendizagem não é devida a tais condições ou influências.” (ICLD, 1987, p.222; cit. In Correia, 2007, p.161).

Mais tarde, em 2005, no Canadá, a organização *The Learning Disabilities Association of Ontário* legislou as DA como

“uma variedade de desordens que podem afectar a aquisição, organização, retenção, compreensão ou uso de informação verbal e não-verbal. Estas desordens afectam a aprendizagem em indivíduos que, de qualquer modo, demonstram pelo menos capacidades médias essenciais para pensarem e raciocinarem. Assim sendo, as dificuldades de aprendizagem são distintas dos problemas intelectuais generalizados. As dificuldades de aprendizagem podem ainda envolver problemas ligados às aptidões organizacionais, à percepção e às interacções sociais.” (LDAC, 2005, cit. In Correia, 2007, p. 162).

Segundo Correia (2007), até ao momento, estas definições continuam a não ser aceites por muitos investigadores, prevalecendo a definição proposta pelo *National Joint Committee for Learning Disabilities* (NJCLD) em 1994.

5.2. Etiologias das DA

Como referimos anteriormente (Correia, 2007), existem inúmeras definições para o termo DA. Desta forma, as etiologias apresentadas para esta problemática, também são variadas, mas determinadas por factores comuns.

Na opinião de Moojen (1999), as DA “resultam de factores isolados ou em interacção (...) desencadeados por atrasos no desempenho escolar por falta de interesse,

perturbação emocional, inadequação metodológica ou mudança no padrão de exigência da escola...” (cit. in Nuti, 2002, p. 6).

Já para Pain (1981, cit. in Rubinstein, 1996), as DA são uma “dificuldade para aprender como um sintoma, que cumpre uma função positiva tão integrativa como o aprender.” (cit. in Nuti, 2002, p. 6).

Segundo este autor (Pain, 1981, cit. in Nuti, 2002), esta dificuldade, é determinada por factores: orgânicos, relacionados com os sistemas cinestésico e nervoso central; específicos, relacionados a dificuldades específicas do indivíduo, que se manifestam na área da linguagem, perceptiva ou motora; psicogénos, causados pela inibição do ego, que desencadeia disfunções cognitivas; e ambientais, relacionados com as condições ambientais.

Já para Romero (1995), situando as diferentes teorias ou modelos de concepção das DA, refere que a sua etiologia tem origem num “*continuo pessoa – ambiente*”, e em geral costumam ser atribuídas a variáveis pessoais (lesões cerebrais) e/ou variáveis ambientais (ambientes familiares e educacionais inadequados). (cit. in Nuti, 2002, p. 7).

Neste sentido, apesar de não haver um consenso na definição das DA, segundo ICLD (1988); NJCLD (1994) & Correia (2005), há uma série de factores comuns em todas as definições. Assim, segundo Correia (2007, p. 162), as DA podem ser causadas por “factores comuns”, isto é, de “origem neurológica” (factores genéticos e/ou neurobiológicos ou traumatismo craniano); “padrão desigual de desenvolvimento” (áreas da linguagem, perceptivas e motoras); “envolvimento processual” (processos psicológicos básicos); “dificuldades numa ou mais áreas académicas e de aprendizagem” (na leitura, na escrita e no cálculo); “discrepância académica” (diferença entre o potencial intelectual do aluno e as suas realizações académicas); “exclusão de outras causas” (problemas sensoriais e motores, problemas intelectuais generalizados, perturbações emocionais ou influências ambientais); e “Condição vitalícia.” (Correia, 2007, p.166-169).

Segundo Correia (2004), devido ao termo DA, ser “genérico” (NJCLD, 1994, cit. in Correia, 2004, p. 373), e incluir “uma vasta gama de condições problemáticas” (Correia, 2004, p.372), apresentou o termo “*dificuldades de aprendizagem específicas*”, por ser difícil “*especificar*” com rigor, a(s) causa(s) das DA de uma aluno.

Assim, foram identificadas seis categorias para as DA: **Auditivo-linguística**, relacionado com um problema de percepção que, frequentemente, leva o aluno a ter dificuldade na execução ou compreensão das instruções que lhe são dadas. Não é, portanto, um problema de acuidade auditiva (o aluno consegue ouvir bem), mas sim de compreensão/percepção daquilo que é ouvido; **Visuo-espacial**, prende-se com incapacidade para compreender a cor, para diferenciar estímulos essenciais de secundários (problemas

de figura-fundo) e para visualizar orientações no espaço. São alunos que apresentam dificuldades na leitura, nomeadamente das letras *b* e *d* e *p* e *q* (reversões); **Motora**, o aluno apresenta dificuldades de coordenação global ou fina ou, mesmo, de ambas, visíveis quer em casa quer na escola; **Organizacional**, este problema leva o aluno a experimentar dificuldades quanto à localização do *princípio*, *meio* e *fim* de uma tarefa. O aluno tem ainda dificuldade em resumir e organizar informação, o que o impede, com frequência, de fazer os trabalhos de casa, apresentações orais e outras tarefas escolares afins; **Académica**, esta categoria é uma das mais comuns. Os alunos tanto podem apresentar problemas na área da matemática, como serem dotados nesta mesma área e terem problemas severos na área da leitura ou da escrita, ou em ambas; e **Socioemocional**, o aluno tem dificuldade em cumprir regras sociais (esperar pela sua vez) e em interpretar expressões faciais o que faz com que ele seja muitas vezes incapaz de desempenhar tarefas consentâneas com a sua idade cronológica e mental. (Correia, 2004).

5.3. A definição das DA em Portugal

Em Portugal, segundo Correia (2007), não há uma definição legal de DA. Segundo o mesmo autor (Correia, 2007), embora haja um grande número de investigadores a interessar-se pela sua definição e conceptualização, há ainda muitas concepções erróneas do que são as DA.

Conforme afirma Correia & Martins (1999), em Portugal o termo DA, em 1999, usava-se “em dois sentidos distintos: um sentido mais lato e um sentido mais restrito.” (cit. in Correia, 2007, p.163). Segundo Correia (2007, p. 164), “a própria legislação interpreta o conceito num sentido incorrecto, (...), fazendo com que os alunos que se enquadravam nesta problemática não sejam abrangidos por serviços e apoios de educação especial (...)”.

Em 1998, Bairrão & colaboradores (in Correia, 2007), num relatório que elaboraram para o Conselho Nacional de Educação, apresentam três categorias para as DA: as Ligeiras, as Moderadas ou as Severas.

Mais tarde, Correia, partindo da sua experiência, das definições existentes e das investigações realizadas até então, propôs uma definição de *cariz educacional* para as DA, acrescentando o termo *específicas*.

Assim, segundo Correia (2005),

“[...] As *dificuldades de aprendizagem específicas* dizem respeito à forma como um indivíduo processa a informação – a recebe, a integra, a retém e a exprime -,

tendo em conta as suas capacidades e o conjunto das suas realizações. As dificuldades de aprendizagem específicas podem, assim, manifestar-se nas áreas da fala, da leitura, da escrita, da matemática e/ou da resolução de problemas, envolvendo défices que implicam problemas de memória, perceptivos, motores, de linguagem, de pensamento e/ou metacognitivos. Estas dificuldades, que não resultam de privações sensoriais, deficiência mental, problemas motores, défice de atenção, perturbações emocionais ou sociais, embora exista a possibilidade de estes ocorrerem em concomitância com elas, podem, ainda, alterar o modo como o indivíduo interage com o meio envolvente.” (Correia, 2007, p.165).

Esta definição, segundo o seu autor (Correia, 2007), dá uma visão mais ampla dos problemas que as crianças com Dificuldades de Aprendizagem Específicas enfrentam, nomeadamente ao nível do processamento de informação.

No que respeita à legislação portuguesa, até ao momento, os termos DA e DAE, não são referidos explicitamente, mas sim, como alguns dos indicadores que possam enquadrar os alunos nas NEE. No Decreto-Lei 319/91, de 23 de Agosto, o seu preâmbulo refere “a evolução dos conceitos resultantes do desenvolvimento de experiências de integração (...) a crescente responsabilização da escola regular pelos problemas dos alunos com deficiência ou com dificuldades de aprendizagem.” (Decreto-Lei 319/91, p. 4390).

Segundo Correia (2004, p.371), “o termo dificuldades de aprendizagem, embora não tenha sido definido no referido Decreto-Lei, parece subentender NEE ou problemas de aprendizagem.”

Mais recentemente, o Decreto-Lei n.º 3/2008, menciona as DA, quando fala da necessidade da activação de apoios especializados para dar resposta às necessidades de todos os alunos NEE, referindo

“Todos os alunos têm necessidades educativas, trabalhadas no quadro da gestão da diversidade acima referida. Existem casos, porém, em que as necessidades se revestem de contornos muito específicos, exigindo a activação de apoios especializados.

Os apoios especializados visam responder às necessidades educativas especiais dos alunos com limitações significativas ao nível da actividade e da participação, num ou vários domínios de vida, decorrentes de alterações funcionais e estruturais, de carácter permanente, resultando em dificuldades continuadas ao nível da comunicação, da aprendizagem, da mobilidade, da autonomia, do relacionamento interpessoal e da participação social e dando lugar à mobilização de serviços especializados para promover o potencial de funcionamento biopsicosocial.” (Decreto-Lei n.º 3/2008, p.154-155).

5.4. Características gerais do aluno com DA

Segundo Nielsen (1999), os indivíduos com DA podem apresentar “problemas na compreensão do que é lido, na fala, na escrita e na capacidade de desenvolver raciocínios.”

O mesmo autor, refere que “é necessário determinar o QI do aluno, de forma a poder avaliar se o seu desempenho corresponde ou não ao seu potencial. A existência de uma discrepância (...) pode ser um factor indicativo de dificuldades de aprendizagem” (Nielsen, 1999, p. 65).

Já Rief & Heimburge (2000), referem que os diferentes tipos de DA

“podem afectar qualquer combinação de: recepção ou entrada de informação no cérebro (percepção visual e/ou auditiva), registo dessa informação no cérebro (processamento, sequencialidade e organização) recuperação dos dados (memória auditiva e/ou visual) e a produção ou expressão dessa informação (comunicação a nível motor ou através da expressão oral/escrita.” (Rief & Heimburge, 2000, p.189).

Nielsen (1999), Rief & Heimburge (2000), e outros, apresentam, um conjunto de características, baseadas na lista de verificação elaborada por Harwell (1989) que podem ser observadas nestes alunos, tais como: “manipulação estranha do lápis e tesouras; distracção; hiperactividade; problemas de coordenação na percepção; impulsividade; falta de competências organizacionais; dificuldade em desenvolver raciocínios e resolver problemas; auto-estima diminuída; problemas a nível de relações sociais; dificuldade em iniciar ou em completar tarefas”; entre outras. (Nielsen, 1999, p.65).

6. Insucesso escolar

Hoje em dia, segundo Silva (2004), apesar da escola se dizer igual para todos, ela tornou-se um obstáculo para muitos alunos, porque muitas das vezes o seu aproveitamento escolar não é o ansiado pelos pais, pelos professores, e pelos próprios alunos. Esta realidade, de grande complexidade, verifica-se na maioria das nossas escolas, com a introdução da *escola para todos* e o consequente aumento da população escolar, e é designada pela expressão “insucesso escolar”.

6.1. Perspectivas conceptuais

De acordo com Benavente (1990), o insucesso escolar, é considerado um problema social, em Portugal desde 1987, que preocupa pais, professores e alunos e, traz para primeiro plano a ineficácia da própria escola em relação ao emergente conjunto de situações que gradualmente se apresentam como uma ameaça para a ordem social e económica.

O insucesso escolar, numa primeira abordagem, é caracterizado pelo baixo rendimento escolar dos alunos, que por razões variadas, não puderam alcançar resultados satisfatórios, não atingiram os objectivos desejados no decorrer ou no final de um determinado período escolar e, por conseguinte, reprovam (Benavente, 1990). Pode ser também designado pela falta de êxito/mau resultado no processo de ensino-aprendizagem (Sil, s.d).

Para Muñiz (1993), o insucesso escolar define-se como “a grande dificuldade que pode experimentar uma criança com um nível de inteligência normal ou superior para acompanhar a formação escolar correspondente à sua idade.” (Muñiz, 1993, p.9).

Para este autor (Muñiz, 1993), a criança tem inteligência normal ou superior ao normal desde que não sofra de qualquer lesão cerebral, que seja assídua às aulas e que não tenha origem numa família com um nível cultural muito baixo.

Rangel (1994) dá-nos uma noção mais abrangente deste conceito. Para esta autora, o insucesso escolar “traduz-se na falência de um projecto, assim como a posição difícil em que somos colocados pelos adversários.” (Rangel, 1994, p.20).

Segundo Eurydice (1995), o insucesso escolar pode ser entendido “como a incapacidade que o aluno revela de atingir os objectivos globais definidos para cada ciclo de estudos.” (EURYDICE, 1995, p. 47).

Numa segunda abordagem, podemos imputar o insucesso escolar à instrução escolar, no que respeita à incapacidade que o sistema educativo muitas vezes apresenta em arranjar soluções a um extenso número de problemas com que cada aluno se debate, podendo levar ao fracasso e, até mesmo, ao abandono escolar precoce.

Pires, Fernandes & Formozinho (1991), referem que o insucesso escolar é “a designação utilizada vulgarmente por professores, educadores, responsáveis de administração e políticos para caracterizar as elevadas percentagens de reprovações escolares verificadas no final dos anos lectivos.” (Pires, Fernandes & Formozinho 1991, p.187).

Também Iturra (1990, p. 15) define que o “insucesso escolar é um fenómeno de falhanço na escola” e define-o como “a dificuldade que a escola tem de treinar mentes que já têm um conhecimento cultural do real”.

De acordo com estudos realizados pelos autores referidos anteriormente, entre outros, as causas do insucesso escolar são múltiplas e por vezes contraditórias, mas quase todas se relacionam com factores ligados ao próprio aluno, ao nível sócio-económico e cultural da sua família, à escola enquanto instituição e aos elementos que nela trabalham, designadamente o professor.

Actualmente, segundo Sil (s.d), o insucesso escolar, em virtude da sua importância social crescente, tornou-se um conceito complexo e multiforme, difícil de definir, e de explicar os seus factores e as suas causas.

6.2. Perspectivas Teóricas

Para Sil (s.d, p. 2986), “o insucesso escolar tem estado presente na instituição escolar desde o seu nascimento.”

A partir da década de 50, foram surgindo diferentes teorias acerca do insucesso, e referenciadas três realidades: o aluno, o meio social e a instituição escolar (Sil, s.d).

Durante os anos 50 e 60, o insucesso foi explicado à luz da psicologia e da genética, a partir da teoria dos “*dons*”. Esta teoria, abordava o insucesso escolar em termos de perturbações e deficiências inerentes ao próprio indivíduo as quais tinham origem no nível intelectual expresso no Q.I. (Quociente de Inteligência). Esta, baseava-se na análise das prestações escolares de uma forma diferenciada, atribuindo essas diferenças a capacidades inatas do próprio indivíduo. Nesta perspectiva a escola era um lugar revelador dessas aptidões individuais onde o insucesso era considerado como “insucesso do aluno”,

que segundo Sil (2004), “é a inexistência de determinadas aptidões inatas ao próprio aluno que influencia negativamente o seu rendimento escolar.” (Sil, 2004, cit. in Sil, s.d., p. 2987).

No final dos anos 60 surgiu a teoria do *handicap* sócio-cultural, a qual explicava o insucesso dos alunos a partir da sociologia. Nesta teoria, o insucesso dos alunos, estava relacionado com a cultura que os mesmos dispunham à entrada na escola. Assim, o insucesso escolar era explicado a partir “de *défices*, categorizados segundo o conceito de *handicap* ou privação sociocultural (*cultural deprivation*)³ pressupondo a ideia de que uma criança proveniente de um meio dito *desfavorecido* não dispunha das bases culturais necessárias ao sucesso escolar.” (Sil, s.d., p. 2987).

Para Rangel (1994), estas teorias são centradas na família e na sua herança ou cultura. Deste modo, esta fundamenta-se na ideia que as crianças dos meios rurais têm uma experiência diferente daquela que caracteriza as classes média e alta dos meios urbanos.

Na ideia de Benavente (1990, p.6), “sucesso/insucesso dos alunos é explicado pela sua pertença social, pela maior ou menor bagagem cultural de que dispõem à entrada na escola.”

Para esta teoria, o sucesso e o insucesso escolares são determinados por factores sociais em que a família, o meio e o estrato sociocultural estão na sua origem. (Sil, 2004)

A partir dos anos 70, surgiu a teoria sócio-institucional, a qual destaca o papel institucional da escola na compreensão do insucesso escolar. (Sil, s.d.)

Esta teoria, abordava a problemática do insucesso escolar, a partir da observação sobre a estrutura que operava no interior da escola, como o seu funcionamento e organização, e defendia a necessidade da diferenciação pedagógica no processo ensino aprendizagem (Silva, 2004).

Assim, como refere Benavente (1990), passa-se a investir na transformação da própria escola, nas suas estruturas, conteúdos e práticas, procurando “adaptá-la” às necessidades dos diversos públicos que as frequentam, e procurando caminhos de facilitação das aprendizagens para todos os alunos.

Desta forma, o insucesso escolar torna-se, assim, uma realidade cada vez mais abrangente. Na década de oitenta passou a ser visto como um fenómeno relacional

“que envolve factores de natureza política, cultural, institucional, sócio-pedagógica e psicopedagógica; tem a ver com as relações que a escola estabelece com os alunos que vêm de meios mais afastados dos saberes letrados, tem a ver com as dificuldades que a escola (baseada na igualdade formal e numa suposta

³ - “Um estado de reduzida modificabilidade cognitiva de um indivíduo, em resposta à exposição directa de fontes de informação”. (Feuerstein, 1997, cit in Turra, 2007, p.301

neutralidade) tem em se relacionar com os alunos social e culturalmente diversos.” (Benavente, 1980, p. 124).

Deste modo, a teoria sócio-institucional explica o fenómeno do insucesso escolar através de uma abordagem conflitualista, na medida em que o insucesso escolar é atribuído às relações de classes.

Actualmente a escola é vista “como o principal agente de transformação dos alunos, pelo que a tentativa de melhorar o seu funcionamento, tornando-a mais eficaz e mais interventora ao nível do processo ensino-aprendizagem, deverá assentar no próprio conceito de eficácia de escola.” (Sil, s.d., p. 2988).

Segundo Miguel (1986), uma escola “é eficaz na medida em que concretiza o que à partida se propôs realizar.” (cit. in Bautista, 1997, p. 194).

Para Sil (2004), esta questão conduz ao problema de saber como tornar a escola mais eficaz, isto é, como torná-la capaz de garantir o sucesso de todos os alunos.

Na ideia de Medley (1982),

“a eficácia da escola depende da eficácia do professor e que a optimização desta deverá ser uma finalidade central da educação, o que nos remete para as práticas dos professores e para a eficácia da própria escola, objectivando-se assim a melhoria da qualidade do ensino e a diminuição gradativa das problemáticas sócio-institucionais causadoras do insucesso e a natural promoção do sucesso escolar dos alunos.” (cit. in Lopes, 2001, p. 126)

Desta forma, cabe à escola aceitar as diferenças, promovendo a igualdade de oportunidades de acesso e de sucesso, com o apoio de todos os elementos da comunidade, facilitando assim a inclusão (Sil, s.d.). Assim, na perspectiva de Benavente (1989) deve investir-se “na transformação da própria escola, nas suas estruturas, conteúdos e prática, procurando “adaptá-la”, às necessidades dos diversos públicos que a frequentam”. (cit.in Ministério da Educação, 1992, p.8).

Numa escola que se pretende inclusiva, o conhecimento das características dos alunos apresenta-se como uma condição necessária na construção de projectos educativos próprios capazes de responder às características e necessidades das crianças e dos jovens (Sil, 2004).

Ainda nesta perspectiva, o professor é considerado como sendo o eixo de articulação de qualquer estratégia que pretenda prevenir ou minorar o insucesso escolar. Como elemento central do sistema educativo, este desempenha um papel activo nas relações com a família e com a meio em que a escola se integra.

Assim,

“ao papel do professor é atribuída uma importância fulcral na redução do insucesso, nomeadamente no que diz respeito à forma como lida com alunos com necessidades educativas especiais, grupo no qual se incluem quer alunos com deficiências (mentais, motoras, surdez, cegueira, etc.), quer um elevado número de crianças com dificuldades de aprendizagem, de comportamento ou até mesmo emocionais.” (Sil, s.d., p. 2990).

Segundo Postic (1990), neste prisma, o professor “ é um mediador entre o mundo social e a criança, bem como aquele que faz chegar a criança à herança cultural num acto pedagógico que se ajusta ao processo de aprendizagem, mas cuja acção ultrapassa o âmbito da escola.” (Sil, s.d., p. 2988).

Desta forma, é fundamental que os professores tenham consciência das mudanças sociais, quer do próprio sistema de ensino, e reflectam sobre as suas práticas de forma a reorientar as suas competências, ajustando ou mudando as suas práticas pedagógicas permitindo-lhe enfrentar os desafios da sociedade e da escola actual. (Sil, s.d.)

6.4. As suas causas

Actualmente, a partir de estudos realizados e da análise de indicadores internos e externos⁴, constata-se que existe um leque diversificado de factores responsáveis pelo fraco desempenho escolar, e muitas vezes este insucesso é socialmente inaceitável, quer numa perspectiva individual quer colectiva.

De acordo com vários autores (Sil, 2004; Pires, Fernandes & Formozinho, 1991), os factores e as causas que explicam o insucesso escolar são difíceis de explicar. Segundo Silva (2004, p.28), “as causas são por vezes contraditórias, mas quase todas se relacionam com factores ligados ao próprio aluno, ao nível sócio-económico e cultural da sua família, à escola enquanto instituição e aos elementos que nela trabalham, designadamente o professor.”

6.4.1. Aspectos relacionados com o aluno

Como referimos anteriormente, em relação ao Teoria dos “dons”, a valorização do QI dos alunos, fez com que a responsabilidade do insucesso recaísse sobre os próprios alunos.

⁴ - Os indicadores internos, baseiam-se em dados estatísticos sobre a repetência, os resultados dos exames, a distribuição dos alunos por diversas vias de ensino, o atraso escolar, o absentismo, o abandono e o sentimento pessoal, e indicadores externos a distribuição dos alunos pelos cursos pós-escolaridade obrigatória, dificuldades de inserção na vida activa, desemprego dos jovens, analfabetismo e iletrismo e, por fim, a delinquência e o abuso de drogas. (Ministério da Educação, 1992)

Para Silva (2004), o aluno pode ter dificuldades por apresentar défice cognitivo, de origem neurológica ou em consequência do seu meio de origem se apresentar pouco estimulante do ponto de vista do desenvolvimento cognitivo. Assim, este défice é de carácter social.

Nesta mesma linha de pensamento, Pires, Fernandes & Formozinho (1991, p.189), indicam a “inexistência de aptidões do aluno”, que podem ser de origem “psicossomática (alunos deficientes) como de origem intelectual (determinada através de quocientes de inteligência).”

Já Peixoto (1999) aponta igualmente o nível intelectual como um aspecto ligado ao insucesso escolar quando diz que “à medida que caminhamos do alto para o baixo nível intelectual diminui a percentagem de sujeitos com zero reprovações.” (Peixoto, 1999, p.138). Ainda segundo este autor, a auto-estima é outro aspecto considerado como um factor relacionado com o insucesso escolar referindo que “à medida que caminhamos da alta para a baixa auto-estima diminui a percentagem de sujeitos com zero reprovações” (Peixoto, 1999, p.130).

Na óptica de Pires, et. al., destacam os “factores socioculturais como as principais causas das carências do aluno que acede à educação escolar numa situação de desvantagem”, relacionando a causa do insucesso escolar com factores como “a cultura informal da família e do meio ambiente, *habitat* do aluno (cidade/campo), nível económico da família.” (Pires, et. al., 1991, p.189).

Para Le Gall, o insucesso escolar está relacionado com a “inadaptação da personalidade da criança às exigências escolares.” (cit. in Silva, 2004, p.28).

Outro aspecto a referir, segundo alguns autores (Pires, et. al., 1991; Peixoto, 1999) é o estado psicológico da mãe durante o período de gestação. Este, pode ter repercussões, por vezes graves, no sistema neurovegetativo, assim como alguns factores hereditários podem estar na origem do insucesso escolar.

Além destes factores, podemos ainda falar da rejeição do professor, por parte do aluno. Estes comportamentos não possibilitam a criação de laços de amizade, influenciando a sua aprendizagem, bem como a estruturação morfológica e fisiológica da criança.

6.4.2. Aspectos relacionados com a família

A classe social da família, a privação de estruturas sociais e escolares, o baixo grau cultural e social dos vários elementos da família, ao não facultarem meios, estímulos, motivações, condições de estudo e aprendizagem aos seus educandos, são obstáculos ao

processo de aprendizagem e estão na origem do insucesso escolar de muitos alunos. (Silva, 2004)

Segundo Muñiz,

“os pais não são nem devem ser professores dos seu filhos, (...). A sua tarefa fundamental consiste em conseguir que a relação educativa incida nos filhos, de tal modo que estes se encontrem nas melhores condições de maturidade para enfrentarem com êxito as exigências que a sociedade lhes faça através da escola.” (Muñiz, 1993, p.53).

Segundo Martins (1991) a origem económica e cultural das famílias dos alunos e o nível escolar das mesmas constituem causas dominantes de insucesso escolar, assim como, aspectos relacionados como a distância entre a casa e a escola e a zona de residência.

Para o mesmo autor, nas famílias em que a cultura não é valorizada, não são criadas as melhores condições para um empenho dos alunos nas actividades escolares, pois os valores económicos são percebidos como mais relevantes para a afirmação social.

Já Muñiz (1993, p.76), menciona que “quando o casal não funciona adequadamente, os interesses da criança são reabsorvidos pelos conflitos familiares, pelos receios deles derivados e, portanto, a capacidade de se interessar e de enfrentar problemas e dificuldades escolares fica diminuída e imbuída da problemática familiar”.

Desta forma, pode concluir-se que o equilíbrio familiar constitui uma condição necessária para uma boa adaptação escolar, e que, ainda na perspectiva de Avanzini (s.d.), “uma família que tenha educado as suas crianças num clima de equilíbrio afectivo tê-las-á preparado melhor e de um modo mais eficiente para enfrentar a realidades escolares e as outras realidades.” (cit. in Silva 2004, p.39).

6.4.3. Aspectos relacionados com a escola

Segundo alguns autores (Sul, 2004; Benavente & Correia, 1980; Pires, et. al., 1991), outros aspectos que podem estar relacionados com as causas do insucesso escolar, situam-se ao nível da estrutura escolar.

Segundo Pires, et. al., “existe um conjunto de factores escolares que podem estar na origem do insucesso escolar, como tipo de cursos e currículos, estruturas e métodos de avaliação, formas de agrupamento dos alunos, preparação científica e pedagógica dos professores.” (Pires, et. al., 1991, p.189).

Já para Martins (1991), a explicação para a grande incidência destas causas relaciona-se com o facto de a escola privilegiar os saberes académicos, não incluindo, nos suas planificações, saberes de acordo com a realidade de muitos alunos. Segundo este autor, “os saberes académicos obrigam ainda a uma abstracção que não está de acordo com os códigos linguísticos e posturas das classes mais baixas ou marginais ao sistema de valores dominante” (Martins, 1991, p.14). Desta forma, as dificuldades ou mesmo a falta de capacidade para perceber as mensagens, vão conduzir o aparecimento de obstáculos à aprendizagem e levam ao insucesso dos alunos.

Segundo Avanzini (s.d.), o método que os professores usam na sua prática pedagógica influencia o sucesso dos alunos referindo que o método tradicional não toma em linha de conta a realidade específica de cada criança. O mesmo autor, refere ainda que o professor deverá ser, para os alunos, um modelo de identificação, tal como os pais.

Na óptica de Zeichner (1983), “o professor deverá reorientar as suas competências, ajustando ou mudando as suas práticas pedagógicas e educativas, alterando o seu modelo de ensino e adoptando aquele que lhe permita enfrentar os desafios da sociedade actual.” (Sil, s.d., p. 2990). Conforme afirma Sil (2004, p. 72), o importante é que “o professor possa mudar por ruptura com as práticas tradicionais, onde uma profunda mudança de atitudes, de comportamentos e de competências é indispensável.”

A este respeito, Sprinthall & Sprinthall (1993), afirmam que “o ensino é algo de intensamente pessoal. Como é possível pensar num professor separado dos seus alunos, como um estrangeiro no país dos alunos? (...) O ensino é um processo interpessoal. Tem de envolver o coração e a alma, e não apenas a mente.” (Sprinthall & Sprinthall, 1993, p.21).

A partir destas ideias, ao professor compete compreender os alunos, conhecer as suas necessidades e exigências, ser tolerante, mas ao mesmo tempo revelar uma postura de autoridade moral e dominar os conhecimentos científicos. Igualmente importante é criar com os alunos laços de amizade e simpatia de forma a poder ajudá-los a transporem as dificuldades que vão surgindo e a evitar determinadas causas de insucesso, contribuir para o seu desenvolvimento e ajudá-los a tornarem-se indivíduos equilibrados. E, à escola melhorar o seu funcionamento, tornando-se eficaz (Sil, s.d).

6.5. Medidas Portuguesas de combate ao insucesso escolar

Como referimos anteriormente, segundo Benavente (1990), o insucesso escolar, é considerado um problema social, em Portugal desde 1987, que preocupa pais, professores e alunos.

Desta forma, o Governo Português, nos finais dos anos 80 e associado à extensão da escolaridade obrigatória, legislou um conjunto de medidas de combate ao insucesso escolar, como o objectivo de anular as taxas de abandono e de desistência, e reduzir as taxas de reprovação e de repetência. Assim, foram implementadas as seguintes medidas: a criação do Programa Interministerial de Promoção do Sucesso Educativo (PIPSE); a criação de Escolas de Intervenção Prioritária; o alargamento da obrigatoriedade da escola básica para nove anos; a criação de Apoios e Complementos Educativos (a alunos com necessidades escolares específicas, ao apoio psicológico e orientação escolar e profissional);

Assim, com a efectuação destas medidas, segundo Aníbal (1996), pretendeu-se que os problemas do insucesso escolar fossem tratados numa perspectiva política que, inserindo-os no social, interpretasse a nova luz a intervenção educativa e transformasse, por consequência, as práticas. (in Ferreira & Teixeira, 2010, p.341).

Ao longo dos últimos anos, os Governos Portugueses, reestruturaram alguns diplomas, nomeadamente o estatuto do aluno, as ofertas formativas, a organização curricular, a avaliação das aprendizagens, e a autonomia e organização dos Agrupamentos de Escola.

Como vimos anteriormente, o conjunto de medidas, tomadas para minorar o insucesso, é inúmero. Todas elas, focam a escola, os professores, a família e os alunos. Porém, estas medidas só serão eficazes se os valores da escola coincidirem com os valores da família e, por conseguinte, do aluno, pois só assim a aprendizagem se desenvolverá com mais facilidade e sucesso.

Segundo Fonseca (1999, p. 10), “os graves problemas do insucesso escolar, e tudo o que lhe está inerente, podem ser estrategicamente contrariados pela educabilidade cognitiva, que pode oferecer um conjunto de métodos de intervenção psicopedagógica que eficazmente combate tal flagelo da escola e da sociedade actual”

7. Educabilidade Cognitiva

Segundo Fonseca (1999) a educabilidade cognitiva (EC) surge da teoria da *modificabilidade cognitiva estrutural* de Feuerstein, e das necessidades das sociedades actuais, *sociedades cognitivas*, onde se exige cada vez mais saberes, criatividade e inovação para analisar a informação massiva que chega até nós, devido à globalização e à revolução computacional.

Conforme afirma Fonseca (s.d., p. 5), “a EC é uma oportunidade única e original para adquirir as aquisições cognitivas fundamentais à sobrevivência na nossa aldeia informatizada. Não basta continuar a ensinar a ler, a escrever e a contar, é também necessário e urgente, ensinar a pensar.”

Segundo o mesmo autor, “a educabilidade cognitiva pode ter inúmeras aplicações, desde a educação à formação, quer profissional, quer ao longo da vida (...) perspectiva de mudança que podemos alterar o futuro da sociedade, das famílias, das escolas.” (Fonseca, 1999, p. 9).

Fonseca (s.d.), refere ainda, que

“a EC promove a melhoria dos processos de input, elaboração e output que caracterizam o acto mental da aprendizagem. Através do treino sistemático de funções cognitivas, melhora-se a qualidade e a quantidade de captação de dados, melhora-se a utilização dos dados disponíveis e melhora-se a comunicação das soluções dos problemas que o indivíduo enfrenta na sua vida quotidiana.”

7.1. A Cognição e a aprendizagem

Como referimos anteriormente, as dificuldades de aprendizagem (Romero, 1995; Nielsen, 1999; Correia, 2007) e o insucesso escolar (Benavente, 1990; Sil, 2004), são expressões que surgiram a partir dos anos 50, e são ainda hoje observados nos mais variados contextos educativos, e influenciam directamente o processo de ensino-aprendizagem de muitos alunos. Estas expressões, tentaram ser definidas por várias correntes, por forma a encontrarem-se os factores e as causas destes problemas, e para clarificar do tipo de estratégias educacionais mais adequadas e a possibilidade de uma política de inclusão, prevenção e intervenção precoce, mais eficaz.

Ao falar de aprendizagem, torna-se necessário falar de cognição e consequentemente de inteligência (Fonseca, 1999).

Segundo Mussen (1988), a cognição é um conceito amplo e abrangente que se refere às actividades mentais envolvidas na aquisição, processamento, organização e uso do conhecimento. Nesta actividade, estão envolvidos vários processos, tais como, interpretar, classificar e recordar informação; avaliar ideias; inferir princípios e deduzir regras; imaginar possibilidades; gerar estratégias; fantasiar e sonhar.

Já Flavell, refere que a mente humana nem copia o mundo, aceita-o passivamente como um dado acabado, nem ignora o mundo, criando dele, autisticamente, um concepção mental privada e completamente imaginária. (cit. in Sprinthall, 1993).

Desta forma, Sprinthall (1993), refere que a cognição é um processamento contínuo, de avanços e recuos, entre a pessoa e o meio e, que também pode ser relatada como um processo dialéctico, isto é, a cognição nunca surge integralmente no interior da criança, nem é totalmente o resultado de estimulações exteriores. Isto é, a cognição é um processo activo e não passivo.

Segundo o mesmo autor, a pessoa afecta o meio e o meio afecta a pessoa simultaneamente. Assim, conclui-se que a criança não é um organismo vazio, nem a aprendizagem consiste em encher passivamente um recipiente vazio (Sprinthall, 1993).

Já para Luria, “a cognição depende da participação sincronizada das três unidades funcionais, cada uma delas numa estrutura hierárquica: áreas primárias ou de projecção, áreas secundárias ou de associações e áreas terciárias.” (cit. in Corrêa, 2009, p.54).

Segundo este pensamento, cada área pode operar unicamente em conjunção com outras áreas, a fim de produzir comportamentos, como por exemplo, escrever ou falar. Assim, nenhuma área do cérebro, pode ser considerada como a única responsável por qualquer comportamento humano voluntário ou superior. Esta perspectiva não se baseia numa abordagem lesional fixa e imutável, mas numa abordagem dinâmica susceptível de modificabilidade neurofuncional sustentada numa perspectiva da plasticidade cerebral (Corrêa, 2009).

Segundo Fonseca (1999) “a cognição diz respeito aos processos pelos quais um indivíduo *percebe (input)*, *elabora*, e *comunica (output)* informação para se adaptar.” (Fonseca, 1999, p. 49).

Estes processos são pré-requisitos básicos da inteligência, que estabelecem as *componentes do acto mental*, envolvendo assim, as funções cognitivas que constituem-se como sistemas funcionais cerebrais que explicam, a capacidade do indivíduo para usar a experiência anterior na adaptação a situações novas mais complexas. (Fonseca, 1999)

Segundo o mesmo autor, no caso dos alunos com dificuldades de aprendizagem e/ou insucesso escolar, as suas características cognitivas são muito semelhantes. Estas características, abrangem a “falta de precisão, dificuldades práxicas e psicomotoras, fracas

estratégias de organização e de estudo, dificuldades em perceber ou extrair informações relevantes, (...) linguagem imprecisa, aquisições psicolinguísticas pobres, problemas em coordenar a percepção com a atenção e a memória, dificuldades discriminativas (...).” (Fonseca, 1987, cit. in Fonseca, 1999, p. 53).

7.1.1. Teorias da Cognição

7.1.1.1. Teoria dos estádios de desenvolvimento cognitivo, segundo Piaget

Segundo Piaget, “a cognição é um processo adaptativo contínuo baseado num desenvolvimento preexistente.” (cit. in Fonseca, 1999, p. 25).

Desta forma, Piaget defendia que o objectivo do desenvolvimento intelectual era a adaptação e, que o indivíduo é um ser activo, curioso e inventivo, e obtém conhecimento através de interacção com o mundo. Isto é, segundo Piaget, a inteligência estabelece uma forma particular de apropriações ao organismo e, as interacções que o indivíduo mantém com o seu ambiente são baseadas pela procura do equilíbrio entre os dados do mundo exterior e as formas que a inteligência utiliza para apreender e compreender. (Claes, 1990).

A ideia central da teoria piagetiana é a *operação*, isto é, uma acção que a criança realiza mentalmente e que tem a propriedade complementar de ser reversível. Nesta, Piaget (1964), refere que “o *desenvolvimento cognitivo* do ser humano modifica-se radicalmente durante os anos que passam desde o nascimento até ao fim da adolescência.” (cit. in Fonseca, 1999, p.108).

Assim, a teoria piagetiana defendia que o desenvolvimento cognitivo processa-se por *estádios de desenvolvimento*, o que implica que tanto a natureza como a forma da inteligência mudam profundamente ao longo do tempo. Piaget, definiu a evolução do pensamento das crianças até ao pensamento do adolescente através de quatro estádios de desenvolvimento: Período Sensório-motor (Nascimento até aos 2 anos), Período Pré-operatório (2 até aos 7 anos), Período das Operações Concretas (7 aos 12 anos) e Período das Operações Formais (12 anos até ao estado adulto).

Cada estágio baseia-se em características fundamentais específicas que descrevem consistentemente a forma como a criança processa a experiência; ao mesmo tempo que a criança manifesta alguns sinais do próximo estágio, como também de estádios anteriores.

Os processos principais que permitem a uma criança crescer de um estágio de funcionamento cognitivo para o seguinte são a *assimilação*, a *acomodação* e a *equilibração*. A assimilação diz respeito aos esforços da criança para incorporar informações do ambiente às estruturas cognitivas existentes. Quando as estruturas cognitivas se modificam para ajustar a nova informação, ocorre a acomodação. Quando o pensamento se encontra num estado de equilíbrio entre a assimilação e a acomodação, sucede a equilibração (Fonseca, 1999).

7.1.1.2. Teoria da Zona de desenvolvimento proximal, segundo Vygotsky

Para Vygotsky (1930, 1979), o desenvolvimento humano não se desenvolve a partir da formação de conexões reflexas ou associativas, ou apenas a formação de sinapses, mas, a partir de interações e uma mediação qualificada entre diferentes elementos da sociedade (mãe-filho, pai-filha, educadora-criança, professor-aluno, líder-liderado, etc). Segundo este autor, o desenvolvimento tem origem social e “é a condição da aprendizagem.” (cit. in, Fonseca, 1999, p. 75).

Vygotsky utiliza o termo, função mental para se referir aos processos de pensamento, memória, percepção e atenção. Assim, para este autor, o pensamento tem origem na motivação, no interesse, na necessidade, no impulso, no afecto e na emoção. A interação social e o instrumento linguístico são decisivos para o desenvolvimento. O desenvolvimento, de acordo com Vygotsky (1978), subsiste “num processo de aprendizagem do uso de ferramentas intelectuais, através da interação social com outros mais experimentados no uso dessas ferramentas.” (cit. in. Fino, s.d, p.7).

A aprendizagem e o desenvolvimento escolar foram chamados por Vygotsky de zona de desenvolvimento proximal (ZPD). Segundo Vygotsky (1978), a ZPD é definida como

“a distância que medeia entre o nível actual de desenvolvimento da criança, determinado pela sua capacidade actual de resolver problemas individualmente, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da resolução de problemas sob orientação de adultos ou em colaboração com pares mais capazes.” (cit. in Fino, s.d., p.7).

Segundo Fonseca, (1999, p. 77) “o *nível de desenvolvimento proximal é prospectivo, ao contrário do nível de desenvolvimento actual, que é retrospectivo.*”

Conforme afirmam Wertsch & Stone (1985), Vygotsky apresentou a noção de ZDP, para abordar “duas questões práticas de psicologia educacional: a avaliação das habilidades cognitivas das crianças e a avaliação das práticas de instrução.” (cit. in Fino, s.d., p.8).

Na óptica de Vygotsky, segundo Fonseca (1999, p. 76)

“a aprendizagem depende, portanto, do desenvolvimento prévio e anterior, ao mesmo tempo que também depende do desenvolvimento proximal do sujeito. Não só estão só em causa as actividades que o sujeito é capaz de realizar autonomamente e independentemente, mas também as actividades que ele pode aprender com a ajuda e a intervenção intencional dos outros, ou seja, ele aprende por humanização, por meio de uma interacção e de uma mediatização.”

Na escola, ao observar o aluno em interacção com os seus pares, o professor pode orientá-lo nas suas aprendizagens no sentido de desenvolver o seu potencial tornando-o real. Nesse sentido, o ensino deve passar do grupo para o indivíduo (Fonseca, 1999). Noutras palavras, o meio vai actuar sobre as aprendizagens através das diversas actividades cognitivas do indivíduo, de modo que, o aluno concebe o seu desenvolvimento. Portanto, o desenvolvimento mental só pode realizar-se por intermédio das diferentes práticas das aprendizagens. (Fino, s.d.).

Segundo Fonseca (1985), “a influência activa do mediatizador (psicólogo ou professor, etc.) é determinante para a expansão do campo mental e das funções cognitivas (...)” (cit. in, Fonseca, 1999, p. 78).

Vygotsky considera que o sujeito não é apenas “activo, mas interactivo”, é na troca das aprendizagens adquiridas com os outros sujeitos e consigo próprio que se vão desenvolvendo os conhecimentos, papéis e funções sociais, o que permite a formação de conhecimentos e da própria consciência. A escola é o lugar onde a intervenção pedagógica intencional desencadeia o processo ensino-aprendizagem. (Fino, s.d.).

7.1.1.3. Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural, segundo Feuerstein

Segundo Feuerstein, a aprendizagem “é uma mudança de comportamento provocada pela experiência de outro ser humano, e não pela experiência própria e prática em si, ou pela repetição ou associação automática de estímulos e respostas” (Fonseca, 1999, p.8). Na óptica de Fonseca (1999), Feuerstein, na sua teoria de aprendizagem, sustenta que não basta a interacção com o envolvimento, como no modelo piagetiano, para que a experiência de aprendizagem se desenvolva.

Assim, apresenta a Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural (MCE). Esta, “concebe a inteligência humana como um constructo dinâmico flexível e modificável que

está na base da adaptabilidade da espécie ao longo do seu percurso histórico-social.” (Fonseca, 1999, p.10).

Para Feuerstein, o desenvolvimento cognitivo do indivíduo somente pode acontecer de forma saudável se o mesmo receber interferência humana e ambiente modificante, capazes de proporcionar mediação adequada para lidar com o mundo.

Feuerstein, baseando-se nas Teorias da Aprendizagem de Piaget, de Lúria, Bruner e de Vygotsky, defende no seu postulado base que *todo o ser humano é modificável*. Na sua teoria revê diferentes teorias da psicologia e da educação, pois a filosofia em que se fundamenta envolve a necessidade de se saber como utilizar as diferentes modalidades do pensamento humano. (Fonseca, 1999).

Feuerstein (1993), refere que a MCE “é um modelo que para além de nos permitir entender o funcionamento das componentes da inteligência (funções cognitivas), nos permite avaliar e melhorar os processos da inteligência.” (cit. in Cruz, s.d, p.7).

Assim, a modificabilidade cognitiva estrutural “constitui-se na capacidade potencial do ser humano de transformar e transformar-se, re-significar conhecimentos, conceitos, habilidades, procedimentos, atitudes e competências.” (Silva, 2006, p. 4).

Segundo Prieto (1989),

“a modificabilidade estrutural cognitiva é o produto de uma série de experiências de aprendizagem mediáticas específicas. Esta modificabilidade refere-se ao desenvolvimento de estruturas cognitivas nos indivíduos com problemas de rendimento e ao aumento do potencial de aprendizagem dos indivíduos com desvantagens sócio-culturais.” (cit. in Bautista, 1997, p. 198).

Segundo os seus princípios, é essencial “que se verifique a presença de um *mediatizador* afectivo, diligente, conhecedor e competente para mediatizar tal interacção (...), isto é, a *experiência de aprendizagem mediatizada*.” (Fonseca, 1987, cit. in Fonseca, 1999, p. 46).

Segundo Fonseca (1999), o conceito *modificabilidade*, deve ser entendido “como modificação estrutural do funcionamento do indivíduo, produzindo-se nele uma mudança de desenvolvimento qualitativa e substancialmente diferente da prevista pelos tradicionais contextos genéticos, neurofisiológicos ou educacionais.” E, estrutural “por caracterizar a *estrutura mental* como um sistema total e integrado que é composto por elementos ou subsistemas interconectados e interdependentes, que (...) afectam mutuamente uns aos outros.” (Fonseca, 1999, p. 48-49).

Feuerstein, refere que quando o acto mental não é efectuado adequadamente, causa défices nas funções cognitivas, denominando-os de *disfunções cognitivas*. (Fonseca, 1999).0

Para Feuerstein, a estrutura mental possui três características:

“coesão forte entre o todo e as partes (o acto mental inerente a qualquer aprendizagem, todas as funções se interligam e influenciam, o produto final resulta de uma multiplicidade de processos cognitivos dinamicamente interiorizados); transformação (capacidade de a estrutura mental mudar a sua forma de funcionar numa variedade de condições, de modalidades de funcionamento e de domínios de conteúdo); continuidade e autopetuação (o indivíduo é modificável em toda a dimensão temporal da sua existência, mesmo tendo períodos críticos de desenvolvimento.” (cit. in Fonseca, 1999, p. 51).

Este autor defende também, que a progresso na aprendizagem e a apropriação a uma cultura tecnológica, só são possíveis quando as disfunções cognitivas são abordadas por três processos, isto é, através da *avaliação* (detecção e identificação das disfunções cognitivas, através do *modelo de avaliação dinâmica do potencial de aprendizagem* (MADIPA); da *intervenção* (reorganização e optimização das disfunções cognitivas, através do *Programa de Enriquecimento Instrumental* (PEI); e da *alteração* (compensação das disfunções cognitivas, quando produzem *estratégias* e *alterações de enriquecimento envolventes*) (Fonseca, 1999, p. 51).

7.2. Aprendizagem mediatizada

Como referimos anteriormente, Vygotsky (1963) e Feuerstein (1979), nas suas teorias da aprendizagem, consideram que a experiência de aprendizagem mediatizada (EAM) “é fundamental no desenvolvimento de funções superiores” (Vygotsky, 1978, cit. in Fonseca, 1999, p. 76) e “promove a MCE dos indivíduos, não só pelas tarefas que proporciona, mas também pela interacção provocada” (Feuerstein, cit. in Fonseca, 1999, p. 85).

Segundo Fonseca (1999, p. 76), “a aprendizagem humana pressupõe uma natureza social específica e um processo interactivo, mediante o qual as crianças ascendem à vida intelectual daqueles que a cercam e rodeiam.”

Segundo Feuerstein et. al. (1980), termo *Experiências de Aprendizagem Mediada* refere-se

“ao caminho no qual os estímulos emitidos pelo ambiente são transformados por um agente mediador, normalmente os pais, irmão ou outros. Esse agente mediador guiado pelas suas intenções, cultura e investimento emocional, selecciona e organiza o mundo de estímulos para a criança. O mediador selecciona os estímulos que são mais apropriados e então molda-os, filtra,

programa; ele determina a presença ou ausência de certos estímulos e ignora outros.” (cit. in Goulart, 2003, p. 83).

A EAM, na década de oitenta, tornou-se um termo abrangente, associado a diferentes formas de interacção. (Silva, 2006).

Assim, Feuerstein (1994), definiu EAM como

“uma interacção qualitativa entre o organismo e o seu meio ambiente. Esta qualidade é assegurada pela interposição intencional de um ser humano que media os estímulos capazes de afectar o organismo. Este modo de interacção é paralelo qualitativamente diferente das modalidades de interacção mais generalizadas e difusas entre o mundo e o organismo, conhecido como o contacto directo com o estímulo.” (cit. in Silva, 2006, p. 9).

Já Fonseca (2001) refere que

“a EAM é uma interacção na qual o mediatizador (a mãe ou o pai, por exemplo) se situa entre o Organismo do indivíduo mediatizado (o filho ou a filha) e os Estímulos (ou sinais, imagens, objectos, obstáculos, problemas, eventos, etc.), de forma a seleccioná-los, mudá-los, ampliá-los ou interpretá-los, utilizando estratégias interactivas para produzir significação para além das necessidades imediatas da situação.” (Fonseca, 2001, p.24).

Segundo o mesmo autor, o primeiro mediatizador da criança, é a própria mãe, que intervém modificando as relações entre o estímulo e a criança, levando-a a desenvolver uma disposição para atender a fontes e aos estímulos mediatizados, de forma mais humanizada. (Fonseca, 1999, p. 69).

Segundo Fonseca (1999), refere ainda que a “influência activa do mediatizador (psicólogo ou professor, etc.) é determinante para a expansão do campo mental e das funções cognitivas das crianças e dos jovens em geral, quer no momento do diagnóstico ou da avaliação pedagógico-terapêutica.” (Fonseca, 1999, p. 78).

Para Feuerstein, a EAM “é importante porque acontece, justamente, em interacções sociais nas quais as pessoas produzem processos de aprendizagem que lhes possibilitam apropriar-se de conhecimentos e reelaborá-los (...)” (cit. in Turra, 2007, p. 299).

Nesta perspectiva, como refere Fonseca (2001, p. 25) “a mediatização assume-se como um fenómeno sócio-cultural onde ocorre a aprendizagem.”

Segundo Candeias, Almeida & Reis (2006), o mediador desempenha, “então um papel fundamental não só no desenvolvimento do potencial de aprendizagem do sujeito, mas também na identificação de possíveis dificuldades deste face às diferentes etapas de resolução de problemas, ajudando-as a superá-las.” (Candeias, Almeida & Reis, 2006, p.47).

7.2.1. Critérios básicos da EAM

Segundo Feuerstein (1980) & Haywood (1995), para que a estrutura mental da criança adquira padrões de comportamentos modificáveis, a partir de processos de mediação, é necessário que na EAM estejam presentes alguns parâmetros, aos quais Feuerstein denominou de critérios básicos de mediação.

De entre os doze critérios, os três mais importantes são: a *intencionalidade/reciprocidade*, a *transcendência* e o *significado*.

A Intencionalidade/reciprocidade são essenciais para a concretização da aprendizagem mediada. A intencionalidade pressupõe que o mediador comunique com o mediado, isto é, que esteja disposto a aproximar-se do mediado e ajudá-lo a entender o que está a ser aprendido. A reciprocidade acontece quando o mediador e o mediado interagem com intenção. A intencionalidade e a reciprocidade devem estar sempre associadas. A transcendência ocorre quando o mediador cria, através de questões, condições para que o mediado generalize o que foi aprendido e posteriormente possa relacionar essas aprendizagens, com acontecimentos anteriores ou futuros. Este critério estimula a curiosidade, que leva o mediado a inquirir e descobrir relações do sujeito. O significado consiste em despertar no aluno o interesse pela tarefa em si, levando-o a compreender o porquê da realização da mesma (Fonseca, 2001, p. 29-31; Fonseca, 1999, p. 78-84; & Turra, 2007, p. 303-304).

Em suma, a experiência de aprendizagem mediatizada, é multidisciplinar e procura promover a modificabilidade cognitiva estrutural dos sujeitos envolvidos no processo.

Segundo Turra (2007) a modificabilidade acontece não unicamente da resolução das tarefas mas da interação provocada por meio dos critérios utilizados durante a EAM e especificamente pela autonomia que a mediação oferece ao sujeito mediatizado.

Já Fonseca (2001), refere que quando todos os critérios são implementados, nomeadamente, em situações de mediatização familiar (pais-filhos), os pais desenvolvem nos filhos a “propensibilidade para aprender a aprender.” (Fonseca, 2001, p. 31).

7.2.1. O Professor como mediador

A partir dos pressupostos apresentados (Vygotsky, 1963; Feuerstein, 1979), no processo ensino-aprendizagem, o professor é um mediador que assume um papel essencial

na activação do desenvolvimento do potencial do aluno e na escolha das estratégias mais eficientes para a aprendizagem dos conteúdos educativos.

Segundo Fonseca (2001), a mediação realizada pelos professores, apresenta qualidades e características específicas em relação à mediação realizada pela família, mas ambas se complementam e interligam. Assim, segundo o mesmo autor, a mediação realizada pelos professores:

1 – pode ocorrer a um ritmo mais rápido, a partir de situações mais ricas e variadas que podem levar as crianças a participar activamente e confidencialmente, porque as crianças, a partir da mediação familiar, já são detentoras de habilidades motoras, linguísticas, cognitivas e sociais;

2 – ocorre a partir de situações planeadas, que lhe permite controlar os seus parâmetros, estabelecer os seus objectivos e sequencializar a aprendizagem cognitiva das crianças de forma mais formal;

3 – usa situações planeadas e estruturadas que envolvem, objectivamente, processos de pensamento representacional e lógico;

4 – utiliza situações sociais com várias crianças da mesma idade de desenvolvimento ao mesmo tempo. A presença de várias crianças no processo de mediatização, permite que as crianças aprendam a partir dos exemplos dos outros, facilitando socialmente o processo de aprendizagem, apesar das interações sociais negativas ou destrutivas poderem servir de desvantagens aos professores;

5 – é mais estruturada e concentrada no desenvolvimento de competências cognitivas específicas. (Fonseca 2001).

Assim, conforme afirmam Candeias, Almeida & Reis (2006, p.47), “ao contrário do método tradicional em que o professor expunha ideias ou ditava apontamentos, explicando e demonstrando como o aluno deveria fazer, na aprendizagem mediatizada o professor necessita de criar espaços para a diversidade, para a discussão, para o confronto de opiniões.”

Segundo Almeida (1993) “é necessário que os professores acreditem na importância do ensinar a pensar e que este ensino é possível.” (cit. in Candeias, Almeida & Reis, 2006, p.49).

Para alguns autores, Almeida (1993) & Candeias (2010), a EAM, não provém só do mediador e da sua motivação, mas também é necessário ter em conta que: (i) a prática sistemática de alguns meses é necessária para se aferirem as mudanças, sendo especialmente útil que o esforço não seja apenas executado por um professor, nem a mudança inserida apenas numa disciplina, (ii), não se ensina a pensar como se faz em relação ao ensino de outras actividades. Ensinar a pensar é particularmente conceber

espaços e oportunidades para o aluno pensar; é mais um contexto vivencial de liberdade e corresponsabilidade de alunos e professores. (Candeias et. al., 2006).

7.2.2. Mecanismos de mediatização

Segundo Fonseca (2001), existem cinco mecanismos para o ensino mediatizado que ajudam as crianças a adquirirem processos cognitivos importantes, tais como:

- *Processo de Questionamento.* Questionar é a única forma para o desenvolvimento cognitivo. O mediatizador, num processo natural, faz perguntas abertas que ajudam as crianças a centrar a sua atenção nos seus processos de pensamento e encorajam-nas a ocuparem-se de "pequenas conversas" similares como elas próprias. As perguntas mais frequentes são: "Sim, mas como é que encontrámos a solução, explica-me?"; "De que outro modo poderíamos fazê-lo?"; "O que podemos fazer em primeiro lugar, e como descobrir o que fazer em seguida?";
- *Processo de transfe (Bridging).* O mecanismo de transfe (*noção de ponte, relação*), a realização de uma actividade, origina conceitos cognitivos, princípios e estratégias que são aplicados aos contextos comuns. Este, pretende juntar os princípios e as estratégias às aplicações. O hábito da aplicação de diferentes modos de pensamentos já adquiridos, aumenta na criança o uso natural dessas estratégias noutras situações;
- *Provocar o solicitar justificação.* O mediatizador frequentemente, deve estabelecer o hábito de comparar as respostas correctas com as incorrectas. A confrontação deve ser acompanhada pela aceitação máxima possível de respostas das crianças. Estas questões, devem ser intencionais e feitas regularmente com o objectivo de produzir no mediatizado novas formas de análise, comparação e verificação de respostas e novos processos de atenção, processamento e planificação de dados. Exemplos de questões: "Sim, estás certo. Como é que tu sabes que essa devia ser a resposta?", "Podes dizer-me ou mostrar-me como é que pensaste sobre isso, e como descobriste a resposta correcta?";
- *Ensinar Regras.* As crianças devem ser questionadas, frequentemente, para fazerem generalizações, regras. A partir do momento que o mediatizado consegue fazer uma regra aplicável, saberá o que fazer em situações análogas. Além disto, o professor mediatizador, deverá pedir às crianças, frequentemente, para explicarem a utilidade geral das regras;

- *Enfatizar a ordem, a predictibilidade, a sistematização, a sequencialização e o uso de estratégias.* Os mediatizadores devem desenvolver nas crianças a noção de ordem no Universo, isto é, que os acontecimentos são previsíveis e submetem-se a regras. É necessário desenvolver nas crianças a capacidade de observar os acontecimentos, as pessoas e os objectos como uma ordenação de sistemas, e que a resolução de problemas é uma questão de procura e descoberta da estratégia mais eficaz. Exemplos de questões: “O que é que precisas de fazer a seguir?”; “O que é que pensas que acontecia se ...?”. (Fonseca, 2001, p. 32-34).

7.3. Disfunções cognitivas

Partindo do que foi apresentado anteriormente (Feuerstein; et al.; 1980), podemos dizer que as disfunções cognitivas são geradas a partir de “uma carência ou insuficiência de experiências de aprendizagem mediatizada e desta forma, responsáveis pela manifestação prejudicada, ou “deficiente” do sujeito.” (Goulart, 2003, p.86).

Em 1985, Feuerstein & colaboradores, a partir do LPAD (Learning potencial assessment device), apresentaram uma lista com as disfunções cognitivas. (Fonseca, 1999)

Conforme refere Fonseca (1999) & Goulart (2003), as disfunções cognitivas podem estar presentes numa das seguintes fases do acto mental: *input* (fase de entrada ou apropriação), *elaboração* (fase de processamento), e *output* (fase decisão ou resposta).

Na fase do *input*, são incluídas todos os défices, qualitativos e quantitativos, relacionados com a informação recolhida pelo indivíduo e que se manifestam quando ele tem que identificar, considerar ou resolver algum problema. Na segunda fase, *elaboração*, são incluídos os factores que impedem o sujeito de fazer uso eficaz da informação recolhida. Na última fase, *output*, as disfunções cognitivas podem ser as responsáveis pela comunicação insuficiente por parte da pessoa. Embora tenha percebido a situação problema, analisando-a de forma adequada, o indivíduo não consegue expressar-se de maneira clara e precisa. (Goulart, 2003).

Segundo Fonseca (1987), a educação especial, deve “exactamente, explorar as disfunções cognitivas, mas não de forma imutável.” (cit. in Fonseca, 1999, p. 66). Este autor defende que qualquer disfunção, pode ser modificada estruturalmente, e não esporadicamente, “a partir de situações mediatizadas que visem e estimulem a adaptabilidade máxima das crianças e dos jovens portadores de deficiência ou dificuldade.”

Feuerstein, a partir da sua experiência com crianças e jovens, com NEE e problemas de adaptação e de aprendizagem, enumerou as disfunções cognitivas e propôs

alguns mecanismos de mediatização, de forma a permitir a modificabilidade cognitiva do organismo humano. (anexo 1)

8. Educação compensatória

8.1. Conceito e evolução histórica

Segundo a Diaz & Resa (1997), educação compensatória

“surge como uma necessidade latente na sociedade e no sistema educativo, em virtude da enorme percentagem de fracasso escolar que afecta em maior grau, os indivíduos com desvantagens socioculturais. Tentam-se atenuar as desigualdades de base existentes nas comunidades marginais fazendo-lhes frente de três formas: através da criança, da família e da escola.” (cit. in Bautista, 1997, p.191).

Muitos autores, entre eles, Husen (s.d.), referem o aparecimento da educação compensatória como uma “consequência do princípio de «igualdade de oportunidades».” (cit. in Bautista, 1997, p.191).

Segundo Ferreira & Teixeira (2010), a educação compensatória nasceu na década de 50 quando, nos Estados Unidos, com a preocupação da educação das crianças provenientes de meios socioeconómicos desfavorecidos. Mas, só no fim dos anos 60, no quadro dos programas de “guerra à pobreza” nos Estados Unidos, é que foram criados os Programas ou Políticas de Educação Compensatória, seguindo-se outros países do “Mundo Ocidental” (Reino Unido, Israel, Austrália, Nova Zelândia, Canadá, França) que incluem medidas educativas como uma forma de combater o insucesso escolar.

Segundo Merle (1998), estas políticas compensatórias tinham como finalidade integrar as minorias desfavorecidas e com pouca escolaridade (cit. in Ferreira & Teixeira, 2010, p. 335).

Bernstein (1971), refere que a educação compensatória “no sentido geral, significa que o foco de atenção não está na organização interna e no contexto educacional da escola, mas sim nas famílias e na criança.” (cit. in Ferreira & Teixeira, 2010, p. 335).

Devido ao aparecimento de múltiplas perspectivas, Fernández (1995), referem que as explicações de educação compensatória “apoiam-se na premissa de que a desigualdade educativa se deve fundamentalmente a carências do meio familiar ou social, sendo portanto de natureza extra-escolar.” (cit. in Ferreira & Teixeira, 2010, p. 335).

Assim, primeiramente, os programas de Educação Compensatória tiveram como principal objectivo o suprimento de lacunas ao nível dos conhecimentos e habilidades dos alunos desfavorecidos e dirigiam-se aos primeiros anos de educação (educação pré-escolar). Posteriormente, esta abordagem alterou-se e os programas passaram a elaborar-se em função da interacção presente entre os membros da comunidade educativa, tendo em

conta as variáveis que podiam influenciar o desenvolvimento da personalidade do aluno (Ferreira & Teixeira, 2010).

Em Portugal, segundo Lemos et al. (1992) “a expressão *medidas de compensação* foi introduzida em 1976, passando posteriormente a chamar-se *apoio pedagógico acrescido* (APA).” (cit. in Ferreira & Teixeira, 2010, p.340).

Segundo o mesmo autor, a educação compensatória, “consiste em programas e serviços educativos modificados ou adicionais com o objectivo de enriquecimento cultural ou educacional, de reabilitação e de alargamento das oportunidades educativas, dirigidos aos alunos que têm fracasso escolar devido à insuficiência das oportunidades e métodos educativos normais.” (Lemos et al., 1992, cit. in Ferreira & Teixeira, 2010, p.340).

A partir destes pressupostos (Merle, 1998; Bernstein, 1971; Fernández, 1995), podemos concluir que as estratégias de compensação são apoios para diminuir as dificuldades causadas no processo de aprendizagem. Estas estratégias são criadas pelo professor, sabendo primeiramente qual a capacidade da aprendizagem em disfunção, para que os alunos adquiram e compreendam a informação. Só sabendo como se processa a aprendizagem, podemos ensinar com fundamento e identificar as dificuldades de aprendizagem. Consequentemente apuramos as causas das dificuldades e delineamos estratégias de compensação. (Fonseca, 1999).

Assim, um professor deverá documentar-se sobre o problema do aluno; informar-se sobre as suas dificuldades junto dos familiares directos e dos profissionais especializados que o acompanham; trabalhar em parceria com os colegas que o acompanham de forma a integrá-lo na turma; sensibilizar os colegas criando um clima de expectativas positivas; e integrar o aluno nas actividades que os colegas praticam, adaptando-as às suas necessidades específicas. Deve também tomar conhecimento da relação que a criança tem com a família, para que possa adiantar expectativas, frustrações, preconceitos, sentimentos positivos/negativos e esclarecer os pais de uma turma quanto às N.E.E. para que estes sensibilizem os seus educandos, favorecendo a inclusão na turma e na escola. (Nielsen, 1999).

8.2. Estratégias de intervenção

Segundo Diaz & Resa (1997), qualquer programa de carácter compensatório que pretenda ser eficaz, “deve centra-se em três níveis de actuação (criança, família e escola), orientando-se mais para a análise dos processos de aprendizagem, do que para os seus aspectos meramente quantitativos.” (cit. in Bautista 1997, p. 193).

Segundo Miguel (1986), ao abordar os programas de compensação, apresenta estratégias de intervenção que devem relacionar três aspectos, isto é, a finalidade (preventivas, compensadoras, de desenvolvimento de potencialidades e de apoio); o objectivo (indivíduos com necessidades educativas especiais, escola ou comunidades concretas e áreas geográficas); e o âmbito (na escola, entre a escola e a sociedade, na sociedade), (cit. in Bautista, 1997, p. 194).

Segundo López e outros (1987), os programas escolares de intervenção compensatória, podem ser de carácter preventivo (orientados para a prevenção de défices linguísticos, cognitivos, perceptivos, motivacionais, etc.) ou de carácter reeducativo (dirigidos a alunos com dificuldades escolares específicas), (cit. in Bautista, 1997, p. 194).

Segundo os mesmos autores, estes programas, na sua maioria, apresentam as seguintes características:

- Quanto aos *objectivos* e *conteúdos*, podem desenvolver as áreas: *cognitiva*, desenvolvimento dos processos implicados na aprendizagem (desenvolvimento perceptivo, da linguagem, conceitos básicos, raciocínio e memória, etc.); *afectiva*, adquirir a estabilidade emocional (relações pessoais abertas, auto-estima, autocontrolo, etc.); *social*, melhorar a capacidade de relação social, a motivação e atitude positiva face à escola;
- Quanto à *metodologia*: ensino individualizado e diferenciado; adaptação do currículo à realidade individual e social de cada indivíduo; adopção de formas de ensino-aprendizagem de tipo construtivo-interactivo; o professor é visto como mediador; entre outros. (López, 1987, cit. in Bautista, 1997, p. 194).

8.3. Programas de desenvolvimento Cognitivo

Segundo Gonçalves (2010, p. 567), “no âmbito educativo, a promoção do desenvolvimento cognitivo tem-se materializado em distintas propostas de intervenção, conhecidas como programas de “ensinar a pensar” ou *programas de desenvolvimento cognitivo* (PDC).”

Gonçalves, define estes programas como “propostas de intervenção estruturadas cujo objectivo é promover o treino das capacidades cognitivas dos indivíduos, no intuito de evitar erros de raciocínio e de promover uma melhor utilização dos recursos cognitivos.” (Gonçalves, 2010, p. 567).

Segundo a mesma autora, os programas caracterizam-se como práticos e assumem como propostas dirigidas claramente ao treino de uma grande diversidade de

capacidades cognitivas. Nessa medida, “propõem determinadas metodologias, objectivos e estratégias, têm durações distintas e dirigem-se a públicos diversos.” (Gonçalves, 2010, p.567).

Segundo Almeida et. al. (s.d.) a diversidade dos programas existentes explica-se, quer nos pressupostos teóricos, objectivos e públicos-alvo, quer nos contornos de aplicação e de avaliação díspares que os comportam.

Assim, segundo os seus autores (Feuerstein, 1983; Prieto & Pérez, 1993; Ortiz, 1994; Esteves, 1995; Almeida & Morais, 1997;), analisando os seus objectivos e tipos de aplicação, podemos encontrar: (i) programas instituídos como uma disciplina curricular, trabalhados em grupos-turma e com tempos lectivos semanais determinados; (ii) programas onde treino é feito através das estratégias de ensino-aprendizagem nos conteúdos programáticos das próprias disciplinas curriculares; e, (iii) programas elaborados a partir de tempos, espaços e actividades de treino próprios, podendo ou não estar desligados da realidade curricular, e serem aplicados fora da escola. (Almeida et. al., s.d.).

Segundo Almeida et. al., em Portugal, verifica-se a aplicação dos três tipos de programas: (i) o "Programa de Enriquecimento Instrumental" (Feuerstein et. al., 1983), na sua versão portuguesa (Fonseca, 1987), é aplicado como uma disciplina curricular (os materiais elaborados permitem a organização de uma disciplina com carga horária semanal determinada); (ii) o projecto "Dianoia" (Valente et. al., 1987) inclui o treino cognitivo nas matérias e actividades curriculares; e (iii) o programa "Promoção Cognitiva" (Almeida & Morais, 1997) recorre a espaços, materiais e actividades próprias, não directamente dependentes das actividades curriculares dos alunos.

8.3.1. Projecto Dianoia

Segundo Almeida, et. al. (s.d.), o *Projecto Dianoia* foi criado no fim da década de 80, na Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa por Valente & colaboradores. Este baseia-se em teorias recentes sobre a inteligência, e valoriza os processos metacognitivos nas actividades e estratégias de treino. Segundo os seus autores (valente, et. al., 1987) o “projecto tem como objectivo o “ensinar a pensar”.” (cit. in Almeida, et. al., s.d., p.139).

Além disso, é caracterizado como um programa de intervenção incluído nas actividades curriculares e, como tal, desenvolvido pelos professores durante as suas aulas. (Almeida, et. al., s.d.) Segundo algumas investigações integradas em teses de mestrado, este programa foi incluído, aplicado e avaliado nas mesmas. Os seus autores, (Morais, 1988; Salema, 1988), apresentaram resultados positivos em termos escolares. Segundo Almeida, et. al., s.d., p. 139), é de salientar que a organização e a condução de aulas

curriculares incluindo estes objectivos cognitivos dependem da formação a assegurar aos professores-aplicadores.

8.3.2. Programa de Promoção Cognitiva de Almeida & Morais

Este programa também foi construído em Portugal, nos finais dos anos 80, no âmbito de um projecto de investigação-acção na área do desenvolvimento cognitivo apoiado pelo Serviço de Educação da Fundação Calouste Gulbenkian. (Almeida, et. al., s.d.).

Segundo os seus autores, este programa baseia-se em outros projectos, nomeadamente na sua fundamentação e nas suas actividades.

O programa é constituído por 15 sessões, onde são aplicados materiais com conteúdo verbal, numérico e figurativo-espacial (na linha das aptidões intelectuais). Cada sessão tem a duração de 90 minutos, e deve ser aplicada semanalmente. A realização das tarefas, pelos alunos, é desenvolvida através da partilha de procedimentos e respostas entre pares (conflito sócio-cognitivo). Desta forma, todas as sessões “organizam-se num *continuum* cognitivo, que vai desde as sessões centradas na codificação e organização da informação até as sessões voltadas para a produção e avaliação das respostas, passando pelas sessões de categorização e relacionamento da informação (perspectiva cognitivista).” (Almeida, et. al., s.d., p. 139).

A aplicação deste programa segundo Almeida, et. al. (s.d.), nos últimos anos não têm oferecido resultados sólidos. Apesar de não ser um programa longo, a sua aplicação em pequeno grupo e fora dos períodos lectivos, uma vez iniciado, origina dificuldades na sua conclusão. Quando o programa “Promoção Cognitiva” é utilizado como provas psicológicas de inteligência, os resultados mostram a eficácia do programa quando aplicado, após adequação dos materiais do programa, a alunos do 7º ao 9º ano de escolaridade, quer junto de jovens em formação profissional (Almeida & Balão, 1996, in Almeida, et. al., s.d., p. 138).

8.3.3. Programa de Enriquecimento Instrumental de Feuerstein

O programa de Enriquecimento Instrumental (PEI), é um programa de aprendizagem, criado por Reuven Feurestein, psicólogo israelita, “para crianças e jovens privados culturalmente e com níveis de atraso na realização e no desempenho cognitivo.” (Fonseca, 1999, p. 123).

Este, segundo o seu autor, é caracterizado por não ter um conteúdo específico, porque não tem como propósito a aprendizagem de um novo saber ou de uma técnica especial. (Fonseca, 1999).

O objectivo geral deste programa é provocar a modificabilidade cognitiva estrutural (MCE) do indivíduo, onde o mesmo aprende a aprender, tornando-se mais perceptivo e motivado, porque passa a ser detentor de um melhor conhecimento sobre as suas capacidades. Segundo Diaz & Resa (1997), “é preparar o indivíduo, a fim de o tornar capaz de modificar o seu contacto directo com a realidade.” (Bautista, 1997, p. 199).

Segundo Prieto (1989), o PEI usado na educação especial, apresenta-se como “uma estratégia de intervenção cujo objectivo é modificar as funções cognitivas deficitárias e desenvolver toda a capacidade operativa do indivíduo com necessidades educativas especiais”. (cit. in Bautista, 1997, p. 198).

Segundo Feurestein, o PEI apresenta alguns os objectivos específicos, tais como:

“aumentar a capacidade do organismo humano para se tornar modificabilizado por meio da exposição directa a estímulos e a experiências proporcionadas pelo envolvimento quotidiano, bem como pelas oportunidades formais e informais de aprendizagem (...), substituir a falta de mediação ou ser um substituto para a falta de experiência de aprendizagem mediada, (...) corrigir disfunções cognitivas dos indivíduos, avaliadas a partir do LPAD.” (cit. in Fonseca 1999, p.123).

Como estratégia de intervenção, segundo Fonseca (1999), este programa pode ser aplicado a várias populações em situação de aprendizagem, isto é, na educação básica, na educação especial, em pré-formação profissional ou reconversão. O PEI pode ser aplicado em intervenções individuais ou na sala de aula com alunos considerados ou não portadores de NEE. Na escola, pode complementar os currículos regulares, combater o insucesso e as dificuldades de aprendizagem e servir de material pedagógico para envolvimento extra-escolares.

Para se atingir a MCE e não uma modificação superficial, segundo Feuerstein, o PEI deve ser aplicado em sessões semanais de três a cinco horas, com intervalos espaçados e planificados ao longo de dois a três anos. Mas, dependendo dos objectivos que se pretendem alcançar com a sua aplicação, o mesmo, pode ser programado para períodos temporais mais pequenos. (Fonseca, 1999).

Este programa é composto por 14 instrumentos, constituídos por situações-problema de dificuldade progressiva, cada um, adequado a uma função cognitiva específica, mas todos eles estão dirigidos às funções de percepção (*input*), de elaboração e de comunicação (*output*). A execução deste programa requer apenas lápis, borracha, papel. (Fonseca, 1999; Bautista, 1997; Almeida, et. al., s.d.; entre outros).

Este programa, segundo Fonseca (1999), na sua aplicação, requer uma interacção grupal entre um mediatizador (professor) e os mediatizados (alunos), de forma a promover/desenvolver a socialização/cooperação e o pensamento divergente, em busca de soluções para as interpretações e resoluções dos problemas. Para que os objectivos do PEI sejam alcançados, isto é, que ocorra MCE, nos alunos, o professor terá de pôr em prática as estratégias de mediatização, apresentadas anteriormente (Fonseca, 1999; Fonseca 2001). Só assim, se procura provocar a descoberta, a criatividade e a aprendizagem a situações inéditas, a regras, a princípios, a operações e relações, a estratégia e muitos outros requisitos prévios do funcionamento cognitivo adequado (Fonseca, 1999).

Segundo Fonseca (1999), para se proceder à avaliação do PEI é necessário ter em atenção três dimensões: a do professor (mediatizador), que avalia o desempenho do aluno no domínio de regras/estratégias e na realização das tarefas; a do aluno (mediatizado), que através de parâmetros mensuráveis procede à sua auto-avaliação e, a avaliação do programa que permite revelar alguns efeitos sociais e cognitivos da sua aplicação. Como referem Diaz & Resa (1997), “Esta avaliação (individual ou colectiva) realiza-se em três momentos fundamentais: Pré-teste – Treino – Pós-teste. Este processo permite-nos avaliar, por um lado, a situação inicial do indivíduo e, por outro, a capacidade de progresso das aprendizagens.” (Bautista, 1997, p. 202).

Já Fonseca afirma que o professor, durante o treino, “deverá avaliar a eficiência do aluno na realização e domínio das tarefas, bem como a sua facilidade de transferência para estratégias similares.” (Fonseca, 1999, p. 128).

Segundo o mesmo autor, a aplicação deste programa, pode produzir alguns efeitos nos professores, nos alunos e nos pais/Encarregados de Educação. No que respeita aos professores, estes tornam-se mais activos, optimistas e sensíveis em relação à MCE dos seus alunos. Como afirma Fonseca (1999, p. 128), “o professor tende a ficar, efectivamente, mais conhecedor sobre a estrutura cognitiva dos alunos, e mais sensível aos aspectos pedagógicos necessários à mudança das suas estruturas e dimensões não só cognitivas, como socioemocionais”. Ao nível do aluno, pode observar-se uma maior motivação para as suas aprendizagens escolares, a capacidade de planificar e sistematizar os seus interesses e as suas actividades diárias, bem como uma auto-imagem estruturada e consciente. Ao nível dos pais, verifica-se também o aumento das suas expectativas e da auto-estima, fruto do êxito dos seus filhos/educandos. (Fonseca, 1999).

8.3.3.1. Os Instrumentos do PEI

Como referimos anteriormente o PEI é constituído por 14 instrumentos, organizados por várias fichas onde são apresentadas várias situações-problema “de dificuldade progressiva, e particularmente enfocadas nos processos cognitivos a elas inerentes, e não na sua resolução final.” (Fonseca, 1999, p. 129). Cada instrumento tem um tema e está adequado a uma função cognitiva específica, mas todos eles estão dirigidos às funções de percepção (*input*), de elaboração e de comunicação (*output*).

Segundo Fonseca (1999, p. 129), os instrumentos que constituem o PEI são os seguintes:

- Nível “Percepção”: (1) Orientação de pontos; (2) Orientação espacial I; (3) Orientação espacial II; (4) Comparações; (5) Percepção analítica; (6) Classificações;
- Nível “Elaboração e Comunicação”: (7) Relações familiares; (8) Relações temporais; (9) Progressões; (10) Instruções/referências;
- Nível “Decisão”: (11) Silogismos; (12) Relações transitivas; (13) Sobreposição de estruturas espaciais (RSDT);
- Todos os níveis: (14) Ilustrações.

Feuerstein (HWCRI, 1996), apresenta os 14 instrumentos individualmente a partir de uma breve descrição, das funções cognitivas que os mesmos podem desenvolver e o tipo de mediação para as suas várias situações-problema.

Seguidamente apresentamos os três instrumentos utilizados na nossa investigação:

Instrumento	Descrição	Funções cognitivas desenvolvidas	Mediação
Orientação Espacial I	Aborda a má articulação, diferenciação e representação do espaço que pode resultar de uma incapacidade do indivíduo separar-se de uma referência, nomeadamente da própria posição do corpo. Trata-se de um sistema de referência relativa para localizar objectos no espaço e em relação um ao outro. Os alunos, como resultado da sua experiência nestas tarefas, descobrem porque existem diferentes pontos de vista na percepção de um objecto ou experiência, e perceber que pode existir uma opinião diferente da sua.	- Definição de um problema quando são dadas instruções sobre como ou quando as tarefas variam de situação para situação; - Pensamento hipotético: “Se ... então”; - Uso da lógica para resolver tarefas para as quais a informação é directamente fornecida; - Uso da comparação como uma estratégia para verificar o trabalho de cada um; - Internalização da relação entre os elementos do sistema de referência.	Definição de metas, do objectivo, do planeamento, e das etapas da consecução das situações-problema. Mediação como desafio
Classificações	Baseado na comparação bem sucedida, na diferenciação e na discriminação. Este instrumento ajuda os indivíduos a desenvolver a flexibilidade e o pensamento divergente necessário para categorizar os mesmos objectos em diferentes grupos como os princípios e parâmetros de mudança de categorização com novas necessidades e objectivos. Na categorização, um indivíduo necessita de estabelecer relações entre os itens concretos para projectar as relações entre os conceitos. Esta capacidade é essencial nas operações lógicas e verbais.	- Comportamento comparativo para averiguar semelhanças e diferenças; - Selecção de atributos relevantes; - Comportamento de generalização; - Projectação de relacionamentos; - Determinação de categorias cognitivas.	Definição de metas, do objectivo, do planeamento e comportamento necessário na realização da situação. A mediação do desafio é induzida nas etapas da tarefa. A individualização é mediada em comparação de duas soluções alternativas para a mesma tarefa.

Relações Temporais	Desenvolve nos alunos a capacidade para utilizar conceitos temporais, descrever e ordenar as suas experiências. Uma orientação adequada para o tempo é importante para o pensamento relacional e é adquirido através de experiências de aprendizagem mediadas. Sem a consciência da continuidade do tempo e da sua sucessão ordenada e do ritmo dos acontecimentos, as pessoas não usam o seu passado para prever, antecipar, planear e prever eventos futuros. Este instrumento ajuda a mediar as relações temporais e a desenvolver a utilização adequada e precisa de conceitos temporais e acontecimentos.	- Comparação de características temporais de eventos; - Uso de pistas relevantes; - Formulação de hipóteses.	Desenvolvimento do sentimento de competência, necessário para definir a natureza das tarefas e a relevância das informações fornecidas para a procura da solução. Projectação e controle do comportamento é mediado por forma a reforçar a impulsividade na recolha e processamento de informações.
----------------------------------	---	--	--

Quadro 1 - Apresentação de 3 Instrumentos do PEI: Orientação Espacial I, Classificações e relações Temporais. (HWCRI,1996)

8.3.3.2. Planificação de uma sessão

Segundo (Fonseca, 1999; Da Rós, 1997; Bautista, 1997), a organização das sessões de trabalho com o PEI, baseia-se em quatro etapas:

- 1.^a - Introdução e explicação da tarefa (5 a 10 minutos). O professor investigador, resume a sessão anterior, define os objectivos das próximas tarefas, discute em grupo turma as estratégias, e pode antecipar os resultados;
- 2.^a - Trabalho do aluno (20 a 25 minutos). O aluno trabalha individualmente, ao seu ritmo, ajudado, quando necessita, pelo mediador. Este, guia o aluno, motiva-o, reforça e supervisiona a resolução dos problemas, procurando transmitir-lhe independência e auto-confiança, “aprender a aprender”;
- 3.^a - Análise e discussão das estratégias desenvolvidas (20 a 25 minutos). Em grupo, é realizado o estudo e a análise das diferentes formas utilizadas pelos alunos para a resolução do problema, estratégias de intervenção, identificação de erros cometidos. Estimula-se as ideias divergentes favorecendo o autocontrolo das respostas (impulsividade);
- 4.^a - Resumo da sessão e auto-avaliação dos alunos (5 a 10 minutos). Nesta etapa termina-se a sessão a partir de uma reflexão grupal e posteriormente individual, que permite estimular os processos de generalização e transferência para novas situações pessoais, sociais e escolares.

Parte II – Estudo Empírico

1. Metodologia

Para planear todos os procedimentos inerentes a uma investigação,

"será preciso seleccionar um tópico, identificar os objectivos do trabalho, planear e delinear a metodologia adequada, escolher os instrumentos de pesquisa, negociar o acesso a instituições, material e indivíduos; será também necessário recolher, analisar, apresentar, a informação e, finalmente, produzir um relatório ou dissertação bem redigidos." (Bell 1997, p. 145).

Assim, para realizar uma investigação, é necessário organizar uma planificação sequenciada de certas acções. O planeamento deste trabalho irá decorrer em sete etapas, de acordo com as ideias de Quivy e Campenhoudt, "agrupadas em três momentos distintos: antes, durante e após a intervenção." (Quivy e Campenhoudt, 1992, p.29).

Neste capítulo é apresentada a metodologia da investigação, a problemática, as questões de investigação, os objectivos, bem como as razões para a sua selecção e as suas características. Além disto, é identificada a população e a amostra escolhida para o estudo, é caracterizado o contexto, são apresentados os métodos adoptados na recolha de dados, bem como, as técnicas de recolha de informação e todos os procedimentos inerentes à investigação.

1.1. Caracterização do trabalho

Este estudo, quanto ao tipo, é uma investigação – acção, centrada na prática pedagógica. Segundo Dick (2000),

"a investigação – acção é uma metodologia que tem como duplo objectivo a acção e a investigação, no sentido de obter resultados em ambas as vertentes: a acção, para obter mudança numa comunidade, organização ou programa; a investigação, no sentido de aumentar a compreensão por parte do investigador, do cliente e da comunidade." (cit. in Vilelas, 2009, p. 195).

Este tipo de metodologia, com uma abordagem de práticas interpretativas, pode ser considerada uma metodologia na investigação, na medida em que permite fazer um levantamento de descrições precisas de vários factos e situações e obter mudanças num determinado grupo. Segundo Moreira (2005), uma vantagem da investigação-acção na educação passa pela possibilidade que esta apresenta para a sua implementação na escola, e que se traduz no facto de um professor poder trabalhar livremente com a sua turma, modificando, de forma a melhorar o processo de ensino aprendizagem e particularmente o modo como traduz as suas ideias e a sua acção nas próprias aulas.

Segundo Kemmis & Mactaggart (1988), “este tipo de investigação constrói-se desde a prática, pretendendo melhorara a prática através da sua transformação, ao mesmo tempo que tenta compreendê-la, procurando o envolvimento dos participantes.” (cit. in Vilelas 2009, p. 196). Assim, segundo estes autores, esta metodologia exige uma actuação grupal por parte dos participantes implicados através da colaboração em todas as fases do processo de investigação.

Este estudo por ser uma investigação - acção, centrada na prática pedagógica, é uma investigação naturalista e participante, uma vez que consiste na recolha de informações sistemáticas com o objectivo de promover mudanças sociais (Bogdan & Biklen, 1994).

No que respeita ao designe, esta investigação tem por base um plano *quasi-experimental*, uma vez que se verifica “uma aproximação ao plano experimental, mas não se controlam algumas variáveis parasitas que confluem ou podem confluir com a variável independente na explicação dos resultados.” (Almeida & Freire, 2003, p.102).

Este estudo, quanto à metodologia de abordagem, é de natureza qualitativa e quantitativa. Segundo Bogdan & Biklen (1994), na investigação-acção, o investigador, pode utilizar estes dois métodos. Os mesmos autores, referem que a recolha de dados feita pela observação, pela entrevista aberta e pelo recurso a documentos, são os métodos qualitativos. E, que os métodos quantitativos são usados, para tratar dados numéricos, utilizando a estatística descritiva. Estes autores afirmam que “Estes tipos de dados podem abrir novos caminhos a explorar e questões a responder. (...). Os dados estatísticos podem também servir como verificação para as ideias que desenvolveu durante a investigação.” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 194).

1.2. Problemática

Uma investigação “é, por definição, algo que se procura. É um caminhar para um melhor conhecimento e deve ser aceite como tal, em todas as hesitações os desvios e as incertezas que isso implica.” (Quivy & Campenhoudt, 1992, p. 29).

Segundo os mesmos autores, na primeira etapa de uma investigação, escolhe-se o fio condutor, a pergunta de partida. Esta, deve ser, tão clara quanto possível, de forma a que o seu trabalho possa iniciar-se sem demora e estruturar-se com coerência.

Assim e, a partir dos aspectos que identificámos na avaliação inicial, a pergunta e partida para a nossa investigação foi:

- Quais as estratégias de compensação como meio de modificabilidade estrutural cognitiva em crianças, do segundo ciclo, socioculturalmente desfavorecidas, consideradas ou não portadoras de necessidades educativas especiais, do concelho de Lisboa?

1.3. Questões de Investigação

Partindo da pergunta de partida e dos objectivos geral e específicos da investigação, o investigador passa para a construção do modelo de análise, onde apresenta as pistas orientadoras da observação e da análise. Segundo Quivy & Campenhoudt, “as hipóteses de trabalho constituem os eixos centrais de uma investigação e apresentam-se como preposições que respondem à pergunta de partida.” (Quivy & Campenhoudt, 1992, p.44).

No caso do estudo em questão, formularam-se as seguintes questões de investigação:

- A aplicação de três instrumentos do PEI de Feuerstein (Orientação espacial I, Classificações e Relações temporais) no processo de ensino-aprendizagem de crianças, do segundo ciclo, socioculturalmente desfavorecidas, consideradas ou não portadoras de NEE, desenvolve nos alunos:
 - a habilidade de perceber a relação de diferentes pontos de referência no espaço?
 - a flexibilidade e o pensamento divergente necessários para categorizar e re-categorizar os mesmos objectos em diferentes conjuntos de acordo com distintos parâmetros e princípios?

- a habilidade de usar conceitos temporais para descrever e ordenar experiências de vida?
- os processos implicados na aprendizagem (desenvolvimento perceptivo, da linguagem, conceitos básicos, raciocínio e memória)?
- o enriquecimento do seu vocabulário (nomeadamente relacionados com orientação espacial, classificações e relações temporais) para que possa analisar racionalmente o processo?
- a adopção de um papel activo no seu processo de aprendizagem?

1.4. Objectivo geral e objectivos específicos

Segundo Vilelas, “o investigador a partir da sua pergunta de partida, formula primeiramente princípios especulativos, hipotéticos e gerais em relação ao tema e aos problemas que foram identificados.” (Vilelas, 2009, p.195).

Assim, o presente estudo teve como **objectivo geral**:

- Identificar quais as estratégias de compensação, como meio e modificabilidade estrutural cognitiva em crianças socioculturalmente desfavorecidas, consideradas ou não portadoras de necessidades educativas especiais, de uma turma do 5.º ano de uma escola TEIP do concelho de Lisboa.

E, como **objectivos específicos**:

- Identificar os benefícios da aplicação de três instrumentos do PEI de Feuerstein (Orientação espacial I, Classificações e Relações temporais) no processo de ensino-aprendizagem de crianças socioculturalmente desfavorecidas, consideradas ou não portadoras de necessidades educativas especiais;

- Identificar os benefícios da aprendizagem mediatizada, através da aplicação de três instrumentos do PEI de Feuerstein (Orientação espacial I, Classificações e Relações temporais) no processo de ensino-aprendizagem de crianças socioculturalmente desfavorecidas, consideradas ou não portadoras de necessidades educativas especiais;

- Reflectir sobre as estratégias de compensação baseadas no PEI, mais eficazes na promoção da modificabilidade cognitiva estrutural de crianças socioculturalmente desfavorecidas, consideradas ou não portadoras de necessidades educativas especiais.

1.5. População

Segundo Fortin “uma população é uma colecção de elementos ou de sujeitos que partilham características comuns, definidas por um conjunto de critérios.” (Fortin, 1999, p.202).

Já Almeida & Freire referem que este termo significa “o conjunto dos indivíduos, casos ou observações onde se quer estudar o fenómeno.” (Almeida & Freire, 2008, p. 113).

De acordo com o tema em estudo, a pergunta de partida, e as restantes questões orientadoras, a nossa população estudada foram as crianças, do segundo ciclo, socioculturalmente desfavorecidas consideradas ou não portadoras de NEE.

A investigação-acção decorreu na Escola Básica Pintor Almada Negreiros.

1.5.1. Amostra

Conforme afirmam Almeida & Freire, a amostra é “o conjunto de situações (indivíduos, casos ou observações) extraído de uma população”. (Almeida & Freire, 2008, p.113).

Segundo Fortin “a amostra é um subconjunto de uma população ou de um grupo de sujeitos que fazem parte de uma mesma população.” (Fortin, 1999, p. 202). De acordo com este autor, a amostra é uma réplica em miniatura da população alvo e, por isso, deve ser representativa da população visada, isto é, as características da população devem estar presentes na amostra seleccionada.

Concretamente, no processo de definição da amostra, teve-se em conta o tipo e a natureza do estudo. Este processo orientou-se por princípios não probabilísticos, partindo de uma “amostragem por grupos” (Almeida & Freire, 2008, p. 115). Segundo o Almeida & Freire a constituição da amostra é determinada “tomando não os indivíduos singulares, mas grupos em que a população se encontra organizada, (...) ou as turmas num dado ano de escolaridade.” (Almeida & Freire, 2008, p. 115).

Assim, seleccionaram-se os alunos da turma B, do quinto ano.

A turma é constituída por 27 alunos, 13 do sexo masculino e 14 do sexo feminino, com uma amplitude de idades entre os 10 e os 15 anos. É de salientar que a aluna de 15 anos, por ser de etnia cigana, encontra-se em situação de abandono escolar, e como ainda não frequentou a escola até ao momento, não foi incluída no nosso estudo. Desta forma, o número da amostra é de 26 alunos entre os quais, 7 estão abrangidos pelo Decreto-Lei n.º 3/ 2008, e amplitude das idades varia entre os 10 e os 13 anos.

Os gráficos e o quadro seguintes caracterizam a nossa amostra.

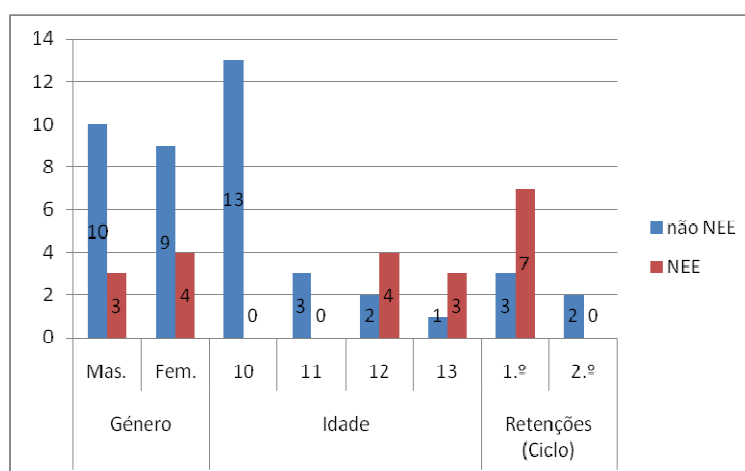


Gráfico 1 - Caracterização da amostra (Fonte: Excel)

A amostra é constituída por 19 alunos considerados não portadores de NEE e 7 considerados portadores de NEE. Doze alunos já ficaram retidos num dos ciclos do Ensino Básico. No caso dos alunos portadores de NEE as suas retenções ocorreram no 1.º ciclo do E.B.

									Ed. Especial		Decreto-Lei n.º 3/2008 (Medidas Educativas)									
	Género		Idade				Retenções (Ciclo)		PEI (anos)		Art. 17.º				Art. 18.º	Art.19.º	Art. 20.º	Art. 21.º	Art. 22.º	
Alunos	Mas.	Fem.	10	11	12	13	1.º	2.º	≤ 1	> 1	a)	b)	c)	d)	—	ponto 3	ponto 1	—	—	
A. S.	x				x		x			x	x		x	x	x		x			
A. J.		x			x		x			x		x	x	x	x	x				
C. S.		x				x	x			x		x	x	x	x		x			
J. C.	x				x		x			x	x	x		x	x		x			
L. M.		x				x	x			x	x	x	x	x	x		x			
M. B.		x				x	x			x		x	x	x	x	x	x			
R. F	x				x		x			x	x	x		x	x	x	x			
total	3	4	0	0	4	3	7	0	0	7	4	6	5	7	7	3	6	0	0	

Quadro 2 - Caracterização dos alunos considerados portadores de NEE

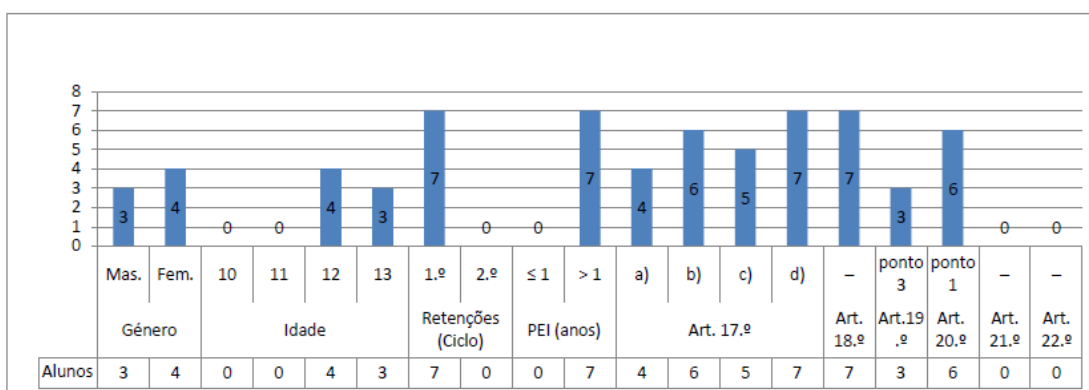


Gráfico 2 - Caracterização dos alunos considerados portadores de NEE (Fonte: Excel)

Os alunos considerados portadores de NEE, estão enquadrados na Educação Especial há mais de um ano, logo a sua referenciação e avaliação foi realizada no 1.º Ciclo do E.B. Analisando os seus Programas Educativos Individuais, verifica-se que os sete alunos são abrangidos pelos Artigos 17.º, apoio pedagógico personalizado, e 18.º, Adequações curriculares individuais. Três alunos têm adequações no processo de matrícula (Artigo 19.º, ponto 3), isto é, estão matriculados por disciplinas e realizam o 5.º ano em dois anos lectivos. Seis alunos têm adequações no processo de avaliação. Dos alunos considerados NEE, nenhum tem Currículo Específico Individual (Artigo 20.º), nem necessitam de tecnologias de apoio (Artigo 21.º). A partir destes, dados podemos inferir, que a maioria destes alunos apresenta défices ao nível das funções cognitivas.

1.5.2. Caracterização do contexto

A Escola Básica Pintor Almada Negreiros, é a escola sede do Agrupamento a que pertence, Agrupamento de Escolas Pintor Almada Negreiros.

O Agrupamento de Escolas Pintor Almada Negreiros foi criado no ano lectivo 2004-2005, e é constituído por duas escolas, a E.B. Pintor Almada Negreiros e a EB/JI Alta de Lisboa. Situadas na Alta de Lisboa (freguesia da Charneca), uma zona limítrofe da cidade que, nos últimos anos, vem sendo sujeita a uma intervenção urbanística profunda, as duas escolas estão instaladas em edifícios de construção recente.

A maioria da população do meio é de nacionalidade portuguesa, há alguns estrangeiros e naturalizados oriundos, sobretudo, dos PALOP e mais recentemente dos países do Leste europeu; o meio acolhe também população de etnia cigana.

É uma população com muitos constrangimentos ao nível socioeconómico e cultural, porque, para além dos baixos índices de escolaridade e dos altos níveis de iliteracia que condicionam o seu acesso a empregos mais qualificados, há um elevado número de famílias com falta de ocupação profissional. Num meio com estas características, os problemas de alcoolismo, toxicodependência, gravidez precoce e comportamentos desviantes apresentam necessariamente uma densidade elevada, com reflexos fortemente visíveis na Escola, nomeadamente no que concerne ao elevado número de alunos que aparecem com Necessidades Educativas Especiais, distúrbios de comportamento/personalidade, problemas de indisciplina e de violência, com deficiente adaptação ao quotidiano escolar. A agravar, grande parte das famílias são pouco ou nada estruturadas, muitas, monoparentais e desorganizadas, ao que se atribui a responsabilidade pela falta de pontualidade, absentismo e abandono escolar.

Por estes e outros motivos, esta escola desde de 2008 (Despacho Normativo nº 55/2008, de 23 de Outubro), pertence ao Projecto TEIP (Territórios Educativos de Intervenção Prioritária) do Ministério da Educação (M.E).

Os Territórios Educativos de Intervenção Prioritária foram criados em 1996 pelo Ministério da Educação, e

“Constituem-se como uma medida de política educativa que prescreve uma intervenção num determinado espaço geográfico, administrativo e social de combate aos problemas de exclusão social e exclusão escolar, que supõe uma política de discriminação positiva, valorizando-se o papel dos actores locais e o estabelecimento de parcerias enquanto contributo para a criação de condições de igualdade de oportunidades. Neste processo e, num contexto de territorialização das políticas educativas, o projecto educativo torna-se central, prevendo-se que assuma esse carácter territorializado de promoção e articulação de medidas locais capazes de contribuir para a diminuição das desigualdades.”

(Despacho 147-B, 1996).

Nesta escola, funciona o pré-escolar, com duas salas; o 1.º Ciclo, com 6 turmas; o 2.º Ciclo, com 4 turmas de 5.º ano, e 5 turmas de 6.º ano; o 3.º Ciclo com 5 turmas de 7.º ano, 3 turmas de 8.º ano, e 3 turmas de 9.º ano.

À data da investigação a escola conta com 602 alunos, sendo que, destes apenas 188 correspondem ao 2.º Ciclo, sendo este o grupo de abrangência em termos de universo.

1.6. Técnicas de Recolha de informação

Segundo Bogdan & Biklen, “a investigação-acção consiste na recolha de informações sistemáticas com o objectivo de promover mudanças sociais.” (Bogdan & Biklen, 1994, p.292).

Para Vilelas, “a metodologia inerente à investigação-acção enfatiza o diagnóstico e a avaliação continua dos problemas e soluções de organização.” (Vilelas, 2009, p.199).

Uma vez que esta investigação teve por base uma intervenção pedagógica na sala de aula, houve a necessidade de elaborar instrumentos específicos, tendo em conta o tipo de indivíduos que constituem a amostra, de modo a atingir os objectivos definidos neste estudo.

Assim, os instrumentos utilizados na recolha de informação, foram: um teste sociométrico; inquéritos por questionário; observação; utilização do diário de campo e a análise documental.

1.6.1. Teste Sociométrico

Como referimos anteriormente, o nosso estudo quanto ao tipo é uma investigação - acção, centrada na prática pedagógica. Segundo Kemmis & Mactaggart (1988), “este tipo de investigação, exige uma actuação grupal por parte dos participantes implicados através da colaboração em todas as fases do processo de investigação.” (cit. in Vilelas, 2009, p.196).

Como a nossa amostra é constituída por uma turma, foi necessário diagnosticar as relações grupais, para delinear as estratégias a pôr em prática durante a acção.

Segundo Farinha “qualquer educador, enquanto orientador de grupos, deve preocupar-se em conhecer os efeitos dos diferentes componentes do ambiente escolar sobre o comportamento social dos alunos e sobre o comportamento grupal do grupo-classe ou de outros sub-grupos que, dentro desta, se venham a formar.” (Farinha, 2004, p13).

De entre as diferentes técnicas de diagnóstico grupal, que podem ser utilizadas num contexto educativo (entrevistas colectivas, observação, entre outras) escolhemos uma técnica conhecida como teste sociométrico. Esta escolha, teve essencialmente a ver com o facto de ser aquela que está mais directamente relacionada com a temática das relações grupais. Segundo Estrela,

“partindo-se do princípio que a estrutura real de um grupo é determinada pelas relações de afinidade e de não-afinidade, que existem entre os seus diversos

elementos, os testes sociométricos permitem captar (...) as relações espontâneas, destacando, ainda, a posição de cada indivíduo no grupo, em função dessas relações.” (Estrela, 1994, p.367).

A sociometria foi desenvolvida por Jacob Levi Moreno (1889-1974), em 1916 e fundamenta-se como uma estratégia de observação das relações sócio-afectivas em pequenos grupos, com o intuito de fundamentar intervenções profissionais que permitam melhorar essas relações. Esta, também é considerada uma modalidade de investigação empírica de grande valor. (Silva, 2009).

Segundo Farinha “a aplicabilidade desta técnica aos contextos educativos foi pela primeira vez realçada por M. Northway, (...) na sua opinião os estudos sociométricos têm-nos capacitado para aprender muitas coisas sobre as relações e as interações escolares e continuam educando-nos a este respeito.” (Farinha, 2004, p.14).

Northway & Weld, referem que

“estes testes permitem o estudo das relações entre as crianças e perceber/compreender as crianças individualmente, e que segundo esta avaliação pode descobrir-se o grau de integração de uma criança no grupo e ver se a sua experiência social se está a realizar saudavelmente.”

(Northway & Weld, 1999, p.7-8).

Segundo os mesmos autores, esta avaliação permite ao educador/professor melhorar a preparação das actividades a realizar com essa criança e/ou com o grupo. Para estes, “um teste sociométrico consiste muito simplesmente em pedir a cada membro de um grupo que indique as pessoas com quem gostaria de se associar em diversas situações.” (Northway & Weld, 1999, p.9).

Desta forma, segundo vários autores Bastin (1966), Northway & Weld (1976), Estrela (1994) e Silva (2009), as informações obtidas permitem conhecer: a posição relacional de cada sujeito; a reciprocidade de escolhas e de rejeições entre os vários sujeitos; os sujeitos mais isolados, mais escolhidos e mais rejeitados; o funcionamento do grupo como um todo ou como um conjunto de sub-grupos e/com sujeitos isolados; estudar a integração de sujeitos com características particulares (por exemplo, com resultados escolares muito altos ou muito baixos, provenientes de diferentes meios socioeconómicos e culturais...), entre outras. Nesta última referência, podemos enquadrar os elementos da nossa amostra, as crianças socioculturalmente desfavorecidas consideradas ou não portadoras de NEE.

A estrutura dos testes sociométricos deve obedecer a quatro elementos: critérios; aspectos relacionais; questões e escolhas.

Segundo Moreno (1961), “um critério é um motivo comum que arrasta os indivíduos no mesmo “élan” espontâneo para um determinado fim.” (cit. in Estrela, 1994, p.368).

Já para Silva,

“os critérios são situações da vida dos sujeitos que têm como referência: o tempo relativo à vida do grupo (presente e futuro); o espaço, dentro e fora da instituição, em que o grupo reúne; a(s) actividade(s), formais e informais, em que o grupo se envolve ou poderá envolver.” (Silva, 2009, p.4).

Já Bastin (1966), adverte para a importância de se considerarem situações da vida escolar e não situações hipoteticamente longínquas.

Na opinião de Estrela, “habitualmente, consideram-se três categorias de base para a construção dos critérios: o tempo (situações presentes e situações futuras), o espaço (situações dentro e fora da escola) e as actividades (escolares e não escolares.” (Estrela, 1994, p.369).

As questões são, usualmente, de dois tipos: iniciais e de aspectos relacionais. As questões iniciais têm o objectivo de familiarizar o sujeito com o questionário e recolher dados sobre as suas actividades preferidas. No que respeita aos aspectos relacionais, estes, conforme afirma Estrela, “reportam-se a: aceitações (“Quem escolheria...”); rejeições (“Quem não escolheria...”); aceitações calculadas (“Quem pensa que o escolheria ...”); rejeições calculadas (“Quem pensa que não o escolheria...”.” (Estrela, 1994, p.369).

Segundo o mesmo autor, “é de notar que a formulação das questões (sobretudo o conteúdo e a linguagem) deve ser adaptada às características dos sujeitos que constituem cada grupo. Este autor recomenda o particular cuidado no conhecimento destas características.” (Estrela, 1994, p.369).

Em relação às escolhas, Silva refere que

“pode solicitar-se a cada sujeito que faça um número: limitado de opções (por exemplo, escolha dois ou três colegas, como acontece nos questionários de Northway & Weld); ilimitado de opções (por exemplo, escolha tantos colegas quantos quiser, como acontece nos questionários de Bastin e de Mucchielli).” (Silva, 2009, p.5).

Segundo os autores atrás referidos, estes testes apresentam algumas limitações. Para Northway & Weld (1999), os resultados obtidos, não nos indicam o status sociométrico da criança quando se encontra noutros grupos como por exemplo em casa, num clube, na

vizinhança, e não indicam o grau de profundidade do sentimento que essa criança tem por outra, só nos dá uma indicação.

Fundamentando-nos nos pressupostos atrás referidos, construímos um teste sociométrico a partir da adaptação dos testes de Northway & Weld (1999, p.17) e de Estrela (1984, p. 370). Assim, o nosso teste sociométrico apresenta quatro critérios (sentado ao lado de; trabalhar nas aulas de Estudo Acompanhado; actividade no intervalo; convidar para o cinema), cada um com quatro escolhas expressas e hierarquizadas, três preferências e uma rejeição. A utilização de rejeições, como refere Estrela “tem em vista, principalmente, detectar possíveis focos de tensão.” (Estrela, 1994, p. 369), (cf. apêndice I).

1.6.2. Inquérito por questionário

Fortin (1999), caracteriza o questionário, com “um instrumento de medida que traduz os objectivos de um estudo com variáveis mensuráveis. Ajuda a organizar, a normalizar e a controlar os dados, de tal forma que as informações procuradas possam ser colhidas de uma maneira rigorosa.” (Fortin, 1999, p.249). Estes devem ter questões fechadas – objectivas e de fácil compreensão que fornecem ao sujeito opções, de entre as quais ele faz a sua escolha.

Segundo Quivy & Campenhoudt (1992), o inquérito por questionário é um método de recolha de dados adequado à realidade pedagógica, porque apresenta um “carácter muito preciso e formal da sua construção e da sua aplicação prática.” (Quivy & Campenhoudt, 1992, p.186).

Escolhemos este instrumento porque nos permite de uma forma impessoal assegurar a fidelidade do conteúdo e facilitar as comparações entre os sujeitos. Contudo este instrumento, por vezes, torna-se pouco credível e apresenta custos muito elevados para o investigador.

1.6.3. Observação

Segundo Quivy & Campenhoudt, “a observação compreende um conjunto de operações, a partir das quais o modelo de análise é confrontado com os dados observáveis.” (Quivy & Campenhoudt, 1992, p.205).

Segundo Hébert (1996), a observação pode ter duas formas principais: a observação sistemática e observação participante. A observação sistemática pressupõe que os comportamentos a observar sejam pré-determinados pelo observador. A observação participante é um meio que precisa menos da sistematização das observações; pressupõe que o investigador não pode ou não quer determinar à partida, quais os comportamentos ou acontecimentos que serão objecto da sua observação.

Na opinião de Estrela, “fala-se de observação participante quando, de algum modo, o observador participa na vida do grupo estudado.” (Estrela, 1994, p.31). Este autor refere ainda, que nesta perspectiva “a observação participada se orienta para a observação de fenómenos, tarefas ou situações específicas, nas quais o observado se encontra centrado”. (Estrela, 1994, p.35).

Já Afonso, define observação participativa como “uma técnica de recolha de dados particularmente útil e fidedigna, na medida em que a informação obtida não se encontra condicionada pelas opiniões e pontos de vista dos sujeitos, como acontece nas entrevistas e nos questionários.” (Afonso, 2005, p.91).

Estrela (1994), apresenta algumas limitações para esta técnica, referindo que a observação caracteriza-se como um trabalho exaustivo, limitado a uma situação e a um tempo de recolha de dados.

Esta técnica foi incluída no nosso estudo, na medida em que permitiu fazer um levantamento de descrições precisas de vários factos e situações, e obter mudanças, na nossa amostra, durante a intervenção.

1.6.4. Diário de Campo

Durante a observação, o investigador tem de registar os dados para posteriormente os analisar e tratar.

Para Bogdan & Biklen “nos estudos de observação participante todos os dados são considerados notas de campo.” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 150).

Segundo os mesmos autores, as notas de campo são “o relato escrito daquilo que o investigador ouve, vê, experimenta e pensa no decurso da recolha e reflectindo sobre os dados de um estudo qualitativo.” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 150).

O diário de campo, segundo Hébert (1996) auxilia o observador a registar o número de ocorrências do comportamento, a observar em determinada unidade ou em determinada situação de aprendizagem. Esta técnica de recolha de dados baseia-se no preenchimento de uma grelha que pode permitir estabelecer frequências. As frequências poderão ser

analisadas posteriormente, a fim de verificar se existe mudanças no(s) comportamento(s) observado(s).

Já Johnson & Johnson (1999) referem que as grelhas de observação são instrumentos vantajosos para recolher e transmitir dados verídicos sobre o modo como os indivíduos do grupo trabalham juntos durante a realização de uma determinada tarefa.

Segundo Bogdan & Biklen (1994) o conteúdo das notas de campo é de dois tipos, um descritivo e um reflexivo. Na parte descritiva, o investigador regista objectivamente os detalhes do que observou no campo, e na parte reflexiva escreve as suas ideias, os seus pontos de vista e as suas preocupações.

Este instrumento apresenta também algumas limitações. Bogdan & Biklen (1994) referem que o investigador facilmente pode fazer suposições acerca do campo de observação, e que a parte reflexiva é uma parte das notas que tentam dar conta e controlar o efeito observador, tornando a investigação um processo subjectivo.

Para que as observações dos vários factos e situações, durante a nossa investigação, fossem registados, e com o intuito de complementarmos a análise a que esta dissertação se propõe, construímos um diário de campo baseando-nos nas propostas de Estrela (1994) e Bogdan & Biklen (1994). Este, foi adaptado posteriormente, para cada uma das dimensões PEI, e utilizado em todas as sessões.

1.6.5. Análise documental

A análise documental foi efectuada de acordo com as questões de investigação, em estudo, de forma fundamentar o mesmo conceptualmente e empiricamente. Nesta etapa, segundo Quivy & Campenhoudt “o investigador procura encontrar informação de qualidade acerca do objecto estudado e encontra a melhor forma de o abordar.” (Quivy & Campenhoudt, 1992, p.232).

Para Afonso esta técnica “(...) consiste na utilização de informação existente em documentos anteriormente elaborados, com objectivo de obter dados relevantes para responder às questões de investigação.” (Afonso, 2005, p.88).

Assim, nesta etapa, o investigador pode encontrar os fundamentos que lhe parecem mais pertinentes para abordar o objecto de investigação. Segundo Quivy & Campenhoudt (1992), os documentos a seleccionar têm de estar relacionadas com a pergunta de partida, com a dimensão do programa, com os elementos de análise e de interpretação, de forma a traduzirem-se numa abordagem diversificada, e a conduzirem a uma reflexão pessoal e trocas de pontos de vista.

Conforme afirma Fortin a análise documental “propõe um processo lógico para a consulta das referências gerais” (Fortin, 1999, p. 76), isto é, o investigador tem de clarificar o enunciado do problema de investigação, a escolha e localização das fontes, seleccionar os principais instrumentos. Depois de recolhidas as informações o investigador deve fazer um resumo que “exige um julgamento crítico sobre a extensão da informação existente sobre o tema.” (Fortin, 1999, p. 86).

Para que se verifique esta análise crítica, Bell (2008) refere que, durante a análise documental, é fundamental a comparação do documento com outras fontes para verificar a veracidade e o rigor de cada documento. Assim, torna-se possível detectar distorções relacionadas com o ponto de vista do autor do documento.

1.7. Procedimentos de recolha de dados

Como já referimos anteriormente, segundo Bogdan & Biklen, “a investigação-acção consiste na recolha de informações sistemáticas com o objectivo de promover mudanças sociais.” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 292). Para Quivy & Campenhoudt (1992), os procedimentos de recolha de dados devem ser determinados em função do modelo de análise escolhido.

Conforme afirmam Bogdan & Biklen, “o termo *dados* refere-se aos materiais em bruto que os investigadores recolhem do mundo que se encontram a estudar; são os elementos que formam a base de análise.” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 149).

Relativamente à análise documental, esta foi efectuada de acordo com os objectivos do estudo, de forma fundamentar o mesmo, conceptualmente e empiricamente. Nesta etapa, segundo Quivy & Campenhoudt (1992) o investigador encontra informação de qualidade acerca do objecto estudado e procura a melhor forma de o abordar. Os documentos consultados foram essencialmente escritos, e de fontes diversificadas, tais como, livros, documentos oficiais (legislação, Programas Educativos dos Alunos, Projecto Educativo de Escola), revistas, programas, artigos, ensaios, entre outros. Desta forma, encontrámos a perspectiva que mais nos pareceu pertinente, para planear a intervenção, e ir ao encontro dos objectivos propostos na nossa investigação.

Segundo Matos (2004), a Investigação-acção é uma metodologia dinâmica, que “se caracteriza por uma espiral de planeamento e acção e busca de factos sobre os resultados das acções tomadas, um ciclo de análise e reconceptualização do problema, planeando a

intervenção, implementando o plano, avaliando a eficácia da intervenção.” (cit. in Fernandes, 2006, p. 7).

Sendo este processo constituído por várias fases, Bogdan & Biklen referem, que “o primeiro problema com que o investigador se depara no trabalho de campo é a autorização para conduzir o estudo que planeou.” (Bogdan & Biklen, 1994, p.115).

Acesso ao campo

Como o objectivo geral da nossa investigação era identificar quais as estratégias de compensação, como meio e modificabilidade estrutural cognitiva em crianças socioculturalmente desfavorecidas, consideradas ou não portadoras de necessidades educativas especiais, de uma turma do 5º ano de uma escola TEIP do concelho de Lisboa. E, como a intervenção propriamente dita, foi planificada centrada na prática pedagógica, para ter acesso ao campo, foi necessário pedir autorização à Directora da Escola Básica Pintor Almada Negreiros, e após a sua aprovação, aos Encarregados de Educação dos alunos que constituíam a nossa amostra. (cf. apêndice II).

O diagnóstico

Conforme afirma Vilelas, “a abordagem da investigação-acção enfatiza o diagnóstico e a avaliação contínua dos problemas e soluções da organização.” (Vilelas, 2009, p. 199).

Carrasco (2002), também defende a necessidade da avaliação diagnóstica referindo que “a análise da realidade ou o diagnóstico de uma situação social supõe uma fase importante do método de acção e intervenção social.” (cit. in Fernandes, 2006, p. 9).

Assim, para a nossa investigação, houve a necessidade de elaborar instrumentos específicos, de modo a recolher informações necessárias para atingir os objectivos definidos neste estudo, e tendo em conta a nossa amostra.

Para traçarmos o perfil da nossa amostra, antes da intervenção, foi aplicado, na aula de Formação Cívica, um Teste sociométrico (cf. Apêndice I), no qual participaram todos os alunos da turma, um questionário sobre as competências/attitudes dos alunos face ao seu desempenho escolar (cf. Apêndice III), e uma Ficha de Avaliação Diagnóstica (cf. Apêndice IV). Esta ficha é constituída por dezasseis situações problema retiradas dos três instrumentos do PEI (Orientação espacial I, Classificações e Relações Temporais), as quais se baseavam em competências que os alunos deveriam ter desenvolvido ao longo do 1.º Ciclo do E.B.

A intervenção

Relativamente à acção, esta decorreu num período de quatro meses (segundo e terceiro período do calendário escolar – Janeiro, Fevereiro, Março e Abril), em contexto sala de aula, nas aulas de Estudo Acompanhado (um bloco semanal de 90 minutos). Esta área foi escolhida, visto não existir uma planificação a cumprir, e o desenvolvimento das sessões poder ir ao encontro das orientações do Currículo Nacional do Ensino Básico, apresentadas pelo M.E., e dos objectivos envolvidos no Programa de Enriquecimento Instrumental.

Antes da intervenção foi planificado todo o trabalho a desenvolver (planificação geral e de cada sessão), e após cada sessão, foi realizada uma reflexão sobre o trabalho que foi desenvolvido e o que foi conseguido pelos alunos. Foram registadas igualmente as dificuldades sentidas de forma a melhorar esses aspectos, em intervenções seguintes. Estes momentos de reflexão/avaliação estiveram sempre presentes com o objectivo de analisar o que foi realizado, debater os resultados obtidos e modificar os aspectos menos positivos.

Como refere Vilelas, “ a avaliação deverá ser aplicada durante todo o processo, ou seja, estar presente no final de cada ciclo, proporcionando assim, uma retroalimentação em todo o processo.” (Vilelas, 2009, p. 201). Assim, durante a nossa acção, estiveram sempre presentes as etapas planificar, intervir, analisar e reflectir.

No que respeita aos dados recolhidos, a partir do Teste Sociométrico, estes foram organizados numa Matriz Sociométrica/Folha sumário, baseada na de Northway & Weld (1999), para os quatro critérios.

Na construção da matriz: primeiro ordenámos os sujeitos por ordem alfabética (na horizontal e na vertical), colocando primeiro os rapazes e depois as raparigas, deixando uma coluna/linha de intervalo entre os dois sexos; depois caracterizámos a situação, colocando no canto superior esquerdo da matriz um quadro com o número total de sujeitos, o número de rapazes, o número de raparigas e a identificação dos quatro critérios; por último procedemos à transposição dos dados dos questionários para a matriz. Os quadrados no sentido horizontal foram destinadas às opções que cada sujeito fez e os quadrados no sentido vertical foram destinados às opções que cada sujeito recebeu em cada um dos critérios. As opções que cada sujeito recebeu, são chamadas de índices sociométricos. Quando um sujeito, num critério, foi escolhido em primeiro lugar, foi-lhe atribuído o número 1, se foi escolhido em segundo lugar, foi-lhe atribuído o número dois, em terceira escolha, o número três, quando foi rejeitado, foi-lhe atribuído o número quatro e quando não foi escolhido num dos critérios, foi atribuído o número 0. Para a construção da matriz

sociométrica, utilizámos o *Microsoft Office Excel 2003* e para a sua representação gráfica o Programa *SociometryPro v2.2*.

Em relação aos inquéritos por questionário, estes, foram construídos a partir de questões fechadas – objectivas e de fácil compreensão (Fortin, 1999). O objectivo da sua aplicação foi para que os elementos da nossa amostra respondessem ao mesmo tempo, a um conjunto de perguntas pré-codificadas, de forma a escolher, obrigatoriamente, as suas respostas entre as que lhes são formalmente pedidas (Quivy & Campenhoudt, 1992). A sua análise baseou-se na recolha de dados quantitativos. Estes dados, de natureza estatística, permitiram-nos verificar ideias que desenvolvemos antes, durante e após a intervenção. (Bogdan & Biklen, 1994). No que respeita aos dados recolhidos nos vários inquéritos por questionário, estes foram organizados em tabelas e representados em gráficos, a partir do programa *Microsoft Office Excel 2003*.

No que respeita à observação participante, esta técnica foi incluída no nosso estudo, na medida em que é caracterizada com uma etapa da investigação (Quivy & Campenhoudt, 1992), e porque permitiu fazer um levantamento de descrições precisas de vários factos e situações, e obter mudanças, na nossa amostra, durante a intervenção. Como refere Afonso, a observação participante é “uma técnica de recolha de dados particularmente útil e fidedigna, na medida em que a informação obtida não se encontra condicionada pelas opiniões e pontos de vista dos sujeitos, como acontece nas entrevistas e nos questionários.” (Afonso, 2005, p.91).

Esta técnica foi utilizada ao longo da nossa intervenção. Para registar estes dados, de natureza qualitativa, construímos um diário de campo baseando-nos nas propostas de Estrela (1994) e Bogdan & Biklen (1994). Este, foi adaptado posteriormente, para cada uma das dimensões PEI, e utilizado em todas as sessões. O diário de campo, segundo Hébert (1996) auxilia o observador a registar o número de ocorrências do comportamento, a observar em determinada unidade ou em determinada situação de aprendizagem.

Os diários de campo, foram construídos no *Microsoft Office Word 2003*, e preenchidos a lápis durante as observações. Salientamos que estes registos foram feitos durante cada uma das sessões da nossa intervenção, e reflectem unicamente os acontecimentos que efectivamente aconteceram, a partir de uma descrição pormenorizada dos mesmos, e de algumas notas descritivas e interpretativas.

Posteriormente as notas de campo foram escritas num computador através da utilização do mesmo programa de processamento de texto (*Microsoft Office Word 2003*), porque tal como diz Bogdan & Biklen, “recomendamos que todas as notas sejam escritas

num computador utilizando um programa comum de processamento de texto.” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 151).

Como já referimos, o objectivo geral do nosso estudo baseia-se na identificação de estratégias de compensação como meio de modificabilidade estrutural cognitiva em crianças, do segundo ciclo, socioculturalmente desfavorecidos, consideradas ou não portadoras de necessidades educativas especiais. Sendo a nossa investigação, baseada na prática pedagógica, foi necessário construir um conjunto de fichas (de avaliação diagnóstica, avaliação final da intervenção e de trabalho), baseadas em três dimensões do PEI de Feuerstein, para cada uma das sessões. A exploração destas fichas, com os alunos, permitiu-nos realizar as nossas observações e recolher outro tipo de dados, de natureza quantitativa, como por exemplo o nível de concretização dos alunos na realização de várias situações-problema, das diferentes dimensões utilizadas. Este tipo de dados, como referem Bogdan & Biklen, “podem abrir novos caminhos a explorar e questões a responder.” (Bogdan & Biklen, 1994, p.194).

Para podermos avaliar o nível de concretização dos alunos na resposta às diferentes situações, construímos uma escala de cinco níveis, baseada na escala de Likert.

Segundo Fortin, “as escalas de medida servem sobretudo para avaliar variáveis psicossociais. (...) situar uma pessoa num ponto preciso de um contínuo ou numa série ordenada de categorias.” (Fortin,1999, p.254).

Actualmente, existem vários tipos de escalas de avaliação. Estas têm sido desenvolvidas para medir directamente as atitudes. A escala psicossocial mais utilizada é a Escala de Likert. Esta, “é um tipo de escala de resposta psicométrica usada habitualmente em questionários (...) usualmente são usados cinco níveis de respostas, apesar de que alguns pesquisadores preferem usar sete ou mesmo nove níveis.” (http://pt.wikipedia.org/wiki/Escala_Likert, 2012, 4 de Abril).

Segundo McLeod (2008), Likert (1932), desenvolveu o princípio de atitudes de medição, pedindo às pessoas para responder a um conjunto de enunciados sobre um assunto, para perceber até que ponto eles concordam com eles, e assim utilizar as componentes cognitivo e afectivo das atitudes. (McLeod, 2012, 4 de Abril).

Segundo Fortin, a finalidade destas escalas “consiste em transformar as características qualitativas em variáveis quantitativas, de modo que possam ser utilizadas análises estatísticas para as avaliar.” (Fortin, 1999, p.254).

Assim, atribuímos o número: 1, à categoria não concretiza totalmente (= a 100% de erro); 2, à categoria não concretiza (de 99% a 51% de erro); 3, à categoria concretiza com dificuldade (= a 50% de erro); 4, à categoria concretiza bem (de 1% a 49% de erro), e o número 5 à categoria concretiza totalmente (0% de erro).

Bogdan & Biklen, referem que “a maior parte dos métodos de análise de dados requer um procedimento chamado codificação.” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 168).

Para garantir o anonimato dos sujeitos da nossa amostra, o nome de cada aluno da turma foi codificado. Para nos referirmos aos alunos, utilizámos a letra inicial do primeiro nome, e do apelido.

Por forma simplificar a organização, o tratamento, a apresentação e a análise dos dados, os objectivos específicos de cada sessão, também foram codificados. Além disso, usámos a expressão “não NEE”, para nos referirmos aos alunos considerados não portadores de NEE, e “NEE”, para nos referirmos aos alunos considerados portadores de NEE.

O teste sociométrico e os inquéritos por questionário não necessitaram de ser validados uma vez que são adaptações de instrumentos que foram validados, anteriormente, pelos seus autores.

Depois de recolhidos os dados, passámos à sua organização, para posteriormente os analisarmos e servirem de fio condutor à nossa investigação. Pois, segundo Bogdan & Biklen, “os dados ligam-nos ao mundo empírico e, quando sistemática e rigorosamente recolhidos, ligam a investigação qualitativa a outras formas de ciência.” (Bogdan & Biklen, 1994, p. 149).

2. Apresentação e análise dos dados

2.1. Análise e Triangulação dos dados

2.1.1. Análise dos dados

Para Vilelas, “A abordagem da investigação-acção enfatiza o diagnóstico e a avaliação contínua dos problemas e soluções da organização.” (Vilelas, 2009, p. 199).

Carrasco (2002), também defende a necessidade da avaliação diagnóstica referindo que “a análise da realidade ou o diagnóstico de uma situação social supõe uma fase importante do método de acção e intervenção social”. (Fernandes, s.d., p. 9).

Assim, para traçarmos o perfil da nossa amostra, antes da intervenção, foi aplicado o Teste sociométrico, já apresentado anteriormente, um questionário sobre as competências/atitudes dos alunos face ao seu desempenho escolar (cf. Apêndice III), e uma Ficha de Avaliação Diagnóstica (cf. Apêndice IV).

2.1.1.1. Teste Sociométrico

Analizando os dados da matriz sociométrica (cf. apêndice V), inferimos que existem escolhas recíprocas. Segundo Northway & Weld, “chama-se escolha recíproca quando uma criança escolhe outra que também a escolheu a ela.” (Northway & Weld, 1999, p.37). Assim, verificamos que existem muitas escolhas totalmente recíprocas (quando uma criança escolhe e é escolhida por outra em cada um dos critérios), como por exemplo: A.S. (NEE) & D.P.; D.A. & N.V.; R.F. (NEE) & M.L.; A.C. & C.T.; B.B. & C.T.; C.T. & Z.J., entre outros.

Verifica-se também que existem escolhas parcialmente recíprocas (quando uma criança escolhe e é escolhida por outra em dois dos critérios), como por exemplo: J.M. & A.G.; V. F. & Z.J.; J.M. & M.L.; entre outros.

Encontramos também, escolhas não recíprocas em absoluto (crianças que gostam de outras crianças que lhe são indiferentes), como por exemplo: D.A. & J.C. (NEE); B.B. & S.J.; B.B. & V.F.; A.G. & C.S. (NEE); entre outros.

Verificamos que dentro do grupo, também existe indiferença sociométrica, isto é, existem crianças que não foram escolhidas em nenhum critério por outras. Northway & Weld chamam a estas crianças, “indiferentes” (Northway & Weld, 1999, p.39). Segundo estes autores, “este facto não quer dizer que estas crianças sejam hostis umas para as outras, nem que sejam indiferentes do ponto de vista social.” (Northway & Weld, 1999, p.39). Estes,

consideram antes, que a preferência de cada uma das crianças pelas outras não é suficientemente forte para aparecer neste tipo de teste. Em relação à formação de grupos, verifica-se que os rapazes têm tendência a escolher rapazes e as raparigas a escolher raparigas, como primeira escolha. Mas é de salientar que para a segunda ou terceira escolha há escolhas recíprocas entre os dois grupos.

A partir da análise dos gráficos dos índices de grupo e dos índices privados das preferências e das rejeições, para cada um dos quatro critérios (cf. Apêndice V), inferimos que a densidade (*density*) das relações entre os elementos do grupo, nos quatro critérios, é baixa (12%). A coesão (*cohesion*), força de atracção mútua dos elementos varia entre os 4 e os 5%. O valor da estabilidade (*stability*) indica-nos que se quiséssemos dividir a turma em pequenos grupos, deveríamos remover, entre 83% a 90 % dos elementos da turma. No que respeita à intensidade das relações do grupo (*instensity*) verifica-se que a insatisfação é de 14%. Este valor indica-nos que 3 a 4 alunos não obtiveram escolhas recíprocas, num dos quatro critérios.

Cruzando os dados da matriz sociométrica com os gráficos dos vários índices, podemos dizer que a turma não é coesa, mas também não apresenta focos de tensão. Esta realidade permite dividir a turma em pequenos grupos de trabalho, sendo o trabalho de pares o ideal.

Os alunos com mais rejeições são alunos de etnia cigana: M.P; A.G e M.B. Este facto pode dever-se à sua assiduidade irregular. No caso dos sete alunos considerados portadores de NEE, os que apresentam menos satisfação dentro do grupo, isto é, que não obtiveram escolhas mútuas são: J.C; A.J & M.B.

A turma tem um elemento líder, quer ao nível dos conhecimentos quer ao nível social, o aluno D.A.

2.1.1.2. Questionário de competências/attitudes dos alunos face ao seu desempenho escolar

Partindo da análise dos gráficos (cf. Apêndice III), com os dados recolhidos com este questionário, podemos inferir que a grande maioria dos alunos da nossa amostra, gostam de vir à escola e consideram que as aulas são boas e giras.

No que respeita às actividades desenvolvidas nas diversas disciplinas, os alunos referem que as mesmas demoram o tempo correcto (3 alunos NEE consideram que demoram muito), e ajudam a pensar na forma mais adequada de resolver problemas em qualquer disciplina.

No desenvolvimento das aulas, em relação às fichas realizadas, os alunos gostam das fichas que realizam, referem que a quantidade das mesmas é em número suficiente (4 alunos consideram que o número de fichas é bastante, 1 aluno não NEE e 3 alunos NEE), e que a maioria dos exercícios são difíceis, mas conseguem realizá-los. Em relação à realização das actividades a maioria dos alunos refere que sentem, às vezes, dificuldades na compreensão de situações, na resolução de problemas, em comunicar as suas ideias com os outros, e pensar. Salientamos que os alunos tiveram dificuldades em interpretar esta questão na medida em que, nas duas primeiras questões (Q1 e Q2) referiram gostar muito da escola e que as aulas são boas e giras, e nesta questão (Q4.2) nos tópicos “estar motivado em vir à escola” e “estar motivado para aprender”, os alunos referiram que tinham dificuldades “sempre”.

2.1.1.3. Ficha de Avaliação Diagnóstica

A partir da aplicação da ficha de avaliação diagnóstica, poderá ser traçado o perfil do grupo turma antes da intervenção propriamente dita. Em seguida apresentamos os níveis de concretização dos alunos na resolução de 16 situações-problema de três dimensões do PEI (Dimensão A: Orientação espacial I; Dimensão B: Classificações; Dimensão C: Relações temporais; Dimensão D: todos os domínios).

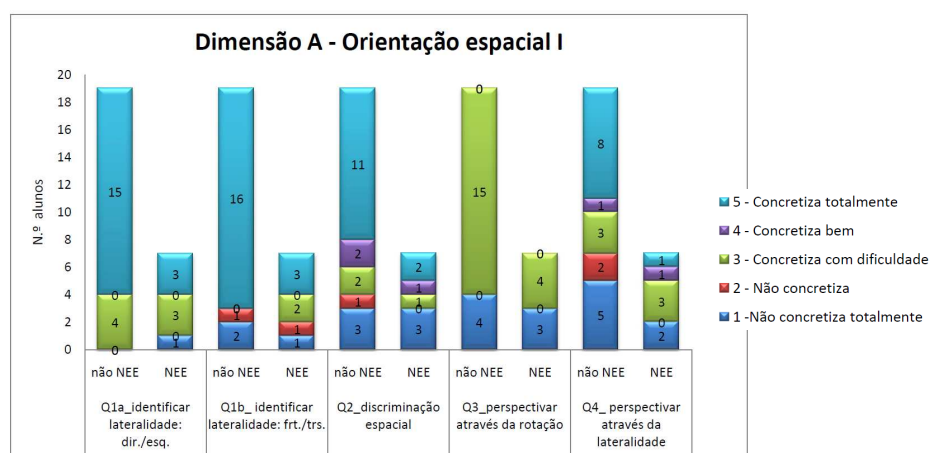


Gráfico 3 – Níveis de concretização dos alunos na Dimensão A (Fonte: Excel)

Analisando o gráfico inferimos que os alunos concretizaram com algumas dificuldades as várias situações desta dimensão, nomeadamente nos exercícios de discriminação espacial, e que envolvem a necessidade de perspectivar, a partir da rotação

ou da lateralidade em relação a outros objectos. Alguns alunos compreendem o significado dos conceitos direita/esquerda e frente/ atrás, mas não os aplicam correctamente no espaço gráfico.

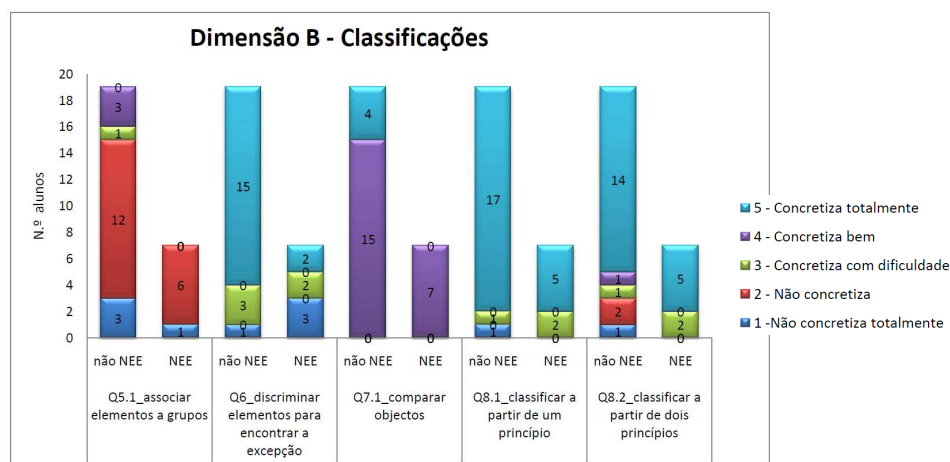


Gráfico 4 – Níveis de concretização dos alunos na Dimensão B (Fonte: Excel)

Nesta dimensão, a maioria dos alunos (23, 16 não NEE e 7 NEE) não concretizaram ou concretizaram com dificuldade, a questão 5 porque não discriminaram os conceitos presentes (inanimado, vegetal e animal). Na questão 6, quatro alunos (1 não NEE e 3 NEE) não concretizaram totalmente a situação. Estes alunos não identificaram as relações de pertença entre os objectos, relativamente a um conjunto para encontrar a excepção. Nas questões 7.1 e 8.1, comparar e classificar objectos da mesma família, os alunos, na grande maioria, concretizaram bem as situações. Na última questão desta dimensão (Q 8.2), alguns alunos (6), demonstraram dificuldades de concretização na classificação de objectos da mesma família, a partir de dois princípios de classificação dados.

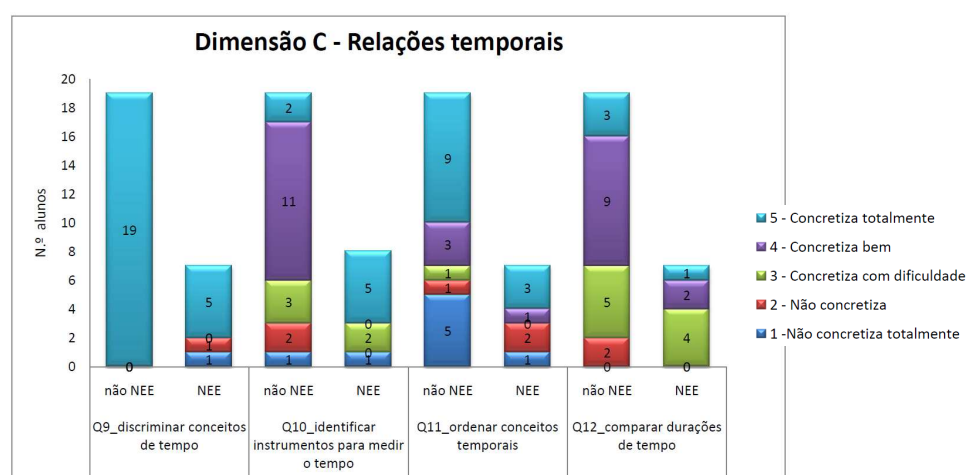


Gráfico 5 – Níveis de concretização dos alunos na Dimensão C (Fonte: Excel)

Analisando o gráfico 5, inferimos que os alunos na questão 9 descriminaram os conceitos de tempo (passado, presente e futuro), à excepção de dois alunos NEE que não concretizaram a situação. Nas restantes situações, os alunos, não NEE e NEE,

demonstraram dificuldades na concretização nas duas últimas situações. Isto é, em ordenar diferentes conceitos temporais, pela sua duração a partir da indicação dada (Q11), e comparar noções temporais a partir dos símbolos <, = e >.

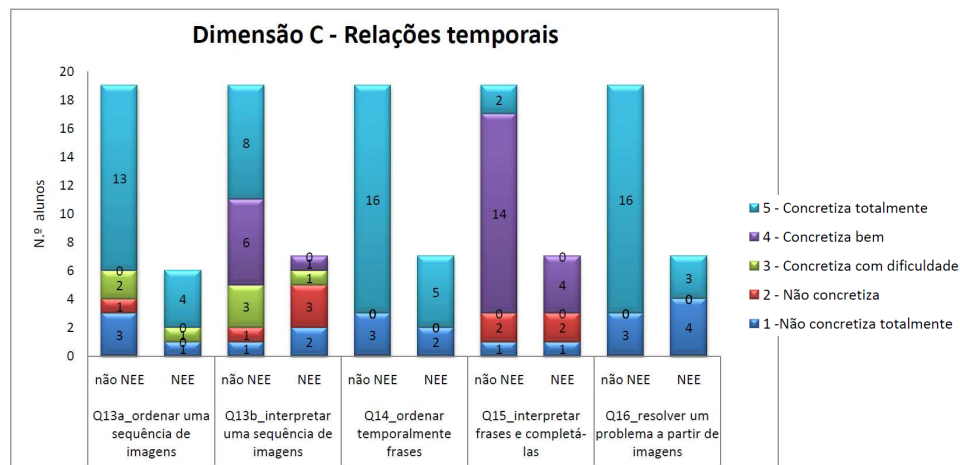


Gráfico 6 – Níveis de concretização dos alunos na Dimensão C (Fonte: Excel)

A partir da análise do gráfico anterior, podemos inferir que a situação onde os alunos apresentaram dificuldades na concretização foi na questão 13b (11 alunos: 5 não NEE e 6 NEE). Estes alunos, concretizaram a situação de ordenação temporal de uma sequência de imagens (Q13a), mas depois (Q13b) não concretizaram a interpretação dessa sequência, porque não escreveram a história ordenadamente.

Nas duas últimas situações (Q15 – relacionar os conceitos tempo, distância e velocidade, de acordo com o sentido das frases, e Q16 – resolver uma situação problemática a partir da observação de imagens), 6 (Q15) a 7 (Q16) alunos não concretizaram ou não concretizaram totalmente as situações.

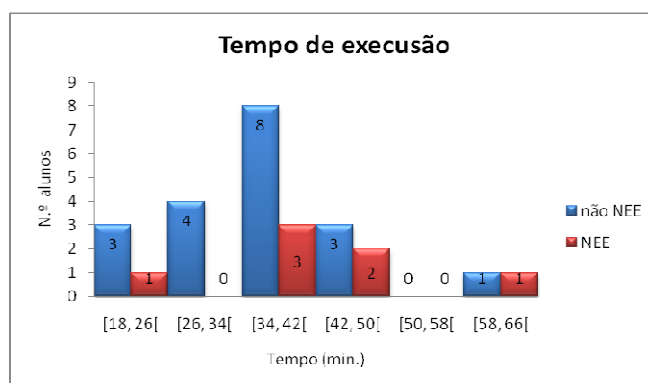


Gráfico 7 – Tempo de execução da Ficha de avaliação diagnóstica (Fonte: Excel)

Analisando o gráfico 7, verificamos que os alunos realizaram a ficha de avaliação diagnóstica num intervalo entre os 18 e os 65 minutos. A grande maioria dos alunos realizou

a ficha num intervalo de tempo entre os 18 e os 49 minutos. Não se verifica uma grande diferença entre o tempo de execução dos alunos não NEE e dos alunos NEE.

Nesta sessão estiveram presentes os 26 alunos da nossa amostra (19 não NEE e 7 NEE).

2.1.2. Triangulação dos dados

Lefrançois (1995), define triangulação como “uma estratégia para colocar em comparação dados obtidos com a ajuda de dois ou vários processos distintos de observação, (...). O modelo de triangulação tipo é aquele em que se reúnem métodos qualitativos e quantitativos, (...)” (cit. in Fortin, 1999, p. 322).

Já Denzin (1989), refere que “a triangulação de dados consiste numa colheita de dados junto de diversas fontes de informação (grupos, meios e períodos de tempo), a fim de estudar um mesmo fenómeno.” Este tipo de triangulação interliga três aspectos “o tempo, o espaço e a pessoa.” (cit. in Fortin, 1999, p.323).

Segundo Fernandes, “a investigação qualitativa fornece informação acerca do ensino e da aprendizagem que de outra forma não se pode obter.” (Fernandes, 1991, p. 66).

Para este autor, esta abordagem, a partir da variedade dos instrumentos de recolha de dados que podem ser utilizados pelo investigador, possibilita o estudo dos processos cognitivos que os alunos utilizam na resolução de situações problemáticas. Desta forma, podem “identificar-se variáveis relevantes para o estudo do ensino aprendizagem que não são facilmente detectadas através da utilização dos métodos típicos da investigação quantitativa.” (Fernandes, 1991, p. 66).

Para garantir a validação dos resultados sobre o perfil da nossa amostra, antes da intervenção, tivemos em conta os três aspectos que Denzin (1989), refere. O tempo, nas questões do teste sociométrico (critérios três e quatro); o espaço, nas questões do teste sociométrico (critérios um, dois e três) e no questionário de competências/attitudes face ao desempenho escolar (em relação à escola); e a pessoa, nas questões do teste sociométrico (em relação ao grupo turma), no questionário de competências/attitudes face ao desempenho escolar (em relação à escola e às actividades) e na ficha de avaliação diagnóstica (nível individual). Esta recolha de dados, junto destas três fontes, representa a nossa triangulação de dados.

A partir da análise dos dados obtidos na avaliação diagnóstica, e através do enquadramento teórico, por nós apresentado, podemos traçar o perfil da nossa amostra e planificar a nossa intervenção, de forma a alcançar os objectivos propostos. Isto é:

- Identificar os benefícios da aplicação de três instrumentos do PEI de Feuerstein (Orientação espacial I, Classificações e Relações temporais) no processo de ensino-aprendizagem de crianças socioculturalmente desfavorecidas, consideradas ou não portadoras de necessidades educativas especiais;

- Identificar os benefícios da aprendizagem mediatizada, através da aplicação de três instrumentos do PEI de Feuerstein (Orientação espacial I, Classificações e Relações temporais) no processo de ensino-aprendizagem de crianças socioculturalmente desfavorecidas, consideradas ou não portadoras de necessidades educativas especiais;

- Reflectir sobre as estratégias de compensação baseadas no PEI, mais eficazes na promoção da modificabilidade cognitiva estrutural de crianças socioculturalmente desfavorecidas, consideradas ou não portadoras de necessidades educativas especiais.

Para alcançar estes objectivos, iremos planificar a nossa intervenção à luz da metodologia proposta por Feuerstein, a partir da aplicação de três instrumentos do PEI.

2.2. Síntese relevante

A nossa amostra é composta por 27 crianças socioculturalmente desfavorecidas (19 consideradas não portadoras de NEE e 7 consideradas portadoras de NEE), na sua maioria, pertencentes a famílias com muitos constrangimentos ao nível socioeconómico e cultural, de baixos índices de escolaridade e com altos níveis de iliteracia que condicionam o seu acesso a empregos mais qualificados. Algumas crianças vivem no seio de famílias com problemas de alcoolismo, toxicodependência, gravidez precoce e comportamentos desviantes. Estas características, na sua maioria, estão relacionadas com o elevado número de alunos com Necessidades Educativas Especiais, distúrbios de comportamento/personalidade, problemas de indisciplina e de violência, com dificuldades de adaptação ao quotidiano escolar.

Cruzando os dados da matriz sociométrica, com os dados dos gráficos dos vários índices sociométricos, podemos dizer que a turma não é coesa, mas também não apresenta focos de tensão. Esta realidade permite dividir a turma em pequenos grupos de trabalho,

sendo o trabalho de pares o ideal. Os alunos com mais rejeições são alunos de etnia cigana. Este facto pode dever-se à sua assiduidade irregular. No caso dos sete alunos considerados portadores de NEE, podemos inferir que foram incluídos no grupo turma, sem qualquer constrangimento. O aluno D.A. é o elemento líder da turma, quer ao nível dos conhecimentos quer a nível social. Este elemento poderá servir como modelo, para os restantes elementos da turma, durante a nossa intervenção.

Partindo da análise dos dados recolhidos com o questionário de competências/atitudes face ao desempenho escolar, podemos inferir que a grande maioria dos alunos da nossa amostra, apesar de pertencerem a famílias socioculturalmente desfavorecidas, gostam de vir à escola e consideram que as aulas são “boas e giras”. Os alunos ainda referem, que em relação à realização das actividades desenvolvidas nas aulas, sentem, às vezes, dificuldades na compreensão de situações, na resolução de problemas, em comunicar as suas ideias com os outros, e pensar.

No que respeita à ficha de avaliação diagnóstica, podemos salientar que os alunos apresentam dificuldades de concretização nas três dimensões avaliadas.

Na dimensão A, orientação espacial I, nomeadamente nos exercícios de discriminação espacial, e que envolvem a necessidade de perspectivar, a partir da rotação ou da lateralidade em relação a outros objectos. Isto é, a maioria dos alunos compreendem o significado dos conceitos direita/esquerda e frente/atrás, mas não os aplicam correctamente no espaço gráfico.

No que respeita à dimensão B, classificações, a maioria dos alunos não discriminam os conceitos presentes (inanimado, vegetal e animal) e demonstraram dificuldades de concretização na classificação de objectos da mesma família, a partir de dois princípios de classificação dados. Salientamos que os alunos NEE, neste domínio, apresentaram muitas dificuldades na concretização da situação onde tinham de identificar relações de pertença entre vários objectos, relativamente a um conjunto, e encontrar a excepção.

Nas situações da dimensão C, relações temporais, os alunos demonstraram dificuldades de concretização em: ordenar diferentes conceitos temporais, pela sua duração a partir da indicação dada; comparar noções temporais a partir dos símbolos <, = e >; interpretação e registo de uma história baseada numa sequência anteriormente ordenada; relacionar os conceitos tempo, distância e velocidade, de acordo com o sentido de frases dadas; resolver uma situação problemática a partir da observação de imagens.

Traçado o perfil da nossa amostra, e fundamentando-nos no enquadramento teórico por nós apresentado, onde Vygotski (1963) e Feuerstein (1979), nas suas teorias da aprendizagem, recomendam, para estas crianças, uma aprendizagem significativa, através

de experiências de aprendizagem mediatizada, que procura provocar a descoberta, a criatividade e a aprendizagem a situações inéditas, a regras, a princípios, a operações e relações, a estratégia e muitos outros requisitos prévios do funcionamento cognitivo adequado (cit. in Fonseca, 1999). Assim, de forma a alcançar os objectivos por nós propostos nesta investigação, planificámos a nossa intervenção à luz da metodologia proposta por Feuerstein, a partir da aplicação de três instrumentos do PEI.

3. Plano de Acção

3.1. Fundamentos

A partir da problemática dos alunos em estudo, crianças socioculturalmente desfavorecidas consideradas ou não portadoras de NEE, e crendo-se que a “educação compensatória surge como uma necessidade latente na sociedade e no sistema educativo, em virtude da enorme percentagem de fracasso escolar que afecta em maior grau, os indivíduos com desvantagens socioculturais” (Bautista, 1997, p.191), e que nos indivíduos com necessidades educativas especiais é preciso mudar e transformar as suas relações com a realidade, procurando outras experiências e outros meios de expressão (Feuerstein & Fonseca, cit. in Fonseca, 1999, p.73).

Partindo também do pressuposto, que a escola inclusiva tem como princípio fundamental que todos os alunos devem aprender juntos, independentemente as suas dificuldades ou diferenças, o presente estudo pretende averiguar quais as estratégias de compensação como meio de modificabilidade estrutural cognitiva em crianças, do segundo ciclo, socioculturalmente desfavorecidas, consideradas ou não portadoras de necessidades educativas especiais, e tem como objectivo geral, identificar essas estratégias em crianças socioculturalmente desfavorecidas, consideradas ou não portadoras de necessidades educativas especiais, de uma turma do 5.º ano de uma escola TEIP do concelho de Lisboa.

Para alcançar os nossos objectivos, iremos planificar a nossa intervenção à luz da metodologia proposta por Reuven Feuerstein, baseada em experiências de aprendizagem mediatizadas, a partir da aplicação de três instrumentos do PEI, Orientação Espacial I. Classificações e Relações temporais.

Escolhemos este programa, porque o PEI é um programa de carácter compensatório que se caracteriza como prático, e que se constitui como um conjunto de instrumentos, dirigidos explicitamente ao treino de uma grande variedade de capacidades ou habilidades cognitivas, cujo objectivo geral é provocar a modificabilidade cognitiva estrutural (MCE) do indivíduo, onde o mesmo aprende a aprender, tornando-se mais perceptivo e motivado e detentor de um melhor conhecimento sobre as suas capacidades (Fonseca, 1999).

Além disso, o PEI, adequa-se à problemática da nossa amostra, pois segundo Feuerstein (1980) “a população a que este programa se dirige são indivíduos desfavorecidos

social e culturalmente, com idades a partir dos 8-9 anos. (...) a pessoas normais com dificuldades de aprendizagem e certos défices cognitivos (...) ” (cit. in Bautista 1997, p.200), e ao contexto onde irá decorrer a nossa acção, isto é, segundo Fonseca, “o PEI pode ser aplicado na escola, em intervenções individuais ou na sala de aula, para complementar os currículos regulares, combater o insucesso e as dificuldades de aprendizagem.” (Fonseca, 1999, p.126).

A aplicação dos três instrumentos do PEI, em grupo turma, irá facilitar o processo de mediatização, isto é as experiências de aprendizagem mediatizadas, permitindo que as crianças aprendam a partir dos exemplos dos outros, facilitando socialmente o processo de aprendizagem. Segundo Fonseca (1999), este programa, na sua aplicação, requer uma interacção grupal entre um mediatizador (professor) e os mediatizados (alunos), de forma a promover/desenvolver a socialização/cooperação e o pensamento divergente, em busca de soluções para as interpretações e resoluções dos problemas. Por esta razão, é que utilizamos o teste sociométrico e o questionário de competências/atitude face ao desempenho escolar, para encontrar o perfil da turma, antes da intervenção. Sem esta análise prévia, não poderíamos delinear as estratégias de interacção grupal, que apresentamos em seguida no quadro de planificação da nossa acção.

3.2. Quadro de planificação

Finda a primeira fase deste estudo, a recolha de dados, relativos aos alunos da amostra, de forma a compreender a sua problemática, procedemos à delineação das linhas orientadoras da nossa intervenção. Como refere Vilelas, “uma vez que se analisou e interpretou a informação recolhida e sempre à luz dos objectivos que se definiram, está-se em condições de visualizar o sentido das melhorias que se desejam.” (Vilelas, 2009, p. 200). Assim, desenhamos uma proposta de acção, a nossa planificação geral, onde constam os objectivos gerais e específicos dos instrumentos do PEI (Dimensões A, B e C) utilizados, as actividades, as estratégias, a calendarização, os recursos, e a avaliação.

Planificação Geral da intervenção

Domínio	Objectivos gerais	Objectivos específicos	Actividades	Estratégias	Calendarização	Avaliação
Dimensão A Orientação espacial I	- Desenvolver a habilidade de perceber a relação de diferentes pontos de referência no espaço, inicialmente por meio de objectos concretos e posteriormente utilizando tarefas abstractas; - Ajudar a gerar a mediação da conduta de busca, escolha e realização de objectivos.	- Controlar do egocentrismo; - Estabelecer um quadro de referência pessoal estável para a percepção e projecção de relações espaciais; - Desenvolver a representação mental.	Realização de fichas de trabalho baseadas no Programa de Enriquecimento Instrumental.	- Realização das actividades através das quatro etapas propostas por Da Ros (1997): Introdução (5 a 10 minutos); Trabalho do aluno (20 a 25 minutos); Discussão e desenvolvimento do <i>insight</i> (conhecimento) (20 a 25 minutos); Resumo da sessão (5 a 10 minutos) - Aprendizagem mediatizada: diferenciação pedagógica inclusiva; - Parceria com par pedagógico;	Aulas de Estudo Acompanhado do 2.º e 3.º Período (Janeiro, Fevereiro, Março e Abril) (13 sessões)	- Avaliação Diagnóstica (Teste sociométrico, Questionário de competências e atitudes face ao desempenho escolar e Ficha de avaliação diagnóstica);
Dimensão B Classificações	- Aumentar a habilidade de diferenciação entre parâmetros de comparação, por meio do enriquecimento do repertório de conceitos, rótulos e operações para descrever semelhanças e diferenças; - Aprender a organizar, integrar, separar e distinguir partes de informações num sistema coordenado e significativo.	- Desenvolver de comportamento comparativo espontâneo; - Aprender conceitos diferenciados para a formulação de semelhanças e diferenças; - Desenvolver a capacidade de discriminar aspectos essenciais vs. não essenciais, relevantes vs. irrelevantes, específicos vs. gerais de divergências e similaridades.				- Análise das observações e das reflexões das sessões, apresentadas nos Diários de Campo; - Análise das fichas de trabalho de cada aluno e da auto-avaliação de cada sessão; - Avaliação Final

Dimensão C Relações temporais	- Desenvolve a habilidade de usar conceitos temporais para descrever e ordenar experiências de vida; - Usar o do seu passado para predizer, antecipar e planejar futuros eventos.	- Sequenciar e quantificar intervalos temporais; - Desenvolver a percepção subjectiva do tempo; - Ser capaz de perceber a relevância dos factores temporais na determinação de causalidade.				(Ficha de avaliação final e Questionário de Auto-avaliação final dos alunos em relação ao Programa).
Recursos	- Humanos: autora do projecto, alunos da turma, par pedagógico de Estudo Acompanhado; - Materiais: Fichas de trabalho, e outros materiais cuja sua utilização seja pertinente (material manipulável, máquina fotográfica, quadro da sala de aula, entre outros); - Diários de campo.					

Quadro 3 – Planificação Geral da Intervenção

3.3. Desenvolvimento da intervenção

A nossa intervenção foi planificada tendo em conta que tinha de ser realizada em contexto sala de aula, nos blocos semanais de 90 minutos das aulas de Estudo Acompanhado da turma.

Cada sessão foi planificada de acordo com os fundamentos teóricos (Fonseca 1999; Da Rós 1997; Bautista 1997). Assim, a organização das sessões baseou-se em quatro etapas:

- 1.^a - Introdução e explicação da tarefa (5 a 10 minutos). O professor investigador, resume a sessão anterior, define os objectivos das próximas tarefas, discute em grupo turma as estratégias e pode antecipar os resultados;
- 2.^a - Trabalho do aluno (20 a 25 minutos). O aluno trabalha individualmente, ao seu ritmo, ajudado, quando necessita, pelo mediador. Este, guia o aluno, motiva-o, reforça e supervisiona a resolução dos problemas, procurando transmitir-lhe independência e auto-confiança, “aprender a aprender”;
- 3.^a - Análise e discussão das estratégias desenvolvidas (20 a 25 minutos). Em grupo, é realizado o estudo e a análise das diferentes formas utilizadas pelos alunos para a resolução do problema, estratégias de intervenção, identificação de erros cometidos. Estimula-se as ideias divergentes favorecendo o autocontrolo das respostas (impulsividade);
- 4.^a - Resumo da sessão e auto-avaliação dos alunos (5 a 10 minutos). Nesta etapa termina-se a sessão a partir de uma reflexão grupal e posteriormente individual, que permite estimular os processos de generalização e transferência para novas situações pessoais, sociais e escolares.

Planificação das Sessões

Objectivos da investigação	- Identificar os benefícios da aplicação de três instrumentos do PEI de Feuerstein (Orientação espacial I, Classificações e Relações temporais); - Identificar os benefícios da aprendizagem mediatizada; - Reflectir sobre as estratégias de compensação baseadas no PEI, mais eficazes na promoção da modificabilidade cognitiva estrutural das crianças.
Objectivos gerais das Sessões (Dimensões A, B e C)	- Controlar a impulsividade; - Utilizar em simultâneo várias fontes de informação; - Expressar-se e comunicar com os outros; - Enriquecer o vocabulário; - Desenvolver a percepção visual e auditiva e o pensamento divergente; - Adoptar um papel activo no seu processo de aprendizagem; - Adquirir e interiorizar informação através da repetição de exercícios;

Avaliação Diagnóstica

N.º da Sessão/ Data	Contextualização			Desenvolvimento da sessão		Avaliação
	Dimensões	Obj. gerais	Obj. específicos	Actividades/Estratégias	Recursos	
1 18 - 01-2012	A, B e C	Avaliar o Perfil da amostra.	Identificar os níveis de concretização dos alunos em situações problemas de três dimensões do PEI	O Professor apresenta a investigação aos alunos, entrega e recolhe a ficha de avaliação diagnóstica, e regista o tempo de execução de cada aluno. Os alunos realizam individualmente a ficha de avaliação diagnóstica.	- Fichas de avaliação diagnóstica (cf. Apêndice IV); - Relógio.	Análise das fichas de avaliação diagnóstica (níveis de concretização em cada questão).

Quadro 4 – Planificação da Sessão n.º 1

Dimensão A – Orientação Espacial I

Objectivos do Instrumento	- Desenvolver a habilidade de perceber a relação de diferentes pontos de referência no espaço; - Estabelecer um quadro de referência pessoal estável para a percepção e projecção de relações espaciais; - Desenvolver a representação mental.
Objectivos Gerais das Sessões	- Interpretar, adequadamente, as diversas posições dos objectos no espaço gráfico; - Aumentar a capacidade de utilizar conceitos presentes na orientação espacial concreta, abstracta e interpessoal.

N.º da Sessão/ Data	Contextualização						Desenvolvimento da sessão		Avaliação
	Objectivos específicos / Competências	Nível de abstracção					Actividades/Estratégias	Recursos	
		Identificar	Comparar	Discriminar	Associar	Interpretar			
2 25 de Jan. 2012	- Utilizar e compreender o vocabulário (direita/esquerda e frente/atrás);	x	x	x			- O Professor (investigador) apresenta os objectivos da sessão aos alunos; - Em grupo turma, solicita-se os alunos que com um dos braços indiquem a sua: frente, atrás, a direita e a esquerda; - Entrega da ficha de trabalho, leitura e introdução ao exercício 1; - Correção em grupo turma, com registo no quadro, do exercício 1; - Leitura e introdução/explicação do exercício 2.1; - Exploração do exercício, pelos alunos, e entrega do 1.º material manipulável (boneco nas 4 posições) de forma a que os alunos confirmem as suas respostas e posterior do 2.º material (setas orientadas com os conceitos direita/esquerda e frente/atrás); - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira. - Correção em grupo turma, com registo no quadro, do exercício em questão; - Leitura e introdução/explicação do exercício 2.2; - Exploração do exercício, pelos alunos, a partir da utilização dos materiais manipuláveis; - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira. - Correção em grupo turma, com registo no quadro, do exercício em questão; - Preenchimento da Ficha de auto-avaliação da sessão, pelos alunos.	- Fichas de trabalho (cf. Apêndice VI); - Material manipulável (boneco nas 4 posições e setas orientadas com os conceitos direita/esquerda e frente/atrás) (cf. Apêndice x); - Ficha de auto-avaliação da sessão (cf. Apêndice VI); - Diário de Campo (cf. Apêndice VII); - Máquina Fotográfica; - Quadro/giz;	- Análise das observações e das reflexões das sessões, apresentadas nos Diários de Campo; - Análise das fichas de trabalho de cada aluno e da auto-avaliação de cada sessão (níveis de concretização em cada questão).
	- Utilizar o próprio corpo como referência;	x	x	x	x				
	- Identificar no espaço gráfico direita/esquerda;	x	x						
	- Identificar no espaço gráfico frente/atrás;	x	x						
	- Discriminar conceitos direita/esquerda;	x	x	x					
	- Discriminar conceitos frente/atrás;	x	x	x					
	- Identificar objectos no espaço gráfico;	x	x						
	- Localizar objectos através de informações dadas;	x	x	x	x	x			
	- Utilizar material manipulável.	x	x	x	x				

Quadro 5 – Planificação da Sessão n.º 2

N.º da Sessão/ Data	Contextualização						Desenvolvimento da sessão		Avaliação
	Objectivos específicos / Competências	Nível de abstracção					Actividades/Estratégias	Recursos	
		Identificar	Comparar	Discriminar	Associar	Interpretar			
3 1 de Fev. 2012	- Utilizar e compreender o vocabulário (direita/esquerda e frente/atrás);	x	x	x			- O Professor (investigador) recorda com os alunos a sessão anterior e apresenta os objectivos da nova sessão; - Em grupo turma, solicita-se os alunos que com um dos braços indiquem a sua: frente, atrás, a direita e a esquerda; - Entrega da ficha de trabalho, leitura e introdução ao exercício 1, seguidamente solicita-se aos alunos que pintem o braço direito do boneco de verde e o braço esquerdo de vermelho; - Exploração do exercício, pelos alunos, e entrega dos dois materiais manipuláveis (boneco nas 4 posições e setas orientadas com os conceitos direita/esquerda e frente/atrás); - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira. - Correccção em grupo turma, com registo no quadro, do exercício 1; - Leitura e introdução/explicação do exercício 2 e solicita-se novamente aos alunos que pintem o braço direito do boneco de verde e o braço esquerdo de vermelho; - Exploração do exercício, pelos alunos, e entrega dos dois materiais manipuláveis (boneco nas 4 posições e setas orientadas com os conceitos direita/esquerda e frente/atrás); - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira. - Correccção em grupo turma, com registo no quadro, do exercício em questão; - Preenchimento da Ficha de auto-avaliação da sessão, pelos alunos.	- Fichas de trabalho (cf. Apêndice VI); - Material manipulável (boneco nas 4 posições e setas orientadas com os conceitos direita/esquerda e frente/atrás) (cf. Apêndice x); - Ficha de auto-avaliação da sessão (cf. Apêndice VI); - Diário de Campo (cf. Apêndice VII); - Máquina Fotográfica; - Quadro/giz;	- Análise das observações e das reflexões das sessões, apresentadas nos Diários de Campo; - Análise das fichas de trabalho de cada aluno e da auto-avaliação de cada sessão (níveis de concretização em cada questão).
	- Utilizar o próprio corpo como referência;	x	x	x	x				
	- Identificar no espaço gráfico direita/esquerda;	x	x						
	- Identificar no espaço gráfico frente/atrás;	x	x						
	- Localizar objectos através de informações dadas;	x	x	x	x	x			
	- Identificar posições humanas através de informações dadas;	x	x	x	x	x			
	- Utilizar material manipulável.	x	x	x	x				

Quadro 6 – Planificação da Sessão n.º 3

N.º da Sessão/ Data	Contextualização					Desenvolvimento da sessão		Avaliação	
	Objectivos específicos / Competências	Nível de abstracção					Actividades/Estratégias		Recursos
		Identificar	Comparar	Discriminar	Associar	Interpretar			
4 8 de Fev. 2012	- Utilizar e compreender o vocabulário (direita/esquerda e frente/atrás);	x	x	x			- O Professor (investigador) recorda com os alunos a sessão anterior e apresenta os objectivos da nova sessão; - Em grupo turma, solicita-se os alunos que com um dos braços indiquem a sua: frente, atrás, a direita e a esquerda; - Entrega da ficha de trabalho, leitura e introdução ao exercício 1, chamada de atenção para o facto de diariamente necessitarmos de usar a nossa lateralidade para nos orientarmos nas nossas deslocações ou indicação de direcções; - Exploração do exercício, pelos alunos; - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira; - Correção em grupo turma, com registo no quadro, do exercício 1; - Introdução, leitura e análise do exercício 2. Explicar a possibilidade de representar objectos/imagens por símbolos. Fazer a correspondência da imagem ao símbolo e salientar a necessidade de colocar a um elemento (símbolo) com orientação, para servir de referência no espaço gráfico; - Exploração do exercício, pelos alunos; - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira. - Correção em grupo turma, com registo no quadro, do exercício em questão; - Introdução, leitura e análise do exercício 3. De seguidamente solicita-se aos alunos que pintem o braço direito do boneco de verde, e o braço esquerdo de vermelho; - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira. - Correção em grupo turma, com registo no quadro, do exercício em questão; - Preenchimento da Ficha de auto-avaliação da sessão, pelos alunos	- Fichas de trabalho (cf. Apêndice VI); - Ficha de auto-avaliação da sessão (cf. Apêndice VI); - Diário de Campo (cf. Apêndice VII); - Máquina Fotográfica; - Quadro/giz;	- Análise das observações e das reflexões das sessões, apresentadas nos Diários de Campo; - Análise das fichas de trabalho de cada aluno e da auto-avaliação de cada sessão (níveis de concretização em cada questão).
	- Utilizar o próprio corpo como referência;	x	x	x					
	- Identificar no espaço gráfico direita/esquerda;	x	x						
	- Identificar no espaço gráfico frente/atrás;	x	x						
	- Discriminar e associar símbolos a imagens;	x	x	x					
	- Localizar no espaço gráfico a posição de símbolos em relação um ao outro (direita/esquerda e frente/atrás);	x	x	x	x				
	- Identificar figuras iguais a partir de figuras com rotação;	x	x	x	x				

Quadro 7 – Planificação da Sessão n.º 4

N.º da Sessão/ Data	Contextualização					Desenvolvimento da sessão		Avaliação	
	Objectivos específicos / Competências	Nível de abstracção					Actividades/Estratégias		Recursos
		Identificar	Comparar	Discriminar	Associar	Interpretar			
5 15 de Fev. 2012	- Utilizar e compreender o vocabulário (direita/esquerda e frente/atrás);	x	x	x			- O Professor (investigador) recorda com os alunos a sessão anterior: as imagens podem ser representadas por símbolos; um dos símbolos tem de ter uma orientação, que serve de referência a outros do espaço gráfico; - Entrega da ficha de trabalho, leitura e introdução ao exercício 1; - Exploração do exercício, pelos alunos; - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira; - Correção em grupo turma, com registo no quadro, do exercício 1, levar os alunos a chegarem à conclusão que só existe uma solução para cada quadrícula; - Introdução, leitura e análise do exercício 2. - Exploração do exercício, pelos alunos; - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira. - Correção em grupo turma, com registo no quadro, do exercício em questão, levar os alunos a chegarem à conclusão que existem quatro soluções para cada quadrícula, o importante é indicar a direcção da seta; - Introdução, leitura e análise do exercício 3. - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira. - Correção em grupo turma, com registo no quadro, do exercício em questão; - Preenchimento da Ficha de auto-avaliação da sessão, pelos alunos.	- Fichas de trabalho; (cf. Apêndice VI) - Ficha de auto-avaliação da sessão (cf. Apêndice VI); - Diário de Campo; (cf. Apêndice VII) - Máquina Fotográfica; - Quadro/giz;	- Análise das observações e das reflexões das sessões, apresentadas nos Diários de Campo; - Análise das fichas de trabalho de cada aluno e da auto-avaliação de cada sessão (níveis de concretização em cada questão).
	- Utilizar o próprio corpo como referência;	x	x	x					
	- Identificar no espaço gráfico direita/esquerda;	x	x						
	- Identificar no espaço gráfico frente/atrás;	x	x						
	- Discriminar e associar a posição de símbolos no espaço gráfico (direita/esquerda e frente/atrás);	x	x	x	x				
	- Identificar e associar a posição de um símbolo relativamente a outro (direita/esquerda e frente/atrás);	x	x	x	x	x			

Quadro 8 – Planificação da Sessão n.º 5

Dimensão B – Classificações

Objectivos do Instrumento	- Aprender a organizar, integrar, separar e distinguir partes de informações num sistema coordenado e significativo; - Desenvolver de comportamento comparativo espontâneo; - Aprender conceitos diferenciados para a formulação de semelhanças e diferenças;
Objectivos Gerais das Sessões	- Identificar relações de pertença entre objectos relativamente a um conjunto, interpretá-las e expressá-las; - Utilizar conceitos diferenciados para a formulação de semelhanças e diferenças; - Analisar imagens, identificar e reflectir sobre as características dos elementos, dessa imagem, que fazem parte do mesmo conjunto; - Classificar objectos de acordo com princípios de classificação dados;

N.º da Sessão/ Data	Contextualização						Desenvolvimento da sessão		Avaliação
	Objectivos específicos / Competências	Nível de abstracção					Actividades/Estratégias	Recursos	
		Identificar	Comparar	Discriminar	Associar	Interpretar			
6 23 de Fev. 2012	- Identificar objectos como membros de um conjunto;	x	x	x			- O Professor (investigador) apresenta os objectivos das próximas sessões aos alunos, referindo que irão iniciar a exploração de um novo tema;	- Fichas de trabalho (cf. Apêndice VI);	- Análise das observações e das reflexões das sessões, apresentadas nos Diários de Campo; - Análise das fichas de trabalho de cada aluno e da auto-avaliação de cada sessão (níveis de concretização em cada questão).
	- Identificar relações de pertença entre objectos relativamente a um conjunto;	x	x	x	x		- Entrega da ficha de trabalho, leitura e introdução ao exercício 1; - Exploração do exercício, pelos alunos;	- Ficha de auto-avaliação da sessão (cf. Apêndice VI);	
	- Classificar objectos de acordo com princípios de classificação dados;	x	x	x	x		- Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira;	- Diário de Campo; (cf. Apêndice VII)	
	- Utilizar e compreender o vocabulário (inanimado, vegetal, animal e excepção);	x	x	x	x		- Correção em grupo turma, com registo no quadro, do exercício 1, levar os alunos a perceberem o significado de inanimado (sem vida), vegetal (origem a partir de uma planta) e animal, e a chegarem à conclusão que é necessário desenvolver a nossa memória visual, para podermos relacionar/comparar as imagens mentalmente;	- Máquina Fotográfica;	
	- Classificar elementos (objectos) de uma imagem de acordo com critérios dados;	x	x	x	x		- Introdução, leitura e análise do exercício 2, explicando o que é uma excepção; - Exploração do exercício, pelos alunos;	- Quadro/giz;	
	- Observar e identificar elementos (objectos) de uma imagem;	x	x	x			- Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira.		
	- Discriminar elementos de um conjunto para encontrar a excepção;	x	x	x	x	x	- Correção em grupo turma, com registo no quadro. - Introdução, leitura e análise do exercício 3. - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira. - Correção em grupo turma, com registo no quadro, do exercício em questão; - Preenchimento da Ficha de auto-avaliação da sessão, pelos alunos.		

Quadro 9 – Planificação da Sessão n.º 6

N.º da Sessão/ Data	Contextualização						Desenvolvimento da sessão		Avaliação
	Objectivos específicos / Competências	Nível de abstracção					Actividades/Estratégias	Recursos	
		Identificar	Comparar	Discriminar	Associar	Interpretar			
7 29 de Fev. 2012	- Identificar objectos como membros de um conjunto;	x	x	x			- O Professor (investigador) recorda com os alunos a sessão anterior: no dia-a-dia é necessário identificar relações de pertença entre objectos relativamente a um conjunto, interpretá-las e expressá-las, e conceitos de inanimado, vegetal e animal; - Entrega da ficha de trabalho, leitura e introdução ao exercício 1, referir que um substantivo é um nome; - Exploração do exercício, pelos alunos; - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira; - Correção em grupo turma, com registo no quadro, do exercício 1, levar os alunos a perceberem que há muitas possibilidades de resposta para cada grupo, e que é necessário ouvir e respeitar aceitar as respostas dos colegas; - Introdução, leitura e análise do exercício 2, explicando o que é uma excepção; - Exploração da 2.ª parte da ficha (ficha introdutória), pelos alunos. Os alunos a partir da observação de quatro imagens, respondem a questões que conduzem à classificação dos mesmos; - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira. - Correção em grupo turma, com registo no quadro. - Introdução, leitura e análise da 3.ª parte da ficha “Classificação de lápis conforme o tamanho e cor”. - Exploração do exercício, pelos alunos; - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira. - Correção em grupo turma, com registo no quadro, do exercício em questão; - Preenchimento da Ficha de auto-avaliação da sessão, pelos alunos.	- Fichas de trabalho (cf. Apêndice VI); - Ficha de auto-avaliação da sessão (cf. Apêndice VI); - Diário de Campo (cf. Apêndice VII); - Máquina Fotográfica; - Quadro/giz;	- Análise das observações e das reflexões das sessões, apresentadas nos Diários de Campo; - Análise das fichas de trabalho de cada aluno e da auto-avaliação de cada sessão (níveis de concretização em cada questão).
	- Identificar relações de pertença entre objectos relativamente a um conjunto;	x	x	x	x				
	- Classificar objectos de acordo com princípios de classificação dados;	x	x	x	x				
	Identificar e associar nomes a um determinado grupo;	x	x	x	x				
	Classificar objectos a partir de princípios de classificação dados (cor e tamanho);	x	x	x	x				
	Desenhar objectos a partir de princípios de classificação dados (cor e tamanho).	x	x	x	x	x			

Quadro 10 – Planificação da Sessão n.º 7

N.º da Sessão/ Data	Contextualização						Desenvolvimento da sessão		Avaliação
	Objectivos específicos / Competências	Nível de abstracção					Actividades/Estratégias	Recursos	
		Identificar	Comparar	Discriminar	Associar	Interpretar			
8 7 de Mar. 2012	- Identificar objectos como membros de um conjunto;	x	x	x			- O Professor (investigador) recorda com os alunos a sessão anterior. É necessário identificar relações de pertença entre objectos relativamente a um conjunto. Estes podem ser classificados a partir de princípios de classificação e representados a partir de diagramas; - Entrega da ficha de trabalho, leitura e introdução aos exercícios 1 e 2. - Exploração dos exercícios, pelos alunos; - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira; - Correção em grupo turma, com registo no quadro, dos exercícios 1. Levar os alunos a perceberem que só há uma possibilidade de resposta para cada questão - Introdução, leitura e análise do exercício 3, explicando que um princípio de classificação é uma característica que se pode observar num conjunto de objectos, e que um diagrama se preenche de cima para baixo, na primeira linha escreve-se o nome do objecto de classificação; na segunda linha as categorias do 1.º princípio de classificação, na 3.ª linha as categorias do 2.º princípio de classificação e na última linha o nome dos objectos que se estão a classificar; - Exploração do exercício pelos alunos. - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira. - Correção em grupo turma, com registo no quadro. - Introdução, leitura e análise da 2.ª parte da ficha “Classificação de círculos conforme o tamanho e cor”. - Exploração do exercício, pelos alunos; - Correção em grupo turma, com registo no quadro, do exercício em questão; - Preenchimento da Ficha de auto-avaliação da sessão, pelos alunos.	- Fichas de trabalho (cf. Apêndice VI); - Ficha de auto-avaliação da sessão (cf. Apêndice VI); - Diário de Campo (cf. Apêndice VII); - Máquina Fotográfica; - Quadro/giz;	- Análise das observações e das reflexões das sessões, apresentadas nos Diários de Campo; - Análise das fichas de trabalho de cada aluno e da auto-avaliação de cada sessão (níveis de concretização em cada questão).
	- Identificar relações de pertença entre objectos relativamente a um conjunto;	x	x	x	x				
	- Identificar e associar nomes a um determinado grupo;	x	x	x	x				
	- Discriminar (diferenças e semelhanças) objectos que fazem parte do mesmo conjunto;	x	x	x	x	x			
	- Classificar objectos de acordo com princípios de classificação dados (cor e tamanho);	x	x	x	x	x			
	- Completar uma tabela de dupla entrada;	x	x	x	x	x			
	- Completar diagramas relativos a um conjunto de objectos obedecendo a princípios de classificação dados (cor e tamanho).	x	x	x	x	x			

Quadro 11– Planificação da Sessão n.º 8

N.º da Sessão/ Data	Contextualização					Desenvolvimento da sessão		Avaliação	
	Objectivos específicos / Competências	Nível de abstracção					Actividades/Estratégias		Recursos
		Identificar	Comparar	Discriminar	Associar	Interpretar			
9 14 de Mar. 2012	- Identificar objectos como membros de um conjunto;	x	x	x			- O Professor (investigador) recorda com os alunos a sessão anterior. É necessário identificar relações de pertença entre objectos relativamente a um conjunto. Estes podem ser classificados a partir de princípios de classificação e representados a partir de diagramas. Um diagrama preenche-se de cima para baixo, na primeira linha escreve-se o nome do objecto de classificação; na segunda linha as categorias do 1.º princípio de classificação, na 3.ª linha as categorias do 2.º princípio de classificação e na última linha o nome dos objectos que se estão a classificar; - Entrega da ficha de trabalho, leitura e introdução aos exercícios da 1.ª parte da ficha; - Exploração dos exercícios, pelos alunos; - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira; - Correção em grupo turma, com registo no quadro, dos exercícios; - Introdução, leitura e análise do exercício da 2.ª parte da ficha, explicando que os alunos têm de identificar o objecto de classificação, os princípios de classificação (forma, tamanho e cor); - Exploração do exercício pelos alunos. - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira. - Correção em grupo turma, com registo no quadro. - Preenchimento da Ficha de auto-avaliação da sessão, pelos alunos.	- Fichas de trabalho (cf. Apêndice VI); - Ficha de auto-avaliação da sessão (cf. Apêndice VI); - Diário de Campo (cf. Apêndice VII); - Máquina Fotográfica; - Quadro/giz;	- Análise das observações e das reflexões das sessões, apresentadas nos Diários de Campo; - Análise das fichas de trabalho de cada aluno e da auto-avaliação de cada sessão (níveis de concretização em cada questão).
	- Identificar relações de pertença entre objectos relativamente a um conjunto;	x	x	x	x				
	Discriminar (diferenças e semelhanças) objectos que fazem parte do mesmo conjunto;	x	x	x	x	x			
	Classificar objectos de acordo com princípios de classificação dados (forma, cor e tamanho);	x	x	x	x	x			
	Construir diagramas relativos a um conjunto de objectos obedecendo a princípios de classificação dados (forma, cor e tamanho);	x	x	x	x	x			

Quadro 12 – Planificação da Sessão n.º 9

N.º da Sessão/ Data	Contextualização						Desenvolvimento da sessão			Avaliação
	Objectivos específicos / Competências	Nível de abstracção					Actividades/Estratégias	Recursos		
		Identificar	Comparar	Discriminar	Associar	Interpretar				
10 21 de Mar. 2012	- Identificar objectos como membros de um conjunto;	x	x	x			- O Professor (investigador) recorda com os alunos a sessão anterior. É necessário identificar relações de pertença entre objectos relativamente a um conjunto. Estes podem ser classificados a partir de princípios de classificação (forma, cor, tamanho)e representados a partir de diagramas. Um diagrama preenche-se de cima para baixo, na primeira linha escreve-se o nome do objecto de classificação; na segunda linha as categorias do 1.º princípio de classificação, na 3.ª linha as categorias do 2.º princípio de classificação e na última linha o nome dos objectos que se estão a classificar; - Entrega da 1.ª parte da ficha de trabalho, leitura e introdução aos exercícios. Análise das imagens; - Exploração dos exercícios, pelos alunos; - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira; - Correccção em grupo turma, com registo no quadro, dos exercícios; - Introdução, leitura e análise do exercício da 2.ª parte da ficha, explicando que os alunos têm de ler a tabela por linhas, para classificar os animais conforme os princípios apresentados: (habitat, comportamento e regime alimentar). Análise do significado das palavras (perigoso, feroz, não feroz); - Exploração do exercício pelos alunos; - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira; - Correccção em grupo turma, com registo no quadro. Após esta etapa os alunos têm de construir um diagrama de acordo com as informações dadas (objecto de classificação e princípios de classificação); - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira; - Correccção em grupo turma, com registo no quadro, do diagrama; - Preenchimento da Ficha de auto-avaliação da sessão, pelos alunos.	- Fichas de trabalho (cf. Apêndice VI); - Ficha de auto-avaliação da sessão (cf. Apêndice VI); - Diário de Campo (cf. Apêndice VII); - Máquina Fotográfica; - Quadro/giz;	- Análise das observações e das reflexões das sessões, apresentadas nos Diários de Campo; - Análise das fichas de trabalho de cada aluno e da auto-avaliação de cada sessão (níveis de concretização em cada questão).	
	- Identificar relações de pertença entre objectos relativamente a um conjunto;	x	x	x	x					
	- Classificar objectos de acordo com princípios de classificação dados (habitat, comportamento e regime alimentar);	x	x	x	x	x				
	- Completar uma tabela de dupla entrada obedecendo a princípios de classificação dados;	x	x	x	x	x				
	- Construir diagramas relativos a um conjunto de objectos a partir de informações dadas (objecto de classificação e princípios de classificação)	x	x	x	x	x				

Quadro 13 – Planificação da Sessão n.º 10

Dimensão C – Relações Temporais

Objectivos do Instrumento	- Desenvolve a habilidade de usar conceitos temporais para descrever e ordenar experiências de vida; - Sequenciar e quantificar intervalos temporais; - Desenvolver a percepção subjectiva do tempo;
Objectivos Gerais das Sessões	- Discriminar conceitos temporais (passado, presente e futuro); - Utilizar e compreender o vocabulário (passado, presente e futuro); - Verbalizar situações reais utilizando conceitos temporais;

N.º da Sessão/ Data	Contextualização					Desenvolvimento da sessão		Avaliação	
	Objectivos específicos / Competências	Nível de abstracção					Actividades/Estratégias		Recursos
		Identificar	Comparar	Discriminar	Associar	Interpretar			
11 11 de Abril 2012	- Discriminar e verbalizar conceitos temporais (passado, presente e futuro);	x	x	x			- O Professor (investigador) apresenta os objectivos das próximas sessões aos alunos, referindo que irão iniciar a exploração de um novo tema; - Antes de entregar a ficha de trabalho, o professor questiona os alunos, sobre o que é para eles o “tempo”. Para registar as ideias dos alunos, o professor distribui por fila, de carteiras, uma folha de papel. Após o aluno ter registado a sua ideia, dobra a folha (para que a sua ideia não seja vista pelos colegas), e passa-a ao colega seguinte. Após todos os alunos registarem a(s) suas ideia(s), o professor recolhe as folhas, e em voz alta lê as frases. No quadro vai registando as ideias e agrupa-as em possíveis definições, com a ajuda dos alunos. Depois de analisadas todas as frases, o professor leva os alunos a concluírem que a palavra “tempo”, é um nome masculino com inúmeras definições; - Seguidamente é distribuída a primeira parte da ficha de trabalho e os alunos analisam a imagem “Vamos pensar sobre o tempo”; - Em grupo turma, é explorada a informação que a imagem quer transmitir. O tempo é um caminho que é percorrido, sem poder voltar para trás e com altos e baixos (montanhas). Os conceitos temporais são: o passado (eventos que já ocorreram), o presente (eventos que estão a ocorrer) e futuro (eventos que irão acontecer); - Exploração dos exercícios, pelos alunos; - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira; - Correccção em grupo turma, com registo no quadro, dos exercícios. Com	- Fichas de trabalho (cf. Apêndice VI); - Ficha de auto-avaliação da sessão (cf. Apêndice VI); - Diário de Campo (cf. Apêndice VII); - Máquina Fotográfica; - Quadro/giz;	- Análise das observações e das reflexões das sessões, apresentadas nos Diários de Campo; - Análise das fichas de trabalho de cada aluno e da auto-avaliação de cada sessão (níveis de concretização em cada questão).
	- Expressar e registar as suas ideias sobre “o que é o tempo?”;	x	x	x	x	x			
	- Observar e interpretar imagens;	x	x	x	x	x			
	- Associar conceitos temporais a acontecimentos da vida pessoal;	x	x	x	x				
	- Ordenar diferentes conceitos temporais, segundo a ordem de duração, de acordo com um critério dado;	x	x	x	x	x			
	- Identificar e discriminar a variedade de instrumentos que podem ser utilizados para medir o tempo.	x	x	x	x	x			

		este exercício pretende-se que os alunos associem: o passado à sua infância ou aos dias, meses, anos passados; o presente à sua idade actual, morada, escola, amigos, actividades recreativas, entre outras; e futuro, à sua possível vida futura: escola, profissão, família, entre outros; - Introdução, ao exercício da 1.ª parte da ficha. (este exercício não é explicado, para perceber se os alunos interpretam a informação dada); - Exploração do exercício pelos alunos; - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira; - Correção em grupo turma, com registo no quadro. Após esta etapa os alunos têm de perceber que a palavra Ano, ficou no maior círculo devido à sua duração de tempo; - Introdução, leitura e análise do 1.º exercício da 2.ª parte da ficha. - Exploração do exercício pelos alunos; - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira; - Correção em grupo turma, com registo no quadro, do nome dos instrumentos que servem para medir o tempo (calendário, relógios, ampulheta, cronómetro, despertador; relógio de sol, entre outros); - Leitura e análise dos restantes exercícios da 2.ª parte da ficha; - Exploração do exercício pelos alunos; - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira; - Correção em grupo turma, com registo no quadro; - Preenchimento da Ficha de auto-avaliação da sessão, pelos alunos.		
--	--	--	--	--

Quadro 14 – Planificação da Sessão n.º 11

N.º da Sessão/ Data	Contextualização					Desenvolvimento da sessão		Avaliação	
	Objectivos específicos / Competências	Nível de abstracção					Actividades/Estratégias		Recursos
		Identificar	Comparar	Discriminar	Associar	Interpretar			
12 18 de Abril 2012	- Discriminar e verbalizar conceitos temporais (passado, presente e futuro);	x	x	x			- O Professor (investigador) recorda com os alunos a sessão anterior. A palavra tempo tem inúmeros significados, Os conceitos temporais são: o passado (eventos que já ocorreram), o presente (eventos que estão a ocorrer) e futuro (eventos que irão acontecer). Existem conceitos temporais, usados para descrever a duração do tempo (segundo, minuto, hora, dia, semana...), e vários instrumentos que o medem; - Seguidamente é distribuída a primeira parte da ficha de trabalho. No 1.º exercício os alunos têm de comparar durações de tempo, com os símbolos <, = e >. Antes da realização do exercício, é solicitado a um aluno que leia a informação presente na ficha e, em grupo turma, são relembradas algumas estratégias de interpretação e memorização dos símbolos. As mesmas serão registadas no quadro. Ao mesmo tempo é solicitado aos alunos que comparem os dois termos colocando-os, em primeiro lugar, na mesma unidade de tempo. - Exploração do exercício pelos alunos; - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira; - Correccção em grupo turma, com registo no quadro; - Leitura e análise das palavras do 2.º exercício da 1.ª parte da ficha; - Exploração do exercício pelos alunos; - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira; - Correccção em grupo turma, com registo no quadro; - Leitura e análise das palavras do 3.º exercício da 1.ª parte da ficha. Exploração dos grupos (estação do ano, dia comemorativo, mês); - Exploração do exercício pelos alunos;	- Fichas de trabalho (cf. Apêndice VI); - Ficha de auto-avaliação da sessão (cf. Apêndice VI); - Diário de Campo (cf. Apêndice VII); - Máquina Fotográfica; - Quadro/giz;	- Análise das observações e das reflexões das sessões, apresentadas nos Diários de Campo; - Análise das fichas de trabalho de cada aluno e da auto-avaliação de cada sessão (níveis de concretização em cada questão).
	- Comparar diferentes noções temporais, utilizando os símbolos < (menor que), = (igual a) e > (maior que);	x	x	x	x	x			
	- Discriminar (diferenças e semelhanças) num conjunto de palavras;	x	x	x	x				
	- Formar grupos de palavras de acordo com um princípio de classificação (duração de tempo);	x	x	x	x				
	- Utilizar conceitos temporais (passado, presente e futuro), relativamente a acontecimentos reais;	x	x	x	x	x			
	- Ordenar temporalmente uma sequência de imagens;	x	x	x	x	x			
	- Descrever uma sequência de imagens ordenada temporalmente;	x	x	x	x	x			

		- Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira; - Seguidamente é distribuída a 2.ª parte da ficha de trabalho. No 1.º exercício os alunos têm de categorizar as palavras do exercício anterior em três grupos (estação do ano, dia comemorativo, mês), e posteriormente indicar o critério pelo qual agruparam as palavras; - Exploração do exercício pelos alunos; - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira; - Correção em grupo turma, com registo no quadro; - Leitura e análise do 2.º exercício da 2.ª parte da ficha; - Exploração do exercício pelos alunos; - Correção em grupo turma, com registo no quadro; - Leitura e análise do 3.º exercício da ficha; - Exploração do exercício pelos alunos; - Partilha da resolução do exercício pelos alunos da mesma carteira; - Correção em grupo turma, com registo no quadro da sequência das imagens. Depois de ordenada a sequência de cada grupo de imagens é solicitado aos alunos, que em voz alta narram a história ao grupo turma; - Preenchimento da Ficha de auto-avaliação da sessão, pelos alunos.		
--	--	---	--	--

Quadro 15 – Planificação da Sessão n.º 12

Avaliação Final do Grupo

N.º da Sessão/ Data	Contextualização			Desenvolvimento da sessão		Avaliação
	Dimensões	Obj. gerais	Obj. específicos	Actividades/Estratégias	Recursos	
13 2 de Maio 2012	A, B e C	Avaliar o impacto da intervenção na amostra.	Identificar os níveis de concretização dos alunos nas situações problemas das 3 dimensões do PEI exploradas nas 11 sessões.	O Professor entrega a ficha de avaliação final aos alunos. Os alunos realizam individualmente a ficha. Posteriormente, o professor recolhe as fichas, e regista o tempo de execução de cada aluno.	- Fichas de avaliação final (cf. Apêndice VIII); - Relógio. - Questionário de Auto-avaliação final em relação ao Programa (cf. Apêndice IX);	Análise das fichas de avaliação diagnóstica (níveis de concretização em cada questão).

Quadro 16 – Planificação da Sessão n.º 13

3.4. Avaliação da intervenção

Como referimos anteriormente, a nossa acção foi desenvolvida ao longo de treze sessões, cada uma, com os seus objectivos bem delineados, para podermos reflectir sobre as nossas intervenções e alcançar os objectivos por nós propostos.

Desta forma, e sendo a nossa investigação caracterizada por numa metodologia orientada para a prática, cujo o seu grande objectivo é “a reflexão sobre a acção a partir da mesma” (Vilelas, 2009, p. 195), que implica, durante todo o seu processo, a uma avaliação cíclica, para que o projecto se transforme num “sistema autodesenvolvido” (Vilelas, 2009, p. 202). Esta avaliação, segundo o mesmo autor, permite um melhoramento continuado da prática, isto é, “utiliza os indicadores da avaliação dos resultados para desenvolver uma efectiva realimentação da acção.” (Vilelas, 2009, p. 202).

Assim, para avaliarmos todo o processo e redefinir e adequar as estratégias de intervenção a todos os alunos da turma, a avaliação da nossa acção baseou-se na análise dos Diários de Campo (c.f. Apêndice VII), de cada sessão, e na análise das fichas de trabalho e de auto-avaliação (c.f. Apêndice VI), realizadas pelos alunos, em cada uma das sessões (níveis de concretização em cada questão).

Em seguida, apresentamos e analisamos os resultados das onze sessões (sessão 2 à 12), onde foram trabalhadas as três dimensões do PEI (Orientação Espacial I, Classificações e Relações temporais), os resultados da Ficha de Avaliação Final (c.f. Apêndice VIII) e o Questionário de auto-avaliação final em relação ao PEI (c.f. Apêndice IX), após a nossa intervenção (Sessão 13).

- Avaliação das Sessões (intervenção)

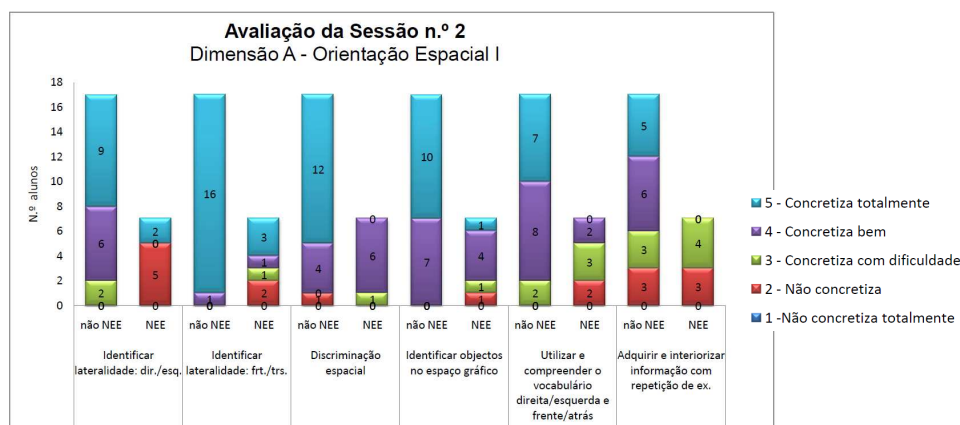


Gráfico 8 – Avaliação da sessão n.º 2: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão A (Fonte: Excel)

A partir da análise deste gráfico podemos verificar que ainda existe uma proximidade entre o que foi analisado no Gráfico 3, perfil da amostra antes da intervenção, relativamente à lateralidade. Os alunos utilizam e verbalizam facilmente os conceitos direita/esquerda e frente/atrás, mas quando os têm de identificar no espaço gráfico ou utilizar o próprio corpo como referência, concretizam, o que lhes é pedido, com dificuldade. Salientamos que a aluna A.J. (NEE) foi um dos elementos que apresentou maior dificuldade neste nível de abstracção. Assim, foi necessário solicitar a sua intervenção, em grupo turma, num maior número de vezes, para que a mesma, a partir do uso do corpo, trabalhasse a sua lateralidade. No que respeita às sub-dimensões “Discriminação espacial” e “Identificar objectos no espaço gráfico”, pensamos que a melhoria verificada se deveu à utilização do material manipulável.

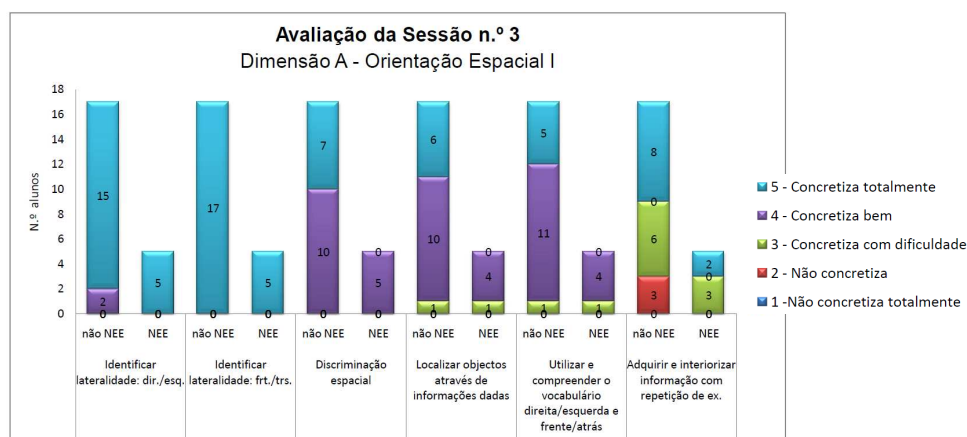


Gráfico 9 - Avaliação da sessão n.º 3: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão A (Fonte: Excel)

Analisando e comparando este gráfico com o da sessão anterior (Gráfico 8), verifica-se uma melhoria em quase todos os sub-dimensões, isto é, a grande maioria dos alunos (não NEE e NEE), verbalizam facilmente os conceitos direita/esquerda e frente/atrás, e já concretizam bem ou totalmente, situações de identificação no espaço gráfico ou onde é necessário utilizar o próprio corpo. A aluna A.J. já consegue identificar a lateralidade no espaço gráfico, e a partir do seu corpo. Esta evolução pode ficar-se a dever às estratégias utilizadas nesta sessão, tais como: aumento e valorização de momentos de expressão oral e corporal, em grupo turma; uso do material manipulável; pintar com uma cor diferente cada lado (direito e o esquerdo) dos bonecos das fichas de trabalho.

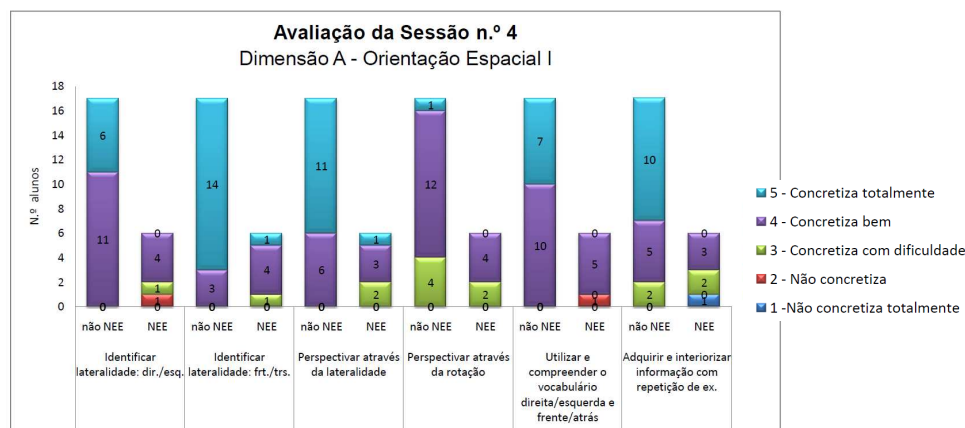


Gráfico 10 - Avaliação da sessão n.º 4: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão A (Fonte: Excel)

Através da análise do gráfico anterior (Gráfico 10), podemos verificar que houve uma diminuição no nível de concretização (de concretiza totalmente para concretiza bem) das sub-dimensões de identificação da lateralidade da Sessão n.º 3 para a Sessão n.º 4. Este facto deveu-se à mudança do espaço gráfico e ao aumento de informações apresentadas nas diferentes situações.

Comparando as sub-dimensões “perspectivar através da lateralidade” e “perspectivar através da rotação” podemos verificar que houve uma melhoria bastante significativa em relação à avaliação diagnóstica (Gráfico 3). Nestas situações, o nível de concretização, tanto dos alunos não NEE, como dos alunos NEE, passou para valores positivos (nível de concretização 3, 4, na grande maioria).

Nesta sessão (Sessão n.º 4), ainda podemos verificar uma melhoria na sub-dimensão “Aquisição e interiorização de informação através da repetição de exercícios”. Estes resultados devem-se às estratégias de mediatização utilizadas ao longo das três sessões.

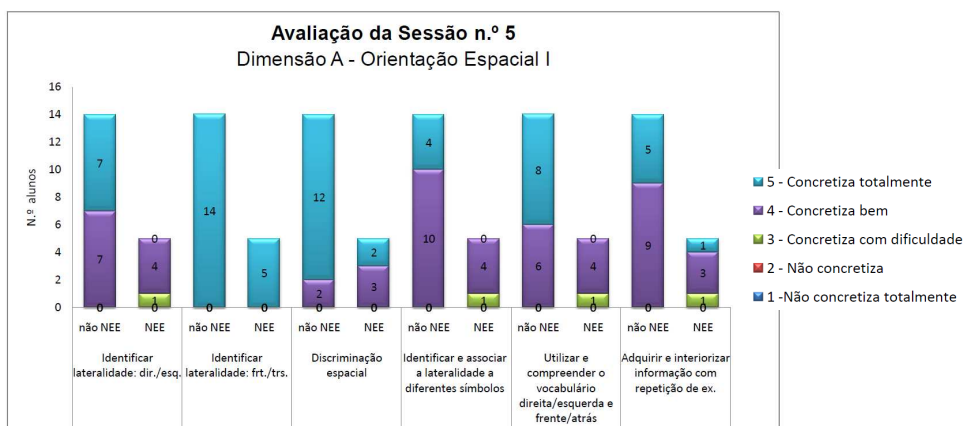


Gráfico 11 - Avaliação da sessão n.º 5: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão A (Fonte: Excel)

Analisando o gráfico da Sessão n.º 5 (Gráfico 11), podemos verificar que em todas as sub-dimensões houve uma melhoria significativa, em relação aos resultados da sessão anterior (Sessão n.º 4). Salientamos para o facto de não se verificarem resultados inferiores ao nível “Concretiza com dificuldade”. No caso dos alunos NEE, só um aluno é que apresenta o nível 3, os restantes elementos (não NEE e NEE) apresentam níveis de concretização entre o 4 e o 5.

Comparando as quatro sessões de trabalho/exploração das situações da Dimensão A – Orientação Espacial I, podemos verificar que a grande maioria dos alunos (não NEE e NEE), verbalizam com mais facilidade os conceitos direita/esquerda e frente/atrás, e já concretizam bem ou totalmente, situações de identificação de lateralidade no espaço gráfico, de discriminação espacial e de identificação/associação da lateralidade a diferentes símbolos.

A partir destes resultados podemos inferir que os objectivos das quatro sessões foram atingidos, isto é, os alunos melhoraram a sua capacidade de interpretar, adequadamente, as diversas posições dos objectos no espaço gráfico, e de utilizar conceitos presentes na orientação espacial concreta, abstracta e interpessoal.

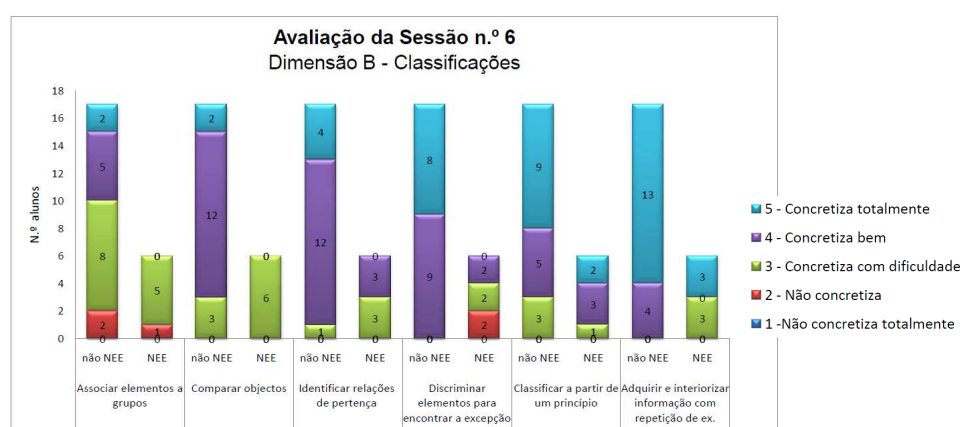


Gráfico 12 - Avaliação da sessão n.º 6: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão B (Fonte: Excel)

Através da análise deste gráfico (Gráfico 12), podemos verificar que ainda existe uma proximidade entre o que foi analisado no Gráfico 4, perfil da amostra antes da intervenção, relativamente a esta dimensão – Classificações (Dimensão B). Os alunos concretizam melhor as situações de associação de elementos de um conjunto a grupos, bem como as de discriminação de elementos de um conjunto para encontrar a excepção. Os alunos não NEE, na maioria, conseguem comparar bem objectos. No caso dos alunos NEE, estes, concretizaram as situações desta sub-dimensão, com dificuldade porque foram exploradas algumas situações não pictóricas, isto é, situações sem imagens, tornando-as

mais abstractas para estes alunos, nomeadamente para os alunos A.J. e R.F. Nesta etapa foi necessário, em grupo turma, ler as palavras e explorar o seu significado, para possibilitar a associação das mesmas a imagens mentais, já processadas por estes alunos.

As estratégias utilizadas nesta sessão surtiram efeitos positivos no desempenho dos alunos porque na sub-dimensão “Aquisição e interiorização de informação através da repetição de exercícios”, o nível de concretização, tanto dos alunos não NEE, como dos alunos NEE, passou para valores positivos (nível de concretização 3, 4 e 5).

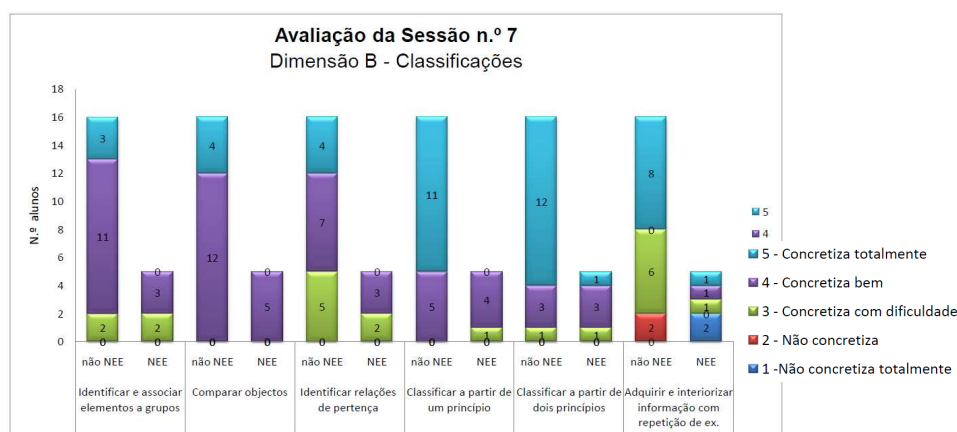


Gráfico 13 - Avaliação da sessão n.º 7: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão B (Fonte: Excel)

Analisando e comparando este gráfico com o da sessão anterior (Gráfico 12), verifica-se uma melhoria em quase todas as sub-dimensões, isto é, a grande maioria dos alunos (não NEE e NEE), identificam, comparam e associam, com mais facilidade, elementos de um conjunto a grupos, bem como classificam objectos a partir de um princípio.

No que respeita à sub-dimensão “Identificar relações de pertença”, o nível de concretização dos alunos não NEE, apesar de ser positivo, diminuiu. Isto é, os alunos que na sessão anterior, concretizaram bem as situações desta sub-dimensão, nesta sessão concretizaram com dificuldade, situações semelhantes.

Nesta sessão, na sub-dimensão “Aquisição e interiorização de informação através da repetição de exercícios”, verificamos que quatro alunos, dois não NEE: C.C. e V.F. e dois NEE: A.J. e R.F., apresentam nível de concretização negativo (1 e 2). Este facto deveu-se ao aumento da complexidade das situações, tornando-as mais abstractas, para os alunos em questão.

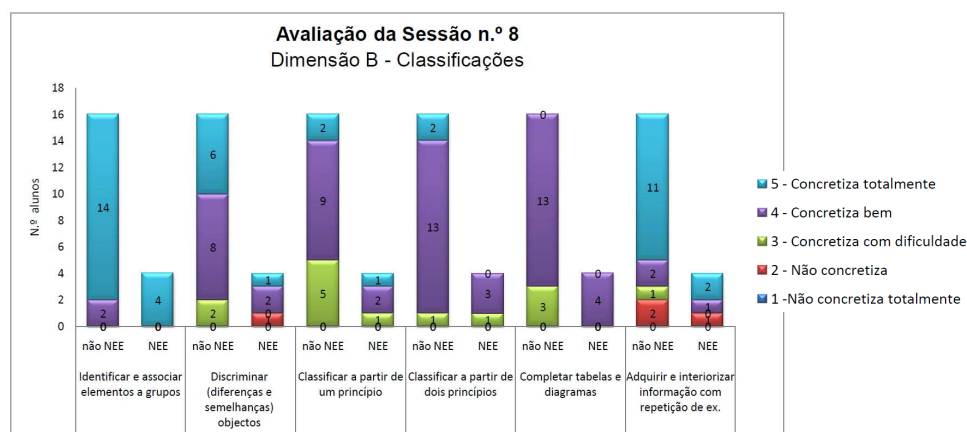


Gráfico 14 - Avaliação da sessão n.º 8: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão B
(Fonte: Excel)

Através da análise deste gráfico (Gráfico 14), e comparando-o com os gráficos das sessões anteriores (Gráficos n.º 12 e 13), podemos verificar uma melhoria na primeira subdimensão “Identificar e associar elementos a grupos”. A grande maioria dos alunos, nomeadamente todos os alunos NEE, deixou de concretizar as situações com dificuldade e passaram a concretizar totalmente.

No que respeita à discriminação de diferenças e semelhanças de objectos pertencentes ao mesmo grupo, verifica-se que dois alunos não NEE (M.L. e V.F.) e um aluno NEE (J.C.), não conseguiram distinguir as características comuns e não comuns de um grupo de objectos, nomeadamente a cor e o tamanho. Esta situação ficou a dever-se à dificuldade de interpretação dos enunciados das situações apresentadas.

No que respeita à classificação de objectos a partir de princípios de classificação dados (um ou dois), e ao preenchimento de tabelas e diagramas, todos os alunos apresentaram níveis de desempenho positivo, apesar de se verificar que cinco alunos não NEE, concretizaram estas situações com dificuldade.

A partir da análise deste gráfico, ainda podemos referir que os alunos, apesar das dificuldades sentidas na discriminação de diferenças e semelhanças de objectos, interiorizaram as informações que as situações envolviam, através da repetição de exercícios, e das restantes estratégias utilizadas no decorrer da sessão, nomeadamente a discussão em grande grupo da forma de resolução das situações.

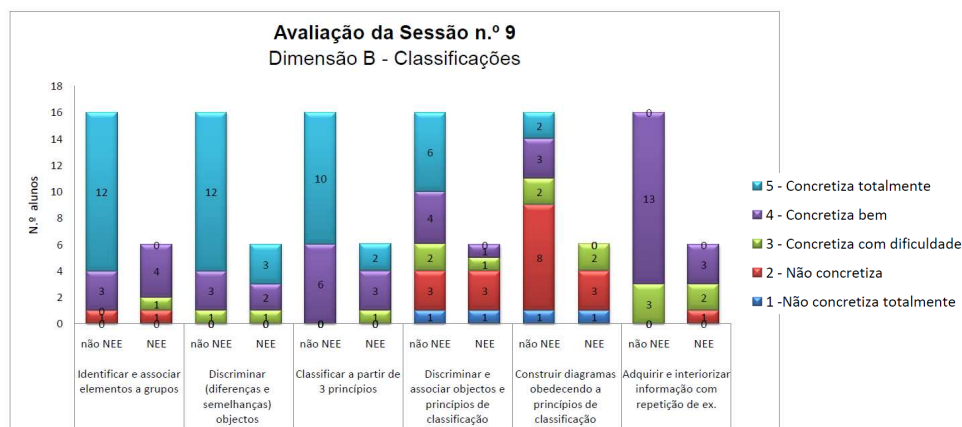


Gráfico 15 - Avaliação da sessão n.º 9: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão B (Fonte: Excel)

Analisando e comparando este gráfico com o da sessão anterior (Gráfico 14), verifica-se uma diminuição do nível de concretização, em quase todas as sub-dimensões.

Os alunos apresentaram uma ligeira melhoria ao discriminar objectos pelas suas diferenças ou semelhanças. Na sub-dimensão “Classificar a partir de três princípios”, a grande maioria dos alunos (não NEE e NEE) concretizaram bem ou totalmente a situação. A diferença entre estas duas sub-dimensões e as restantes, deveu-se ao facto de as mesmas serem trabalhadas e avaliadas a partir de tarefas conduzidas e com um nível de abstracção pouco elevado. As restantes foram trabalhadas pela primeira vez e requeriam um nível de abstracção mais elevado. Analisando os resultados da última sub-dimensão “Aquisição e interiorização de informação através da repetição de exercícios”, verificamos que a grande maioria dos alunos, à excepção de um aluno NEE, concretizou de forma positiva os exercícios de repetição. Este sucesso ficou a dever-se às estratégias utilizadas no decorrer da sessão, nomeadamente à partilha de ideias/estratégias dos alunos, em grupo turma, e ao registo das mesmas, no quadro.

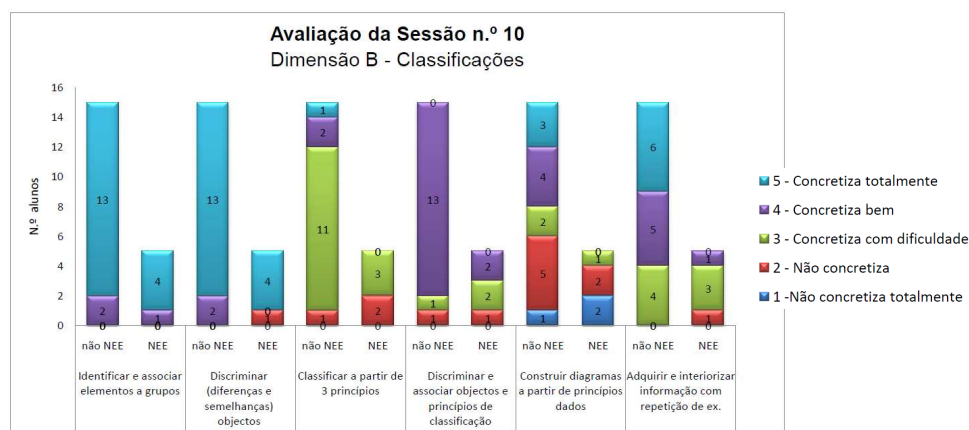


Gráfico 16 - Avaliação da sessão n.º 10: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão B (Fonte: Excel)

Analizando o gráfico da Sessão n.º 10 (Gráfico 16), e comparando-o com o da sessão anterior (Gráfico 15), podemos verificar que nas sub-dimensões “Identificar e associar elementos a grupos” e “Discriminar (diferenças e semelhanças) objectos” houve uma melhoria significativa. Salientamos para o facto de não se verificarem resultados inferiores ao nível “Concretiza bem”. No caso dos alunos NEE, só um aluno é que apresenta nível 2, na segunda sub-dimensão, os restantes elementos (não NEE e NEE) apresentam níveis de concretização entre o 4 e o 5. Além disto, na sub-dimensão “Discriminar e associar objectos a princípios de classificação”, os resultados também evoluíram, apesar de verificarmos que dois alunos, um não NEE e outro NEE, não concretizaram a situação trabalhada. Salientamos que estes dois alunos, na sessão anterior não concretizaram totalmente uma situação semelhante.

Nesta sessão, os alunos ainda apresentaram algumas dificuldades em construir diagramas, a partir de princípios dados, visto a situação trabalhada apresentar um nível de abstracção mais elevado que o da sessão anterior.

Comparando as cinco sessões de trabalho/exploração das situações da Dimensão B – Classificações, podemos verificar que a grande maioria dos alunos (não NEE e NEE), conseguiu: identificar, comparar e associar, com mais facilidade, elementos de um conjunto a grupos; distinguir as características comuns e não comuns de um grupo de objectos, nomeadamente a cor, o tamanho e a forma; discriminar diferenças e semelhanças de objectos; bem como, classificar objectos a partir de princípios dados.

A partir destes resultados podemos inferir que os objectivos das quatro sessões foram atingidos, isto é, os alunos melhoraram a sua capacidade de identificar relações de pertença entre objectos relativamente a um conjunto, interpretá-las e expressá-las; analisar imagens e reflectir sobre as características dos elementos, dessa imagem, que fazem parte do mesmo conjunto e classificar objectos de acordo com princípios de classificação dados.

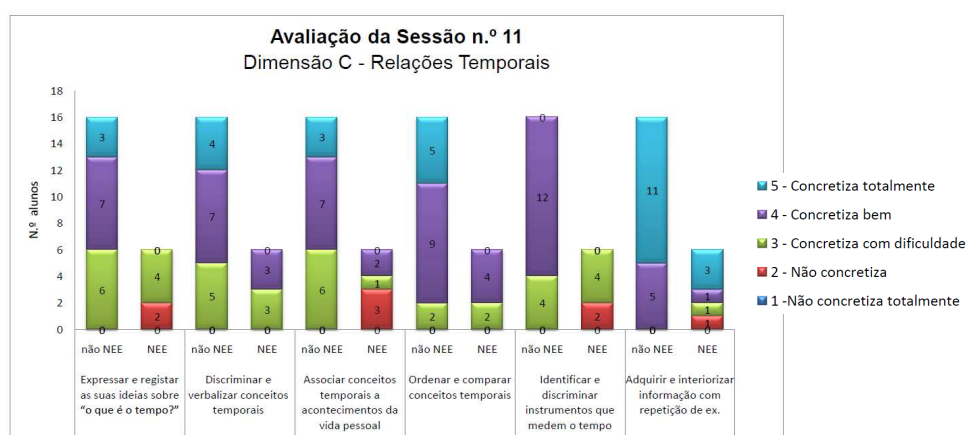


Gráfico 17 - Avaliação da sessão n.º 11: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão C (Fonte: Excel)

A partir da análise deste gráfico podemos verificar que ainda existe uma proximidade entre o que foi analisado no Gráfico 5, perfil da amostra antes da intervenção, relativamente aos conceitos temporais. Os alunos utilizam e verbalizam facilmente os conceitos: passado, presente e futuro. No que respeita à sub-dimensão “Expressar e registar as suas ideias sobre o que é o tempo”, verificamos que a grande maioria dos alunos apresentaram níveis de concretização positivos (nível de concretização 3, 4 e 5), apesar de haver dez alunos com dificuldade em expressar as suas ideias. O aluno A.S. (NEE) não registou qualquer palavra, e a aluna A.J., também NEE, definiu o conceito “tempo” a partir de uma redundância. Na sub-dimensão “Ordenar e comparar conceitos temporais” os níveis de concretização dos alunos nestas situações também melhorou, isto é, já não se verificam níveis de concretização negativos, tanto para os alunos não NEE como para os NEE. Em relação à discriminação dos instrumentos que medem o tempo, os alunos não NEE também melhoraram o seu desempenho, mas registamos dois alunos NEE, com dificuldade de concretização. Este facto, pode estar relacionado como o aumento do número de imagens da situação trabalhada, na qual os alunos necessitaram de assimilar novas imagens e os seus nomes. A partir da análise deste gráfico, ainda podemos referir que os alunos melhoraram o nível de concretização nesta dimensão, através da repetição de exercícios, e das estratégias de mediação utilizadas ao longo da sessão, tais como, a forma como se solicitou aos alunos para definirem “O que é o tempo” (desafio) e explorou as suas frases, bem como a partilha de ideias e de estratégias de resolução das situações, em grupo turma.

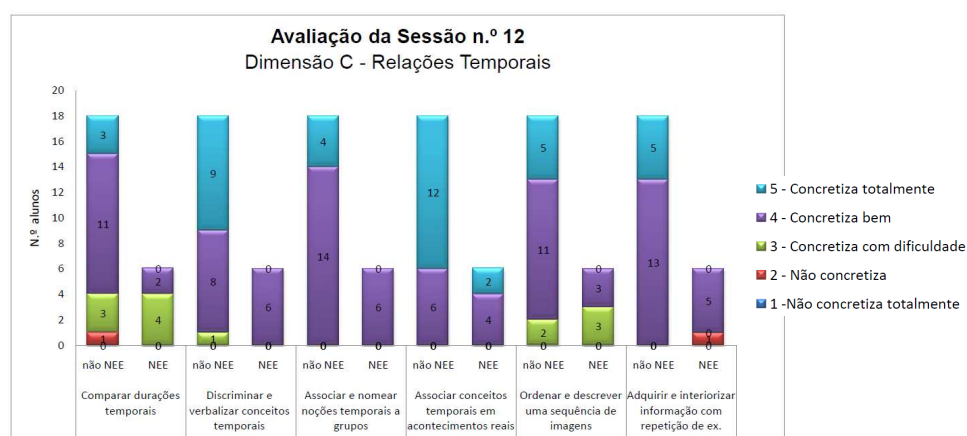


Gráfico 18 - Avaliação da sessão n.º 12: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão C
(Fonte: Excel)

Analisando este gráfico e comparando-o com o da avaliação diagnóstica (Gráficos 5 e 6) e com o da sessão anterior (Gráfico 17), podemos verificar que os resultados são bastante positivos. A grande maioria dos alunos concretizou bem ou totalmente, as situações de nomeação, discriminação e associação de conceitos e noções temporais a

grupos ou a acontecimentos reais. Aferimos também, que alguns alunos, não NEE e NEE, ainda comparam, ordenam e descrevem, com dificuldade, durações temporais e sequências de imagens. Analisando os resultados da última sub-dimensão “Aquisição e interiorização de informação através da repetição de exercícios”, verificamos que a grande maioria dos alunos, à excepção de um aluno NEE, não concretizou os exercícios de repetição.

A partir destes resultados, podemos inferir que os objectivos destas sessões foram atingidos, isto é, os alunos melhoraram a sua capacidade de: discriminar e utilizar conceitos temporais (passado, presente e futuro) e verbalizar situações reais a partir desses conceitos.

- Avaliação Final (Pós-intervenção)

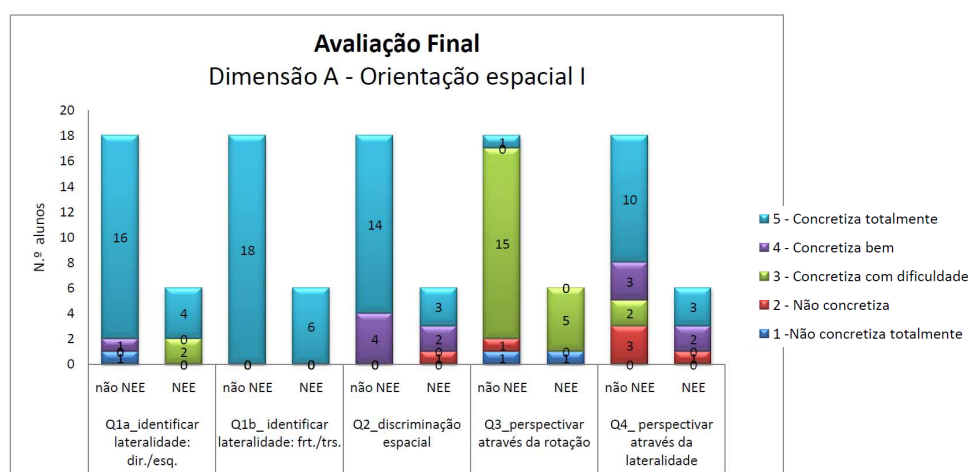


Gráfico 19 – Avaliação final: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão A (Fonte: Excel)

Analisando este gráfico, e comparando-o com o da avaliação diagnóstica (Gráfico 3) e os das sessões N.º 2, 3, 4 e 5 (Gráficos 8, 9, 10 e 11), podemos verificar que os resultados nesta dimensão – Orientação Espacial I, são bastante satisfatórios. Nas sub-dimensões avaliadas, a grande maioria dos alunos, não NEE e NEE, concretizaram bem ou totalmente as situações, isto é, verbalizam com mais facilidade os conceitos direita/esquerda e frente/atrás, situações de identificação de lateralidade no espaço gráfico, de discriminação espacial e de identificação/associação da lateralidade a diferentes símbolos.

É de salientar que apesar de os alunos sentirem algumas dificuldades na concretização de situações que envolviam a habilidade de perspectivar, o nível de concretização nestas situações melhorou. Destacamos ainda, que os resultados alcançados pelos alunos NEE são muito próximos aos dos alunos não NEE.

A partir destes resultados podemos concluir que tanto os alunos não NEE, como os NEE, melhoraram a sua capacidade de interpretar adequadamente as diversas posições dos objectos no espaço gráfico, e de utilizar conceitos presentes na orientação espacial concreta. No que respeita às capacidades de orientação espacial abstracta e interpessoal, estas necessitariam de ser mais trabalhadas, para que os alunos melhorassem o nível de concretização de situações que envolvessem a capacidade de perspectivar.

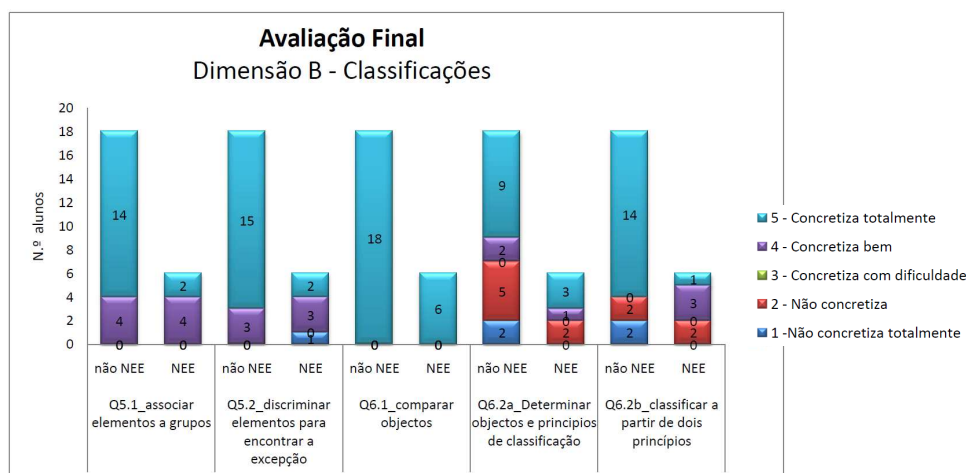


Gráfico 20 – Avaliação final: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão B (Fonte: Excel)

Observando este gráfico, e relacionando-o com o da avaliação diagnóstica (Gráfico 4) e os das sessões N.º 6, 7, 8, 9 e 10 (Gráficos 12, 13, 14, 15 e 16), podemos aferir que os resultados, nesta dimensão - Classificações, são também muito satisfatórios.

Todos os alunos (não NEE e NEE), desenvolveram as suas capacidades perceptivas para identificar, comparar, discriminar e associar objectos a grupos, bem como identificar a excepção.

Em relação às questões Q. 6.2, verificamos que alguns alunos (não NEE e NEE), ainda não concretizam situações de discriminação de objectos e princípios de classificação, bem como, situações para classificar objectos a partir de dois princípios, isto é completar um diagrama. Nesta dimensão os resultados alcançados pelos alunos NEE são também muito próximos aos dos resultados dos alunos não NEE.

A partir destes resultados podemos concluir que tanto os alunos não NEE, como os NEE, melhoraram as suas capacidades de: identificar relações de pertença entre objectos relativamente a um conjunto, interpretá-las e expressá-las; analisar imagens e reflectir sobre as características dos elementos, dessa imagem, que fazem parte do mesmo conjunto. Em relação às capacidades de classificar objectos de acordo com princípios de classificação dados, estas necessitariam de ser mais trabalhadas, para que os alunos desenvolvessem a

habilidade de diferenciação entre parâmetros de comparação, por meio do enriquecimento do repertório de conceitos, rótulos e operações para descrever semelhanças e diferenças.

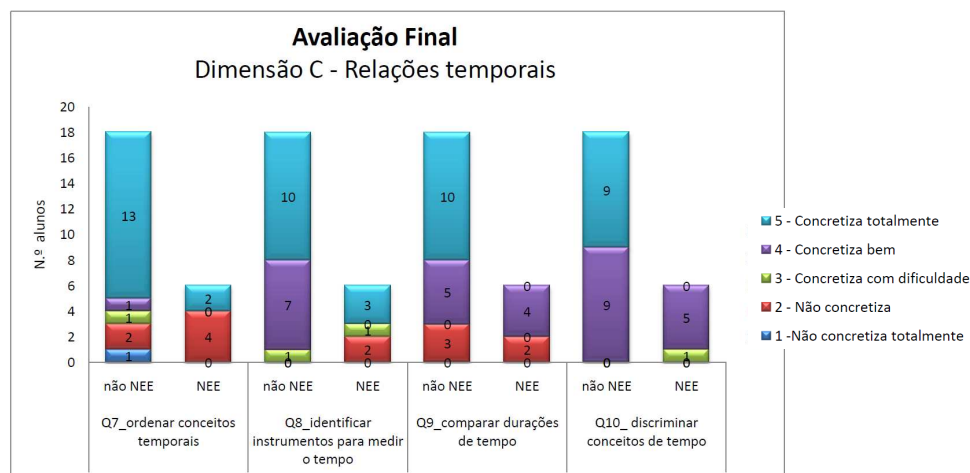


Gráfico 21 – Avaliação final: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão C (Fonte: Excel)

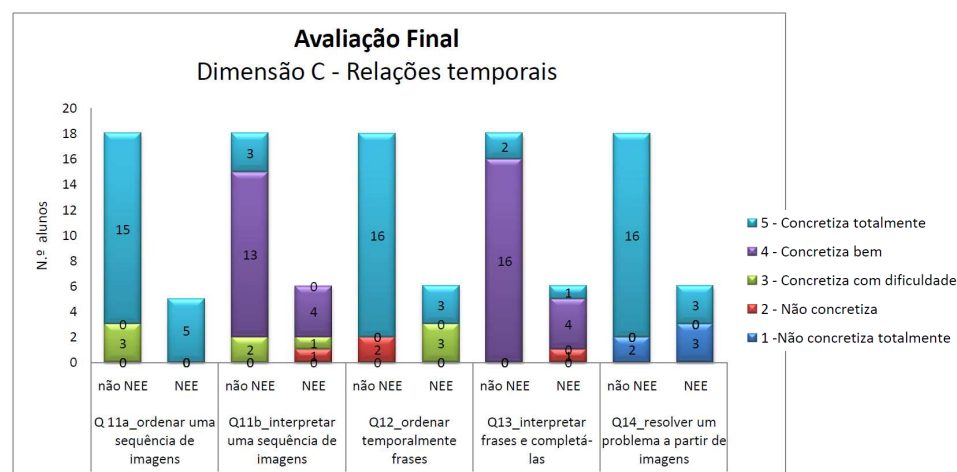


Gráfico 22 – Avaliação final: Níveis de concretização dos alunos na Dimensão C (Fonte: Excel)

Analisando estes dois gráficos (gráfico 21 e 22), relativos à avaliação da Dimensão C – Relações Temporais, e comparando-os com o da avaliação diagnóstica (Gráfico 3) e os das sessões N.º 11 e 12 (Gráficos 18 e 17), podemos verificar que os resultados são satisfatórios. Nesta dimensão os resultados alcançados pelos alunos, progrediram em algumas sub-dimensões, e pioraram noutras. Os alunos melhoraram o nível de concretização em situações que envolviam a identificação de instrumentos para medir o tempo, e de ordenação e interpretação de sequências de imagens ou frases.

Aferimos também, que alguns alunos, não NEE e NEE, ainda comparam, ordenam e discriminam, com alguma dificuldade, conceitos ou durações temporais.

Salientamos ainda para o facto que as competências envolvidas nas questões Q12, Q13 e Q14, não foram trabalhadas nas sessões desta dimensão, mas verificamos uma evolução positiva nos níveis de desempenho de todos os alunos. Nesta dimensão, os resultados alcançados pelos alunos NEE são também muito próximos aos dos resultados dos alunos não NEE.

A partir destes resultados podemos concluir que todos os alunos (não NEE e NEE), melhoraram as suas capacidades de discriminar e utilizar conceitos temporais (passado, presente e futuro), e verbalizar situações reais a partir desses conceitos.

No que respeita às capacidades de percepção subjectiva do tempo, estas careceriam de ser mais trabalhadas, para que os alunos melhorassem o nível de concretização de situações que envolvessem a capacidade comparar, ordenar e discriminar conceitos ou durações temporais.

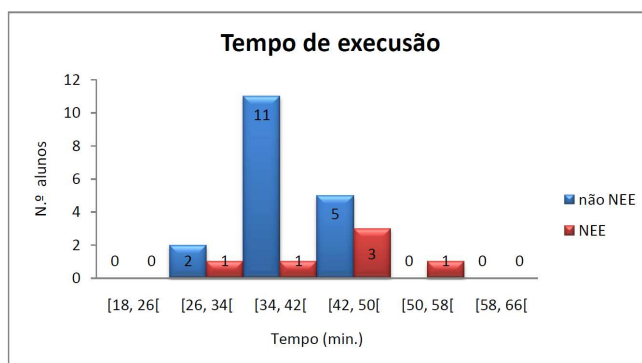


Gráfico 23 – Tempo de execução da Ficha de avaliação final (Fonte: Excel)

Analisando o Gráfico 23, verificamos que os alunos realizaram a ficha de avaliação final num intervalo entre os 26 e os 57 minutos. A grande maioria dos alunos realizou esta ficha (avaliação final) num período de tempo semelhante ao da ficha de avaliação diagnóstica (entre os 34 e os 49 minutos). O tempo de execução dos alunos não NEE e dos alunos NEE é muito semelhante. Só um aluno NEE é que demorou mais de cinquenta minutos a realizar a ficha. Podemos ainda referir que os alunos não foram tão impulsivos a responder, como na ficha de avaliação diagnóstica.

Salientamos ainda, para o facto de esta ficha (c.f. Apêndice VIII) apresentar situações com nível de complexidade maior em relação à ficha de avaliação diagnóstica.

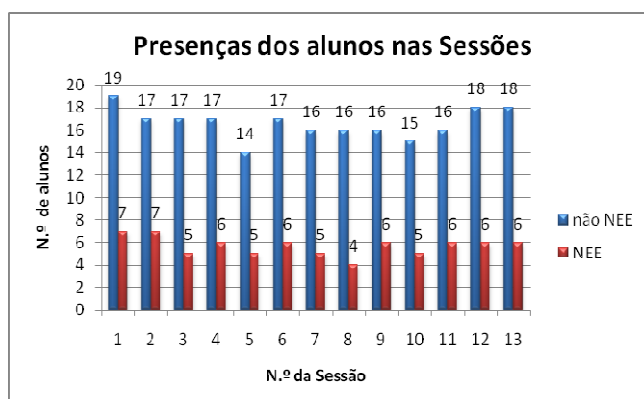


Gráfico 24 – Número de presenças dos alunos nas 13 sessões (Fonte: Excel)

Analisando o gráfico anterior (Gráfico 24), podemos verificar que o número de presenças de alunos não NEE e NEE, variou ao longo das treze sessões.

Realçamos o facto dos alunos de etnia cigana apresentarem uma assiduidade bastante irregular, sem qualquer justificação, e os restantes alunos justificarem as suas faltas por motivo de doença. A aluna M.B. (NEE) encontra-se em situação de abandono escolar desde meados de Janeiro.

- Questionário Pós-intervenção:

Auto-avaliação final dos alunos em relação ao Programa

Partindo da análise dos gráficos (cf. Apêndice IX), com os dados recolhidos com este questionário, podemos inferir que a grande maioria dos alunos da nossa amostra, gostaram das sessões, considerando-as “boas e giras”.

No que respeita às actividades desenvolvidas, os alunos referiram que as mesmas demoram o tempo correcto, foram muito úteis na ajuda a pensar na forma mais adequada de resolver problemas, como também os ajudaram a resolver problemas de outras disciplinas.

No desenvolvimento das sessões, em relação às fichas realizadas, os alunos gostaram muito das fichas que realizam, referiram que a quantidade das mesmas foi em número suficiente (6 alunos consideram que o número de fichas foi bastante, 4 alunos não NEE e 2 alunos NEE), e que a maioria dos exercícios foi fáceis e por isso conseguiram realizá-los. Em relação à melhor parte das sessões, os alunos referiram que foi o diálogo e a realização das actividades ou só a realização das actividades. Durante as sessões, os

alunos referiram que sentiram mais dificuldade em utilizar conceitos e por vezes comunicar as suas ideias com os outros.

Em relação a algumas competências, sentimentos e atitudes em relação à escola, a maioria dos alunos referiram que depois das sessões do PEI, sentem-se melhor na compreensão de situações, a classificar objectos, a utilizar conceitos relacionados com espaço e com o tempo. Em relação à motivação face à escola e para aprender, os alunos consideram que melhorou, bem como a predisposição para comunicar as suas ideias com os outros e aprender a aprender.

Na última questão (Q.5), vinte e três alunos, responderam que recomendariam este programa a amigos, apontando as seguintes razões: ajuda a aprender, querem o melhor para os amigos, e gostaram da experiência e querem partilhar.

4. Limitações do estudo

Segundo Quivy & Campenhoudt, “As dificuldades encontradas no decurso de semelhante procedimento são múltiplas e omnipresentes.” (Quivy & Campenhoudt, 1992, p.234).

Para Fonseca, “a maioria das investigações educacionais que são realizadas no seio de escolas (...) para jovens e adultos está sujeita a uma série de limitações impostas pela natureza relativamente inconstante do seu envolvimento humano e material.” (Fonseca, 1999, p.249).

Ao longo desta investigação foram surgindo algumas limitações, relacionadas com:

- a amostra. Refere-se que a assiduidade irregular de alguns alunos pode ter desviado os resultados, que se esperavam dos alunos, na concretização das situações, pois o PEI baseia-se num trabalho contínuo, onde a complexidade das situações aumenta gradualmente;

- o tempo destinado à acção desenvolvida com os alunos. De facto, tratou-se de um período muito curto, que impediu que as 5 sessões da Dimensão C – Relações temporais fossem todas trabalhadas/exploradas;

- os instrumentos utilizados, nomeadamente as fichas de trabalho das sessões. Estas últimas, por vezes, apresentaram falta de consistência interna, impedindo a normalização dos resultados e a comparação de desempenhos individuais;

- o ponto de vista financeiro. É um facto, pois a necessidade de uma quantidade elevada de cópias, utilizadas ao longo das sessões da investigação, teve custos elevados.

Considerações Finais

Finda a apresentação e análise dos dados, registamos alguns comentários relativamente aos resultados obtidos, cruzados com os conhecimentos que emergem das observações.

Como referimos anteriormente, partimos para este estudo com o objectivo principal de identificar quais as estratégias de compensação como meio de modificabilidade estrutural cognitiva em crianças socioculturalmente desfavorecidas, consideradas ou não portadoras de necessidades educativas especiais, de uma turma do 5.º ano, de uma escola TEIP do concelho de Lisboa.

Escolhemos para a nossa amostra 27 crianças socioculturalmente desfavorecidas (19 consideradas não portadoras de NEE e 7 consideradas portadoras de NEE), do 5.º ano da Escola Básica Pintor Almada Negreiros, escola TEIP, localizada na freguesia da Charneca, concelho de Lisboa.

Sendo este estudo centrado na prática pedagógica, baseou-se na metodologia da investigação – acção. Para compreender a problemática destes alunos e traçar o perfil da nossa amostra, antes da intervenção, foram aplicados um teste sociométrico, um questionário sobre as competências/atitudes dos alunos face ao seu desempenho escolar e uma ficha de avaliação diagnóstica, constituída por dezasseis situações-problema retiradas dos três instrumentos do PEI (Orientação espacial I, Classificações e Relações Temporais), as quais se baseavam em competências que os alunos deveriam ter desenvolvido ao longo do 1.º Ciclo do E.B.

Traçado o perfil da nossa amostra e fundamentando-nos no enquadramento teórico por nós apresentado, planificámos a nossa intervenção à luz da metodologia proposta por Feuerstein, a partir da aplicação de três instrumentos do PEI (Orientação espacial I, Classificações e Relações Temporais).

A nossa acção foi desenvolvida ao longo de treze sessões, em contexto de sala de aula, nos blocos semanais de 90 minutos das aulas de Estudo Acompanhado da turma. Cada sessão foi planificada de acordo com os fundamentos teóricos (Fonseca 1999; Da Rós 1997; Bautista 1997).

Para avaliarmos todo o processo, redefinir e adequar as estratégias de intervenção a todos os alunos da turma, a avaliação da nossa acção baseou-se na análise dos diários de campo de cada sessão e na análise das fichas de trabalho e de auto-avaliação, realizadas pelos alunos, em cada uma das sessões (níveis de concretização em cada questão). Na última sessão, foi aplicada aos alunos uma ficha de avaliação final, de maior complexidade, para avaliar os ganhos cognitivos dos alunos, e um questionário de auto-avaliação final em relação ao Programa.

Depois da acção, da reflexão e da avaliação feita à intervenção, aferimos resultados positivos, frutos da nossa intervenção. Verificou-se uma mudança significativa ao nível da concretização das situações-problema trabalhadas, tanto nos alunos não NEE, como nos NEE. No que respeita à Dimensão A, Orientação Espacial I, todos os alunos melhoraram a sua capacidade de interpretar adequadamente as diversas posições dos objectos no espaço gráfico e de utilizar conceitos presentes na orientação espacial concreta. Em relação à Dimensão B, Classificações, os alunos desenvolveram as suas capacidades perceptivas para identificar, comparar, discriminar e associar objectos a grupos, bem como, identificar a excepção, analisar imagens e reflectir sobre as características dos elementos, dessa imagem, que fazem parte do mesmo conjunto. Na Dimensão C, Relações Temporais, os alunos melhoraram o nível de concretização em situações que envolviam a identificação de instrumentos para medir o tempo, em situações de ordenação e de interpretação de sequências de imagens ou frases, e desenvolveram as suas capacidades para discriminar e utilizar conceitos temporais (passado, presente e futuro), e verbalizar situações reais a partir desses conceitos.

Contudo, verificámos melhorias pouco significativas em algumas sub-dimensões pertencentes a cada uma das três dimensões, isto é, nas funções cognitivas de orientação espacial abstracta e interpessoal, nomeadamente na capacidade de perspectivar; na classificação de objectos de acordo com princípios de classificação dados, nomeadamente a habilidade de diferenciação entre parâmetros de comparação, por meio de uma variedade de conceitos, rótulos e operações para descrever semelhanças e diferenças; e na percepção subjectiva do tempo, em situações que envolvam a comparação, ordenação e discriminação de conceitos ou durações temporais.

Através das nossas observações, constatamos ainda que emergiram nos alunos o gosto pela aprendizagem e o prazer de se mostrarem competentes. No caso dos alunos NEE - A.J. C.S. e R.F -, verificou-se uma melhoria e um aumento da frequência da sua participação, em grupo turma, no empenho nas tarefas propostas, bem como, na disponibilidade para ler em voz alta e aprender.

Em suma, o PEI trabalhou não só uma modificabilidade cognitiva, que foi demonstrada estatisticamente, mas também trabalhou uma modificabilidade na personalidade, verificada nas observações que decorreram ao longo da intervenção e nas respostas que os alunos deram no questionário de auto-avaliação final em relação ao PEI. Os alunos recomendariam este programa a amigos, apontando três razões:

- Ajuda a aprender;
- Querem o melhor para os amigos;
- E gostaram da experiência, por isso querem partilhá-la.

Na nossa opinião, foi possível alcançar estes resultados, através da aplicação dos três instrumentos e da metodologia utilizada ao longo das sessões, baseada na aprendizagem cooperativa e numa interacção intencional e grupal. Esta metodologia, fundamentada em estratégias de mediação, permitiu provocar, nos alunos, o desenvolvimento de capacidades cognitivas adequadas, tais como a descoberta, a criatividade e a aprendizagem de situações inéditas a regras, a operações e relações.

No que respeita aos aspectos lacunares da nossa investigação, pensamos que os mesmos estão relacionados directamente com as limitações do estudo, já apresentadas por nós. Além disso, por falta de formação específica no PEI, a eficácia do método de Feuerstein não foi controlada, por não ter seguido escrupulosamente os guias didácticos de cada instrumento do PEI e os respectivos planos de sessão prescritos pelo autor.

A análise e a discussão dos resultados apresentados confirmam que o método de R. Feuerstein, fundamentado nos postulados da modificabilidade cognitiva estrutural (MCE) e na experiência de aprendizagem mediatizada (EM), é uma estratégia de compensação a ter em conta no processo ensino-aprendizagem de crianças socioculturalmente desfavorecidas, consideradas ou não portadoras de necessidades educativas especiais.

Ao nível da profissionalidade, esta investigação proporcionou-nos o conhecimento de novas dimensões e revelações sobre as competências dos alunos, isto é, ficámos mais informados sobre a estrutura cognitiva dos alunos, e mais sensíveis aos aspectos pedagógicos necessários à mudança das suas estruturas e dimensões não só cognitivas, como sócio-emocionais. Como refere Fernandes, “só assim, nos é possível, muito especialmente em investigação aplicada, dar contribuições positivas para o conhecimento dos processos envolvidos no ensino, na aprendizagem e na educação em geral e apoiar a decisão educacional a todos os níveis.” (Fernandes, 1991, p. 66).

Em termos de conclusão, pensamos que todas as crianças socioculturalmente desfavorecidas, consideradas ou não portadoras de necessidades educativas especiais, podem beneficiar com experiências de aprendizagem mediatizadas a partir da aplicação do PEI, e cujas mudanças positivas, nos padrões de pensamento, se fizeram sentir em todos os elementos da nossa amostra.

O presente estudo acabou por produzir importantes e úteis resultados; no entanto, muito fica por fazer, muitas opções ficam por investigar. Assim, propomos que, se explorem estas e outras dimensões do PEI, como por exemplo, alargar o período de investigação ao ano lectivo e/ou generalizá-la a crianças e jovens socioculturalmente desfavorecidos, considerados ou não portadores de necessidades educativas especiais.

Fontes de Consulta

Bibliográficas

Afonso, N. (2005). *Investigação naturalista em educação*. (1ª Edição). Porto: Edições Asa.

Almeida, L., & Freire, T. (2003). *Metodologia de Investigação em Psicologia e Educação*. Braga: Psiquilibrios.

Almeida, L. & Morais, M. (2002). *Programa de Promoção Cognitiva*. Braga: Psiquilibrios.

Bairrão, J., & al. (1998). *Os alunos com necessidades educativas especiais: subsídios para o sistema de educação*. Conselho Nacional de Educação, Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.

Bastin, G. (1966). *As técnicas sociométricas*. Lisboa: Morais.

Bautista, R. (coord.), (1993). *Necessidades Educativas Especiais*. Lisboa: Dinalivro.

Bell, J. (2008). *Como realizar um projecto de investigação*. Lisboa: Gradiva.

Benavente, A. (1990). *A Escola na Sociedade de Classes – O Professor Primário e o Insucesso Escolar*. Lisboa: Livros Horizonte.

Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto

Candeias et. al. (2006). *Crianças diferentes: Múltiplos olhares sobre como avaliar e intervir*. Évora: Universidade de Évora/PRODEP

Claes, M. (1990). *Os problemas da adolescência*. Lisboa: Verbo.

Correia, L. (1999). *Alunos com necessidades educativas especiais nas classes regulares*. Porto: Porto Editora.

Correia, L. (2003). *Educação especial e inclusão*. Porto: Porto Editora.

Correia, L. (2005). *Dificuldades de Aprendizagem: Contributos para uma definição portuguesa*. Porto: Porto Editora. Colecção Impacto Educacional.

Correia, L. (1999). *Dificuldades de aprendizagem. Que são? Como entendê-las?* Biblioteca Digital. Porto: Porto Editora.

Cruz, V. (1999). *Dificuldades de aprendizagem: Fundamentos*. Porto: Porto Editora.

Dgidc (2008). *Educação especial. Manual de apoio à prática*. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.

Dgidc (sd). *Avaliação e intervenção na área das NEE*. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.

Dgidc (2009). *Desenvolvimento da Educação Inclusiva: da retórica à prática. Resultados do plano de acção 2005-2009*. Estoril: Editora Cercica.

Dgidc (2011). *Educação Inclusiva e Educação Especial. Indicadores-chave para o desenvolvimento das escolas: um guia para directores*. Estoril: Editora Cercica.

Estrela, A. (1984). *Teoria e Prática de Observação de Classes – Uma estratégia de Formação de Professores*. Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica.

EURYDICE (1995). *A Luta Contra o Insucesso Escolar: um Desafio para a Construção Europeia*. Lisboa: DEPGEF.

Felizardo, D. (1994). *Combater as dificuldades de aprendizagem – Actividades de apoio*. Lisboa: Texto Editora.

Fernandes, D. (1991). *Notas sobre os paradigmas de investigação em educação*. *Noesis* (18). P. 64-66.

Ferreira, I. & Teixeira, A. (2010). *Territórios Educativos de Intervenção Prioritária Sociologia*: Revista do Departamento de Sociologia da FLUP, Vol. XX, 331-350.

Fonseca, V. (1999). *Aprender a Aprender*. Lisboa: Notícias Editorial.

Fonseca, V. (1999b). *Insucesso Escolar: Abordagem Psicopedagógica das Dificuldades de Aprendizagem*. Lisboa: Âncora Editora.

Fonseca, V. (2001). *Experiência de aprendizagem mediatizada no contexto familiar*. *Saber e Educar* N.º 6. p.23-35.

Fonseca, V., & Cunha, A. (2003), *Teoria da Experiência de Aprendizagem Mediatizada e Interação Familiar. Prevenção das Perturbações de Desenvolvimento e de Aprendizagem*. Lisboa: ed. Faculdade de Motricidade Humana.

Fonseca, V., & Cruz, V. (2002). *Educação Cognitiva e Aprendizagem*. (Colecção Educação Especial). Porto: Porto Editora.

Fortin, M., Grenier, R., & Nadeau, M. (1999). *O processo de investigação: da concepção à realização*. Loures: Lusociências.

Gaspar, T. (2009a). *Educação para a inclusão: o caminho do futuro*. *Noesis*, 76, 14-15.

Gaspar, T. (2009b). *Uma rede de colaboração para a educação inclusiva*. *Noesis*, 79, 14-15

Gonçalves, T. (2010). *Promoção de habilidades cognitivas e educação: um modelo de análise de programas de desenvolvimento cognitivo*. Brasil: Revista Brasileira de Educação v. 15 n.º 45, set./dez.

Hébert, L. (1996). *Pesquisa em educação*. Lisboa: Instituto Piaget.

Lopes, J. (2001). *Problemas de Comportamento, Problemas de Aprendizagem e Problemas de "Ensinar"*. Coimbra: Quarteto Editora.

Ministério da Educação (1992). *Sistema Educativo Português: Situação e Tendências*. Lisboa: Departamento de Programação e Gestão Financeira.

Ministério da Educação (1999). *Uma educação inclusiva a partir da escola que temos*. Lisboa: Conselho Nacional de Educação.

Muñiz, B. (1993). *A Família e o Insucesso Escolar*. Porto: Porto Editora.

Nielsen, L. (1999). *Necessidades Educativas Especiais na Sala de Aulas: Um Guia para Professores*. Porto: Porto Editora.

Northway, L., & Weld, L. (1976). *Testes sociométricos*. Lisboa: Livros Horizonte.

Peixoto, L. (1999). *Auto-Estima, Inteligência e Sucesso Escolar*. Braga: Edições APPACDM.

Pires, E., Fernandes, A., & Formosinho, J. (1991). *A construção social da educação escolar*. Porto: ASA

Postic, M. (1990). *A Relação Pedagógica*. Coimbra: Coimbra Editora.

Quivy, R., & Campenhoudt, L. (1992). *Manual de investigação em ciências sociais*. Lisboa: Gradiva.

Rangel, A. (1994). *Insucesso Escolar*. Lisboa: Instituto Piaget.

Rief, S., & Heimborge, J. (2000). *Como ensinar todos os alunos na sala de aula inclusiva*. I Volume. Porto: Porto Editora.

Santos, A. (2010). *O Impacto do treino Cognitivo em alunos com Défice Cognitivo: prática em parceria*. Dissertação de Mestrado em Ciências da Educação na área de Educação Especial. Original não publicado. Lisboa: Escola Superior Almeida Garrett.

Santos, F. (1988). Características cognitivas dos estudantes com dificuldades de aprendizagem. *Revista de Educação Especial e Reabilitação*, I.

Sil, V. (2004). *Alunos em Situação de Insucesso Escolar*. Lisboa: Instituto Piaget.

Sprinthall, N., & Collins, W. (2003). *Psicologia do Adolescente: uma abordagem desenvolvimentalista*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Sprinthall, N., & Sprinthall, R. (1993). *Psicologia Educacional*. Lisboa: McGraw- Hill de Portugal.

Strecht, P. (1995). *Para uma escola feliz – Uma abordagem psicodinâmica das crianças com dificuldades na aprendizagem escolar*. Lisboa: Escola Profissional Val do Rio.

Vigotsky, L. (1991), *A Formação Social da Mente: O Desenvolvimento dos Processos Psicológicos Superiores*. São Paulo: ed. Martins Fontes.

Vilelas, J. (2009). *Investigação – O processo de construção do conhecimento*. Lisboa: Ed. Silabo.

Web

Almeida, L., et al. (s.d.). *Programas de Treino Cognitivo: Descrição e Avaliação*. Acedido a 1 de Julho de 2011, em http://ruc.udc.es/dspace/bitstream/2183/6660/1/RGP_3-9.pdf

Álvares, M. (2010). *A resposta TEIP no combate às desigualdades sociais na educação*. Lisboa: ISCTE, Dissertação de mestrado. Acedido a 1 de Julho de 2011, em [www:<http://hdl.handle.net/10071/2608>](http://hdl.handle.net/10071/2608).

Candeias, A. (2010). *Avaliação e Intervenção inclusivas*. Acedido a 15 de Agosto de 2011, em http://www.daffodilproject.org/userfolders/b49f3bcb172d965a423df129a2fd0f3f/99_avaliacao_e_intervencao_inclusivas.pdf

Cornejo, R. (2000). *Funciones cognitivas y la mediación correspondiente*. Acedido a 23 de Abril de 2012, em http://www.inserta.cl/extras/articulos/descarga_docs/aprendizaje/ap_003.doc

Corrêa, R. (2009). *Uma proposta de reabilitação neuropsicológica através do programa de enriquecimento instrumental (PEI)*. Ciências & Cognição 2009; Vol 14 (2): 047-058. Acedido a 15 de Junho de 2011, em <http://www.cienciasecognicao.org>.

Cruz, V. (s.d). *Inclusion: Does it happen or do we make it happen?*. Acedido a 23 de Agosto de 2011, em http://www.irisconference.uevora.pt/doc/Livro_Resumos.pdf

Farinha, J. (2004). *Para um estudo das estruturas de Relacionamento interpessoal em contextos educativos*. Acedido a 3 de Janeiro de 2012, em http://www.w3.ualg.pt/~jfarinha/activ_docente/sem_divdif/.../grupos_educ.pdf

Fernandes, A. (2006). *Projecto SER MAIS - Educação para a Sexualidade*. Dissertação submetida à Faculdade de Ciências da Universidade do Porto para a obtenção do grau de mestre, orientada por Doutor João Carlos de Matos Paiva. Acedido a 20 de Dezembro de 2011, em http://nautilus.fis.uc.pt/cec/teses/armenio/TESE_Armenio/TESE_Armenio/

vti_cnf/tese_completa.pdf

Fonseca, V. (2001). *Experiência de aprendizagem mediatizada no contexto familiar*. Saber e Educar N.º 6, p.23-35. Acedido a 11 de Junho de 2011, em <http://purl.net/esept/handle/10000/232>.

Gonçalves, T. (2010). *Promoção de habilidades cognitivas e educação: um modelo de análise de programas de desenvolvimento cognitivo*. Acedido a 23 de Agosto de 2011, em <http://redalyc.uaemex.mx/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?iCve=27515491013>

Goulart, Á. (2003). A avaliação dinâmica do potencial de aprendizagem segundo a teoria da modificabilidade cognitiva estrutural. Acedido a 30 de Agosto de 2011, em <http://www.abpp.com.br/abppprnorte/pdf/a10Goulart03.pdf>

Guerra, L. (2010). Como as neurociências contribuem para a Educação Escolar?. *FGR em Revista*, 5, 6-9. Acedido a 14 de Abril de 2012, em www.mp.mg.gov.br/porta/public/interno/arquivo/id/20933

Hardiman, M., Magsamen, S., McKhann, G., Eilber, J., D, Ed. & D,M (2009) *Neuroeducation: learning, arts, and the brain*. New York: Barbara Rich, Ed.D., Editor. Acedido a 19 de Abril de 2012, em <http://www.dana.org/news/publications/publication.aspx?id=23964>

<http://www.icelp.org/asp/main.asp>. Acedido a 6 de Junho de 2011.

http://www.fundacaoaprender.org.br/feuerstein_vygotsky_piaget. Acedido a 6 de Junho de 2011.

<http://sitio.dgidec.min-edu.pt/TEIP/Paginas/default.aspx>. Acedido a 1 de Julho de 2011.

<http://www.cdcp.com.br/index.php>, acedido a 27 de Maio de 2011

Ide, S. (2002). Dificuldades de aprendizagem: uma idefenição?. *Revista FEAABA – Educação e Contemporaneidade*, 17 (volume 11), 57-64. Acedido a 19 de Abril de 2012, em www.uneb.br/revistadafaeaba/files/2011/05/numero17.pdf

International Center for the Enhancement of Learning Potential (1996) Instrumental Enrichment Program: Sample Tasks. Jerusalém: HWCRI. Acedido a 10 de Junho de 2011, em <http://pt.scribd.com/doc/38375697/Instrumental-Enrichment-Sample-Tasks>.

Lurie, L., & Kozulin A. (s.d.). Didactics of teaching instrumental enrichment to children with special needs. Acedido a 10 de Junho de 2011, em http://www.icelp.org/files/research/SpecialEd_IE_1.pdf.

McLeod, S. (2008). Escala de Likert [texto colocado no Blog Basta Psicologia] enviado para <http://www.simplypsychology.org/likert-scale.html>. Acedido em 4 de Abril de 2012.

Nutti, J. (2002). *Distúrbios transtornos, dificuldades e problemas de aprendizagem*. Psicopedagogia On Line. Acedido a 3 de Janeiro de 2011, em www.psicopedagogia.com.br/artigos/artigo.asp?enterID=339.

Olivestam, C. & Ott, A. (s.d.). Neuroeducation: Neurociences – Teaching and Learning. Acedido a 19 de Abril de 2012, em http://www.sfn.org/index.aspx?pagename=nq_09fall_summit

Pisacco, N. (2006) A mediação em sala de aula sob perspectiva de Feuerstein: uma pesquisa acção sobre a interacção professor-aluno-objecto da aprendizagem. Acedido a 15 de Março de 2012, em <http://www.mrherondomingues.seed.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=61>

Santos, D. (s.d.). Contribuições da neurociência à aprendizagem escolar na perspectiva da educação inclusiva. Acedido a 14 de Abril de 2012, em <http://neurorede.com/index.php/Grupos/Neuropsicologia/Neurociencia-e-Educacao/62-Contribuicoes-da-neurociencia-a-aprendizagem-escolar-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva.html>

Sil, V. & Lopes, J. (s.d.). Os Professores face à problemática do insucesso escolar – suas atitudes, percepções e opiniões. Acedido a 30 de Agosto de 2011, em <http://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/congreso/VIIIcongreso/pdfs/357.pdf>

Silva, M. (2009). Sociometria: Observação das relações afectivas em pequenos grupos. Acedido a 3 de Janeiro de 2012, em <https://woc.uc.pt/fpce/getFile.do?tipo=6&id=1477>

Silva, R. (2004). Desenvolvimento profissional de professores de matemática do 2º ciclo do ensino básico: o insucesso escolar e estratégias para o minorar. Acedido a 12 de Abril de 2012, em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/678/3/03cap%c3%adtulo%20lf.pdf>

Silva, M. (2006). *Feuerstein e a Teoria da Modificabilidade Cognitiva Estrutural*. Acedido a 16 de Agosto de 2011, em <http://www.psicologia.com.pt>.

Turra, N. (2007). Reuven Feurestein: “Esperiência de aprendizagem mediada: um salto para a modificabilidade cognitiva estrutural”. *Educare Et Educare: Revista de Educação*, 4, 297-310. Acedido a 19 de Abril de 2012, em [www.perspectivasonline.com.br/.../volume%20\(6\)%20artigo5.pdf](http://www.perspectivasonline.com.br/.../volume%20(6)%20artigo5.pdf)

Legislativas

- Decreto-Lei 319/91, de 23 de Agosto
- Despacho 147-B/1996, de 1 de Agosto
- Decreto-Lei n.º 20/2006, de 31 de Janeiro
- Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de Janeiro
- Despacho normativo n.º 55/2008, de 23 de Outubro