



Universidade do Minho
Instituto de Estudos da Criança

Maria Beatriz Morais G. Pereira de Moura

**As Tecnologias de Informação e Comunicação
no apoio a alunos do Ensino Básico com
Paralisia Cerebral: estudo múltiplo de casos**

Novembro de 2006



Universidade do Minho
Instituto de Estudos da Criança

Maria Beatriz Morais G. Pereira de Moura

**As Tecnologias de Informação e Comunicação
no apoio a alunos do Ensino Básico com
Paralisia Cerebral: estudo múltiplo de casos**

Tese de Mestrado em Educação Especial
Área de Especialização em Dificuldades de Aprendizagem

Trabalho efectuado sob a orientação do
Professor Doutor António José Meneses Osório

Novembro de 2006

DECLARAÇÃO

Nome: MARIA BEATRIZ MORAIS G. PEREIRA DE MOURA

Endereço Electrónico: bimoura@oninet.pt

N.º do Bilhete de Identidade: 7231548

Título da Tese de Mestrado:

As Tecnologias de Informação e Comunicação no apoio a alunos do Ensino Básico com Paralisia Cerebral: estudo múltiplo de casos

Orientador:

Professor Doutor António José Meneses Osório

Ano de conclusão: 2006

Designação do Mestrado:

Mestrado em Educação Especial, Área de Especialização em Dificuldades de Aprendizagem

É AUTORIZADA A REPRODUÇÃO INTEGRAL DESTA TESE/TRABALHO, APENAS PARA EFEITOS DE INVESTIGAÇÃO, MEDIANTE DECLARAÇÃO ESCRITA DO INTERESSADO, QUE A TAL SE COMPROMETE.

Universidade do Minho, / /

Assinatura: _____

“Los verdaderos cambios que necesitamos no son exclusivamente tecnológicos, sino más bien mentales y actitudinales: de ahí la dificultad de producir unos cambios de gran calado en la educación.”

Cebrián de la Serna & Ríos Ariza, (2000, p.16)

Para a Ana, o Bruno, a Cátia, a Dália, o Edgar, o Fernando, a Graça e a Helena, a razão de ser deste projecto.

Agradecimentos

Este trabalho de investigação representa o culminar de dez anos dedicados à Educação Especial. Foram dez anos muito enriquecedores profissional e pessoalmente e não cabe no espaço de uma folha as pessoas a quem eu tenho de agradecer por isso. No entanto, não posso deixar de referir aqueles a quem devo uma gratidão especial.

Ao Hugo e à família, o princípio desta caminhada.

Aos professores, encarregados de educação, alunos, auxiliares e terapeutas pelo envolvimento e colaboração dispensados ao longo desta investigação e por tudo aquilo que me mostraram e me ensinaram.

À Lininha, pela disponibilidade e precioso auxílio que me concedeu.

À Luísa, a pessoa mais solidária que eu conheço, pelo apoio, ajuda e por estar sempre presente. É uma sorte tê-la como amiga!

À Lena e à Ana Paula Loução, que serão sempre uma referência para mim.

À equipa de Guimarães, pela amizade e pelos momentos que vivemos juntos.

À minha família, pelos momentos que a elaboração deste trabalho não nos permitiu partilhar.

E um agradecimento muito especial ao Professor Osório, mentor deste projecto, pelo apoio incondicionalmente prestado, pela amizade, pelo incentivo e pelo voto de confiança, sem o qual este trabalho não se teria realizado.

A todos, muito obrigada!

Resumo

A presente investigação versa a problemática da introdução e da utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação no apoio a alunos do Ensino Básico com Paralisia Cerebral.

Procurou-se compreender como respondem a escola e os seus agentes educativos às exigências pedagógicas, metodológicas e de formação que implicam a inclusão dessas tecnologias no processo de ensino-aprendizagem de crianças e jovens com Paralisia Cerebral.

Os objectivos da investigação concretizaram-se através da realização de oito estudos de caso de alunos com Paralisia Cerebral, com diferentes idades e características, em escolas do Ensino Básico dos distritos de Porto, Braga, e Viana do Castelo.

Como resultado da investigação empírica realizada, verificou-se a importância das Tecnologias de Informação e Comunicação no desenvolvimento da autonomia, da aprendizagem e da comunicação desses alunos. No entanto, constatou-se a complexidade que a problemática encerra na qual uma multiplicidade de factores, que se interrelacionam, determina o fracasso ou o êxito da introdução e de utilização dessas tecnologias nos contextos educativos estudados.

Abstract

The present research concerns the problematic of the introduction and use Information and Communication Technology to support children with Cerebral Palsy in the regular school children.

It aims to understand the way school and education agents deal with methodological, pedagogical and educational demands resulting from the integration of this technology in the educational and learning process of children and young people with Cerebral Palsy.

The research aims were attained by developing eight case studies of pupils with Cerebral Palsy, with different ages and characteristics, in schools located in Porto, Braga, and Viana do Castelo.

The research's empirical results show the importance of the Information and Communication Technology in the children development of the autonomy, learning and communication. However, the complexity of the problematic, implying a multiplicity of factors, related with one another, determines the failure or the success of the introduction and application of those technologies in the educational contexts studied.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	1
APRESENTAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO	2
Questão da Investigação	2
Objectivos da Investigação	4
Estrutura da Dissertação	4
CAPITULO 1	6
ENQUADRAMENTO TEÓRICO	7
Novas Tecnologias e Sociedade de Informação	10
Novas Tecnologias na Educação Especial	12
1 - Áreas de Intervenção	14
2 – Vantagens	15
3 – Limitações	16
4 - Pais, Professores, Terapeutas, Técnicos: Colaboração e Cooperação	17
Educação Especial numa Perspectiva Inclusiva	18
1 – Conceito de Necessidades Educativas Especiais	19
2 – Construção da Escola Inclusiva	21
3 – Educação Especial no Contexto do Ensino Básico em Portugal	23
3.1 – Lei de Bases do Sistema Educativo	23
3.2 – Decreto-Lei 35/90	25
3.3 – Decreto-Lei 319/91	25
3.4 – Despacho Conjunto n.º 105/97	30
Paralisia Cerebral	32
1 - Problemas Associados	33
2 - Evolução do Conceito de Paralisia Cerebral	36
3 – Etiologia	38
4 – Classificação	40
4.1 – Tipo	40
4.1.1 – Espástico	40
4.1.2 – Atetósico	41
4.1.3 – Atáxico	42
4.1.4 – Misto	42

4.2 – Topografia _____	43
4.3 – Grau _____	44
4.3.1 – Leve _____	44
4.3.2 – Moderado _____	44
4.3.3 – Severo _____	45
4.4 – Tónus Muscular _____	45
Acesso à Comunicação e à Aprendizagem _____	45
1 - Sistemas Aumentativos e Alternativos de Comunicação _____	46
1.1 – Tipos de Sistemas Aumentativos ou Alternativos de Comunicação ____	47
1.1.1 – Sistemas sem Ajuda _____	48
1.1.2 – Sistemas com Ajuda _____	49
1.2 – Critérios e Factores a Considerar na Escolha, Implementação e Uso de um Sistema Aumentativo ou Alternativo de Comunicação _____	51
1.3 – Sistema SPC – Símbolos Pictográficos para a Comunicação _____	54
2 – Tecnologias de Apoio à Comunicação e à Aprendizagem com base no Computador _____	57
2.1 – Entradas e Métodos de Acesso ao Computador _____	57
2.1.1 – Entradas por Acesso Directo _____	58
2.1.2 – Entrada por Acesso Indirecto _____	61
2.2 – Emuladores e Programas Informáticos _____	62
3 – Implicações Educativas _____	67
CAPITULO 2 _____	71
METODOLOGIA _____	72
Método da Investigação _____	72
Plano de Investigação Implementado _____	75
1 – 1ª Fase: Pesquisa Documental _____	75
2 – 2ª Fase: Levantamento dos Casos Existentes _____	76
3 – 3ª Fase: Triagem dos Casos a Estudar _____	78
4 – 4ª Fase: Pesquisa de Campo _____	79
4.1 – Primeiros Contactos _____	79
4.2 – Recolha de Dados _____	80
4.2.1 – Fase Preparatória _____	80
4.2.2 – Fase Exploratória _____	80

4.3 – Procedimentos após a Recolha de Dados _____	81
5 – 5ª Fase. Apresentação e Análise de Dados _____	82
6 – 6ª Fase – Redacção do presente relatório de investigação _____	82
CAPITULO 3 _____	83
DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS CASOS _____	84
O CASO DA ANA _____	85
1 – Nota Biográfica _____	85
2 – Quadros Clínico-Terapêutico, Familiar e Escolar _____	85
3 - Introdução de Tecnologias de Apoio _____	87
4 – Contexto e Situação Escolar _____	88
5 - Uma Semana com a Ana _____	90
6 – A inexistência de uma intervenção estruturada na aprendizagem da Ana_	98
O CASO DO BRUNO _____	100
1 – Nota Biográfica _____	100
2 – Quadros Clínico-Terapêutico, Familiar e Escolar _____	100
3 - Introdução de Tecnologias de Apoio _____	103
4 - Contexto e Situação Escolar _____	105
5 - Uma Semana com o Bruno _____	106
6 – A furtuosa articulação entre tecnologias, formação, empenho e integração _	116
O CASO DA CÁTIA _____	118
1 – Nota Biográfica _____	118
2 - Quadros Clínico-Terapêutico, Familiar e Escolar _____	118
3 - Introdução de Tecnologias de Apoio _____	121
4 - Contexto e Situação Escolar _____	121
5 – Uma Semana com a Cátia _____	123
6 – Uma questão de empenho e formação _____	133
O CASO DA DÁLIA _____	135
1 – Nota Biográfica _____	135
2 – Quadros Clínico-Terapêutico, Familiar e Escolar _____	135
3 - Introdução de Tecnologias de Apoio _____	140
4 - Contexto e Situação Escolar _____	142
5 - Uma Semana com a Dália _____	144
6 – A tardia, mas bem sucedida, intervenção activa na educação da Dália__	154

O CASO DO EDGAR _____	156
1 – Nota Biográfica _____	156
2 - Quadros Clínico–Terapêutico, Familiar e Escolar _____	156
3 - Introdução de Tecnologias de Apoio _____	158
4 - Contexto e Situação Escolar _____	159
5 - Uma Semana com o Edgar _____	160
6 –A ambivalência entre o domínio das tecnologias e os obstáculos à aprendizagem _____	168
O CASO DO FERNANDO _____	170
1 – Nota Biográfica _____	170
2 – Quadros Clínico-Terapêutico, Familiar e Escolar _____	170
3 - Introdução de Tecnologias de Apoio _____	173
4 - Contexto e Situação Escolar _____	175
5 - Uma Semana com o Fernando _____	177
6 – As fortes limitações do contexto educativo no processo de ensino-aprendizagem do Fernando _____	184
O Caso da Graça _____	186
1 – Nota Biográfica _____	186
2 - Quadros Clínico-Terapêutico, Familiar e Escolar _____	186
3 - Introdução de Tecnologias de Apoio _____	191
4 - Contexto e Situação Escolar _____	194
5 – Uma Semana com a Graça _____	196
6 - A total ausência de condições familiares, escolares e sociais na educação da Graça _____	201
O CASO DA HELENA _____	203
1 – Nota Biográfica _____	203
2 - Quadros Clínico-Terapêutico, Familiar e Escolar _____	203
3 - Introdução de Tecnologias de Apoio _____	205
4 – Contexto e Situação Escolar _____	205
5 – Uma semana com a Helena _____	206
6 - A total desadequação da avaliação das necessidades da Helena _____	211
CAPITULO 4 _____	213
CONCLUSÃO _____	214

Síntese dos Casos _____	214
Reflexão final _____	224
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS _____	226
ANEXO –A – PEDIDOS DE AUTORIZAÇÃO _____	234
ANEXO –A1 – Pedido de Autorização à ECAE _____	235
ANEXO –A2 – Declaração do Orientador _____	236
ANEXO –A3 – Pedido de Autorização ao Conselho Executivo _____	237
ANEXO –A4 –Autorização dos Encarregados de Educação _____	238
ANEXO-B-INSTRUMENTOS PARA A TRIAGEM DOS CASOS A ESTUDAR _____	239
ANEXO –B1 – Levantamento dos Casos _____	240
ANEXO –B2 – Ficha de Caracterização _____	241
ANEXO –B3 – Ficha de Registo de Dados _____	242
ANEXO –B4 – Levantamento de Possíveis Casos a Observar _____	243
ANEXO –B5 – Selecção dos Casos a Estudar _____	246
ANEXO-C-QUESTIONÁRIOS _____	247
ANEXO –C1 – Questionário - Órgão de Gestão _____	248
ANEXO – C2 – Questionário - Coord. do Estabelecimento _____	249
ANEXO –C3 – Questionário – Director/Professor da turma _____	250
ANEXO – C4 – Questionário – Docente de Apoio Educativo _____	253
ANEXO-D-DIÁRIO, RELATÓRIO E NOTAS DE CAMPO _____	255
ANEXO –D1 – Diário _____	256
ANEXO –D2 – Relatório _____	257
ANEXO –D3 – Notas de Campo _____	259

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1-Medidas do Regime Educativo Especial (DL319/91)	26
Quadro 2 – Casos a Estudar	78
Quadro 3 – Calendarização da Pesquisa de Campo	79
Quadro 4 – Caracterização das Escolas do Agrupamento.....	88
Quadro 5 –Número de Alunos.....	105
Quadro 6 – Caracterização do Agrupamento.....	122
Quadro 7 – Percurso Escolar	138
Quadro 8 – Plano de Estudo 7º Ano	139
Quadro 9 - Plano de Estudos 8º Ano.....	140
Quadro 10 – Caracterização da Escola.....	142
Quadro 11 Caracterização do Agrupamento.....	159
Quadro 12 – Caracterização da Escola	175
Quadro 13 Caracterização do Agrupamento.....	194
Quadro 14 – Alunos da Turma	195
Quadro 15 – Caracterização do Agrupamento.....	205
Quadro 16 - Quadro Síntese -Introdução das TIC em Contexto Educativo.....	216
Quadro 17- Quadro Síntese – Cond. Pedag. de utilização das TIC em contexto Educat....	218
Quadro 18- Quadro Síntese – Cond. físicas de utilização das TIC em contexto Educat....	219
Quadro 19 Quadro Síntese –Implicação dos Agentes Educativos na utilização das TIC ...	221

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1- Sala de Aula.....	91
Figura 2 - Switch	91
Figura 3- Quadros de Comunicação	92
Figura 4 – Sala de Aula.....	92
Figura 5 – Cadeira Rifton e Sala de Aula	107
Figura 6 - Switch	107
Figura 7 – Quadros de Varrimento.....	108
Figura 8 – Comunicação	111
Figura 9 –Capa de Comunicação.....	111
Figura 10 –Esquema da Sala de Aula.....	124
Figura 11 – Dispositivo de Controlo de Acções.....	125
Figura 12 – No Computador	126
Figura 13 – Escrita Manual.....	132
Figura 14 – Horário da Dália	144
Figura 15- Esquema da Sala de Aula.....	145
Figura 16 – Exemplos de Escrita.....	151
Figura 17 Processos de Escrita.....	152
Figura 18 - Ensaio	153
Figura 19 – Esquema da Sala de Aula.....	161
Figura 20 - Cadeira	162
Figura 21 - Utilização de Capacete com Ponteiro	162
Figura 22 – Escrita sem Capacete com Ponteiro	163
Figura 23 - Pintura.....	164
Figura 24- Trabalho no Computador	165
Figura 25 – Gabinete.....	178
Figura 26 – Esay Ball e Grelha.....	179
Figura 27 – Capa de Comunicação.....	183
Figura 28 - Boccia	183
Figura 29 – Caminho para a Escola	189
Figura 30 – Mesa e Cadeira	193
Figura 31 – Rampa de Acesso	195

Figura 32 - Actividades.....	197
Figura 33 – Quadros de Varrimento do CRAPPC	199
Figura 34 – Cadeira de Rodas e Actividades	207
Figura 35 - Actividades.....	208
Figura 36 - Socialização.....	210

INTRODUÇÃO

APRESENTAÇÃO DA INVESTIGAÇÃO

A presente investigação versa a problemática da introdução e da utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação¹ (TIC) no apoio a alunos do Ensino Básico com Paralisia Cerebral.

Os avanços tecnológicos, aplicados sobretudo às áreas da informação e da comunicação com base no computador, representam, para os alunos com Necessidades Educativas Especiais, um significativo progresso nas possibilidades de aprendizagem e de acesso a conteúdos, bem como na criação de oportunidades de formação e de acesso ao trabalho, (Suárez, Aguilar, Rosell, & Basil, 2000) metas até há pouco tempo impensáveis de se poderem atingir.

Perante estes avanços, coloca-se um novo desafio à escola: integrar essas tecnologias no currículo para que constituam um factor essencial de enriquecimento contextual do processo educativo destes alunos e não mais um elemento de selectividade e de segregação (Rodrigues, 1999).

Como responde a escola, e os seus agentes educativos que nela trabalham às exigências pedagógicas, metodológicas e de formação que permitem concretizar o princípio da igualdade de oportunidades de aprendizagem e de desenvolvimento, no qual as tecnologias devem ser “uma parte da solução e não do problema” (Rodrigues, 1999, p. 34), constituiu o problema que esteve na base da presente dissertação de mestrado.

QUESTÃO DA INVESTIGAÇÃO

Assim, o que se procura desenvolver nesta investigação é apurar como é realizada a integração e a utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação no processo de ensino-aprendizagem de crianças e jovens que necessitam de recorrer a essas tecnologias para conseguir concretizar funções que o corpo não pode assegurar devido à condição de deficiência.

Muito se tem teorizado sobre o uso e as vantagens da utilização de recursos tecnológicos no apoio a alunos com Necessidades Educativas Especiais, em contexto

¹ Para efeitos desta investigação, os termos Tecnologias de Informação e Comunicação, Novas Tecnologias e Tecnologias de Apoio são utilizadas para referir qualquer tipo de tecnologia, com base no computador, que é susceptível de permitir o acesso à informação, à comunicação e à aprendizagem.

educativo, e o carácter de imprescindibilidade que estes podem assumir na Educação Especial. No entanto, como referem (Sancho et al., 2001), os recursos tecnológicos que ampliam as possibilidades de comunicação, intercâmbio, expressão e autonomia, constituem mais um ponto de partida do que uma meta a que se atinge.

A bibliografia relativa a esta problemática refere a existência de uma série de condições fundamentais para que essas tecnologias sejam efectivamente eficazes, atendendo aos objectivos com que são utilizadas. De entre essas condições fundamentais, Rodrigues (1999), López & López (1994), e Balbás (1991) destacam que:

- a implementação de qualquer tipo de tecnologia para o acesso à comunicação, à informação e à aprendizagem deve reunir uma série de condições relativamente à funcionalidade, acessibilidade e adaptação a diversas situações presentes, ou que possam surgir no futuro, e ao baixo custo na aquisição e na manutenção;
- essa implementação deve resultar do trabalho de colaboração e de cooperação entre todos os agentes educativos, tanto na planificação como na aplicação prática;
- as ajudas tecnológicas só serão um importante suporte para a educação da criança e do jovem se integradas nos seus currículos;
- os tipos de intervenção, usando as Tecnologias de Apoio, devem estimular a criatividade e a expressão da própria lógica da criança, de forma a potencializar as suas capacidades e as suas competências;
- a formação dos educadores é essencial para se evitar uma inadequada utilização que, na Educação Especial, pode acarretar consequências nefastas.

Efectivamente, foi este último ponto da questão que motivou a investigadora, enquanto docente de apoio educativo, por enveredar por esta temática. No exercício da sua actividade profissional, viu-se confrontada com a situação de ter um aluno com NEE a quem tinham sido prescritas Tecnologias de Apoio. Esta situação, sobre a qual a investigadora não tinha qualquer tipo de conhecimentos ou formação, exigiu a procura de informação e de ajuda, para ir ao encontro das necessidades do aluno. Perante as dificuldades encontradas mas, também, os sucessos alcançados, surgiu a curiosidade pela problemática em causa, sobretudo saber como outras escolas e outros professores integravam e utilizavam as Tecnologias de Informação e Comunicação em situações semelhantes.

OBJECTIVOS DA INVESTIGAÇÃO

Um critério importante para avaliar o mérito de um estudo de caso é considerar até que ponto os pormenores são suficientes e apropriados para um professor que trabalhe numa situação semelhante, de forma a poder relacionar a sua tomada de decisão com a descrita no estudo. O facto de um estudo poder ser relatado é mais importante do que a possibilidade de ser generalizado

(Bassey, 1981, cit. Bell, 1997, p. 24)

Em consequência, definiram-se objectivos para a investigação que se concretizaram através da realização de oito estudos de caso de alunos com Paralisia Cerebral, com diferentes idades e géneros, em escolas do Ensino Básico do Noroeste de Portugal. Os objectivos são os seguintes:

- realizar uma análise intensiva a quatro instâncias: a criança/jovem, o contexto familiar, o tipo de tecnologias de apoio e o contexto escolar. Numa primeira fase, realizar uma descrição da situação prévia de cada uma das instâncias para, em seguida, apresentar o resultado final das observações efectuadas e confrontar os diferentes casos, atendendo a várias dimensões de análise;

- aumentar o número reduzido de trabalhos de investigação sobre a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação Especial e, sendo um estudo intensivo, identificar questões-chave merecedoras de futuras investigações que, num estudo de maior dimensão, poderiam permanecer ocultas (Bell, 1997);

- proporcionar, por fim, um testemunho da realidade vivida por alunos, professores, pais e outros intervenientes e, nos casos de sucesso educativo, ser um exemplo a seguir.

ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A dissertação estrutura-se em quatro capítulos.

No primeiro capítulo é efectuado o enquadramento teórico da temática. O capítulo inicia-se com uma abordagem genérica acerca das Tecnologias de Informação e Comunicação e das respectivas consequências sociais da sua utilização. Segue-se um aprofundamento direccionado para a relação entre aquelas e a Educação Especial. Ainda neste capítulo, problematiza-se a Educação Especial numa óptica inclusiva. Termina-se com uma abordagem das especificidades associadas à Paralisia Cerebral e às características técnicas dos sistemas de acesso à comunicação e de acesso à aprendizagem com base no computador.

O segundo capítulo é constituído pela apresentação da metodologia adoptada. Explicita-se a estratégia técnico-metodológica, incluindo o plano de investigação traçado e percorrido, assim como os procedimentos técnicos accionados.

Os oito casos estudados são extensivamente apresentados e analisados no capítulo três. Para todos eles, optou-se por uma estrutura de redacção comum que contempla: uma breve nota biográfica e a explicitação das especificidades do caso, englobando o quadro clínico-terapêutico, familiar e escolar; o processo de introdução das Tecnologias de Apoio; o contexto e a situação escolar em que se encontrava cada um dos casos no ano lectivo 2001/2002; a descrição de uma semana que a investigadora passou com cada um dos casos e uma síntese analítica. A apresentação dos casos reporta-se à data em que foi realizada a pesquisa empírica.

Finalmente, no quarto e último capítulo, é efectuada uma análise sintética dos oito casos, em que se procura confrontá-los com base num conjunto de dimensões de análise e respectivos indicadores.

Termina-se com uma breve conclusão em que se lançam algumas pistas de reflexão, nomeadamente para investigações futuras.

Capítulo 1

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

As perspectivas que norteiam a Educação Especial nos nossos dias resultam de um longo caminho percorrido que começou por constituir um sistema educativo paralelo ao sistema de ensino regular resultante da convicção que as crianças, rotuladas de deficientes, eram incapazes de aprender na escola comum e poderiam constituir uma ameaça para a sociedade, justificando a sua exclusão e integrando-as em instituições segregadas ou escondidas nas suas próprias casas (Niza, 1996; Bautista, 1997). Assim, a fase da exclusão e da segregação estão ultrapassadas, podendo-se situar actualmente a Educação Especial “en la cultura de la integración educativa y caminando hacia la escuela inclusiva” (Sánchez & Torres, 1998, p. 35). O conceito de inclusão passa, nos fins dos anos 80 e inícios de 90, a constituir a ideia-chave que insere a Educação Especial numa nova filosofia sócio-política e educacional global, vinculada por organizações internacionais como a ONU e a UNESCO, cujo objectivo é “reestructurar las escuelas para responder a las necesidades de todos los niños” (Arnáiz & Ortiz, 1998, p. 194).

As perspectivas actuais da educação, quanto às problemáticas da diversidade, da igualdade de oportunidades, da participação social, da solidariedade, da info-exclusão, entre outras, são reafirmadas nas perspectivas actuais da Educação Especial. Estas problemáticas adquirem na Educação Especial uma amplitude maior, e muitas vezes mais preocupante, por se tratar de uma população muito heterogénea com características e necessidades particulares, a quem é necessário assegurar o direito à cidadania (Rodrigues, 1999).

A problemática da criança passou a ser vista no seu todo (Correia, 1997) e as “discussões em torno da educação especial têm sido gradualmente substituídas pelo reconhecimento de que as necessidades especiais têm de ser consideradas como um elemento essencial da educação para todos” (Cadima, 1996, p. 48).

A Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais, realizada em Salamanca², sob o lema da “Educação para Todos”, veio constituir um marco essencial para a Educação Especial, pelo compromisso assumido pelos estados participantes. A Declaração de Salamanca introduz uma nova perspectiva para a integração de crianças com NEE, considerando que “a integração de crianças e jovens com

² Realizada em Junho de 1994, com a representação de 92 governos e de 25 organizações internacionais.

necessidades especiais é atingida mais plenamente nas escolas inclusivas que atendem todas as crianças da respectiva comunidade”. Para a concretização de uma escola inclusiva, o princípio fundamental é o de:

todos os alunos aprenderem juntos, sempre que possível, independentemente das dificuldades e das diferenças que apresentam. Estas escolas devem reconhecer e satisfazer as necessidades diversas dos seus alunos, adaptando-se aos vários estilos e ritmos de aprendizagem, de modo a garantir um bom nível de educação para todos, através de currículos adequados, de uma boa organização escolar, de estratégias pedagógicas, de utilização de recursos e de cooperação com as respectivas comunidades.

(Unesco, 1994)

A perspectiva da integração centrada na criança deu lugar, pelo conceito de Inclusão, a uma “perspectiva centrada no currículo” (Ainscow, 1996, citado em Costa, 1996, p. 155).

Deste modo, isto significa:

um currículo comum a todos os alunos que garanta um ensino com níveis diversificados e dê aos alunos de todos os níveis oportunidades de se envolverem de forma positiva nas actividades da classe.

(Porter, 1997, p. 44)

É um currículo que permite o envolvimento efectivo de todos nas actividades da turma, um currículo com meios de avaliação que correspondam a diferentes níveis de execução, um currículo orientado para a colaboração, para a partilha e para a valorização de todas as crianças, de forma a que cada uma conheça o sucesso na aprendizagem. Em termos de organização de gestão curricular, o modelo inclusivo exige a procura de meios eficazes que fomentem a “educação para todos”. Esses meios passam pela organização dos horários das actividades, da organização de momentos de formação, de reflexão, de debate, de tomada de decisão conjunta, de investigação, de abertura dos pais e da comunidade à escola. Exige também um grande apoio legal e financeiro que, infelizmente, no nosso país, pouco se faz sentir na prática, embora Portugal tenha assumido o compromisso de sancionar o Enquadramento da Acção na área das NEE, definido na Conferência Mundial sobre Necessidades Educativas Especiais, atrás referida.

As turmas homogéneas, organizadas segundo saberes/dificuldades e capacidades/incapacidades dos alunos, são reorganizadas em turmas ou grupos

heterogéneos onde a diversidade é o ponto-chave para a troca e partilha de saberes, de valores, de atitudes e o motor que faz com que os todos os alunos tenham oportunidade de aprender e de evoluir.

No modelo inclusivo, para Wang (1994), a planificação das actividades para a turma ou grupo é essencial. Uma planificação que só contemple actividades e estratégias individualizadas, que isole o aluno do trabalho da turma ou grupo revela-se nefasta, por perpetuar as diferenças entre as crianças, na medida que não assegura um igual acesso ao currículo comum.

O papel dos professores no modelo inclusivo é crucial e implica grandes mudanças nas concepções, para que essas mudanças se reflectam nas práticas. Para ensinar no mesmo espaço, a sala de aula, crianças com características e rotas de aprendizagem diversas, necessitam também eles de ser criativos, abertos, flexíveis e de adquirir e/ou aplicar conhecimentos. Competências, habilidades e conhecimentos de teor vário são também necessários para trabalhar em equipa, para fazer a avaliação do currículo, a auto-avaliação das práticas, para procurar em colaboração as melhores soluções, para abrirem a escola à comunidade e a outros técnicos de educação.

O currículo inclusivo constitui, assim, um dos meios que a escola tem para dar resposta à diversidade dos seus alunos. De facto, Arnáiz & Ortiz (1998) consideram que, ao transpor o modelo para a prática, “las tecnologías multimedia deben ser incorporadas en el currículo, porque tienen un potencial significativo para el apoyo del currículo integrado.” (p. 201).

Para muitas crianças com NEE, a inabilidade de realizar actividades sensorio-motoras, de manipulação e de exploração do meio “altera las posibles experiencias del niño tanto en relación al mundo físico como social y, además, puede afectar su sentido de auto-eficacia y, en consecuencia, su motivación y disposición para el aprendizaje” (Basil, 1990, citada em Sancho et al., 2001).

De facto, quando se aborda a problemática da utilização das Novas Tecnologias na Educação Especial, vários são os autores: Pastor (1994), Rodrigues, (1988) Cook, (1995), Montoya, (2000), que realçam o facto de que, para muitas pessoas, a utilização de recursos tecnológicos constitui a única forma de realizar actividades tão básicas como comunicar, brincar, aprender ou trabalhar, ou seja, “para elaborar significados más allá de lo que sus condiciones físicas les han venido possibilitando” (Sancho et al., 2001).

Pastor (1994) considera que “la intervención educativa en una sociedad tecnológica diversa tiene la obligación de garantizar el aprovechamiento de estos recursos como vía de acceso a la participación de los sujetos en la construcción de su cultura” (p. 223).

Tal obrigação é referida também por Sánchez:

El uso de las nuevas tecnologías es una alternativa imaginativa que hace posible mayor diversidad de experiencias y posibilidades sensoriales frente al abuso que se ha hecho del libro de texto, o del texto escrito en sentido genérico como recursos únicos y válidos para todo tipo de tareas y alumnos.

(2000, p.165)

A evolução tecnológica das últimas décadas, com os avanços da investigação e com o papel que as Tecnologias da Comunicação e Informação possuem na nossa sociedade, proporciona à escola uma infinidade de recursos que poderão ajudar a compensar as situações desfavoráveis em que se encontram algumas crianças/jovens, favorecendo a sua integração educativa e social.

La ayuda de las nuevas tecnologías en el tratamiento de la diversidad no es sólo una exigencia ética que se deriva de la necesidad de compensar desigualdades de partida de algunos estudiantes, sino también un requisito básico para conseguir tanto una enseñanza eficaz, de calidad, como entornos de trabajo creativo y satisfactorio que permitan a todas las personas independientemente de sus competencias cognitivas, sensoriales o físicas comprender la sociedad en la que viven e integrarse en ella como miembros críticos y responsables.

(Sánchez, 2000, p.189)

NOVAS TECNOLOGIAS E SOCIEDADE DE INFORMAÇÃO

Novas Tecnologias é um termo de uso corrente nos nossos dias, ainda que impreciso por falta de uma referência temporal. “Las tecnologías no son cuerpos estáticos sino dinámicos que se desarrollan y evolucionan ampliando su cuerpo teórico y práctico así como su bagaje de artefactos” (Navarro, 1996, 217). O que há poucas décadas era tecnologicamente novo, como os audiovisuais, é hoje considerado tecnologia “clássica”.

As Novas Tecnologias são aquelas que permitem ao Homem classificar, armazenar, seleccionar, transformar a Informação (Tejedor e Valcárcel, 1996). No entanto, é a partir dos anos 90, do século XX, que se deu o passo decisivo no

panorama da Informação e Comunicação. Os sistemas informáticos, “capazes de armazenar, processar e seleccionar informação, sob forma digitalizada, associados a sistemas de comunicação ditos de banda larga (satélites e redes hertzianas ou de condutores materiais)” (Trindade, 1988) e a banalização do uso do computador, permitido pela diminuição do tamanho e redução substancial de preço, alargou a informática a todos os campos da sociedade, deixando de estar só presente nas grandes empresas ou nos gabinetes de investigação:

o computador pessoal, com capacidade de se conectar através de uma simples rede telefónica a outros computadores, formando redes cada vez mais complexas, abriu a porta à *interactividade*, sem limites geográficos ou culturais, deixando o espaço de ser a variável decisiva, cedendo o lugar ao tempo como factor estratégico. Aqui assenta uma das mais bem sucedidas marcas da Sociedade da Informação: a Internet.

(Marques et al., 1998,p. 12)

Há vários anos que a televisão ou a rádio já eram transmitidas à distância, mas com sentido unidireccional, cujo receptor de informação tinha apenas o papel de espectador: passivo e dócil. A capacidade de interactividade alcançada revolucionou os modelos clássicos de comunicação social: o receptor passa a interagir com as fontes de informação, assumindo um papel activo não só na recepção da informação mas também na sua emissão.

Contudo, as Novas Tecnologias, na informação e comunicação, não constituem uma ruptura com as tecnologias anteriores mas uma melhoria substancial (Tejedor e Valcárcel 1996):

ao cinema, permitiu potencialidades extraordinárias;

à fotografia, trouxe maiores possibilidades de expressão;

à imprensa, a sua total informatização com consequentes melhorias, quer no tratamento gráfico, quer na redução de custos e de tempo na sua elaboração;

à televisão e à rádio, a digitalização dos processos de produção e de transmissão de informação, nomeadamente na transmissão em tempo real, via satélite, de qualquer acontecimento em qualquer parte do mundo.

O vídeo interactivo, o teletexto, o hipertexto, a hipermédia constituem novas formas comunicativas denominadas “sistemas multimédia” que surgiram nos últimos anos e que permitem reproduzir simultaneamente textos, desenhos, fotografias, sons e

sequências audiovisuais com maior ou menor grau de interactividade. Estes sistemas multimédia ligados em rede conduzem àquilo que Marques (1998) refere como “pensamento em rede” e, conseqüentemente, a uma imensidão de possibilidades. O Pensamento conquistou a escala planetária, deixando de haver muros ou fronteiras.

A evolução tecnológica, a possibilidade de acesso a meios informáticos através de um computador pessoal, a possibilidade das Ideias “navegarem” pelo planeta, sem muros ou barreiras políticas, sociais ou culturais, colocam uma série de potencialidades a todos os níveis mas, em todo o processo, exige à Sociedade um papel activo, determinante e de uma grande responsabilidade.

É à Educação que se coloca o desafio maior: “ajudar a compreender o mundo e o outro, a fim de que cada um se compreenda melhor a si mesmo” (Unesco, 1997, p.44). A “afirmação da diversidade e da interculturalidade, a defesa da democracia e da solidariedade, o combate à info-exclusão” (Marques, 1998, p.15) são os princípios que devem estar na base das políticas educativas quanto à implementação, divulgação e utilização dos recursos tecnológicos.

NOVAS TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO ESPECIAL

(...) surge-nos uma característica que distingue a Educação Especial da Educação Regular, no domínio das Novas tecnologias: é o carácter de imprescindibilidade que elas assumem na Educação Especial (...) elas consubstanciam para muitas crianças a única alternativa, a única possibilidade, a Comunicação

(Rodrigues, 1988, p.12)

As Novas Tecnologias podem constituir-se como um elemento fundamental e mesmo imprescindível na educação de crianças/jovens com NEE, principalmente as que possuem problemas ao nível sensorial, físico e/ou intelectual.

As Novas Tecnologias na Educação Especial “alargaram as possibilidades de desempenho das pessoas portadoras de deficiências até aos limites do assombro” (Rodrigues, Morato, Martins & Clara, 1991, p.111).

De facto, Oliveira (1993) considera que quase todas as áreas de deficiência são passíveis de uma abordagem tecnológica que, pelo menos, minimize as conseqüências. Balbás realça também que as:

Nuevas Tecnologías son hoy en día una de las opciones más idóneas para conseguir el tan anhelado deseo de individualizar el proceso educativo, de adaptarlo a las características de cada alumno. Este objetivo es primordial en toda la educación, pero cobra una especial

relevancia, si cabe, cuando los educandos son personas que presentan algún tipo de déficit. Gracias a estos nuevos medios y acudas técnicas, se abren muchas más posibilidades para ellos, desde una adecuada valoración y diagnóstico, hasta la obtención de más puestos de trabajo, pasando, por supuesto, por su integración en contextos normalizados, tanto educativos como sociales.

(1991, pp. 263-264)

Para Andrada a “ajuda técnica pode ser o salto para a integração de pessoas com deficiência, tal como a gota de óleo que faz girar a engrenagem” (1994, p.57) e Sanches refere que para “a maioria das pessoas, a tecnologia torna a vida mais fácil: para a pessoa deficiente, a tecnologia torna as coisas possíveis” (1991, p. 121).

Esta ideia de imprescindibilidade das Novas Tecnologias na Educação Especial prevalece em vários autores mas, mais do que em outra situação, é também indispensável que a utilização das Novas Tecnologias resulte de um processo de avaliação e de intervenção multidisciplinar, devidamente planeado e estruturado.

Se considerar este carácter de imprescindibilidade, a educação não se restringe só ao plano individual mas também social e, intrinsecamente, ao plano político. As decisões tomadas por todos os intervenientes no processo de ensino/aprendizagem destas crianças e jovens vão ter repercussões ao nível da qualidade de vida presente e futura e ao direito que lhes assiste de possuírem uma vida condigna. É necessário que a política governamental incentive que os projectos de desenvolvimento tecnológico, nacionais ou de intercâmbio internacional, ponham ao serviço os avanços realizados, de forma que este grupo social, que possui outras formas de aprender, comunicar ou sentir, possa participar activamente na comunidade a que pertence. Nesta perspectiva, a educação deve:

lograr que los alumnos desarrollen un nivel de autonomía e independencia personal satisfactorio, y preparar a estos sujetos con necesidades especiales para participar en el mundo laboral y en su entorno sociocultural, proporcionándoles y garantizándoles los recursos adecuados, acordes con el momento en el que viven.”

(Pastor, 1994, p.223)

1 - ÁREAS DE INTERVENÇÃO

Para Rodrigues (1988) Rodrigues, Morato, Martins & Clara (1991), Bálbas (1991) e López y López (1994), Sancho et al. (2001) são várias as áreas de intervenção que as Novas Tecnologias podem assumir junto da criança/jovem com necessidades especiais:

- Desenvolvimento de capacidades – As Novas Tecnologias podem ter um papel relevante no desenvolvimento de capacidades perceptivas, psicomotoras, verbais, cognitivas, atenção e concentração, pensamento convergente, linguagem compreensiva e expressiva, criatividade e socialização.

- Controle do meio envolvente e desenvolvimento da autonomia – As Novas Tecnologias são utilizadas como suportes ou como elementos de substituição de funções que o corpo não pode ou tem dificuldade de executar. A utilização das Novas Tecnologias, nesta área,

constitui uma resposta sem precedentes com um enorme impacto ao nível do desenvolvimento afectivo e cognitivo das populações com necessidades educativas especiais (...). São exemplos concretos os resultados de trabalhos de crianças com graves deficiências ao nível motor e privadas da linguagem falada que, utilizando as NT, permitem-nos hoje encarar o acesso de tais crianças à aprendizagem da leitura e da escrita.”

(Rodrigues, Morato, Martins & Clara, 1991, p.111)

As Novas Tecnologias constituem, também, um meio de desenvolvimento da sua independência pessoal e da sua integração social.

- Comunicação – O acesso à comunicação e à informação permitida pelas Novas Tecnologias abre “perspectivas até há pouco inimagináveis” (Graça, 1995, p.51) dado que:

neste âmbito elas podem representar a única possibilidade para que um pensamento, uma vontade, uma mensagem se possam desprender de um corpo incapaz de uma comunicação intencional elaborada ou mesmo eficaz.

(Rodrigues, 1988, p.13)

- Pré-profissionalização e formação profissional – Utilizando todas as ajudas técnicas e tecnológicas existentes, procura-se que o jovem com necessidades especiais tenha a possibilidade de aceder ao mundo do trabalho, de possuir uma profissão remunerada e de participar, por isso, de uma forma activa na sociedade.

2 – VANTAGENS

Gabriela took one look and was riveted to the screen (...) Her muscle tone increased. She was so motivated to play with it that she sat up straight all by herself for about a half-hour. She quickly understood the cause-and-effect principle of hitting the switch and activating games (...) It's delightful to watch.

(Relato de Harriet, mãe de Gabriela com 2 anos e meio e com Paralisia Cerebral - quando a levou pela primeira vez ao Computer Acess Center in Santa Mónica

(Levine, 1992, p.415)

As vantagens que os vários recursos tecnológicos podem oferecer, na Educação Especial, são muitas vezes comuns à educação em geral. Esses recursos, em casos específicos, permitem ao aluno um meio de acesso ao currículo, servindo de complemento ou de compensação, para minimizar as suas limitações e, sobretudo, para potencializar as suas capacidades.

Assim, as Novas Tecnologias na Educação Especial para Balbás (1991), Mesa (1991); López y López, (1994); Pastor, (1994), entre outros, poderão constituir:

- meios versáteis e flexíveis, pelas múltiplas aplicações que se podem adaptar a cada caso particular. O mesmo aparelho ou programa pode ser utilizado por várias crianças ao mesmo tempo;
- meios facilitadores de ensino diferenciado, adequado ao ritmo, capacidades e potencialidades do aluno;
- meios que possibilitam a auto-correcção e a repetição, se necessária, pela capacidade de “feed-back” imediato;
- meios que aumentam o grau de autonomia e de independência pessoal e, conseqüentemente, a auto-estima, por possibilitarem que a criança/jovem possa trabalhar sozinha ou que solicite menos a ajuda dos outros;
- meios que possibilitam uma maior rapidez e uma qualidade nos resultados dos trabalhos, permitindo minimizar o sentido de fracasso ou a insegurança pessoal;
- meios de incremento à comunicação e à colaboração, por permitir a realização de projectos em pares ou em grupos;
- meios que permitem a avaliação, o diagnóstico e a detecção do progresso do aluno/jovem e a própria avaliação da eficácia dos meios utilizados.

3 – LIMITAÇÕES

Jackie and Steve Brand (...) found little help in 1983, when they realized their 6-years-old daughter. Shoshana has multiple disabilities, including cerebral palsy and poor vision. “The standard teaching tools just weren’t working” Jackie Brand says. Her husband took a one-year sabbatical from his teaching job, went to computer school and eventually put together a system Shoshana could use. It has a touch-sensitive keyboard with large keys and a synthesizer that gave voice to whatever she typed, so she could hear what she was doing rather than having to see it on the monitor. “My daughter played for the first time in her life (...) but that time she was 9” says Jackie.” (Levine, 1992, p. 415)

Uma das grandes limitações da aplicação das Novas Tecnologias realçada por vários autores, como Sanches (1991) e López y López (1994), são os custos económicos que implicam as soluções encontradas para cada criança/jovem comportam. Muitas dessas soluções passam por uma política educacional de implemento e de incentivo a projectos de desenvolvimento de Novas Tecnologias aplicadas à Educação Especial. Graça (1995) realça a importância de se considerar quer a vertente “*design for all*”, quer a vertente “*assistive technology*”. Através da primeira vertente, as populações com necessidades especiais são “tidas em consideração, tão extensivamente quanto possível, durante a fase de concepção de novos projectos” (Graça, 1995, p.56). Na segunda vertente, procuram-se novos interfaces, produtos e serviços, em substituição de certas capacidades funcionais, de forma a permitir o acesso e a utilização dos produtos tecnológicos normalizados, já existentes ou em desenvolvimento.

Outra das limitações, focada por diversos autores³, é a necessidade de formação específica por parte dos profissionais que trabalham com estas crianças e jovens, sobretudo por parte dos professores. Não é demais realçar o facto que a introdução de meios tecnológicos deverá ser precedida de uma correcta avaliação da situação particular de cada criança ou jovem e do contexto onde está inserido para se chegar à solução mais correcta e apropriada. Se é certo que, na Educação Especial, este processo terá que surgir da colaboração entre vários agentes implicados no processo, que não só os de educação, pelas problemáticas que encerra, vão ser os professores que terão que integrar os meios tecnológicos em contexto educativo e potencializar as vantagens que esses meios comportam para a criança ou jovem. As

³ Entre os quais: Balbás (1991), López y López (1994), Sánchez (1997), Arnáiz & Ortiz, (1998), Rodrigues (1999) e López (2001).

atitudes de receio ou de “tecnofobia” (López y López, 1994), assim como de ignorância, constituem um grande entrave à correcta utilização dos meios tecnológicos de crianças/jovens com NEE.

Actualmente, o uso de Novas Tecnologias possibilita que uma criança com deficiência motora severa possa interagir com o mundo e realizar aprendizagens essenciais para o seu desenvolvimento cognitivo que, há poucos anos, seriam impensáveis. No entanto, tal como adverte Sancho (2001), o uso de uma tecnologia não dá “respuesta a los problemas de relación, integración social y afectividad que suelen enfrentar los individuos excepcionales” (p. 30).

4 - PAIS, PROFESSORES, TERAPEUTAS, TÉCNICOS: COLABORAÇÃO E COOPERAÇÃO

A intervenção educativa na Educação Especial, com o recurso às novas tecnologias, deverá partir do pressuposto que o aluno e a tecnologia que utiliza deverão constituir para Sánchez “um todo harmonioso” (2000, p.174), resultante do trabalho de colaboração e de cooperação entre profissionais de diferentes áreas de formação. Assim, a formação, a experiência e as diversas perspectivas do professor do ensino regular, do professor de apoio educativo (especializado em diferentes áreas), do terapeuta da fala, do terapeuta ocupacional, do fisioterapeuta, do terapeuta de psicomotricidade, do pedopsiquiatra, do psicólogo, da assistente social, do engenheiro de informática, do engenheiro mecânico, do investigador, etc., são essenciais em todas as fases que este complexo processo do uso das novas tecnologias em contexto escolar pode implicar:

- na avaliação, diagnóstico e intervenção;
- na escolha do recurso tecnológico;
- nas possíveis adaptações às características individuais da criança ou jovem;
- na planificação das estratégias de implementação e utilização do recurso;
- na avaliação da eficácia do próprio recurso;
- na resolução de problemas do dia-a-dia;
- nas modificações introduzidas aos recursos em consequência do desenvolvimento físico e intelectual da criança ou jovem.

A colaboração e a cooperação são aspectos fundamentais que condicionam o êxito da utilização de recursos tecnológicos na Educação Especial. Implica sobretudo o

“trabalho em equipa” (Correia, 1997), onde os pais devem ser incluídos por constituírem uma fonte importantíssima para o diagnóstico e a avaliação da situação da criança e por constituírem elementos indispensáveis no planeamento e na intervenção educativa. A escola deve envolver, assim, os pais em todas as decisões que digam respeito à educação dos seus filhos.

Para muitas crianças e jovens com NEE, os recursos tecnológicos não constituem só uma mais valia no acesso à aprendizagem. Os recursos tecnológicos funcionam como suportes que ajudam na funcionalidade, no controlo do meio envolvente e no domínio sócio-afectivo (Rodrigues, 1988). Nestes casos, os pais necessitam, também eles, de acompanhamento e de orientação por parte dos professores, dos técnicos e dos terapeutas.

O essencial é que a colaboração e a cooperação não se esgotando no trabalho em equipa, como advoga Correia (1997), se estabeleçam no sentido de como trabalhar juntos, onde as decisões e responsabilidades são compartilhadas e os objectivos são comuns.

EDUCAÇÃO ESPECIAL NUMA PERSPECTIVA INCLUSIVA

A perspectiva actual da Educação Especial considera que o atendimento às NEE, sejam elas permanentes ou temporárias, deve-se enquadrar dentro da filosofia da escola inclusiva: uma escola sem restrição curricular e proporcionadora de iguais oportunidades de êxito, uma escola que crie um ambiente educativo mais rico, minimizando os efeitos perversos da normalização.

Para Unesco (1994), Ainscow (1997), Bautista (1997) e Correia (2001) o elemento diversidade possui na escola inclusiva um papel fundamental, por ser o princípio enriquecedor do processo de ensino e de aprendizagem, trazendo para a escola a heterogeneidade que caracteriza a sociedade dos nossos dias. Os alunos, com ou sem NEE, possuem estilos de aprendizagem, interesses, motivações, expectativas, experiências e conhecimentos prévios que lhes são próprios e é atendendo a esta heterogeneidade que a escola deverá construir o seu currículo de forma a permitir que todos tenham igualdade de oportunidades de êxito no seu desenvolvimento global, independentemente do nível alcançado e das “ferramentas” utilizadas

1 – CONCEITO DE NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS

O paradigma da Escola ao serviço da preparação de elites está a ser substituído pelo da Escola universal e “para todos”; o paradigma de identificação de cultura e país pela noção de diversidade e multiculturalidade; finalmente, o paradigma de pessoa deficiente por pessoa com necessidades especiais.

(Rodrigues, 1999, p.27)

A introdução do conceito de Necessidades Educativas Especiais constituiu, para muitos autores⁴, um avanço no sentido de assegurar a igualdade de oportunidades educativas a todas as crianças e jovens e de responsabilizar o sistema educativo na procura de soluções para fazer frente aos problemas de aprendizagem que as crianças “excepcionais” podem apresentar.

Brennan (1988) considera que há uma NEE quando:

um problema (físico, sensorial, intelectual, emocional, social ou qualquer combinação destas problemáticas) afecta a aprendizagem ao ponto de serem necessários acessos especiais ao currículo, ao currículo especial ou modificado, ou a condições de aprendizagem especialmente adaptadas para que o aluno possa receber uma educação apropriada. Tal necessidade educativa pode classificar-se de ligeira a severa e pode ser permanente ou manifestar-se durante uma fase de desenvolvimento do aluno.

(citado em Correia, 1997, p. 48)

Segundo Bautista (1997), Costa, (1996) e Niza, (1996), a introdução deste conceito foi da responsabilidade do relatório *Warnock*, publicado em 1978, e viria a influenciar a constituição da Lei da Educação, de 1981, da Grã-Bretanha. O termo generalizou-se, de seguida, em todos os países desenvolvidos. Segundo Niza, o relatório *Warnock* “deslocou de uma forma clara o enfoque médico nas deficiências de um educando para um enfoque na aprendizagem escolar de um currículo ou programa” (1996, p. 146).

Para Fonseca (1989), as necessidades da criança, quer num plano educacional, quer num plano preventivo, passam a ser consideradas relativamente à sua individualidade e não quanto a categorias de ordem médica, rótulos ou estigmas a que a criança está associada, que podem classificar comportamentos mas nunca pessoas. Fonseca menciona também que o:

⁴Entre os quais se salienta: Correia, (1997), Fonseca, (1989), Jimenez, (1997), Niza, (1996), Rosa, (1993), Wang, (1994)

objectivo é encontrar um pensamento educacional para uns casos e um pensamento preventivo para outros. Desta base, nasce a necessidade de materializar a tendência mais actual da *integração do deficiente*, conferindo-lhe as mesmas condições de realização e de aprendizagem sócio-cultural, independentemente das condições, limitações ou dificuldades que o ser humano manifeste.

(1989, p. 11)

Sobre a importância do ambiente educativo, refere Costa:

a necessidade educativa especial não resulta unicamente de problemas inerentes à própria criança – seja condição física, seja o seu enquadramento familiar e sócio-cultural – mas relaciona-se também (e muito especialmente) com a situação global vivida na sala de aula em que se inclui a personalidade do professor e a sua estratégia pedagógica, o currículo e a forma como é transmitido a cada aluno, a interacção aluno-professor e aluno-aluno, os materiais educativos utilizados e, numa forma geral, todo o ambiente de classe.

(1996, p.152)

A Educação Especial, a partir desta linha de pensamento, passou a ser considerada não como a educação de determinado tipo de alunos, mas como “o conjunto de recursos humanos e materiais postos à disposição do sistema educativo para que este possa responder adequadamente às necessidades que, de forma transitória ou permanente, possam apresentar alguns dos alunos” (Bautista, 1997, p.24).

No entanto, esta nova concepção de educação não nega que os alunos tenham problemas especificamente relacionados com o seu próprio desenvolvimento. Uma criança portadora de deficiência visual tem determinado problema e necessidades que os seus companheiros não possuem, assim como os problemas e as necessidades dessa criança são diferentes dos de uma criança com comportamentos de espectro autista. Daí a necessidade de categorizações que permitam procurar uma etiologia ou causa, formular um prognóstico e seleccionar a terapia mais adequada (Correia, 1997 p.2). Mas, como alerta Vítor da Fonseca, “a ideia fundamental da definição e da classificação em EE deve ter em consideração que se *classificam comportamentos e não crianças (...)* Em nenhuma circunstância o diagnóstico se deve afastar do pensamento educacional, que lhe dá sentido e coerência” (1989, p.31).

2 – CONSTRUÇÃO DA ESCOLA INCLUSIVA

A escola inclusiva rompe com os valores e as crenças da escola tradicional que “assenta no não reconhecimento da diferença como base hipotética para proporcionar um tratamento de igualdade” (Rodrigues, 2001, p.9) e da escola integrativa que só reconhece a diferença quando esta é evidente e clinicamente comprovada. A escola inclusiva constrói-se na diferença, quando as diferenças entre os seres humanos são consideradas “un valor y no como un defecto y, a partir daí renacerá una cultura escolar que respectando las peculiaridades y idiosincrasia de cada niña y de cada niño evitará las desigualdades” (López, 2001, p. 220).

Para tal, há que “desenvolver e implementar uma filosofia comum” (Martins, 2000, p. 42) que seja efectivamente sentida e vivida por toda a comunidade escolar. A implementação de uma escola inclusiva pressupõe que a comunidade educativa não se limite a ensinar os valores da diversidade, do respeito, da solidariedade, da justiça, mas que cada um dos seus elementos viva esses valores dentro e fora da escola (López, 2001). Uma filosofia comum consciente e deliberada (Martins, 2000) que envolva alunos, pais, professores, funcionários, técnicos, pessoal administrativo e de gestão escolar e membros da comunidade, numa “atitude de crença” (Correia & Serrano, 2000, p.31) que todos os alunos podem e devem aprender juntos nas turmas do ensino regular (Unesco, 1994; Stainback e Stainback, 2001), num “ambiente de aprendizagem diferenciado e de qualidade para todos” (Rodrigues, 2001, p.10).

Por sua vez Porter (1997) alerta para o facto de ser necessário que a filosofia que sustenta o modelo inclusivo necessite ter uma forte componente política e organizacional que visa não só a construção e o desenvolvimento de um currículo que inclua todos os alunos, mas também a utilização dos recursos disponíveis, sejam eles financeiros, materiais ou humanos.

Uma liderança forte, dotada de visão de longo alcance é para Porter (1997); Martins, (2000); Correia, (2003) e Marchesi, (2001) outro dos factores primordiais para a concretização do modelo inclusivo. É necessário estabelecer uma “declaração de princípios em relação à educação dos alunos com necessidades especiais que seja partilhada por todos os que ocupam posições de autoridade e liderança” (Porter, 1997, p. 37), seja a nível escolar, regional ou central, de forma a haver coesão política, organizacional e administrativa que permita a consecução de uma filosofia inclusiva.

Sendo assim, é necessário que se reconheça o princípio da igualdade de oportunidades na educação e que a educação de crianças e jovens com necessidades educativas especiais constitua uma parte integrante do sistema educativo, a começar na formação inicial e contínua de professores (Arnáiz e Ortiz, 1997), consubstanciada com uma política educativa que permita a gestão flexível do currículo, a obtenção de serviços e apoios humanos, materiais e financeiros necessários, o estabelecimento de parcerias de colaboração e cooperação com outras instituições e centros de “inovação, investigação e desenvolvimento” (Warwick, 2001, p.118). A nível escolar, a liderança deverá ser “uma função para a qual muitos elementos da equipa contribuem, mais do que um conjunto de responsabilidades concentradas num número reduzido de pessoas” (Ainscow, 1997, p. 24), cujo âmbito de acção passa pela sensibilização e pela dinamização de uma cultura inclusiva na comunidade, pelo incentivo e apoio às práticas pedagógicas inclusivas até à resolução conjunta de problemas (Correia e Martins, 2002).

“Promover uma cultura de escola e de sala de aula que recebe, aprecie e se adapta à diversidade” (Martins, 2000, p.43) é a primeira condição para que a escola corte “las amarras” (López, 2001, p. 65) com a escola tradicional, com práticas educativas normalizadas e segregadoras. É necessário, antes de mais, que os professores considerem que uma escola aberta a todos e onde todos aprendem juntos vai “valorizar e proporcionar oportunidades de desenvolvimento profissional” (Martins, 2000, p. 45) e não criar oportunidade para “establecer desigualdades” (López, 2001, p. 65). O modelo inclusivo implica professores que

sepan diagnosticar la situación del aula, el ritmo y los modos de aprendizaje de cada alumna e de cada alumno de acuerdo a sus peculiaridades, las características del proceso de enseñanza-aprendizaje, un conocimiento del diseño y la planificación de la enseñanza, que sepan simultanear diferentes situaciones de aprendizaje en un mismo espacio y en el mismo tiempo para conseguir lo que se pretende y que, al mismo tiempo, sepan incorporar las demandas sociales de las personas culturalmente diferentes y de sus familiares, sin olvidar que en el ámbito del aula se ha de procurar lograr el equilibrio entre la comprensividad del currículum y la atención a las diferencias individuales.

(López, 2001, p. 73)

Como refere Rodrigues, a filosofia inclusiva constitui “um desafio radical à escola tal como ela se encontra organizada” (2000, p. 12), que exige profissionais qualificados para desenvolver práticas educativas flexíveis, em colaboração e cooperação entre

alunos, entre professores e equipas de trabalho e pais, num processo de reflexão e avaliação contínuo e sistemático.

A formação inicial de professores reveste-se de especial importância porque é necessário dotar os professores de competências para “serem educadores efectivos para todos os alunos” (Johnstone e Warwick, 1999, cit. por Warwick, 2001, p. 114) e a formação contínua permite a actualização de novas abordagens educativas, trocar informações, reflectir sobre as práticas educativas, encontrar em conjunto estratégias e metodologias para a resolução de problemas. Ainscow (1997) realça a importância da formação dentro da própria escola e na sala de aula que possibilita “oportunidades para realizar experiências de demonstração de formas diferentes de trabalhar em colaboração” (Ainscow, 1997, p. 21) e verificar como factores organizacionais de determinada escola ou sala de aula podem influenciar as percepções, as atitudes e as respostas dadas pelos profissionais à diversidade do grupo de alunos. A implementação do modelo inclusivo prevê, assim, que a formação contínua vá de encontro às reais necessidades dos técnicos envolvidos e que não se deve cingir só aos professores mas deve ser alargada a todos os que trabalham na escola ou com a escola.

3 – EDUCAÇÃO ESPECIAL NO CONTEXTO DO ENSINO BÁSICO EM PORTUGAL

A Educação Especial, em Portugal, regula-se pelos princípios que estão consignados em inúmeras resoluções de organismos internacionais em que o país está filiado - União Europeia, UNESCO, Nações Unidas – entre outros, e em diplomas legais nomeadamente:

- a Lei de Bases do Sistema Educativo – Decreto-Lei nº 46/86, de 14 de Outubro, com alterações introduzidas pelo Decreto-Lei n.º 115/97 de 19 de Setembro e pelo Decreto-Lei 49/2005, de 30 de Agosto;
- o Decreto-Lei 35/90, de 25 de Janeiro;
- o Decreto-Lei 319/91, de 23 de Agosto.

3.1 – LEI DE BASES DO SISTEMA EDUCATIVO

A Lei de Bases do Sistema Educativo define, na alínea j) do art.º 7º, como um dos objectivos do Ensino Básico “Assegurar às crianças com necessidades educativas específicas, devidas, designadamente, a deficiências físicas e mentais, condições adequadas ao seu desenvolvimento e pleno aproveitamento das suas capacidades”.

Considera, ainda, o âmbito e objectivos da Educação Especial:

- 1 – A educação especial visa a recuperação e integração sócio-educativa dos indivíduos com necessidades educativas específicas devidas a deficiências físicas e mentais.
- 2 – A educação especial integra actividades dirigidas aos educandos e acções dirigidas às famílias, aos educadores e às comunidades.
- 3 – No âmbito dos objectivos do sistema educativo, em geral, assumem relevo na educação especial:
 - a) O desenvolvimento das potencialidades físicas e intelectuais;
 - b) A ajuda na aquisição da estabilidade emocional;
 - c) O desenvolvimento das possibilidades de comunicação;
 - d) A redução das limitações provocadas pela deficiência;
 - e) O apoio na inserção familiar, escolar e social de crianças e jovens deficientes;
 - f) O desenvolvimento da independência a todos os níveis em que se possa processar;
 - g) A preparação para uma adequada formação profissional e integração na vida activa.

(Ministério da Educação, Lei de Bases do Sistema Educativo, art. 17º)

Quanto à organização da Educação Especial, explicita:

- 1 – A educação especial organiza-se preferencialmente segundo modelos diversificados de integração em estabelecimentos regulares de ensino, tendo em conta as necessidades de atendimento específico, e com apoios de educadores especializados.
- 2 – A educação especial processar-se-á em instituições específicas quando comprovadamente o exijam o tipo e o grau de deficiência do educando.
- 3 – São também organizadas formas de educação especial visando a integração profissional do deficiente.
- 4 – A escolaridade básica para crianças e jovens deficientes deve ter currículos e programas devidamente adaptados às características de cada tipo e grau de deficiências, assim como formas de avaliação adequadas às dificuldades específicas.
- 5 – Incumbe ao Estado promover e apoiar a educação especial para deficientes.
- 6 – As iniciativas de educação especial podem pertencer ao poder central, regional ou local ou a outras entidades colectivas, designadamente associação de pais e de moradores, organizações cívicas e confessionais, organizações sindicais e de empresa e instituições de solidariedade social.

7 – Ao ministério responsável pela coordenação da política educativa compete definir as normas gerais da educação especial, nomeadamente nos seus aspectos pedagógicos e técnicos, e apoiar e fiscalizar o seu cumprimento e aplicação.

8 – Ao Estado cabe promover, a nível nacional, acções que visem o esclarecimento, a prevenção e o tratamento precoce da deficiência.

(Ministério da Educação, Lei de Bases do Sistema Educativo, art.º 18º)

Para Correia & Cabral (1997), com a Lei de Bases do Sistema Educativo, processam-se profundas transformações na concepção da educação de crianças com necessidades educativas específicas dado que a “ampliação dos serviços educativos a estas crianças vai implicar muitas alterações nas estruturas educativas, com enormes consequências, quer na organização das estratégias de intervenção do professor de apoio, quer, fundamentalmente, no papel da própria escola e dos professores do ensino regular” (Correia & Cabral, 1997, p. 27)

3.2 – DECRETO-LEI 35/90

O Decreto-Lei 35/90, de 25 de Janeiro, define o regime de gratuidade e de escolaridade obrigatória no ensino básico, que passa a ter a duração de nove anos, realçando que “os alunos com necessidades educativas específicas, resultantes de deficiências físicas ou mentais, estão sujeitos ao cumprimento da escolaridade obrigatória, não podendo ser isentos da sua frequência” (ponto 3, do art. 2º).

Com o Decreto-Lei 35/90, “alarga-se aos estabelecimentos dependentes de instituições públicas, privadas ou cooperativas de educação especial o princípio da gratuidade consagrada para o ensino básico”, que se traduz na isenção de propinas, taxas ou ganhos relacionados com matrículas, frequência escolar ou certificados de aproveitamento, seguro escolar, mas também abrange o recurso a “apoios complementares que favoreçam a igualdade de oportunidades no acesso e sucesso escolares” (art. 3º), designadamente, nos domínios da saúde escolar, da acção social e da orientação e psicologia educacionais (art. 4º).

3.3 – DECRETO-LEI 319/91

O Decreto-Lei 319/91, de 23 de Agosto, surge da necessidade de dotar as escolas de um diploma legal que regulamentasse o atendimento às crianças e aos jovens com necessidades educativas especiais a frequentar estabelecimentos públicos dos ensinos básico e secundário, diploma que ainda subsiste.

Assim, com o Decreto-Lei 319/91 o atendimento aos alunos com NEE é norteado pelo “regime educativo especial” (ponto 1, do art. 2º) que consiste num conjunto de medidas que a escola pode aplicar para melhor adaptar as condições em que se realiza o processo de ensino-aprendizagem destes alunos. As medidas previstas por este regime educativo especial são:

- a) - Equipamentos especiais de compensação;
- b) - Adaptações de materiais;
- c) - Adaptações curriculares;
- d) - Condições especiais de matrícula;
- e) - Condições especiais de frequência;
- f) - Condições especiais de avaliação;
- g) - Adequação na organização de classes ou turmas;
- h) - Apoio pedagógico acrescido;
- i) - Ensino especial.

(Ministério da Educação, Decreto-Lei 319/91, ponto 2, do art. 2º)

No âmbito da presente investigação, importa aqui referir em que consiste cada uma das medidas atrás referidas que vêm mencionadas do art. 3º ao art. 11º do presente diploma legal:

Quadro 1-Medidas do Regime Educativo Especial (DL319/91)

Art. 3º	Equipamentos especiais de compensação	Material didáctico especial	Livros de braille ou ampliados, material áudio-visual, equipamento específico para leitura, escrita e cálculo, entre outros.
		Dispositivos de compensação	Auxiliares ópticos ou acústicos, equipamento informático adaptado, máquinas de escrever braille, cadeiras de rodas, próteses, entre outros.
Art. 4º	Adaptações materiais	Eliminação de barreiras arquitectónicas; Adequação das instalações às exigências da acção educativa; Adaptação de mobiliário.	
Art. 5º	Adaptações curriculares	Redução parcial do currículo Dispensa da actividade que se revele impossível de	As adaptações curriculares não devem prejudicar o cumprimento dos objectivos gerais dos ciclos e níveis de ensino frequentados e só são aplicáveis quando se verifique que o recurso a equipamentos

		executar em função da deficiência	especiais de compensação não é suficiente.	
Art. 6º	Condições especiais de matrícula (que pode ser feita)	Na escola adequada, independentemente do local de residência do aluno	Quando as condições de acesso e os recursos de apoio pedagógico existentes facilitem a integração do aluno com necessidades educativas especiais.	
		Com dispensa dos limites etários existentes no regime educativo comum	Apenas é autorizada aos alunos que, devidamente avaliados e preenchendo as condições regulamentadas pelo Ministério da Educação (Despacho 173/ME/91, 23 de Outubro), demonstrem um atraso de desenvolvimento global que justifique o ingresso escolar um ano mais tarde do que é obrigatório ou que revelem uma precocidade global que aconselhe o ingresso um ano mais cedo do que é permitido no regime educativo comum.	
		Por disciplinas	Nos 2º e 3º ciclos do ensino básico e no ensino secundário, desde que se assegure a sequencialidade do regime educativo comum.	
Art. 7º	Condições especiais de frequência	Decorrentes do regime de matrícula por disciplinas previsto no artigo anterior.		
Art. 8º	Condições especiais de avaliação	Tipo de prova ou instrumento de avaliação.		
		Forma ou meio de expressão do aluno.		
		Periodicidade.		
		Duração.		
		Local de execução.		
Art. 9º	Adequação na organização de classes ou turmas	O número de alunos das classes ou turmas que integrem. alunos com NEE não pode ser superior a vinte.	As classes ou turmas não devem incluir mais de dois alunos com NEE, salvo casos excepcionais adequadamente fundamentados.	
			Aplica-se apenas a casos em que, de acordo com o órgão de gestão da escola ou área escolar, as NEE requeiram atenção especial do professor.	
Art. 10º	Apoio Pedagógico Acrescido	Consiste no apoio lectivo suplementar individualizado ou em pequenos grupos e tem carácter temporário.		
Art. 11º	Ensino Especial	Conjunto de procedimentos pedagógicos que permitam o reforço da autonomia individual do aluno com NEE devidas a deficiências físicas e mentais e o desenvolvimento pleno do seu projecto educativo próprio.	Currículos escolares próprios	Têm como padrão os currículos do regime educativo comum, devendo ser adaptados ao grau e tipo de deficiência.
			Currículos alternativos	Substituem os currículos do regime educativo comum e destinam-se a proporcionar a aprendizagem de conteúdos específicos.

(Adaptado de Ministério da Educação, Decreto-Lei 319/91, de 23 de Agosto)

As propostas de aplicação do regime educativo especial deverão ser formuladas pelos professores do ensino regular e de educação especial ou pelos serviços de psicologia e de orientação, consoante a complexidade das situações, ao órgão de gestão e administração, a quem compete a decisão da sua aplicação (art. 13º). Pode ser aplicado uma ou mais medidas, de acordo com as NEE de cada aluno,

No caso das “situações mais complexas”, o Decreto-Lei 319/91 determina que as propostas resultem da análise dos serviços de psicologia e orientação em colaboração com os serviços de saúde (ponto 2 do art. 14º) ou, em caso dos serviços de psicologia e orientação não existirem, por uma equipa de avaliação designada pelo órgão de gestão e administração, composta por um representante desse órgão, pelo director de turma ou professor do aluno, pelo professor de educação especial, psicólogo (quando possível) e por um elemento da equipa de saúde escolar (art. 22º).

O resultado da análise dessas situações é apresentado num documento formal denominado Plano Educativo Individual (PEI).

O art. 15º determina os elementos que devem constar no PEI:

- Identificação do aluno;
- Resumo da história escolar e outros antecedentes relevantes, designadamente grau de eficácia das medidas menos restritivas anteriormente adoptadas;
- Caracterização das potencialidades, nível de aquisições e problemas do aluno;
- Diagnóstico médico e recomendações dos serviços de saúde escolar, se tal for adequado;
- Medidas do regime educativo especial a aplicar;
- Sistema de avaliação da medida ou medidas aplicadas;
- Data e assinatura dos participantes na sua elaboração.

(Ministério da Educação, Decreto-Lei 319/91, art. 15º)

No caso em que seja adoptada a medida Ensino Especial, as áreas e os conteúdos curriculares especiais formulados para o aluno devem constar no PEI, assim como os serviços escolares e outros que o aluno deverá usufruir (ponto 2 do art. 15º).

Para os alunos que beneficiem da medida de Ensino Especial, o professor de educação especial (art. 17º) é o responsável por outro documento formal, o Programa Educativo (PE), onde consta:

- O nível de aptidão ou de competência do aluno nas áreas ou nos conteúdos curriculares previstos no plano educativo individual;
- Os objectivos a atingir;
- As linhas metodológicas a adoptar;
- O processo e os respectivos critérios de avaliação do aluno;
- O nível de participação do aluno nas actividades educativas da escola;
- A distribuição das diferentes tarefas previstas no programa educativo pelos técnicos responsáveis pela sua execução;
- A distribuição horária das actividades previstas no programa educativo;
- A assinatura dos técnicos que intervieram na sua elaboração

(Ministério da Educação, Decreto-Lei 319/91, art. 16º)

A aplicação de qualquer das medidas previstas no art. 2º “carece da anuência expressa do encarregado de educação” (art. 18º).

O Decreto-Lei 319/91, segundo Correia e Cabral (1997), contém princípios bastante inovadores em relação aos documentos legais anteriores: introduz o conceito de necessidades educativas especiais, propõe o atendimento dos alunos sob o ponto de vista educativo e não baseado no diagnóstico médico e “privilegia a máxima integração do aluno com NEE na escola regular de acordo com o princípio de que a sua educação se deve processar no ambiente mais normal possível (...) e responsabiliza a escola pela procura de respostas adequadas (Cabral e Correia, 1997, p. 29).

No entanto, possui “aspectos claramente segregativos” (Bairrão, Figueiras, Fontes, Pereira & Vilhena 1998, p. 40), já que, nomeadamente, prevê o encaminhamento (no art. 12º) para instituições de educação especial quando as medidas previstas no art. 2º se revelem insuficientes em função do tipo e grau de deficiência. Outro aspecto menos positivo é o facto de não definir os conceitos “situações mais/menos complexas”, permitindo várias interpretações, quer na definição da problemática do aluno, quer nas medidas adoptadas (Correia e Cabral, 1997). Para estes autores, há também uma indefinição na constituição e funções das equipas responsáveis pela elaboração do PEI, não acautelando a participação do professor do ensino regular e o professor de educação especial na elaboração do PEI, quando este é da responsabilidade dos serviços de psicologia e de orientação.

3.4 – DESPACHO CONJUNTO N.º 105/97⁵

O Despacho Conjunto n.º 105/97, de 1 de Julho, em vigor até 31 de Agosto de 2006, surgiu da necessidade de preencher a lacuna deixada pelo Decreto-Lei 319/91 quando à afectação e à organização dos recursos humanos necessários para implementar as medidas do regime educativo especial (Bairrão, 1998), mas também da necessidade de apresentar uma nova concepção de atendimento às necessidades educativas especiais mais consentâneas com os princípios gerais consagrados na Lei de Bases do Sistema Educativo, anteriormente referidos, e na Declaração de Salamanca, em 1994 (Pereira, 1999):

Centrar nas escolas as intervenções diversificadas necessárias para o sucesso educativo de todas as crianças e jovens;

Assegurar, de modo articulado e flexível, os apoios indispensáveis ao desenvolvimento de uma escola de qualidade para todos;

Perspectivar uma solução simultaneamente adequada às condições e possibilidades actuais, mas orientada também para uma evolução gradual para novas e mais amplas respostas.

(Ministério da Educação, Despacho Conjunto n.º 105/97)

Os Apoios Educativos passaram a abranger todo o sistema de ensino não superior (ponto 1.1) e os professores de apoio educativo eram colocados nas escolas em regime de destacamento (ponto 4.1), fazendo parte integrante do corpo docente das escolas com funções específicas (Pereira, 1999), designadamente:

a) Colaborar com os órgãos de gestão e de coordenação pedagógica na detecção de necessidades educativas específicas e na organização e incremento dos apoios educativos adequados;

b) Contribuir activamente para a diversificação de estratégias e métodos educativos, por forma a promover o desenvolvimento e a aprendizagem das crianças e dos jovens da escola;

c) Colaborar com os órgãos de gestão e de coordenação pedagógica da escola e com os professores na gestão flexível dos currículos e na sua adequação às capacidades e aos interesses dos alunos, bem como as realidades locais;

⁵ O Despacho Conjunto n.º 105/97 foi revogado pelo Decreto-Lei 20/2006. No entanto, pela importância que se reveste para a presente investigação, considerou-se que deveria ser alvo de uma breve análise.

- d) Colaborar no desenvolvimento das medidas previstas no Decreto-Lei 319/91, de 23 de Agosto, relativas a alunos com necessidades educativas especiais;
- e) Apoiar os alunos e respectivos professores, no âmbito da sua área de especialidade, nos termos que forem definidos no plano educativo da escola;
- f) Participar na melhoria das condições e do ambiente educativo da escola numa perspectiva de fomento de qualidade e da inovação educativa.

(Ministério da Educação, Despacho Conjunto n.º 105/97, ponto 12)

Até à data da implementação do Despacho Conjunto n.º 105/97, o apoio educativo traduzia-se em apoio directo e individualizado ao aluno com NEE, a cargo dos professores de ensino especial destacados nas Equipas de Educação Especial. O modelo organizativo de apoio educativo vinculado pelo Despacho Conjunto n.º 105/97 tornou-se “mais abrangente” (Pereira, 1999), dado que passou a ser da competência do professor de apoio educativo “prestar apoio educativo à escola no seu conjunto, ao professor, ao aluno e à família, na organização e gestão dos recursos e medidas diferenciadas a introduzir no processo de ensino-aprendizagem” (alínea a) do ponto 3).

O Despacho Conjunto n.º 105/97 criou também as Equipas de Coordenação dos Apoios Educativos (ECAEs) que orientavam e articulavam a prestação dos Apoios Educativos às escolas das suas áreas de influência. As funções atribuídas às ECAEs abrangiam a intervenção junto das comunidades e instituições e serviços locais (ponto 14), a colaboração e apoio aos órgãos de gestão e de coordenação pedagógica (ponto 14.19) e a gestão pedagógica dos recursos especializados afectos às escolas (ponto 14.2), de forma a que a prestação dos Apoios Educativos permitisse:

- a) Contribuir para a igualdade de oportunidades de sucesso educativo para todas as crianças e jovens, promovendo a existência de respostas pedagógicas diversificadas adequadas às suas necessidades específicas e ao seu desenvolvimento global;
- b) Promover a existência de condições nas escolas para a integração sócio-educativa das crianças e jovens com necessidades educativas especiais;
- c) Colaborar na promoção da qualidade educativa, nomeadamente nos domínios relativos à orientação educativa, à interculturalidade, à saúde escolar e à melhoria do ambiente educativo;
- d) Articular as respostas a necessidades educativas com os recursos existentes noutras estruturas e serviços, nomeadamente, nas áreas da saúde, da segurança social, da qualificação profissional e do emprego, das autarquias e de entidades particulares e não governamentais.

(Despacho Conjunto, n.º 105/97, ponto 2)

O Despacho Conjunto n.º 105/97 atribuía aos educadores de infância ou aos professores dos ensinos básico e secundário, titulares de turma, a responsabilidade de “identificar os alunos que exigem recursos ou adaptações no processo de ensino/aprendizagem, dando posterior conhecimento ao órgão de administração e gestão da escola” (ponto 5) e a identificação das necessidades detectadas deverá ser acompanhada “com a indicação do tipo de apoio especializado que é considerado mais adequado” (ponto 5.1). O professor de apoio educativo deverá participar no processo de identificação e de encaminhamento do aluno (ponto 5.2). Para Pereira (1999), este foi um dos aspectos mais positivos do despacho por fomentar o trabalho colaborativo entre o professor titular de turma e o professor de apoio educativo:

PARALISIA CEREBRAL

A criança com paralisia cerebral tem uma perturbação do controlo da postura e do movimento, como consequência de uma lesão cerebral que atinge o cérebro em período de desenvolvimento.

(APPC⁶, p.32)

A Paralisia Cerebral reveste-se de especial complexidade, dada a multiplicidade de causas que podem produzir a lesão cerebral, o grau de afectação que poderá assumir no desenvolvimento motor e os problemas que lhe estão associados. Embora a Paralisia Cerebral se inclua no grupo das deficiências motoras, Rodrigues (1989), pelo carácter de heterogeneidade que a Paralisia Cerebral possui, defende que deve ser considerada uma “condição de multi-deficiência fase ao impacto generalizado que pode ter no comportamento do indivíduo” (p. 19).

O termo engloba um conjunto de problemas neurológicos com sintomas motores que podem ir desde problemas de mobilidade de uma mão ou de um braço (que não supõem limitações ou atraso no desenvolvimento psicomotor, nem no amadurecimento emocional da criança), até problemas graves que não permitem segurar a cabeça, realizar movimentos selectivos ao nível dos membros inferiores e superiores, a que se associa com frequência transtornos epilépticos, atraso mental severo e consequente falta de autonomia e expressão (Puyuelo & Arriba, 2000; Garcia et al., 1999).

⁶ Associação Portuguesa de Paralisia Cerebral.

Vários autores, como Martín-Caro (1993) e Heward (2000), realçam que a Paralisia Cerebral não é uma doença, pois não é contagiosa nem susceptível de ser curada e, embora possuindo carácter permanente, poderá ser alvo de melhoras (Hallahan & Kauffman, 1994; Andrés, Moya & Peña, 1997; Gil, González & Ruiz, 1997; Puyuelo & Arriba, 2000).

A Paralisia Cerebral pode surgir durante todo o período de crescimento cerebral, ou seja, desde a gravidez até aos primeiros anos de vida, sem referência a nenhuma causa precisa (Gil, González & Ruiz, 1997).

A lesão cerebral que está na origem da Paralisia Cerebral pode afectar uma ou várias funções que se encontram inter-relacionadas no nosso cérebro, sendo comum que, para além do problema motor que caracteriza esta deficiência, apareçam associados outros problemas.

1 - PROBLEMAS ASSOCIADOS

Puyuelo & Arriba (2000) estimam que cerca de 70% a 80% dos casos de Paralisia Cerebral possuem alterações no desenvolvimento da linguagem. Diversas formas de expressão baseiam-se em movimentos finamente coordenados, como o gesto, a mímica e as palavras, daí que se pode encontrar quase todos os tipos de perturbações de linguagem na Paralisia Cerebral:

deficit de audição, perturbações de percepção auditiva, disartria, deficiente coordenação de respiração ou disritmia, disfonia, atraso de linguagem secundário a todas estas perturbações ou devido a atraso mental associado. Pode haver também dislalia. São frequentes as malformações da arcada dentária e deficiência nos dentes quer dependentes de lesão cerebral, quer por falta de função devido a deficiente mastigação.”

(Andrada & Oliveira, 1970, p. 257)

Gil, González & Ruiz, (1997) também mencionam que o desenvolvimento da motricidade dos órgãos intervenientes na alimentação é, nestes casos, anormal desde o nascimento, comprometendo a fala, dado que são órgãos vitais para a sua produção. Reflexos como a sucção, deglutição, mastigação, vômito tanto podem ser insuficientes como excessivos ou mesmo ausentes. A lesão cerebral pode provocar também a persistência destes reflexos, condicionando o desenvolvimento para as etapas seguintes: beber, engolir, mastigar, balbuciar, entre outras.

A linguagem expressiva é afectada pelos espasmos dos órgãos fonadores e respiratórios. A fala é lenta, produzida aos saltos com modificações de voz (ou mesmo a sua ausência), pausas respiratórias inadequadas devido à respiração arritmica ou superficial.

A linguagem compreensiva é também bastante comprometida, não só por falta de estimulação linguística ou de modelos linguísticos suficientes mas também por perturbações auditivas e lesões suplementares das vias nervosas. Considera-se que o facto da criança não se ouvir a si mesma, porque a linguagem verbal que produz é escassa ou nula, é uma das causas que originam a dificuldade em aumentar o vocabulário (Gil, González & Ruiz, 1997).

Aparecem também associados à Paralisia Cerebral problemas auditivos que são muito diversificados e com maior ou menor gravidade.

Puyuelo & Arriba (2000) indicam que cerca de 40% dos casos de Paralisia Cerebral possuem problemas visuais. Os problemas óculo-motores são os mais frequentes: problemas de motibilidade (estrabismo e nistagmos), problemas de acuidade visual e do campo de visão e, ainda, problemas de elaboração central. A coordenação dos músculos do olho poderá também estar alterada, criando uma descoordenação entre ambos os olhos e dupla imagem (Gil, González & Ruiz, 1997).

A epilepsia também aparece frequentemente associada à Paralisia Cerebral e manifesta-se de diferentes formas, consoante o tipo e o grau de afectação.

As experiências que a criança tem com o meio são essenciais para a aquisição dos conhecimentos. As diferentes etapas do desenvolvimento global de uma criança com Paralisia Cerebral ficam comprometidas pelos condicionalismos que os transtornos motores e sensoriais trazem para a manipulação, coordenação e exploração do mundo que a rodeia. Frequentemente, as crianças apresentam dificuldades nos esquemas perceptivos, como lateralidade, esquema corporal, estruturação espaço-temporal, entre outros. Gil, González & Ruiz (1997) referem que não só a lentidão dos seus movimentos e a falta de coordenação levam a que muitas das crianças possuam um ritmo de vida diferente, mas também os próprios estímulos que recebem são diferentes das outras crianças. O desejo de exploração destas crianças é, muitas vezes, inibido pelo sentimento de insegurança transmitido muitas vezes pelos próprios pais, que receiam que os filhos se magoem.

Vários autores (Nelson & Ellenberg, 1986 e Smith, 1984 citados em Heward 2000), referem que há casos de Paralisia Cerebral com problemas de desenvolvimento intelectual associados. No entanto, tal como advertem Hallahan (1994) e Heward (2000), os testes de coeficiente de inteligência (QI) nunca devem ser os únicos dados para avaliar a capacidade ou o potencial intelectual. Não só os próprios transtornos motores e de fala podem condicionar os resultados dos testes de coeficiente de inteligência, pois estes normalmente não estão adequados às características da Paralisia Cerebral, mas também a estimulação exercida pelo meio pode ser insuficiente e aí a causa do atraso do desenvolvimento intelectual não é orgânica mas ambiental (Martín-Caro, 1993). Esta opinião é corroborada por Gil, González & Ruiz ressaltando que “desde que começou a ser feita uma intervenção precoce, diminuiu a incidência de deficiência mental associada nas crianças afectadas de paralisia cerebral” (1997, p.298). Heward (2000) defende, também, que não existe uma relação clara entre o grau de afectação do transtorno motor e os problemas de desenvolvimento intelectual. De facto, há crianças com transtornos motores ligeiros com atrasos graves no desenvolvimento intelectual como há crianças com transtornos motores graves com um desenvolvimento intelectual normal ou mesmo superior à média. No entanto, Rodrigues (1989) refere o estudo realizado por Foley, em 1983, que encontrou relação entre o tipo nosológico e topográfico e os problemas associados, não só referentes a problemas intelectuais como problemas perceptivos, problemas de epilepsia, etc.

A hiperactividade, a insegurança, as neuroses, a mudança frequente de humor são alguns dos problemas que poderão apresentar as crianças e jovens com Paralisia Cerebral. Em muitos casos, verifica-se uma alteração ou um atraso na aquisição de padrões de conduta social e de autonomia pessoal (Garcia et al., 1999). Muitas das crianças e jovens com Paralisia Cerebral apresentam um quadro de maior ou menor dependência na satisfação das suas necessidades básicas e na realização de actividades de vida diária e actividades escolares. Problemas como a dificuldade em controlar a baba, em comer pelos seus próprios meios, em conseguir mastigar e engolir, em controlar os esfíncteres, em se deslocar autonomamente constituem factores que estão na origem de sentimentos de grande frustração, baixa auto-estima e, até mesmo, depressão. Martín-Caro (1993) realça também a importância de factores ambientais e familiares que estão na base dos problemas emocionais, como a falta de estimulação do meio, super-protecção e insegurança familiares. Rodrigues (1989)

considera o estado emocional do portador de Paralisia Cerebral determinante na avaliação da sua capacidade de adaptabilidade e de reabilitação.

A diversidade das problemáticas que a Paralisia Cerebral comporta assume maior relevo se consideramos que cada caso é um caso diferente e, por esse motivo, Martín-Caro (1993) considera que é necessário muita cautela quando se coloca a possibilidade de haver ou não existência dos mesmos. Há que ter em atenção que podem aparecer conjuntamente mas não terão a mesma causa ou, como já foi referido, pode dever-se à falta de suficiente estimulação do meio. O mesmo autor acrescenta:

En este tema, más que con ningún otro, se ve la necesidad de hacer un análisis funcional de las características concretas de cada caso. Se trata de hacer un listado de las necesidades educativas especiales de cada niño que nos lleva a descubrir los recursos con que debemos contar para atenderle de manera ajustada.

(Martín-Caro, 1993, p. 36)

2 - EVOLUÇÃO DO CONCEITO DE PARALISIA CEREBRAL

O termo “Paralisia Cerebral” foi introduzido por Osler, em 1889, no seu estudo “The Cerebral Palsies in children. A clinical study for the infirmary of nervous disorders” e por Freud, no estudo “Die Infantile Cerebral Lahmung”, em 1897 (citados por Martín-Caro, 1993, p.19).

Com base em diversas monografias (Perlstein, 1949; Phelps, 1950; Deaver, 1952; Fay, 1954, citadas por Martín-Caro, 1993, p.19) chega-se ao conhecimento que se possui actualmente sobre a Paralisia Cerebral em termos neurológicos, nomeadamente, sobre a patologia, a etiologia e a classificação das mesmas.

Embora possa haver uma série de transtornos associados, inerentes ao próprio dano cerebral, as definições que surgiram nos vários congressos⁷ ocorridos nas décadas de 50 e 60 do século XX, sobre a clarificação do conceito de Paralisia Cerebral coincidem, para Martín-Caro (1993), em três aspectos fundamentais, por reconhecerem que:

- o principal transtorno é ao nível da postura e do movimento;
- a lesão ocorre durante a fase de desenvolvimento do cérebro (antes, durante ou depois do parto, até aos três ou cinco anos, consoante os autores);

⁷ Orford, 1958; Berlim, 1966, citados por Martín-Caro, (1993, p. 20) e Edimburgo, 1969, citado por Cahuzac, (1983, p. 32)

- o dano cerebral não é progressivo excluindo as patologias do sistema nervoso ou musculares com carácter progressivo.

A Paralisia Cerebral passa a ser entendida como:

uma desordem permanente, mas não imutável, da postura e do movimento, devida a uma disfunção do cérebro antes que o seu crescimento e desenvolvimento estejam completos.

(Bax, 1964 cit. Rodrigues 1989, p. 19)

Outras designações foram propostas, nomeadamente por autores franceses⁸ que preferiram o termo “Infirmite Motrice d’Origine Cérébrale” (IMOC) e que, em termos de conceito, consideram que se trata, tal como a definição de Paralisia Cerebral, de um défice motor:

El término IMOC (...) permite englobar todas las lesiones cerebrales que ocurren antes de los 6 años, casi únicamente en el período perinatal, pero en las cuales el elemento esencial es el elemento motor, sean cuales fueren las invalideces asociadas a dichas lesiones.”

(Cahuzac, 1985, cit. por Martín-Caro, 1993, p.20)

Embora o termo “Paralisia Cerebral” continue a ser o mais comumente utilizado, Rodrigues (1989) aponta várias incorrecções semânticas nesta designação: na maioria dos casos não se encontra uma paralisia (ausência de movimentos) mas uma parésia (movimentos involuntários ou descoordenados) e a sua origem nem sempre é cerebral mas intracraniana. Por estes motivos, propõe a designação Disfunção Motora de Origem Intracraniana Precoce (DMOIP) que

situa no âmbito mais geral da disfunção a deficiência motora originada, ressalta o carácter e origem obrigatoriamente intra-cranianos da lesão e frisa a circunstância de ser adquirida entre a vida intra-uterina e os primeiros anos de vida.

(Rodrigues, 1989, p.20)

Em termos psico-educativos, independentemente de se falar de Paralisia Cerebral, Disfunção Motora de Origem Intra-craniana Precoce ou qualquer outra denominação, o transtorno deve ser considerado sob o ponto de vista das perspectivas actuais da Educação Especial, ou seja, que a “acción educativa puede “remediar” las discapacidades y la interacción positiva com el medio ambiente puede reducir considerablemente la minusvalía” (Martín-Caro, 1993, p. 23).

⁸ Dague y Garelli, (1968) e Tardieu y Marini, (1966) citados por Martín-Caro, 1993

Para tal, há que não só atender às necessidades educativas específicas da criança ou jovem, considerando as suas peculiaridades psico-físicas, mas também integrá-la no seio da sua comunidade, aproximando e adaptando os serviços educativos ao meio onde está inserida (Gil, González & Ruiz, 1997, p.28).

3 – ETIOLOGIA

Anything that can cause brain damage during the brain's development can cause CP.

(Hallahan & Kauffman, 1994, p. 389)

Os factores etiológicos que poderão desencadear a Paralisia Cerebral estão identificados. Contudo, inferir a causa que produziu a Paralisia Cerebral num caso particular continua a ser bastante difícil (Martín-Caro, 1993; Andrés, Moya & Peña, 1997).

Rodrigues (1989, p. 20), a partir de trabalhos realizados por F. Stanley e E. Blair (1984), apresenta os seguintes factores etiológicos mais frequentes e estudados, ocorridos nas diferentes fases de desenvolvimento cerebral:

- Factores Pré-Natais – Predisposição familiar; influências intra-uterinas precoces (infecções virais, alcoolismo, etc.); influências na gravidez adiantada e hemorragias;

- Factores Perinatais - Factores de risco intraparto (parto pélvico, parto prolongado, traumatismo de parto, etc.) e factores de risco extraparto (meningite, anóxia, hemorragia intracraniana, etc.);

- Factores Pós-Natais - Infecções virais bacteriológicas e traumatismos.

Nelson y Ellenberg (1986, citados em Martín-Caro, 1993, p.27 e Heward, 2000, p.355), investigaram cinquenta e quatro mil gravidezes ocorridas, entre 1959 e 1966, em doze hospitais universitários dos EUA, das quais resultaram cento e oitenta e nove casos de Paralisia Cerebral. Desse estudo, concluíram que, embora se conheça muitas das causas que podem desencadear Paralisia Cerebral, uma grande percentagem dos casos permanece inexplicável. Quanto aos factores ocorridos durante o período pré-natal, verificaram que dos cento e oitenta e nove casos apenas 37% tinham sido considerados gravidezes de alto risco (Martín-Caro, 1993, p. 28) e que as complicações ocorridas durante o parto, ao contrário do que pensava, não constituíram uma

percentagem significativa (Heward, 2000, p. 355). A investigação realizada também não lhes permitiu encontrar qualquer relação directa entre as diferentes causas etiológicas e os diferentes subtipos de Paralisia Cerebral.

Um outro estudo, citado por Rodrigues (1989), realizado por Monreal, em 1985, “encontrou, em cerca de 60 a 70% de crianças com diagnóstico de Paralisia Cerebral, histórias familiares relacionadas com alguns tipos de anomalias neurológicas” (p. 20). Este estudo, segundo Rodrigues, traz novos dados à questão, dado que reforça a ideia da etiologia genética da Paralisia Cerebral e lança a hipótese de que as causas que se supunha ocorrerem no período pré-natal podem ter uma origem em factores genéticos.

Uma ideia comum ressalta das diferentes investigações realizadas nas últimas décadas: a dificuldade em determinar com precisão a etiologia da Paralisia Cerebral poderá estar no facto de serem múltiplas as causas que actuam conjuntamente e a combinação desses factores varia segundo os casos (Martín-Caro, 1993; Heward, 2000).

A prevenção é considerada, por estes motivos, bastante difícil. Dalmau, (1984, citado em Andrés, Moya & Peña, 1997, p. 27) chama a atenção sobre a dificuldade de determinar a existência de factores de predisposição que dão origem ao conceito de “bebé de alto risco”.

No entanto, Gil, González & Ruiz consideram que:

Esta grande variedade de causas deve levar-nos a uma tomada de consciência que ponha em marcha uma série de medidas médicas e sociais que atenuem os efeitos da doença, impeçam a sua progressão e assegurem a reabilitação e inserção social.”

(1997, p. 294)

Quanto às medidas médicas tendo em vista a prevenção, segundo os mesmos autores, elas devem situar-se quer no período pré-natal, tentando evitar os factores de risco (prematuidade, incompatibilidade sanguínea, infecções maternas, etc.), quer no período pós-natal, no sentido de contrariar “a expressão dos factores predisponentes, se não tiver sido possível evitá-los” (Gil, González & Ruiz, 1997, p. 295).

Contudo, Martín-Caro (1993, p.27) defende que se numa perspectiva médica o estudo da etiologia possui uma importância fundamental, na perspectiva da reabilitação e da educação, essa importância é menor sobretudo porque

para hacer una adecuada programación de las actividades a realizar com el niño, es de mayor transcendencia conocer las necesidades que tienen que las causas que las han provocado.

(p. 28)

4 – CLASSIFICAÇÃO

Os critérios de classificação da Paralisia Cerebral, mencionados por vários autores⁹, referem-se sobretudo ao tipo, à topografia, ao grau e ao tónus muscular.

4.1 – TIPO

Esta classificação baseia-se no tipo de lesão cerebral e nas respectivas consequências ao nível do movimento, que poderão assumir graus de severidade muito variáveis. Os tipos mais comuns são:

4.1.1 – ESPÁSTICO

A espasticidade indica a existência de uma lesão no sistema piramidal cerebral (Rodrigues, 1989, Hallahan, 1994; Puyuelo & Arriba, 2000), manifestando-se um aumento exagerado da tonicidade muscular – hipertonia. A articulação entre a excitação de uns músculos e a inibição dos antagonistas não se realiza, dando-se uma exagerada contracção quando os músculos estão em extensão (Martín-Caro, 1993). A hipertonia é permanente mesmo em repouso e, “embora topograficamente fixa, pode mudar em consequência da actividade tónica reflexa” (Gil, González & Ruiz, 1997, p.295). A espasticidade afecta essencialmente os movimentos voluntários (Rodrigues, 1989).

No que se refere aos transtornos ao nível da linguagem provocados pela espasticidade, Puyuelo & Arriba, (2000) consideram que, em muitos casos, o aumento exagerado da tonicidade dos músculos do tórax e da nuca, bem como o bloqueio da glote, da língua, entre outros, provocam alterações na fala. Os mesmos autores mencionam os problemas mais comuns, observados em crianças espásticas (pp. 16 e 17):

- mímica pobre, sem expressão ou fixa, num esgar contínuo;
- articulação lenta, feita com dificuldade. O início do discurso pode ser caracterizado por um momento inicial de espera para irromper em forma de espasmo

⁹ Martín-Caro, 1993; Gil, González & Ruiz, 1997; Hallahan, 199; Heward, 2000; Puyuelo & Arriba, 2000, p.15

ou explosão, acabando o ar logo no início da frase e obrigando a respirações forçadas. As palavras surgem encadeadas umas a seguir às outras, sendo difícil, para o ouvinte, diferenciá-las;

- a língua possui pouca mobilidade;
- a respiração é feita pela boca, frequentemente insuficiente e superficial, devido à espasticidade dos músculos que intervêm na inspiração e na expiração;
- falta de controlo da baba;
- a voz apresenta-se monocórdica, monótona e sem entoação.

Em relação aos efeitos psicológicos, o esforço excessivo necessário para a realização de um movimento voluntário e o medo de uma possível queda constituem, para Gil, González & Ruiz, (1997), algumas das causas que “contribuem para uma personalidade retraída, muitas vezes passiva, e pouco motivada para a exploração do meio envolvente” (p. 296).

4.1.2 – ATETÓSICO

O tipo atetósico está geralmente associado à lesão extrapiramidal do cérebro fundamentalmente nos núcleos da base (Hallahan, 1994, Puyuelo & Arriba, 2000), originando movimentos descoordenados, lentos e contínuos (Hallahan, 1994, Puyuelo & Arriba, 2000, Martín-Caro, 1993) e, sobretudo, “extraños movimientos involuntários” (Martín-Caro, 1993, p. 30).

São movimentos que podem localizar-se somente nas extremidades distais (dedos e pulsos), como se podem alargar ao controlo da cabeça e do tronco. As extremidades inferiores, no tipo atetósico, costumam estar menos afectadas que as superiores. O tónus muscular é flutuante, variando entre a hipertonía e a hipotonía (Martín-Caro, 1993; Gil, González & Ruiz, 1997). A instabilidade e a flutuação da tonicidade postural resultam da alteração da enervação recíproca e da descoordenação “entre os músculos executores (agonistas), opositores (antagonistas) e favorecedores (sinergistas)” (Gil, González & Ruiz, 1997, p. 296).

O repouso, a sonolência, a febre e determinadas posturas podem atenuar o movimento atetósico que, por sua vez, pode ser agravado em momentos de tensão emocional, pela posição dorsal ou pela posição de pé (Gil, González & Ruiz, 1997).

Puyuelo & Arriba (2000) referem que, em alguns casos, os músculos dos órgãos envolvidos na produção da linguagem podem estar afectados, com maior ou menor intensidade, pelo descontrolo motor geral e que poderão originar problemas ao nível:

- da respiração que é irregular, arritmica, faltando-lhe profundidade;
- da voz que é afectada pelos problemas ao nível da respiração e que, em muitas ocasiões, observa-se descoordenação entre ambas;
- da coordenação dos movimentos das mandíbulas, dos lábios e da língua, originando dificuldades de produção do som, nomeadamente, dificuldades fonéticas.

Outros autores, como Andrada e Oliveira (1970) e Póo (1996), englobam o tipo atetósico num transtorno mais amplo – *diskinésia/disquinésia* - juntamente com outros termos referentes à sistomatologia predominante, como a coreoatetose e a distonia.

4.1.3 – ATÁXICO

No tipo atáxico, as lesões localizam-se ao nível do cerebelo (Puyuelo & Arriba, 2000; Gil, González & Ruiz 1997). A ataxia é definida por Cahuzac como “uma perturbação da coordenação e da estática” (1985 citado por Gil, González & Ruiz, 1997, p. 296), observando-se descoordenação dos movimentos voluntários devido à instabilidade e à alteração do equilíbrio e da postura. O sujeito atáxico apresenta baixo tónus postural e dificuldades no controlo da cabeça, do tronco e da raiz dos membros, originando uma marcha instável e lenta, feita com os braços abertos e constantes perdas de equilíbrio (Gil, González & Ruiz, 1997; Martín-Caro Sánchez, 1993).

A ataxia afecta também a linguagem. A respiração, a fonação e a articulação apresentam-se mal coordenadas, resultando numa voz fraca, descoordenada e sem ritmo (Puyuelo & Arriba, 2000).

4.1.4 – MISTO

Hallahan (1994) refere que cerca de 25% dos casos com Paralisia Cerebral são do tipo misto, ou seja, apresentam várias combinações dos tipos anteriormente referidos (ex. atetosis combinada com espasticidade). Para o mesmo autor, o tipo misto resulta de lesões tanto no sistema piramidal como extra-piramidal do cérebro.

Martín-Caro (1993) considera que a manifestação de diferentes tipos no mesmo sujeito se deve

a la existencia de datos cruzados entre una u otra afectación y, sobre todo, a la falta de claridad funcional entre las categorías que entran en juego, lo que produce que fácilmente puedan confundirse.

(pp. 31 e 32)

Há que referir que existem casos que não podem ser claramente classificados, pois apresentam mais do que um tipo, embora um deles predomine. É comum existirem casos com atetose que manifestam algumas formas de espasticidade, assim como casos diagnosticados de espasticidade que apresentam também formas de atetose (Henderson, 1986; citado em Martín-Caro, 1993).

4.2 – TOPOGRAFIA

A classificação baseada na topografia é utilizada como complemento à designação clínica e possui um carácter funcional, dado que indica a zona do corpo afectada no movimento.

Topograficamente, apesar de não haver consenso na sua classificação, as situações mais comuns encontradas na Paralisia Cerebral são, segundo Rodrigues (1989), as seguintes:

- Monoplegia – Um só membro afectado;
- Paraplegia - Membros inferiores afectados;
- Hemiplegia - Metade corporal lateral afectada (esquerda ou direita)
- Triplegia – Três membros afectados;
- Tetraplegia ou Quadriplegia - Quatro membros afectados;
- Diplegia - Membros inferiores mais afectados que os membros superiores;
- Dupla Hemiplegia – Membros superiores mais afectados que os membros inferiores.

Os casos de monoplegia e triplegia são situações pouco frequentes na Paralisia Cerebral (Rodrigues, 1989).

Autores como Molnar y Taft (1976, citados em Martín-Caro, 1993, e Rodrigues, 1989) consideram que, no campo da Paralisia Cerebral, tinha mais sentido utilizar-se o conceito de “parésia” (paralisia com movimentos involuntários ou descoordenados), dado que os casos de paralisia total são raros. Não existe, pois, um consenso quanto ao uso dos termos topográficos mais adequados para classificar as diferentes situações, dado que uns preferem a terminologia “plegia” e outros “parésia”.

4.3 – GRAU

Esta classificação baseia-se no grau de severidade na mobilidade e na comunicação que, segundo Martín-Caro (1993) e Mckee et al (1983; citado em Heward, 2000, p. 355), a Paralisia Cerebral pode apresentar os seguintes graus :

4.3.1 – LEVE

Nos casos leves de Paralisia Cerebral, o transtorno faz-se sentir apenas “en la precisión que requieren los movimientos finos” (Martín-Caro, 1993, p. 34):

- os sujeitos são capazes de pegar os objectos em pinça fina (dedo polegar em oposição com dedo indicador) e sinalizar com o indicador;
- deslocam-se de forma autónoma, embora apresentem algumas dificuldades de equilíbrio e de coordenação;
- na linguagem apresentam pequenos problemas articatórios que não interferem com a compreensão do discurso;

Para Mckee et al. (1983, citado em Heward, 2000, p. 355) os sujeitos com Paralisia Cerebral de grau leve tanto têm potencial para melhorar, através de intervenção terapêutica, a qualidade das capacidades motoras e/ou perceptivas, como têm potencial para que essas capacidades, caso não exista uma adequada e atempada intervenção, sofram um processo de regressão.

4.3.2 – MODERADO

Nos casos moderados, tanto a motricidade fina como grossa estão afectadas:

- possuem um certo grau de independência na realização de actividades de vida diária e satisfação das suas necessidades físicas;
- a manipulação dos objectos é feita mediante pinça média (dedo polegar em oposição com o resto dos dedos) e a sinalização ocorre com mão aberta;
- deslocam-se com apoio de andarilhos, bengalas, cadeiras de rodas, etc;
- controlam os movimentos da cabeça,

Embora o discurso oral seja compreensível, apresentam graves problemas de pronúncia.

4.3.3 – SEVERO

Os casos severos apresentam dependência total na satisfação das suas necessidades físicas ou em qualquer actividade de vida diária:

- deslocam-se em cadeira de rodas, conduzida por terceira pessoa;
- não conseguem segurar objectos em pinça ou sinalizar;
- têm um mau controlo dos movimentos da cabeça;
- a fala apresenta-se incompreensível ou inexistente.

4.4 – TÓNUS MUSCULAR

Uma outra classificação, habitualmente mencionada na literatura, refere-se ao tónus muscular em repouso. Martin-Caro (1993, p. 35) enumera as seguintes classificações:

- Isotónico – o tónus muscular é normal;
- Hipertónico – verifica-se um aumento do tónus muscular;
- Hipotónico – verifica-se uma diminuição do tónus muscular;
- Variável – o tónus muscular é instável.

David Rodrigues (1989) e Luís Martín-Caro (1993) consideram que as classificações utilizadas na Paralisia Cerebral “estão longe de proporcionar um quadro de referência inquestionável e seguro (Rodrigues, 1989, p. 22) e ambos referem um estudo realizado em 1984, na Austrália, como ilustrativo da falta de “claridad funcional” (Martin-Caro, 1993, p. 35): seis médicos (pediatras e neurologistas), em simultâneo, analisaram 21 casos de Paralisia Cerebral e os diagnósticos apenas coincidiaram em 40% quanto ao tipo de limitação motora (espasticidade, atetose, etc.), 50% na distribuição topográfica (hemiplegias, diplegias, etc.) e 60% na severidade (leve, moderada, severa).

ACESSO À COMUNICAÇÃO E À APRENDIZAGEM

The ability to communicate is often taken for granted. A thought is formed, translated into a sequence of words, and transferred into motor signals to the laryngeal and oral muscles which then move in a coordinated manner to produce speech. For most people, the entire process occurs instantly and without effort.

(Glennen, 1988, p.3)

A capacidade de comunicar como forma de intervir sobre o meio envolvente reveste-se de maior importância para o desenvolvimento humano e está presente em

quase todas as dimensões da vida. No entanto, para algumas pessoas, expressar as suas necessidades, desejos, afectos, sentimentos, opções, conhecimentos, opiniões e desse modo interagir e actuar com os outros, é um acto bastante difícil de realizar. É o caso de algumas pessoas que possuem deficiências neuro-motoras, deficiências cognitivas, deficiências sensoriais, perturbações emocionais, deficiências estruturais ao nível do aparelho responsável pela produção da fala, atraso acentuado da linguagem ou pessoas que sofram outro impedimento na capacidade de comunicar (Tetzchner & Martinsen, 1993; Ferreira, Ponte e Azevedo, 1999).

1 - SISTEMAS AUMENTATIVOS E ALTERNATIVOS DE COMUNICAÇÃO

Quando a fala não pode ser um veículo ou canal de linguagem, vários autores¹⁰ são unânimes em considerar que é necessário proporcionar, tão cedo quanto possível, um sistema alternativo ou aumentativo de comunicação, “dado o ‘papel que a linguagem desempenha no desenvolvimento cognitivo e emocional e como regulador do comportamento, para além de suporte fundamental da interacção social” (Ferreira, Ponte & Azevedo, 1999, p.16).

Os Sistemas Aumentativos ou Alternativos de Comunicação surgem, assim, como:

un conjunto estructurado de códigos no vocales, necesitando o no de soporte físico, los cuales, mediante procedimientos específicos de instrucción, sirven para llevar a cabo actos de comunicación (funcional, espontánea y generalizable) por si solos, o en conjunción con códigos vocales, o como apoyo parcial a los mismos.

(Tamarit, 1988, citado em Fierro & Martin, 1993, p. 192)

Estes têm diferentes funções, sejam elas de natureza aumentativa ou alternativa da comunicação, consoante o grupo de pessoas a que se destinam:

- como um meio de comunicação temporário, destinado a pessoas que sofreram situações traumáticas ou cirúrgicas que os impedem de utilizar a fala para comunicar, num determinado período de tempo, (Ferreira, Ponte & Azevedo, 1999). Destina-se também a crianças que necessitam de utilizar um sistema alternativo de comunicação para desencadear a comunicação oral e deixando de o usar à medida que adquirem competências para utilizar a fala de forma funcional e inteligível (Tetzchner & Mantinsen, 1993);

¹⁰ Entre os quais: Basil (1996); Tetzchner & Mantinsen, (1993); Glennen & DeCoste, (1998).

- como um meio de comunicação aumentativo e facilitador do desenvolvimento da fala e/ou, nalguns dos casos, das competências cognitivas e comunicativas necessárias para a aquisição da linguagem. (Ferreira, Ponte & Azevedo, 1999). Para estes autores, esta função dos sistemas aumentativos ou alternativos de comunicação destina-se a pessoas que possuem não só transtornos ao nível do aparelho fono-articulatório como, também, possuem incapacidades que afectam o desenvolvimento da compreensão da linguagem e de outras funções linguísticas. Neste caso, consideram que o papel destes sistemas de comunicação “será o de proporcionar estratégias facilitadoras do desenvolvimento das capacidades básicas de representação e do comportamento intencional” (idem, p. 40), de forma a “facilitar a linguagem compreensiva, criar e aumentar o desejo de comunicar, e progressivamente proporcionar um meio para interactivar e comunicar com os outros, avançando cada vez mais do ponto de vista funcional e simbólico” (ibidem, p. 40);

- como um meio de comunicação a longo prazo, alternativo, quando os transtornos motores impedem completamente as pessoas de falar. Neste grupo, encontram-se aquelas pessoas que entendem o que os outros dizem, entendem o que sucede ao seu redor e actuam consoante as normas e os valores da cultura onde estão inseridos (Tetzchner & Mantinsen, 1993), mas que necessitam de um meio adequado de expressão.

Em qualquer destes grupos encontram-se muitos portadores de Paralisia Cerebral que, para além dos transtornos motores que dificultam a expressão corporal e facial, têm também o aparelho fono-articulatório afectado impedindo-os de utilizar a fala como veículo ou canal eficaz para comunicar, (Basil, 1996). Como já foi referido, há outros casos que, para além dos transtornos a nível da expressão, possuem também problemas de compreensão, sobretudo nos casos em que aparecem associados à Paralisia Cerebral défices intelectuais, sensoriais ou mesmo transtornos da linguagem, (Basil, 1996).

1.1 – TIPOS DE SISTEMAS AUMENTATIVOS OU ALTERNATIVOS DE COMUNICAÇÃO

Nos inícios da década de 70, do século XX, começou a usar-se os sistemas de símbolos manuais habitualmente utilizados por pessoas com deficiência auditiva, na intervenção com pessoas com deficiência motora, afasia, atraso mental e autismo (Rosell & Basil, 2000). Na segunda metade da mesma década, desenvolveram-se

diferentes sistemas aumentativos ou alternativos de comunicação, sobretudo, sistemas gráficos com maior ou menor grau de abstracção (Ferreira, Ponte e Azevedo, 1999, Rosell & Basil, 2000).

Actualmente, existe uma grande variedade de sistemas aumentativos e alternativos de comunicação que se podem dividir em dois grandes grupos (Fierro & Martin, 1993, Basil, 1990, Basil, 1996, Rosell & Basil, 2000):

1.1.1 – SISTEMAS SEM AJUDA

Os sistemas de comunicação sem ajuda englobam todas as formas de comunicação que não necessitam de qualquer tipo de instrumento ou ajuda técnica e que apenas implicam a utilização de partes do corpo (cabeça, braços, cara, etc.) como veículo para a transmissão da mensagem. Basil (1990) dividiu os sistemas sem ajuda nas seguintes categorias, de menor a maior complexidade:

- Gestos de uso comum – constituem formas naturais de comunicar como abanar a cabeça em sinal de negação ou de afirmação ou, ainda, abanar a mão para dizer “adeus”. Rosell & Basil (2000) referem que estes gestos devem ser utilizados simultaneamente com outros sistemas de comunicação mais complexos;

- Códigos gestuais não linguísticos - são sistemas gestuais muito elementares, essencialmente constituídos por gestos iconográficos ou representativos, com uma correspondência directa com a realidade palpável, sem possibilidade de combinação. Basil (1990) e Rosell & Basil (2000) dão como exemplo o código gestual de Amer-Ind, baseado no sistema universal de comunicação manual dos índios das planícies americanas ou os gestos idiossincráticos utilizados pela pessoa com défice comunicativo que só são entendidos, normalmente, pelas pessoas mais próximas;

- Sistemas gestuais para não ouvintes – são sistemas habitualmente utilizados por pessoas surdas, como é o caso da Língua Gestual Portuguesa, e que possuem um nível de “complejidad y eficacia lingüística equiparable a del lenguaje hablado” (Rosell & Basil, 2000, p. 9);

- Sistemas gestuais pedagógicos – surgiram a partir dos anteriores mas com a diferença que estes sistemas gestuais correspondem, a nível sintáctico, com a linguagem oral da comunidade onde estão inseridos os seus utilizadores, pois o principal objectivo com que são utilizados é facilitar a aprendizagem da língua oral, assim como, da leitura e escrita (Rosell & Basil, 2000). Dentro desta categoria

encontra-se o sistema de comunicação Bimodal, que utiliza simultaneamente a fala e os símbolos gestuais, mantendo a mesma estrutura sintáctica que a linguagem oral.

Para vários autores¹¹, os sistemas de comunicação aumentativa ou alternativa sem ajuda não são aplicáveis à grande maioria das pessoas com Paralisia Cerebral, dado que as limitações motoras que possuem os impedem de utilizar convenientemente o corpo para produzir os gestos apropriados aos referidos sistemas. No entanto, todos são unânimes em referir que estes sistemas servem, em muitos casos, de complemento aos sistemas de comunicação com ajuda.

Casi todas las personas con parálisis cerebral pueden realizar algunos gestos de uso común o gestos idiosincrásicos, como señalar con la mano, la mirada o de otra forma elementos del entorno con fines comunicativos, afirmar y negar, saludar, expresar algunas necesidades o deseos básicos, referirse a algunas personas familiares, etc. Estos gestos son muy útiles y no deben reprimirse cuando se introduce un sistema aumentativo de comunicación más formal, ni tampoco cuando se trabaja lenguaje oral expresivo.

(Basil, 1996, p. 119)

1.1.2 – SISTEMAS COM AJUDA

Os sistemas de comunicação com ajuda envolvem, na indicação do símbolo, o uso de um suporte físico para transmitir a mensagem que pode ir desde a utilização de um simples lápis ao uso de um computador ou outro tipo de tecnologia, desenhada especificamente para determinado tipo de utilizador (Basil, 1990). Ferreira, Ponte & Azevedo (1999) mencionam que, neste tipo de sistemas de comunicação, os símbolos não são produzidos mas seleccionados pelo utilizador através dos mais variados dispositivos. Segundo estes autores, pode-se encontrar as seguintes categorias de sistemas de comunicação com ajuda:

- Sistemas de comunicação por objectos – são sistemas habitualmente utilizados, numa fase inicial de comunicação, por pessoas com níveis cognitivos baixos (Basil, 1990), tendo o utilizador de indicar ou sinalizar um objecto real, miniaturas ou partes de objectos usados como símbolos comunicativos;

- Sistemas de comunicação por imagens – são sistemas que utilizam fotografias e desenhos num crescendo de dificuldade (Basil, 1990);

¹¹ Entre os quais: Basil & Puig de la Bellacasa (1990); Basil (1996), Tezchner & Martisen (1993), Rosell & Basil, (2000) e Martin-Caro & Junoy (2001).

- Sistemas de comunicação através de símbolos gráficos – são sistemas baseados em desenhos com maior ou menor estruturação e com diferentes níveis de simbolização, acompanhados pela palavra escrita. Neste grupo, encontram-se os sistemas pictográficos, constituídos essencialmente por desenhos esquemáticos com uma grande similitude com aquilo que representam.

Estes sistemas foram, segundo Rosell & Basil (2000), concebidos a pensar sobretudo nas pessoas com transtornos motores. É o caso dos *Picture Communication Symbols*, habitualmente designados em Portugal e Espanha por Sistema Pictográfico de Comunicação (SPC) criado por Mayer Johnson, em 1981 e pelo *Pictogram Ideogram Communication* (PIC), criado por Maharaj, em 1980 (Basil, 1990). Nesta categoria, inclui-se também os sistemas logográficos que, para além de possuírem símbolos pictográficos, também contêm símbolos ideográficos¹² e símbolos arbitrários¹³. Os sistemas logográficos permitem a combinação de elementos básicos, que representam palavras ou conceitos, para criar novos símbolos cuja significação é diferente da dos elementos básicos utilizados para a sua formação. Os sistemas logográficos mais referenciados na literatura são o sistema Bliss, criado por Charles Bliss, em 1965 (Basil, 1990) e o sistema Rebus, criado por Woodcock e Davies, em 1960 (Glenner e DeCoste, 1998);

- Sistemas Combinados – são sistemas que combinam símbolos gráficos com símbolos manuais, utilizando alguns a fala em simultâneo, como é o caso do sistema Makaton, criado por Margaret Walker, em 1970 (Rosell & Basil, 2000). Este sistema que utiliza três canais de comunicação: auditivo, visual e táctil, foi criado para ser utilizado por pessoas com atraso mental e com diversos problemas de linguagem;

- Sistemas com Base na Escrita – são sistemas que utilizam, como elementos de representação, os símbolos do alfabeto para formar palavras ou frases com intenção comunicativa (Basil, 1990). A utilização da escrita como forma de comunicação não-oral é o sistema mais utilizado e de uso totalmente normalizado em todo o mundo. A maior parte destes sistemas utilizam os símbolos da escrita sem nenhuma modificação e apenas introduzem as letras do alfabeto no dispositivo escolhido para cada caso. No entanto, como compor uma mensagem letra a letra, seja em forma de palavra ou de frase, é um processo muitas vezes lento (sobretudo para quem tem limitações

¹² Símbolos que apresentam uma relação lógica com aquilo que representam (Basil & Puig de la Bellacasa, 1990, p. 34)

¹³ Símbolos cujo significado obedece apenas a convenções pré-estabelecidas (idem)

motoras), pois muitos dos sistemas combinam as letras do alfabeto com palavras ou frases escritas (Tezchner & Martinser, 1993, Rosell & Basil, 2000). Tal como já foi anteriormente referido, os símbolos utilizados pelos sistemas gráficos, sejam eles pictográficos ou outros, vêm sempre acompanhados pela correspondente palavra escrita permitindo ao receptor perceber, desta forma, a mensagem sem ter que conhecer o sistema de comunicação que está a ser usado (Basil, 1990);

- Sistemas de Comunicação por Linguagem Codificadas – Os sistemas mais conhecidos que utilizam linguagem codificada são: o sistema Braille e o sistema Morse. O sistema Braille é um sistema composto por símbolos tácteis. Cada símbolo táctil representa uma letra, algarismo ou sinal de pontuação. O processo de utilização do sistema Braille é idêntico aos sistemas com base na escrita e destina-se a pessoas que possuem também problemas de visão, impedindo-os de utilizar os sistemas gráficos (Basil, 1990). Existem máquinas de escrever e computadores com o sistema Braille, quer no teclado, quer na impressão, associando sempre os signos tácteis à letra ou ao algarismo correspondente. O sistema Morse é composto por um código de pontos (.) e traços (-) que correspondem a letras e a algarismos. É um sistema utilizado por pessoas com limitações motoras severas mas com um bom nível intelectual. Nestes casos, implica a utilização de dispositivos ou de ajudas técnicas que descodificam os sinais em código Morse enviados pelo utilizador (por toques em comutadores, piscar de olho, entre outras formas), em letras ou números, permitindo que a mensagem seja lida ou ouvida através de um sintetizador de voz (Basil, 1990).

1.2 – CRITÉRIOS E FACTORES A CONSIDERAR NA ESCOLHA, IMPLEMENTAÇÃO E USO DE UM SISTEMA AUMENTATIVO OU ALTERNATIVO DE COMUNICAÇÃO

Dada a complexidade e a variedade da população que pode usufruir de um sistema aumentativo ou alternativo de comunicação, bem como a variedade de sistemas que actualmente existem, é necessário atender a uma série de critérios e de factores que poderão determinar a escolha de um em detrimento de outros e, sobretudo, o êxito ou o insucesso da escolha feita.

A escolha de um sistema de comunicação deve ter por base uma avaliação compreensiva e integrada do utilizador, que determine as suas possibilidades e necessidades, mas também de quem vai ser o receptor da mensagem e em que contextos o sistema vai ser utilizado (Baugmart, Johnson & Helmstetter, 1996; Rosell &

Basil, 2000). É necessário que essa avaliação continue a ser feita ao longo do processo de implementação e de uso do sistema.

É também essencial ter em conta se o sistema tem um uso generalizado na zona ou no país onde vai ser implementado, pois é um factor que facilita não só a comunicação entre iguais mas também permite que os técnicos possam continuar com o trabalho quando o utilizador muda de contexto, seja ele educacional ou terapêutico (Tetzchener & Martinsen, 1993; Rosell & Basil, 2000).

Para Rosell & Basil (2000), a fase fundamental e mais complexa é a fase do desenho do processo de interacção utilizando o sistema de comunicação escolhido e a escolha de estratégias de ensino-aprendizagem apropriadas.

Baugmart, Johnson & Helmstetter (1996, pp. 23-34) referem alguns factores que devem ser tidos em consideração no desenho e no conteúdo que se vai imprimir no sistema de comunicação e na forma como esses sistemas vão ser implementados:

- Inclusão – o uso de um sistema aumentativo ou alternativo de comunicação não deve ser um factor de exclusão social ou de direito à aprendizagem. Pelo contrário, um sistema de comunicação só terá êxito se for implementado, utilizado e desenvolvido junto dos seus pares;

- Significação Social – a consideração pela significação social, na escolha e uso do sistema de comunicação, pode ajudar a alterar os estereótipos com que muitas vezes as pessoas com deficiência são vistas;

- Idade cronológica – a selecção do vocabulário deve ter em conta a idade cronológica do utilizador, para que possa comunicar com os seus pares de uma forma contextualizada e o mais normal possível;

- Funcionalidade – é importante ter em conta os aspectos da rotina diária para que se possa incluir no sistema de comunicação e possibilitar ao utilizador demonstrar as suas necessidades (por ex., pedir para ir à casa de banho), tomar opções (por ex., na escolha de uma refeição) ou fazer pedidos (por ex., a cor que quer utilizar para pintar um desenho);

- Meio natural e rotinas diárias – a aprendizagem do sistema de comunicação deve desenvolver-se preferencialmente a partir das rotinas diárias e no meio onde o utilizador normalmente actua, por proporcionarem uma grande variedade de actos comunicativos. A aprendizagem do sistema de comunicação só se deve realizar de forma isolada e direccionada para tal, como nos espaços de gabinete, quando já foi

assegurada a aprendizagem no meio natural e se destina a praticar aquilo que é difícil de executar;

- Interações – o sistema de comunicação deve proporcionar ao utilizador a interacção com os outros, nos mais diversos contextos comunicativos. É importante que a comunicação não se faça sistematicamente só com este ou aquele grupo de pessoas (pais, técnicos, professores), para permitir diversificar o tipo de interacção comunicativa e, desta forma, enriquecê-la;

- Competências requeridas – é necessário que o utilizador já tenha adquirido as competências requeridas para o uso do sistema de comunicação escolhido antes de o começar a usar;

- Pluralismo – uma pessoa falante não utiliza só a linguagem oral para comunicar. Utiliza os gestos, a expressão corporal, a escrita, o olhar, etc. e adapta-os ao destinatário. Uma pessoa que não utiliza a linguagem verbal oral deve ter não só a oportunidade de utilizar mais que uma forma de comunicar mas também a oportunidade de alterar o tipo de comunicação de acordo com quem estabelece o acto comunicativo, sobretudo quando o sistema aumentativo ou alternativo utilizado não é conhecido por todos aqueles com quem o utilizador interage;

- Preferência – muitas vezes, é impossível incluir desde o início todos os símbolos necessários para a pessoa comunicar. Os símbolos iniciais devem representar as mensagens que o processo de avaliação tenha determinado que já estão a ser enviadas por uma via menos funcional, permitindo ao utilizador dizer algo que já está motivado para o fazer e ser compreendido com mais facilidade;

- Relação com os pais – o êxito da utilização de um sistema aumentativo ou alternativo de comunicação depende, em grande parte, do envolvimento, em todo o processo, dos pais ou outros membros que tenham a seu cargo o utilizador do sistema de comunicação. Antes de mais, é necessário que a implementação de um sistema não se cinja somente a criar oportunidades para usá-lo no contexto onde está a ser desenvolvido, mas que se dê oportunidade para que os pais o utilizem em contexto familiar. É importante estabelecer um contacto positivo e contínuo com os familiares, de forma a mostrar o empenhamento com que é utilizado na escola ou no local onde o utilizador interage e demonstrar que está a ter sucesso.

Por último, Tetzchner & Martinsen (1993) alertam para um aspecto essencial no desenvolvimento de um sistema de comunicação que é ter sempre presente que o

utilizador de um sistema está, tal como qualquer ser humano, em constante mudança e evolução, pelo que não se deve hesitar em mudar ou mesmo misturar os sistemas aumentativos ou alternativos de comunicação sempre que for necessário. Há utilizadores, a título de exemplo, que começam com sistemas pictográficos mas que mais tarde podem passar para um sistema logográfico e depois para um sistema com base na escrita ou que estes possam coexistir simultaneamente. É este carácter de flexibilidade que também é realçado por Fierro & Martin:

nosotros pensamos que no debe haber reparos a la hora de seleccionar símbolos de varios sistemas para un mismo tablero si esto facilita la rapidez para reconocer símbolos nuevos, amplía el vocabulario y mejora localidad de la comunicación con el entorno.

(1993, p. 196)

É evidente que todo o trabalho de selecção, implementação e uso de um sistema aumentativo ou alternativo de comunicação só é possível se tiver por detrás uma equipa (professores, terapeuta da fala, terapeuta ocupacional, auxiliares, etc.), cujo trabalho seja coordenado e onde todos contribuam com os conhecimentos específicos que têm para que o utilizador use o sistema de comunicação, com sucesso, a qualquer momento e com qualquer pessoas com quem se relacione (Fierro & Martin, 1993).

1.3 – SISTEMA SPC – SÍMBOLOS PICTOGRÁFICOS PARA A COMUNICAÇÃO

A gama de sistemas aumentativos ou alternativos de comunicação existentes é muito variada e a escolha do sistema que melhor se adapta a um caso particular, num momento determinado, terá que atender a critérios e a factores de selecção atrás mencionados. No entanto, dada a relevância que o sistema SPC tem na presente investigação, passar-se-á à sua descrição mais pormenorizada.

O sistema SPC foi criado por uma terapeuta da fala americana, Roxana Mayer Johnson, em 1981, com o objectivo de conceber um sistema para ser utilizado por jovens que não possuíam as competências necessárias para utilizar o sistema Bliss (Ferreira, Ponte & Azevedo, 1999).

Na base da concepção do sistema SPC, Peláez, (1990), refere que estiveram presentes os seguintes objectivos:

- simbolizar as palavras e objectos de uso comum e mais frequente na comunicação quotidiana;

- conceber desenhos diferentes entre si, permitindo mais facilmente a sua aprendizagem porque mais facilmente discriminados,
- adequar os desenhos para serem utilizados por todas as faixas etárias,
- possibilitar que os símbolos, através de uma edição em versão impressa, possam ser fotocopiados, recortados e incorporados nos diferentes suportes técnicos.

O sistema SPC é constituído por desenhos simples, representativos ou icónicos que representam palavras ou conceitos habituais da comunicação quotidiana (Rosell & Basil, 2000). Os símbolos são desenhados com um traço negro sobre fundo branco. Cada símbolo apresenta, em cima, a palavra correspondente.

O sistema SPC inclui também o alfabeto, os números e as cores. As palavras cujo significado não é possível representar em símbolo, devido ao seu conteúdo abstracto, são incorporadas sob a forma de escrita (Peláez, 1990).

Os símbolos SPC, como referem Peláez, (1990), Ferreira, Ponte & Azevedo, (1999), apresentam-se agrupados em seis diferentes categorias:

- Pessoas (incluindo pronomes pessoais);
- Verbos;
- Descritivos (adjectivos e alguns advérbios);
- Substantivos;
- Diversos (artigos, conjunções, preposições, cores, tempo, alfabeto, números e outras palavras abstractas);
- Expressões sociais (palavras facilitadoras da interacção como palavras de cumprimento, palavras de uso familiar, expressões, etc.).

O agrupamento dos símbolos por categorias possibilita a formação de frases simples quando estão devidamente organizados nos quadros de comunicação.

Habitualmente, para além do agrupamento por categorias, utiliza-se um sistema de cores. O mais usado é a chave *Fitzgerald*, que consiste em associar cada categoria a uma cor¹⁴, já previamente definida e estandardizada ao nível do sistema *Bliss*:

Segundo Ferreira, Ponte & Azevedo, a chave *Fitzgerald*:

ajuda a analisar as relações funcionais entre os diferentes componentes da frase e a compreender como a ordenação das palavras na frase afecta o significado desta. Ao seguir

¹⁴ Pessoas – amarelo; Verbos – verde; Substantivos – cor de laranja; Descritivos – azul; Diversos – branco; Expressões sociais – cor de rosa.

este sistema de cores (chave Fitzgerald) pensa-se que, para além da consistência do seu uso, se facilitará uma eventual combinação com símbolos de outros Sistemas.

(1999, p. 27)

Basil & Rosell (2000) mencionam também que as cores facilitam a localização do símbolo gráfico e são um factor de motivação para os mais novos, dado que são um sistema que pode ser utilizado por crianças com idade em que normalmente deveriam adquirir a linguagem oral.

No entanto, tal como advertem Martín-Caro & Junoy:

el SPC no tiene una estructura sintáctica propia, sino que se ajusta a la sintaxis de la lengua utilizada por el usuario. Es decir, en sentido estricto, el SPC no es un Sistema como tal, sino un conjunto de símbolos que sirven de apoyo para el aprendizaje del lenguaje

(2001, p. 100)

O sistema SPC é para Ferreira, Ponte & Azevedo, (1999) um dos sistemas aumentativos mais utilizado a nível mundial devido à sua simplicidade. O SPC não exige um nível cognitivo muito elevado, permite o seu uso nos primeiros passos comunicativos (desde que o utilizador possua intencionalidade comunicativa mínima), adequa-se a todas as faixas etárias e é facilmente entendido pelo interlocutor, por associar o símbolo à palavra escrita.

O sistema SPC está traduzido em diversas línguas, uma das quais em português (Ferreira, Ponte & Azevedo, 1999). Na edição portuguesa, o sistema SPC contém três mil e duzentos símbolos e está disponível numa versão impressa e numa versão informática, o programa *Boardmaker*. Este programa, actualmente, pode ser utilizado em computadores Macintosh e em PCs (sistema operativo Windows) e possui uma série de vantagens em relação à versão impressa, dado que permite facilmente ampliar, reduzir ou simplificar os símbolos gráficos, alterar o tipo e o tamanho da letra, seleccionar o vocabulário através de um rápido sistema de busca (Rosell & Basil, 2000). Desta forma, a elaboração dos quadros de comunicação, personalizados a cada utilizador ou as posteriores alterações que venham a ser necessárias, torna-se num processo muito mais rápido e funcional. Com o programa *Boardmaker* pode-se também construir material de apoio para as diferentes disciplinas (quadros de comunicação temáticos), cartões, jogos, etc. Para além deste programa informático, existe um grande número de material didáctico e lúdico, informático ou não, baseado no sistema SPC (Basil, 1996).

2 – TECNOLOGIAS DE APOIO À COMUNICAÇÃO E À APRENDIZAGEM COM BASE NO COMPUTADOR

Any item, piece of equipment or product system whether acquired commercially off the shelf, modified, or customized that is used to increase or improve functional capabilities of individuals with disabilities

(Definição de “*assistive technology*”, publicada na *Public Law* 100-407, EUA citada em Cook & Hussey, 1995, p.5),

Nas últimas décadas, o aparecimento no mercado de uma série de aplicações tecnológicas destinadas à pessoa com necessidades especiais, desenvolvidas segundo uma perspectiva funcional e habilitadora, permitiu uma melhoria significativa na sua qualidade de vida, integração e participação sociais, (Soro-Camats, 2000).

Os avanços tecnológicos, aplicados sobretudo à área da comunicação e da aprendizagem com base no computador, constituíram, nomeadamente para os portadores de Paralisia Cerebral, um significativo progresso nas possibilidades de aprendizagem e de acesso a conteúdos curriculares, bem como melhores oportunidades de formação e de acesso ao trabalho (Suárez, Aguilar, Rosell & Basil, 2000).

Os dispositivos estandardizados para a entrada de informação no computador são o teclado e o rato. Contudo, a sua utilização constitui muitas vezes um problema, pelo que se tem de recorrer a sistemas e/ou dispositivos alternativos que melhor se adaptem ao utilizador.

2.1 – ENTRADAS E MÉTODOS DE ACESSO AO COMPUTADOR

As entradas e os métodos de acesso ao computador podem ser por diferentes vias¹⁵:

- Acesso Directo – a entrada para o computador é feita de forma directa, recorrendo ao próprio corpo (voz, mão, dedo, pé, olho) ou recorrendo a algum dispositivo de controlo específico. No acesso directo, não há nenhum recurso intermédio, pelo que a reacção do computador é imediata. É a forma mais rápida e mais eficiente para além de permitir o acesso a um maior número de programas informáticos. Em contrapartida, é o sistema que mais exige do utilizador, em termos de precisão e de controle de movimentos;

¹⁵ Segundo os seguintes autores: Cook & Hussey, (1995); Sánchez, (1997); Suárez, Aguilar, Rosell & Basil, (2000); Martín-Caro & Junoy, (2001)

- Acesso Indirecto – a entrada para o computador é feita de forma indirecta, implicando passos e recursos intermédios no processo de acesso, nomeadamente, o uso de manípulos, para activar as opções desejadas, e de programas informáticos específicos. Os sistemas de acesso indirecto destinam-se a pessoas com grandes limitações motoras. O sistema de varrimento é o método de acesso indirecto mais utilizado. O conjunto de opções disponíveis apresenta-se num quadro¹⁶ no ecrã que é sequencialmente varrido por um cursor acompanhado de luz e/ou som. O sistema de varrimento pode ser simples ou complexo. No varrimento simples, o cursor percorre todas as opções até chegar à opção desejada. O varrimento complexo permite seleccionar antecipadamente a fila ou o bloco onde está a opção desejada, tornando o processo mais rápido. O outro sistema de acesso indirecto implica o uso de sistemas codificados, habitualmente o código Morse. Tal como o sistema anterior, necessita de comutadores mas é muito mais rápido. Exige, em contrapartida, que o utilizador tenha suficiente ritmo e controlo motor para realizar as pulsações de pontos e traços e um nível intelectual capaz de associar o código à ortografia.

2.1.1 – ENTRADAS POR ACESSO DIRECTO

Há uma série de possibilidades que atenuam as exigências inerentes ao uso do teclado e do rato convencionais, a nível da motricidade fina, controle e coordenação de movimentos, rapidez e adestramento. Dentro das variadíssimas soluções tecnológicas existentes no mercado, que auxiliam e melhoram o acesso directo ao computador, vários autores¹⁷ destacam:

- Programas para facilitar o acesso ao computador através do teclado e do rato convencionais. De facto, os sistemas operativos para computadores *Macintosh* e o sistema operativo *Windows* para computadores PC permitem que se configure o teclado e o rato para os tornar mais acessíveis a pessoas com necessidades especiais. As “Opções de acessibilidade” existentes no “painel de controlo” dos computadores com o sistema operativo *Windows* permitem:

- substituir a pressão em várias teclas em simultâneo, necessárias para algumas funções, pela pressão sequencial das referidas teclas – opção “teclas presas”;

¹⁶ sob a forma de linhas e/ou colunas, círculos ou blocos.

¹⁷ Entre os quais: Cook & Hussey, (1995); Sánchez, (1997); Suárez, Aguilar, Rosell & Basil, (2000); Martín-Caro & Junoy, (2001).

- omitir a pressão repetida, controlando a velocidade de repetição – opção “teclas lentas”. Pode-se, também, aumentar ou diminuir a velocidade de repetição de caracteres, nas definições do teclado;

- controlar o cursor através do teclado numérico – opção “rato por teclado”.

Estas configurações também são possíveis de fazer através do “Acesso fácil”, no caso dos computadores *Macintosh*. O uso de “macros” é outra forma de tornar o uso do teclado mais funcional. Uma macro consiste numa sucessão de:

acciones que se ejecutan una a continuación de otra mediante la llamada a un solo comando. Al crear una macro el usuario automatiza secuencias de teclas para realizar determinadas tareas. Con una sola operación del comando que activa la macro, se ejecutan todas las operaciones de la lista en el mismo orden que aparece en ésta.

(Sánchez, 1997, p. 84)

- Teclados ergonómicos, dado que no mercado existem teclados ergonómicos com várias possibilidades de inclinação, de alteração da disposição das teclas e de redução da pressão necessária para as activar. O uso de uma grelha em acrílico, ou outro material perfurado no sítio onde se situa cada tecla, é também uma das soluções possíveis que evita que se active acidentalmente uma tecla não desejada por falta de controlo motor. Um protector de teclado, em plástico adesivo transparente, é muito útil para proteger o teclado do derramamento de líquidos, nomeadamente a saliva, situação muito frequente na deficiência neuro-motora;

- Ecrãs tácteis, quando o acesso ao computador faz-se através do ecrã pelo simples toque do dedo ou da ponta de um ponteiro nas opções desejadas. No entanto, é um sistema fechado que só permite trabalhar com os programas especialmente desenhados para o ecrã;

- Dispositivos de controlo, pois são dispositivos que funcionam como extensão do corpo e são utilizados para indicar ou pressionar. Os mais usados são os ponteiros que podem ser utilizados através da cabeça (capacete com ponteiro), da boca, ou aplicados na própria mão (tala com ponteiro). Os dispositivos de controlo são também utilizados como forma de diminuir a fadiga e de tornar o acesso ao computador mais fácil do que se fosse feito através do corpo;

- Teclado de conceitos, constituído por um tabuleiro com uma membrana sensível ao tacto, dividido por um determinado número de células (em quadrícula) e por um programa informático que se instala no computador. O programa destina-se a associar funções a cada célula e a modificar o seu tamanho, adaptando-as às características do utilizador e aos objectivos com que vai ser utilizado. Sobre a superfície do tabuleiro, coloca-se uma lâmina, em papel, acetato ou outro material, cujo conteúdo corresponde ao que foi programado (símbolos pictográficos, desenhos, letras, palavras, frases, números, etc.). Quando o utilizador toca, em determinada quadrícula do tabuleiro (com o corpo ou dispositivo de controlo), aparece no monitor o que seleccionou. Quase todos os teclados de conceitos existentes no mercado vêm com lâminas pré-programadas, sobretudo com lâminas com a mesma configuração do teclado e do rato convencionais, mas permitem a criação de lâminas personalizadas a cada utilizador.

- Ratos alternativos ao rato convencional, já que o uso de um rato convencional implica um bom controlo motor e uma adequada percepção espacial e direcciona, daí a necessidade de se optar muitas vezes por um rato alternativo. Existem vários tipos de ratos alternativos:

- ratos tipo *trackball* - consistem em ratos colocados ao “contrário” de tal forma que a bola que activa o movimento do cursor se situa na parte superior do rato e é o utilizador que a move (em vez de ter que deslocar o rato em cima de uma superfície). Podem-se utilizar com a palma da mão, um dedo ou com um ponteiro. Os botões de activação estão colocados nos lados ou na parte central¹⁸;

- ratos controlados com a cabeça – são dispositivo que funcionam por infravermelhos. Um aparelho colocado por cima do monitor detecta os movimentos da cabeça do utilizador, que possui outro dispositivo que activa o referido aparelho. Os movimentos do cursor, no monitor, correspondem aos movimentos da cabeça. O “clic” ou “duplo clic” é feito por um comutador adicional;

¹⁸ É o caso do *Easy Ball*, que possui uma bola de 10 cm. de diâmetro com um botão de activação na parte frontal. Possui um software que permite escolher o tipo de cursor no ecrã e regular a velocidade do mesmo e do “duplo clic”. (Suárez, Aguilar, Rosell & Basil (2000).

- ratos tipo *joystick* – o movimento do cursor é feito através de um manípulo. Existem *joysticks* convencionais que, através de programas específicos, funcionam com as funções do rato. Há *joysticks* que têm o mesmo formato dos ratos convencionais. Há outros, como o *Lipstick*, que pode ser controlado através da boca ou do queixo. As pessoas que utilizam um joystick para manobrar a cadeira de rodas eléctrica podem utilizar um, do mesmo tipo, para aceder ao computador.

- Programas de reconhecimento de voz são programas que permitem controlar o computador através de ordens com a voz e ditar texto. Constitui uma solução para aquelas pessoas que possuem problemas motores severos mas que possuem uma boa linguagem oral. Os programas de voz necessitam que o utilizador “treine” o computador a reconhecer a sua voz, repetindo diversas vezes a letra, palavra ou frase que deseja utilizar como ordem.

2.1.2 – ENTRADA POR ACESSO INDIRECTO

Actualmente é possível aproveitar qualquer movimento residual para utilizar um computador (Martín-Caro & Junoy, 2001). Para tal, é necessário um manípulo, habitualmente designado como comutador ou *switch*, e um programa informático, que permitem o acesso ao computador através do sistema de varrimento ou do sistema codificado.

Os comutadores apenas necessitam que o utilizador consiga dominar um movimento com uma qualquer parte do corpo: mexer um dedo, mover a cabeça, soprar, emitir um som voluntário, etc.

Existem vários modelos de comutadores, dos mais simples aos mais sofisticados, que divergem entre si na forma, na cor, no tamanho e no funcionamento. A classificação dada por Cook & Hussey; (1995); Sánchez, (1997) e Martín-Caro & Junoy, (2001) é a seguinte:

- Comutadores de pressão – São comutadores que se activam com a pressão exercida sobre ele, através da mão, dedo, cabeça, queixo, pé, etc. Os comutadores de pressão são os que possibilitam um maior número de variantes pois são facilmente activados através de qualquer movimento residual minimamente controlado. A escolha

do tamanho, da forma e da resistência ao toque depende da parte do corpo que vai exercer a pressão, da força do utilizador e do local ou locais onde vai ser colocado;

- Comutadores de contacto – são comutadores activados através sensores que detectam calor, humidade, luz ou outra mudança ocorrida pelo contacto corporal. Destinam-se a pessoas que não conseguem exercer pressão sobre um objecto;

- Comutadores de deslocação – são comutadores com uma pequena vareta que se activam quando esta muda de posição. Podem ser activados com as mãos, a língua ou os lábios;

- Comutadores de sucção ou sopro – são comutadores utilizados quando não é possível fazer movimentos controlados com os membros superiores ou inferiores ou com a cabeça mas quando se possui um bom controlo da respiração e dos lábios. Os comutadores activam-se através do sopro ou da sucção, realizados por um tubo com boquilha;

- Comutadores de deslizamento – são comutadores que se adaptam a qualquer parte do corpo que o utilizador possa usar. Possuem um pequeno recipiente em mercúrio que acciona o comutador sempre que este muda de posição;

- Comutadores de som – são comutadores, com a forma de um microfone conectado ao computador, que se activam a partir de qualquer som que seja emitido;

- Comutadores de “alta sensibilidade” – são comutadores que se aderem à pele e que possuem sensores de alta sensibilidade que detectam qualquer movimento ou sinal eléctrico produzido pelo sistema neuromuscular. Estes comutadores podem colocar-se inclusive na sobrancelha, bochecha ou lábio.

Assim, Sánchez considera que a escolha do comutador mais adequado para cada caso é “un acto muy importante y de él depende el éxito de todo el proceso” (1997, p. 148).

2.2 – EMULADORES E PROGRAMAS INFORMÁTICOS

Qualquer destes comutadores pode dar acesso a programas informáticos desenhados para serem utilizados especificamente com o respectivo comutador ou a emuladores de teclado e de rato.

Os emuladores de teclado e de rato, mencionados em Cook & Hussey; (1995), Sánchez, (1997) e Suárez, Aguillar, Rosell & Basil, (2000), são constituídos por um dispositivo que se conecta ao computador (como a impressora ou o teclado) e um

programa informático que permite configurar as funções, existentes no teclado e no rato, para o ecrã ou outro suporte (ex. teclado de conceitos). O utilizador acede a essas funções por meio do sistema de varrimento activado através de um comutador.

A grande potencialidade de um emulador, referida por Sánchez, (1997) e Suárez, Aguillar, Rosell & Basil, (2000), é a de possibilitar o uso de processadores de texto, folhas de cálculo, base de dados, programas de desenho ou *software* didáctico estandardizados, sem ter que se recorrer um rato ou teclado convencionais. Estes programas permitem também configurar o tipo de varrimento, a velocidade, tamanho das letras e as funções a utilizar, de acordo com as necessidades do utilizador (Martín-Caro & Junoy, 2001).

Para Cook & Hussey, (1995); Basil, (1996); Ferreira, Ponte & Azevedo, (1999) e Suárez, Aguillar, Rosell & Basil, (2000), das várias soluções tecnológicas existentes no mercado para pessoas com severas dificuldades neuro-motoras, o emulador *Ke:nx*, comercializado pelo Don Johnston Incorporate (USA), distingue-se pela variedade de possibilidades que contém: no sistema de acesso; no tipo de comutadores que poderão ser utilizados; nas possibilidades de personalizar os quadros de varrimento ou os quadros de simulação do teclado e rato no ecrã.

O *Ke:nx* é constituído por um programa de configuração e uma caixa de conexão que permitem diferentes formas de acesso ao computador, designadamente, através do teclado táctil (*Discover Screen*), através do teclado de conceitos (*Discover on Board*) ou através de diferentes tipos de comutadores (*Discover Switch*).

O *Ke:nx* tanto pode ser utilizado pelo sistema de varrimento, como pelo código Morse.

O programa de configuração permite conceber lâminas para serem utilizadas com o teclado de conceitos ou conceber quadros de simulação (emulação) do teclado e do rato que aparecem no ecrã, activados por comutadores ou através do teclado táctil. Os quadros de emulação podem conter desenhos, símbolos de um sistema aumentativo de comunicação, letras, palavras ou funções de teclado e de rato (guardar, imprimir, fechar, mover cursor para a direita, etc.). A cada quadrícula pode estar associado um som digitalizado ou sintetizado correspondente ao seu conteúdo, seja uma letra, palavra, expressão ou a função para o qual está programada. Nos casos em que é necessário conceber vários quadros para um mesmo utilizador ou quando há vários utilizadores para o mesmo computador, o *Ke:nx* permite a conexão entre eles.

Por exemplo, o quadro de letras pode-se aceder ao quadro de números e deste para os quadros de comunicação.

O *Ke:nx* é bastante utilizado pelos portadores de Paralisia Cerebral ou outra deficiência neuromotora, sobretudo em idade escolar, permitindo-lhes

acceder a los diferentes contenidos curriculares mediante la escritura, el cálculo e el dibujo. Asimismo, también accede a programas educativos y lúdicos que permiten aprender y ocupar su tiempo libre de forma autónoma y constructiva, y a un pequeño programa de comunicación para poder expresar algunos mensajes con voz digital

(Juan e Rosell, 2000, p. 163)

O *Grid* é uma solução informática concebida pela Anditec (Portugal) e lançada no mercado comercial em 2004, pela PT Comunicações. Destina-se especificamente para portadores de deficiência neuromotora grave e utilizadores de comunicação aumentativa de todas as idades. O *Grid* possui uma estrutura semelhante ao *Ke:nx*, com a vantagem de incorporar um sintetizador de fala em português (de Portugal) intitulado “Madalena”. O *Grid* foi concebido para o utilizador poder:

expressar-se e comunicar de forma autónoma, utilizar o computador e os programas nele contidos, navegar na Internet e ainda controlar totalmente o seu ambiente físico (abertura e fecho de portas e janelas, acesso autónomo ao telefone, TV, equipamento de áudio e vídeo, etc.

(PT Comunicações, Folheto informativo da série “Soluções especiais para clientes muito especiais”, s/d)

O *Grid* possui um programa de configuração que simula um teclado, no ecrã. O teclado, ou vários teclados em conexão, pode ser activado por acesso directo (rato convencional ou ratos alternativos), ou por acesso indirecto (através de comutadores), pelo sistema de varrimento. Possibilita também a introdução, nos teclados concebidos, de símbolos pictográficos. Com o sintetizador da fala incorporado no programa, o utilizador poderá “falar” aquilo que escreve ou associar cada “tecla” a uma palavra ou frase.

O *Speaking Dynamically* é um programa informático para a comunicação aumentativa comercializado pela Mayer-Johnson, Inc (USA) com voz sintetizada e digitalizada e com quadros de comunicação temáticos. Os quadros de comunicação com os símbolos do SPC podem ser activados no computador através de comutadores, ecrãs tácteis, ratos convencionais, ratos alternativos, etc. Também permite: criar

quadros de comunicação personalizados, de acordo com os fins a que se destinam e por quem são utilizados; importar imagens de outros programas; escrever frases utilizando os símbolos SPC; etc.

A Escrita com Símbolos é, também, um programa informático para a comunicação aumentativa concebido e comercializado pela Cnotinfor (Portugal), com símbolos pictográficos de comunicação, um dos quais o SPC e funcionando de forma muito idêntica ao *Speaking Dynamically*.

O *Intellikeys* é um teclado de conceitos também comercializado pela Mayer-Johnson, Inc (USA). O *Intellikeys* possui lâminas com teclados alternativos, contendo letras, números e as funções do rato e do teclado convencionais. Permite trabalhar com um processador de texto compatível e, através da aquisição do programa *Overlay Maker*, é possível criar outras lâminas com imagens, texto ou combinação de ambos;

O *Co:Writer* é um preditor de texto comercializado pela Don Johnston Incorporate (USA). Um dos principais objectivos de um preditor de texto é economizar o número de vezes que se tem de pressionar num teclado, num comutador ou outro dispositivo, antecipando o que se quer escrever. Assim, o *Co-Writer* permite fazer uma predição linguística, prevendo a palavra que vem a seguir em frases que são habitualmente utilizadas, como a predição da palavra a partir das duas ou primeiras três letras. O *CO-Writer*, como a maioria dos preditores de texto, possui um dicionário com as palavras que se utilizam habitualmente e com a possibilidade de se ir introduzindo outras à medida que se utiliza o processador de texto. O programa *Co:Writer* vem com um digitalizador e um sintetizador de fala acoplados que permitem ouvir a palavra pré-existente no dicionário e digitalizar as palavras novas.

Junoy, (1993); Cook & Hussey, (1995) e Martín-Caro & Junoy, (2001) consideram essencial que a escolha dos dispositivos e dos programas informáticos para determinado caso deverá resultar de uma avaliação ao próprio sujeito e ao contexto onde os vai utilizar:

Entendemos la evaluación como un proceso continuo, dinámico y global más que como un hecho único y estático, cuya finalidad en este caso es determinar las habilidades de un individuo en interacción con su ambiente, reuniendo y generando información para ayudar a obtener y usar el dispositivo más adecuado

(Martín-Caro e Junoy, 2001, p. 161)

O processo de avaliação deverá realizar-se numa perspectiva positiva e evolutiva do sujeito, ou seja, centrar-se no que este pode ou poderá fazer, aproveitando ao máximo as competências comunicativas e funcionais que possui.

Na escolha da Tecnologia de Apoio, as necessidades do utilizador deverão prevalecer face à própria tecnologia. Nem sempre o programa mais recente ou o dispositivo mais sofisticado são os mais adequados, nem resolvem todos os problemas. Um dos princípios que se deve ter sempre em consideração é escolher a solução que seja mais normalizada e a menos restritiva possível (Martín-Caro & Junoy, 2001).

Vários autores, como Junoy, (1993); Cook & Hussey, (1995) e Martín-Caro & Junoy, (2001), alertam para dois aspectos que consideram fundamentais para uma correcta avaliação e posterior utilização da Tecnologia de Apoio adoptada: a postura e a posição de sentado.

A prerequisite to any interaction or activity for a user of extrinsic enablers (assistive technologies) is that the person be in a physical position that is comfortable and promotes function. The primary purpose of seating and positioning devices is to maximize a person's ability to function in activities across all of the performance areas (self-care, work or school, play or leisure) and, for this reason, we consider them to be general purpose extrinsic enablers.

(Cook e Hussey, 1995, p. 237)

Uma mesa com a altura adequada, uma cadeira adaptada, estabilizadores da postura e do movimento, entre outros, tanto é essencial para avaliar a eficácia no uso de determinada tecnologia, como para a sua posterior utilização.

O processo de avaliação deverá contemplar diversas áreas: desempenho físico, mobilidade, percepção auditiva e visual, capacidade cognitiva, mobiliário existente e condições físicas do espaço.

Junoy (1993) realça, também, a importância de se incluir, na avaliação, factores psicológicos e emocionais como as atitudes, as crenças, as expectativas, as experiências não só da pessoa que está a ser avaliada, como da família e das pessoas com quem a pessoa mais convive. Daí, a necessidade do processo de avaliação realizar-se “en colaboración con todos los profesionales que inciden en la educación de la persona” (Martín-Caro & Junoy, 2001, p. 162), incluindo os pais, de modo

multidisciplinar, e não de forma compartimentada onde cada profissional avalia segundo a sua área, em tempo e contexto diferentes (Junoy, 1993).

3 – IMPLICAÇÕES EDUCATIVAS

A presença na escola de uma criança ou jovem com deficiência neuro-motora e problemas de comunicação deve ser “el punto de partida de un proceso de toma de decisiones que movilice recursos materiales y humanos, y genere estrategias para dar solución a sus necesidades educativa especiales” (Arriba de la Fuente, 2000, p. 78).

A criação de condições físicas que permitam atender à diversidade de alunos é, para M. Cardona, M. Gallardo & M. Salvador (2001), a primeira exigência de uma escola para todos e adaptada à diferença. A eliminação de barreiras arquitectónicas, com a introdução de rampas, elevadores ou outro recurso que garanta o acesso de todos os alunos a todo o recinto escolar, ou a criação de quartos de banho adaptados que permitam o desenvolvimento da autonomia na higiene e na satisfação de necessidades básicas, são condições fundamentais que qualquer escola deverá providenciar para atender à heterogeneidade dos alunos que a frequentam.

A adaptação do mobiliário, de material escolar ou do material de actividades de vida diária existente é, em muitos casos, essencial para proporcionar ao aluno o mesmo tipo de experiências e possibilidades de realização que os seus pares (Rosell, 2000, Arriba de la Fuente, 2000). Há situações em que basta adaptar o material existente para ir ao encontro das necessidades do aluno. Uma lista telefónica para altear os pés em posição de sentado, uma almofada para corrigir a postura, bocados de esponja para engrossar o cabo dos lápis, fita ou goma adesiva para folhear as páginas de um livro, fita velcro para segurar a colher, etc. No entanto, há muitas outras situações em que é necessário adquirir mobiliário ou material específico. Já se referiu a importância da aquisição de uma correcta postura na posição de sentado e, em muitos casos, só se consegue com cadeiras e mesas específicas. Há também uma série de material didáctico (tesouras, afias, lápis, pincéis, etc.) desenhado especificamente para ser utilizado por pessoas com graves dificuldades motoras ou material com adaptações específicas ao material standardizado (García, 1999, Rosell, 2000).

Há também que ter em atenção que, como qualquer outra criança, o aluno necessita de mudar de posição, para favorecer padrões posturais correctos, prevenir deformidades e diminuir o cansaço de estar durante muito tempo sentado (Cardona,

Gallardo & Salvador, 2001). Existe uma série de ajudas para o posicionamento que se destinam a manter o aluno na posição vertical ou outra, enquanto desenvolve as suas actividades escolares (Hallahan & Kauffman, 1994).

Um aluno que se desloque em cadeira de rodas, que utilize muletas ou um andador deve poder mover-se sem dificuldade na sala de aula, aceder facilmente ao material escolar, reunir-se em grupo, deslocar-se ao quarto de banho com o máximo de autonomia. Muitas vezes apenas implica uma organização diferente das mesas e de cadeiras, colocar o material escolar em estantes mais acessíveis, colocar o aluno perto da porta de saída, etc (Cardona, Gallardo & Salvador, 2001).

As Tecnologias de Apoio que o aluno utiliza são as suas ferramentas de trabalho, como são o lápis e o caderno para os outros alunos. Colocar as tecnologias de apoio à comunicação e à aprendizagem de forma adequada na sala de aula é fundamental para que se viabilize a sua utilização.

A integração de um aluno com deficiência neuro-motora e com problemas de comunicação envolve não só profissionais de educação como técnicos de saúde, nomeadamente, fisiatras, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, terapeutas da fala etc. Estes técnicos são indispensáveis para ajudar e orientar na escolha e na utilização de programas e materiais informáticos, formas de acesso ao computador, sistemas aumentativos ou alternativos de comunicação, materiais auxiliares à actividade escolar, adaptação de mobiliário, nas formas de posicionar o aluno e na utilização de materiais específicos (García, 1999, Rosell, 2000). Estes técnicos podem constituir, também, uma ajuda preciosa na definição de estratégias educativas necessárias para compensar dificuldades motoras e de fala.

Rosell (2000) considera que é importante que os professores e outros profissionais conheçam a história clínica, terapêutica, educacional e familiar do aluno, de forma a reter os aspectos mais significativos do ponto de vista educativo. As necessidades comunicativas e educativas de um aluno podem ser muito variadas e específicas, sendo importante o intercâmbio de informação entre os diferentes profissionais ou a equipa que anteriormente trabalhou com ele (Cardona, Gallardo & Salvador, 2001). É, igualmente, importante dar um tempo para que os professores e outros agentes educativos conheçam o aluno pois é “más fácil explicar y comprender cierta información cuando se há tenido alguna práctica com el alumno” (Rosell, 2000, p. 121);

Avaliar as competências e as capacidades do aluno, nas diferentes áreas curriculares, e determinar as adaptações que irão ser necessárias é a forma de garantir a eficácia da intervenção educativa (Rosell, 2000). Aspectos como o tipo de movimentos funcionais que o aluno efectua, que recursos e estratégias utiliza para se expressar, o nível de autonomia nas diferentes áreas, as suas atitudes perante diferentes situações escolares são alguns dos aspectos a ter em consideração no plano de intervenção educativa que se quer implementar.

Conceber um currículo adequado ao aluno implica incluir objectivos, metodologias, actividades de aprendizagem e formas de avaliação dirigidas ao uso e domínio de materiais adaptados, tecnologias de apoio e sistemas aumentativos e alternativos utilizados pelo aluno que exigem estratégias específicas de ensino-aprendizagem (Arriba de la Fuente, 2000). O currículo deverá, sempre que possível, seguir a sequência curricular do grupo onde o aluno está inserido. É possível fazer algumas adaptações metodológicas sem alterar os conteúdos curriculares. Por exemplo, dar prioridade a determinadas aprendizagens, como dedicar mais tempo à aprendizagem da leitura e da escrita ou antecipar conteúdos curriculares, de forma a que quando forem tratados na sala de aula, o aluno que utiliza um sistema aumentativo ou alternativo de comunicação já terá disponíveis no seu quadro de comunicação os conceitos relacionados. Os desvios ao currículo normal só se justificam quando as necessidades e as características do aluno assim o determinarem (Rosell, 2000).

Por último, a promoção da interacção entre alunos deverá ser um dos objectivos trabalhados na intervenção educativa de todos os alunos.

Muchas personas aprenden a aceptar a otras personas con características diferentes o poco habituales cuando tienen la oportunidad y el tiempo de convivir con ellas, y conocer y comprender en qué consisten estas diferencias.

(Rosell, 2000, p. 131)

É importante criar um ambiente de discussão e de diálogo sobre as características particulares do aluno, dar a conhecer a forma como comunica e o tipo de tecnologias de apoio que utiliza. Deve-se dar inclusive oportunidades para os colegas experimentarem comunicar, escrever ou fazer outra actividade com os recursos utilizados pelo colega (Rosell, 2000). Segundo esta autora, se a turma estiver informada e trabalhada para receber um colega que comunica e acede aos conteúdos curriculares de forma diferente, evita-se situações que possam ferir ou melindrar a

sensibilidade do aluno e fomenta-se a colaboração que, normalmente, surge facilmente e de forma espontânea. Implicar os colegas na ajuda a prestar ao aluno, seja de forma pontual (como a apanhar um objecto que caiu) ou de forma organizada (rotativamente, os alunos ajudam-no a tirar o material da pasta, a acompanhá-lo ao quarto de banho ou a ajudá-lo a fazer determinada actividade) é uma boa estratégia para desenvolver laços de amizade e de cooperação entre todos e, sobretudo, a respeitar o outro, valorizando o que os une e não o que os separa.

C. Rosel (2000) considera também que é importante que os pais estejam informados da existência de alunos com necessidades educativas especiais na turma dos seus filhos. Muitas vezes, uma reunião de pais para dialogar de forma aberta e esclarecedora sobre as necessidades particulares destes alunos e o papel que os colegas podem assumir na intervenção educativa, pode ser um factor decisivo para criar um ambiente de grande solidariedade e de colaboração que transpõe as portas da escola.

Capítulo 2

METODOLOGIA

MÉTODO DA INVESTIGAÇÃO

A presente investigação concretiza-se num estudo de caso exploratório e descritivo que procura identificar os diversos processos interactivos subjacentes à problemática da integração e utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação por alunos do Ensino Básico com Paralisia Cerebral.

O estudo de caso, segundo Yin (1998), é o método mais indicado para uma investigação que: explora uma questão complexa, o fenómeno estudado não é perceptível fora do contexto no qual se desenrola e acerca do qual o investigador tem pouco ou nenhum controle. Quando um fenómeno ocorre num contexto definido (Miles e Huberman, 1994) e quando o contexto abarca variáveis acerca do fenómeno (Yin, 1998), torna-se fundamental compreender o caso concreto, procurando abarcar a especificidade e a complexidade que o tornam num caso particular (Stake, 1998).

Para a consecução deste objectivo, procedeu-se a uma observação detalhada, de cariz naturalista e indutivo (Bogdan e Biklen, 1994) dos contextos onde o fenómeno em estudo ocorre.

Desta forma, esta investigação enquadra-se no paradigma da investigação qualitativa, segundo Bogdan e Biklen (1994), Stake (1998) e Tuckman, (2000), dado que apresenta as seguintes características:

- a principal fonte dos dados necessários à investigação consiste no “meio natural”: as escolas;
- é o próprio investigador que assegura a recolha de dados, que mantém o contacto directo com as pessoas, com os contextos e com os fenómenos a estudar;
- os dados recolhidos são devidamente registados;
- o investigador assume um papel activo na interpretação dos casos e na construção das inferências retiradas da investigação;
- o desenho da investigação é flexível, permitindo efectuar adaptações ou alterações necessárias à medida que o conhecimento se constitui e aprofunda, que as situações ocorrem e que os fenómenos emergem;
- o interesse do investigador centra-se nos processos, nos fenómenos como um todo e não nas relações causa-efeito ou nos resultados finais.

Na medida em que, em Portugal, se verifica a existência de uma grande diversidade de contextos escolares do Ensino Básico, contemplando os três níveis de ensino, e em que cada escola tem as suas características únicas e específicas (que poderão afectar o modo como se organizam para dar resposta às necessidades dos alunos em estudo), optou-se por não limitar o estudo a um caso único mas alargá-lo a um número de casos que, segundo Bogdan e Biklen (1994) e Stake (1998), possibilitasse uma melhor compreensão da diversidade de situações que a questão orientadora da investigação comporta.

Os objectivos da investigação concretizaram-se na realização de oito estudos de caso de alunos com Paralisia Cerebral e com diferentes idades e géneros, em escolas do Ensino Básico de três distritos da Região Noroeste de Portugal: Braga, Viana do Castelo e Porto.

A selecção de crianças com um percurso sócio-demográfico, um quadro clínico, uma faixa etária e um percurso escolar diferentes, perspectivou abarcar um conjunto de situações diversificadas, de modo a enriquecer a análise, atendendo à heterogeneidade da população em estudo (Bogdan e Biklen, 1994) que não se perspectiva como um estudo representativo, mas antes como uma investigação que permite obter algum equilíbrio e variedade e, sobretudo, como destaca Stake (1998), a oportunidade para aprender, esta sim de primordial relevância para o objecto e para os objectivos da investigação.

A selecção dos oito casos atendeu, também, aos condicionalismos que, como refere Stake (1998), um estudo deste tipo comporta. Refiram-se, nomeadamente, os constrangimentos de carácter logístico, que justificam o facto da escolha recair sobre os três distritos mais próximos da área de residência da investigadora, mas também a receptividade das escolas à investigação ou o acesso à informação.

Assim, a escolha dos casos resultou de um processo cuidadoso de análise das características de cada aluno, de forma a predizer resultados comparáveis mas, também, permitir evidenciar resultados contrastantes que, segundo Yin (1994), constitui o objectivo de uma investigação que adopta a metodologia de estudo de casos.

Num estudo de casos, “estuda-se a realidade sem a fragmentar e sem a descontextualizar, ao mesmo tempo que se parte sobretudo dos próprios dados, e não de teorias prévias” (Almeida e Freire, 1997, p. 95). Em conformidade com os objectivos de um estudo de casos, seleccionam-se e accionam-se as técnicas de recolha e de

análise de dados que o desenho da investigação necessite (Arnal, Rincón e Latorre, 1994), o que, por sua vez, podem variar de acordo com as situações existentes num dado espaço e tempo (Almeida e Freire, 1997).

Os dados de um estudo de casos, para Dalen e Meyer (1991), devem proceder de muitas fontes: documentos, entrevistas, questionários, observações, etc. Por sua vez, Tuckman (1994) considera que as fontes de dados mais utilizadas num estudo de casos são as entrevistas, os documentos e a observação dos fenómenos em acção.

Nesta investigação, foram utilizadas fontes de dados diversas ao longo das várias fases da investigação: pesquisa documental, questionário, análise documental, observação, notas e diário de campo. As notas de campo foram fundamentais não só para construir o retrato detalhado dos contextos e das situações observadas, mas também para registar conversas informais e reflexões pessoais da investigadora.

A posterior análise de “casos-cruzados depende da qualidade dos estudos de casos individuais e tem origem neles” (Patton, M.Q., 1990. cit. Tuckman, 2000, p. 509), pretendendo-se, com essa análise, verificar a existência ou não de “processos ou situações comuns” (Stake, 1998, p. 19).

Tratando-se de um estudo exploratório de cariz naturalista, as dimensões de análise foram estruturadas à posteriori, ou seja, tomando como fundamento a análise da informação recolhida pelo accionamento das diversas técnicas de recolha de informação.

A investigadora, ciente da questão da subjectividade em investigação e dos problemas de carácter ético que envolve um estudo desta natureza, procurou adoptar algumas estratégias de credibilidade e de confidencialidade que pretendeu obter nesta investigação, designadamente:

- consonância das perguntas orientadoras da pesquisa com as etapas da investigação;
- especificação dos paradigmas que constituem o referencial teórico do estudo;
- explicitação pormenorizada do processo e dos procedimentos de investigação;
- descrição detalhada dos contextos em estudo;
- triangulação, confrontação e confirmação dos dados obtidos por recurso a diferentes fontes;

- preocupação em abarcar uma multiplicidade de contextos e de características dos casos estudados, apresentando-se uns como similares e outros como contrastantes (Yin, 1994);

- preocupação em adoptar a mesma postura e os mesmos procedimentos em relação a todos os casos, de forma a contornar possíveis enviesamentos decorrentes de estados emocionais ou afectivos e manifestar assumpções de carácter pessoal ;

- confidencialidade dos dados e da identidades dos intervenientes na investigação, recorrendo a nomes fictícios e não revelando a localização exacta dos contextos educativos onde se realizou a presente investigação.

PLANO DE INVESTIGAÇÃO IMPLEMENTADO

O desenvolvimento da presente investigação realizou-se de forma progressiva e interactiva, tal como é definida por Arnal, Rincón e Latorre (1994). Foi estabelecido e percorrido um conjunto de fases, que permitiram, igualmente, a delimitação e a focalização do tema ao longo do processo. As primeiras fases foram de exploração e de reconhecimento da população, dos lugares e das situações que poderiam ser matéria ou fonte de dados. Numa fase intermédia, escolheram-se os casos a estudar, os documentos a analisar, as estratégias de observação a utilizar, a duração do trabalho de campo. Seguiu-se a fase da recolha, análise e interpretação de dados. Por fim, a redacção do presente relatório de investigação.

O plano geral da investigação, inicialmente traçado, sofreu alterações, o que é inerente à natureza exploratória do estudo e à necessidade de atender e abarcar a diversidade de pessoas, entidades e contextos educativos analisados.

1 – 1ª FASE: PESQUISA DOCUMENTAL

A pesquisa documental, iniciada em Junho de 2001 e intensificada nos meses de Agosto e de Setembro, permitiu fazer um levantamento das publicações – monografias, ensaios, artigos - relacionados, directa ou indirectamente, com o tema em estudo.

A utilização do programa informático EndNote facilitou o registo organizado dos dados da recolha bibliográfica efectuada nesta etapa.

A pesquisa documental constituiu uma etapa essencial para aprofundar os conhecimentos da temática em estudo e para a concepção do plano geral da investigação.

2 – 2ª FASE: LEVANTAMENTO DOS CASOS EXISTENTES

Quando a investigadora decidiu abordar a problemática da Paralisia Cerebral, foi fundamental, desde logo, uma lista total dos casos existentes nos distritos do Porto, de Braga e de Viana do Castelo.

Para a consecução deste objectivo, foram contactados os Centros de Área Educativa (CAE), solicitando-lhes os contactos das Equipas de Coordenação dos Apoios Educativos (ECAEs) e explicando, obviamente, os motivos desse pedido de informação.

Em Outubro de 2001, começou esse primeiro contacto, de onde surgiram as marcações de reuniões para dar a conhecer o objectivo do trabalho e obter as informações necessárias à realização do levantamento dos casos de alunos existentes com Paralisia Cerebral.

Redigiu-se um pedido para ser entregue a cada ECAE, com os elementos e os objectivos do pedido de colaboração no levantamento pretendido (ver anexo A1), juntamente com uma declaração do orientador do projecto de investigação (ver anexo A2).

Definiu-se os elementos que se pretendia recolher no levantamento a realizar: dados biográficos, educacionais, clínicos e outros relacionados com a utilização de Tecnologias de Apoio dos potenciais casos a estudar (ver anexo B1).

Estava previsto um mês para a realização do levantamento da totalidade dos casos mas foi necessário prolongar até ao mês de Dezembro. Para além da dificuldade em conciliar o horário de atendimento das diferentes ECAEs, verificou-se que a área geográfica a estudar era um pouco excessiva para se conseguir percorrer durante esse espaço de tempo.

A época do ano também constituiu um factor que condicionou o levantamento pretendido, dado que a esmagadora maioria das ECAEs ainda se estavam a reorganizar devido às alterações introduzidas no ano lectivo 2001/2002. Para além de algumas terem mudado de elementos que integravam a equipa, sofreram alterações na área de coordenação que, na maioria dos casos, aumentou consideravelmente. Várias

equipas, quando contactadas, afirmaram que só podiam receber a investigadora a partir de Novembro, pois não tinham ainda organizado os elementos biográficos e educacionais dos alunos, considerados alunos com NEE, para o ano lectivo 2001/2002. Houve casos em que se teve de recolher os dados dos alunos pertencentes à mesma ECAE em dois locais diferentes, na medida em que estas se dividiam por diferentes concelhos. Houve ainda ECAEs que tinham o tempo disponível para o atendimento todo preenchido, pelo que só foi possível contactá-las no mês de Dezembro.

Das vinte e três ECAEs existentes nos três distritos, apenas não se obteve, dentro do prazo entretanto reequacionado para esta fase da investigação, os dados das crianças e jovens com Paralisia Cerebral a frequentar as escolas do Ensino Básico coordenadas por duas ECAEs, uma do distrito do Porto e outra do distrito de Braga.

O facto dos dados dos alunos assinalados com NEE não estarem informatizados, à excepção de duas ECAEs, dificultou bastante o preenchimento do questionário elaborado. Na maior parte dos casos, os elementos foram recolhidos a partir da análise efectuada pela investigadora às fichas de caracterização (ver anexo B2) dos alunos com NEE, enviados pelas escolas no 3º período do ano lectivo transacto. São fichas de caracterização gerais que não identificam a origem das deficiências assinaladas. Na medida em que a etiologia de uma deficiência motora é vastíssima, houve a necessidade de colmatar esta dificuldade com o conhecimento mais informal que um ou outro elemento da ECAE detinha dos casos ou confrontando com outros registos existentes. Por sua vez, a informação sobre as Tecnologias de Apoio, na maior parte dos casos, estava arquivada separadamente das fichas de caracterização dos alunos, pelo que exigiu mais que uma ida a algumas ECAEs para analisar os respectivos registos. Por estas circunstâncias, não se pode considerar que o levantamento efectuado contenha todos os casos existentes nos três distritos. No entanto, considerou-se que se conseguiu recolher a informação necessária e suficientemente representativa para dela seleccionar os casos a estudar.

Todos os dias foram-se registando, no diário de campo (ver anexo D1), os factos considerados mais importantes, algumas impressões pessoais sobre as ocorrências e os sentimentos suscitados pelo trabalho e contacto com as pessoas. Os dados registados no diário serviram, essencialmente, para confirmar e confrontar com os dados registados a partir de outras fontes. O diário de campo foi um instrumento de

recolha de dados, utilizado não só nesta fase, mas também nas fases da investigação que se seguiram.

3 – 3ª FASE: TRIAGEM DOS CASOS A ESTUDAR

Criou-se uma base de dados, utilizando o programa informático Access, onde foram introduzidos todos os elementos recolhidos no levantamento realizado. (ver anexo B3) Tornou-se possível efectuar uma análise a partir dos parâmetros de selecção - idade, género, ano de escolaridade, situação geográfica, etc. - e ficar com uma ideia global do universo que se pretendeu estudar

Desta forma, seleccionaram-se as crianças e os jovens com Paralisia Cerebral que frequentavam o Ensino Básico e a quem tinham sido atribuídas Tecnologias de Apoio (computador, interfaces, etc). De um universo de trezentos e oitenta e nove casos foram seleccionados vinte e nove que satisfaziam as condições acima referidas (ver anexo B4).

Tendo em conta, sobretudo, as variáveis ano de escolaridade, idade, género e situação geográfica, foram escolhidos sete casos. Posteriormente, acrescentou-se mais um caso que se encontrava a frequentar uma Unidade de Intervenção Especializada para alunos com Multideficiência (UIE-M), antiga Sala de Apoio Permanente (SAP). Considerou-se pertinente analisar um caso nestas circunstâncias dado que foram detectadas bastantes crianças com Paralisia Cerebral a frequentar as referidas unidades, embora estivesse sempre presente, pela natureza desta investigação, que o objectivo não era fazer generalizações.

A partir da selecção efectuada (ver anexo B5), chegou-se ao seguinte conjunto de casos a estudar:

Quadro 2 – Casos a Estudar

<i>Código/Caso</i>	<i>Ciclo e Ano de Escolaridade</i>	<i>Idade</i>	<i>Género</i>	<i>Situação Geográfica das Escolas (Distrito/Concelho)</i>
A1 - Caso da Ana	1º Ciclo – 2º ano	7	Feminino	Porto - Ermesinde
A24 - Caso do Edgar	1º Ciclo – 3º ano	9	Masculino	Braga - Esposende
A17 - Caso da Graça	1º Ciclo – 4º ano	13	Feminino	Braga – Vieira do Minho
A29 - Caso da Helena	1º Ciclo – UIE-M	14	Feminino	Braga - Braga
A15 - Caso da Cátia	2º Ciclo – 5º ano	12	Feminino	Braga - Braga
A18 - Caso do Fernando	2º Ciclo – 6º ano	15	Masculino	Braga - Fafe
A8 - Caso do Bruno	3º Ciclo – 7º ano	14	Masculino	Porto - Maia
A12 - Caso da Dália	3º Ciclo – 9º ano	19	Feminino	Viana do Castelo – Viana do Castelo

4 – 4ª FASE: PESQUISA DE CAMPO

A pesquisa de campo constituiu a etapa mais importante da investigação, proporcionando um contacto directo com os contextos, as situações e os intervenientes, fase essencial para a compreensão dos fenómenos a estudar. A pesquisa de campo desenvolveu-se entre Janeiro e Maio de 2002, em várias etapas, com a seguinte calendarização:

Quadro 3 – Calendarização da Pesquisa de Campo

<i>Casos</i>	<i>Nível/Ano de Escolaridade</i>	<i>1º Contacto</i>	<i>Fase preparatória</i>	<i>Fase Exploratória</i>
Caso da Ana	1º Ciclo – 2º ano	3 de Janeiro	14 e 21 de Janeiro	18 a 22 de Fevereiro
Caso do Bruno	3º Ciclo – 7º ano	16 de Janeiro	24 de Janeiro	25 de Fevereiro a 2 de Março
Caso da Cátia	2º Ciclo – 5º ano	10 de Janeiro	17, 23 e 30 de Janeiro	4 a 8 de Março
Caso da Dália	3º Ciclo – 9º ano	29 de Janeiro	5 e 14 de Fevereiro	11 a 15 de Março
Caso do Edgar	1º Ciclo – 3º ano	26 de Março	9 de Abril	15 a 19 de Abril e 9 de Maio
Caso do Fernando	2º Ciclo – 6º ano	26 de Março	10 de Abril	22 a 26 de Abril
Caso da Graça	1º Ciclo – 4º ano	18 de Janeiro	31 de Janeiro	7 de Fevereiro e 10 e 11 de Abril
Caso da Helena	1º Ciclo - UIE	25 de Março	12 de Abril	29 e 30 de Abril, 2 e 3 de Maio

4.1 – PRIMEIROS CONTACTOS

Solicitou-se, às ECAEs, o contacto dos presidentes de Conselho Executivo ou dos docentes de apoio educativo dos alunos, cuja situação educacional se pretendia estudar mais profundamente. Cinco casos foram contactados no final do 1º trimestre (Dezembro de 2001) e os outros três, no final do 2º trimestre (Março de 2001), durante os períodos de avaliação. A escolha desta altura do ano lectivo para contactar as escolas prendeu-se com o facto dos professores, que constituem os conselhos de turma do 2º e 3º Ciclos, se reunirem nas reuniões de avaliação, facilitando, deste modo, a formulação do pedido para se efectuar a investigação. Essa auscultação foi realizada, ou pelo director de turma, ou pelo docente de apoio educativo, depois de contactados pela investigadora. No caso dos alunos que frequentavam o 1º Ciclo, o contacto foi feito pessoalmente, dado que o número de professores envolvidos era consideravelmente menor.

Todos, sem excepção, foram receptivos à proposta de investigação apresentada. Foi enviado um pedido de autorização formal, para a realização da investigação, aos conselhos executivos e aos encarregados de educação (ver anexo A3 e A4). No caso de duas escolas do 1º Ciclo, que não eram sede de agrupamento, também se entregou um pedido ao coordenador da escola.

4.2 – RECOLHA DE DADOS

4.2.1 – FASE PREPARATÓRIA

A fase preparatória consistiu, na maior parte dos casos, no primeiro contacto com o aluno, com o docente de apoio educativo ou director de turma e com o presidente do conselho executivo. O objectivo desta fase preparatória foi recolher os dados necessários para elaborar questionários e identificar as pessoas envolvidas no processo educativo de cada aluno. Serviu também para verificar que tipo de Tecnologia de Apoio o aluno utilizava e em que contextos.

Esta fase implicou a permanência de, pelo menos, um dia em cada escola. A investigadora apresentou-se à turma do aluno, explicando em traços gerais os objectivos do seu trabalho. Posteriormente, assistiu a algumas aulas, falou com alguns professores e auxiliares e consultou o processo educativo individual do aluno.

Neste primeiro contacto com as escolas, ficou definida a calendarização das observações. Algumas delas foram posteriormente alteradas devido a circunstâncias de momento ou à especificidade da situação de um ou outro caso.

4.2.2 – FASE EXPLORATÓRIA

Na fase exploratória, a investigadora:

- permaneceu quatro ou cinco dias em cada escola, seguidos ou interpolados, consoante os casos;
- acompanhou os alunos em todas as actividades que nesses dias realizaram: nas aulas, nas visitas de estudo, durante a hora de almoço e, alguns casos, no trajecto até casa;
- registou, de forma descritiva, as ocorrências dentro e fora da sala de aula, as conversas com o aluno, os professores, as auxiliares, os colegas do aluno e outros elementos, assim como reflexões pessoais ocorridas no momento da observação (ver anexo D3);

- efectuou registos fotográficos dos contextos, do material tecnológico e das ajudas para o posicionamento e mobilidade utilizadas por cada aluno;
- analisou detalhadamente os documentos que constituíam o processo educativo individual dos casos estudados: ficha de anamnese, relatórios médicos, precisões de tecnologias de apoio e ajudas para a mobilidade e posicionamento, actas, Plano Educativo Individual (PEI), Programa Educativo (PE), avaliações trimestrais e relatórios educacionais de final de ano.

Nesta fase, foi complexa a coordenação do tempo e da sequência de observações nas diferentes escolas, na medida em que a calendarização estabelecida foi alterada por circunstâncias não controláveis pela investigadora.

Não houve nenhum professor que tivesse recusado a permanência da investigadora na sala de aula. Pontualmente, foi solicitada a participar na aula ou a dar auxílio ao aluno em estudo. No entanto, houve sempre a preocupação em não interferir ou influenciar o que se estava a observar.

Elaboraram-se questionários que foram entregues ao conselho executivo do estabelecimento de ensino, aos professores das diferentes disciplinas ou da turma e ao docente de apoio educativo. Os questionários foram adaptados às características particulares de cada caso, na medida em que o objectivo era recolher os dados que permitissem fazer uma caracterização do agrupamento, do estabelecimento de ensino e dos professores (ver exemplos nos anexos C1, C2, C3, e C4).

O contacto estabelecido com os encarregados de educação e com alguns técnicos (terapeutas ocupacionais, terapeutas da fala, fisioterapeutas) assumiu um carácter informal e teve como objectivo, sobretudo, confirmar e confrontar os dados recolhidos nos documentos que constituíam o processo educativo individual do aluno.

4.3 – PROCEDIMENTOS APÓS A RECOLHA DE DADOS

No final de cada caso observado, redigiu-se um pequeno relatório com um resumo da semana de observação e dos dados recolhidos (ver anexo D2). Este relatório foi enviado para o orientador da investigação. O objectivo foi fazer um primeiro esboço da caracterização do caso, o registo dos dados que ainda faltavam recolher e das dificuldades ou alterações à planificação inicial.

No mês de Julho de 2002, foi organizado um *dossier*, de cada caso, com todos os dados recolhidos e devidamente discriminados, para a sua posterior análise, que

contemplavam dados sobre a história clínica, educacional e familiar do aluno, questionários aos professores e aos conselhos executivos, registos de observação e fotografias.

5 – 5ª FASE. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

A diversidade dos dados recolhidos, registados no computador e arquivados em dossier, facilitou a descrição dos casos. O registo da análise dos documentos que constituíam o processo educativo individual do aluno, os registos fotográficos, os questionários e o diário contribuíram significativamente para a triangulação dos dados recolhidos durante as observações efectuadas.

Através de um exercício de reflexão crítica das dimensões de análise e dos indicadores que foram sendo construídos com a descrição dos casos, dos contextos e das situações observadas, elaborou-se uma grelha em que se procurou confrontar os oito casos. Desse confronto, foi possível realizar uma análise em que se destacam: os aspectos similares, os aspectos contrastantes e os aspectos que singularizam cada caso.

6 – 6ª FASE – REDACÇÃO DO PRESENTE RELATÓRIO DE INVESTIGAÇÃO

Condicionalismos de carácter pessoal e profissional, que a investigadora nem sempre conseguiu controlar ou mesmo prever, foram os responsáveis pelo facto da redacção da presente investigação ter excedido largamente o tempo previsto para tal. Contudo, permitiu o distanciamento temporal necessário para esbater alguns sentimentos e emoções que o contacto directo com as situações provocou e analisar, de forma reflectida, objectiva e crítica, a informação recolhida.

Capítulo 3

DESCRIÇÃO E ANÁLISE DOS CASOS

Após a explicitação do enquadramento teórico e da estratégia técnico-metodológica adoptada, importa agora avançar com a descrição e análise dos oito estudos de caso seleccionados. É a partir deles que se torna possível concretizar os objectivos da investigação.

Trata-se de casos heterogéneos em função de um conjunto extenso de características, nomeadamente, os traços biográficos, o quadro clínico ou o percurso escolar.

De forma a potenciar uma leitura que permita o confronto entre eles, optou-se por uma estratégia de redacção comum. Neste sentido, apresentam-se os casos dos alunos com base nos seguintes pontos:

- uma breve nota biográfica;
- a explicitação das especificidades do caso, englobando o quadro clínico-terapêutico, familiar e escolar;
- o processo de introdução, no contexto educativo, das Tecnologias de Apoio;
- o contexto e a situação escolar em que se encontrava cada um dos casos no ano lectivo 2001/2002, ano em que se realizou a pesquisa de campo;
- a descrição de uma semana vivenciada pela investigadora com cada caso;
- e, por fim, uma síntese analítica.

Toda a informação, referida na apresentação dos casos, resultou da confrontação dos dados obtidos nas notas de campo (NC), na documentação (DOC), nas fotografias recolhidas e nos questionários (QT), referidos na secção metodológica.

O CASO DA ANA

1 – NOTA BIOGRÁFICA

Ana é uma menina com sete anos, que apresenta uma hemiplegia direita espástica de grau severo e uma disartria igualmente severa, com consequente atraso na linguagem¹.

A Ana está integrada numa turma do 2º ano de uma escola do 1º Ciclo do concelho de Valongo, onde utiliza um computador *I-Mac* da *Macintosh* e um comutador (*switch*) de pressão, como alternativa ao rato e ao teclado. Acede a diferentes programas informáticos através do sistema de varrimento. Utiliza o sistema aumentativo de comunicação SPC.

2 –QUADROS CLÍNICO-TERAPÊUTICO, FAMILIAR E ESCOLAR

Ana nasceu de parto normal com complicações. Nasceu com coloração negra e foi ligada ao ventilador, só realizando “movimentos respiratórios espontâneos aos 20 minutos de vida”². Nas primeiras quarenta e oito horas de vida, teve convulsões e só lhe foi dada alta do hospital ao fim de duas semanas.

Segundo registo médico, foi detectada uma “paralisia no plexo branquial direito”, o que justificou o encaminhamento para a consulta de fisioterapia e de desenvolvimento. Aos cinco meses, começa a ser seguida pelos técnicos do Centro de Reabilitação da Associação Portuguesa de Paralisia Cerebral (CRAPPC), da área da sua residência.

Aos quatro anos, manifestava um “atraso psicomotor marcado e espasticidade motora profunda”³.

Com cinco anos, foi submetida a uma intervenção cirúrgica para melhorar o controlo da baba.

A Ana não possui locomoção autónoma. Desloca-se numa cadeira de transporte empurrada por terceira pessoa. Necessita de faixa para manter o tronco numa postura correcta.

¹ DOC – PEI, 2000/01

² DOC - Fotocópia do Boletim de saúde

³ Idem

Embora sendo uma criança dependente, colabora no vestir, na higiene, nas idas à casa de banho ou na alimentação. Consegue levar à boca alguns alimentos cortados.

Ana continua a frequentar o CRAPPC, onde tem terapia da fala e terapia ocupacional, uma vez por semana. Frequenta uma clínica de reabilitação onde, semanalmente, tem fisioterapia. Tem aulas individuais de natação e vai a um clube de equitação onde faz hipoterapia, uma vez por semana em cada modalidade¹.

Ana vive com os pais e uma irmã mais velha dez anos. Os pais possuem um negócio na área comercial, vendendo artigos nas feiras, e têm ambos a antiga 4ª classe. A irmã frequenta o 11º ano. O pai tem quarenta e quatro anos e a mãe quarenta e dois².

A família vive em habitação própria, tipo moradia. A mãe diz que a casa necessita de algumas adaptações às necessidades funcionais da Ana, nomeadamente no quarto de banho.

A atitude da família de Ana é descrita da seguinte forma “a família procura a integração em pleno da Ana e a máxima rentabilização das suas potencialidades (...) Têm imenso prazer nos sucessos. Nos insucessos tentam sempre novas soluções”³

A mãe está mais disponível para atender às diferentes necessidades da Ana, quer a nível das necessidades básicas, como a alimentação ou higiene, quer a nível das necessidades terapeutas ou educacionais. É a mãe que a leva à escola e a acompanha à natação, à hipoterapia e ao CRAPPC. No entanto, os restantes membros da família também colaboram. O pai leva-a à fisioterapia e a irmã fica com ela nas tardes livres e durante todo o dia de sábado, permitindo à mãe ajudar o marido no negócio que possuem⁴.

Aos dois anos, começa a frequentar uma sala de Intervenção Precoce com o objectivo de gradualmente integrar uma sala do jardim-de-infância da escola. A mãe decidiu transferir a filha para outra instituição, por achar que essa integração não estava a ser feita⁵.

Dos três aos seis anos, frequentou o jardim-de-infância do centro social da área da sua residência, beneficiando da medida do regime educativo especial, ao abrigo do

¹ NC – Conversa informal com a mãe

² Idem

³ DOC – Relatório de avaliação educacional, 1999

⁴ NC – Conversa informal com a mãe

⁵ Idem

Decreto-Lei 319/91, “apoio pedagógico acrescido”, dado pelos elementos da equipa de educação especial, três dias por semana. Segundo esta equipa, Ana apresentava um desenvolvimento cognitivo de acordo com a sua idade cronológica¹.

Inicia a escolaridade obrigatória com seis anos, no ano lectivo 2000/2001, na escola que actualmente frequenta. O encaminhamento para esta escola, que não pertence à sua área de residência, foi feito pela ECAE e pelas educadoras que trabalhavam com ela, dado que era a escola que oferecia melhores condições físicas e humanas à sua situação particular².

A aluna foi integrada numa turma do 1º ano, a tempo inteiro, com apoio dentro da sala de aula, dado pela docente de apoio educativo da escola. Foi disponibilizada uma funcionária para auxiliar a aluna, sobretudo nas idas à casa de banho, na hora das refeições e nos recreios.

As medidas do regime educativo especial, ao abrigo do Decreto-Lei 319/91, propostas para a aluna foram: “ensino especial”, “adaptações de materiais” e “condições especiais de avaliação”.

A definição das áreas e das conteúdos do seu programa educativo partiu do “currículo normal com as adaptações necessárias às suas potencialidades e dificuldades”³.

3 - INTRODUÇÃO DE TECNOLOGIAS DE APOIO

Aos cinco anos, começou a frequentar a sala de Tecnologias de Apoio do CRAPPC, com o objectivo de adquirir competências na utilização do computador e do comutador de acesso ao mesmo, accionado através da mão esquerda e utilizando, no acesso as diferentes programas, o sistema de varrimento de quadros com o sistema aumentativo de comunicação SPC⁴. Nessa sala trabalham terapeutas ocupacionais, terapeutas da fala mas também duas docentes de apoio educativo que vão às escolas apoiar os docentes e os alunos na utilização deste tipo de tecnologias⁵.

No ano lectivo em que a Ana começou a sua escolaridade básica, e estando previsto que viria a ser contemplada com o material tecnológico prescrito pelo

¹ DOC – Relatório de avaliação educacional, 1999

² NC – Conversa informal com a mãe

³ DOC - PEI – 2000/01.

⁴ DOC – Relatório de avaliação do CRAPPC

⁵ NC – Conversa informal com a docente de apoio educativo destacada no CRAPPC

CRAPPC, a docente de apoio educativo destacada na instituição entrou em contacto com a docente de apoio educativo da escola da Ana, com o objectivo de esta se deslocar ao centro para ter um primeiro contacto com o referido equipamento, ver a Ana a trabalhar com ele e estabelecerem directrizes de trabalho¹.

A Ana não possui qualquer Tecnologia de Apoio em casa, nem nenhum elemento da família sabe trabalhar com o equipamento que utiliza, quer no CRAPPC, quer na escola².

Em Fevereiro de 2001, seis meses após o início da entrada da Ana no Ensino Básico, o material tecnológico prescrito pelo CRAPPC é enviado, via DREN, para a escola.

4 – CONTEXTO E SITUAÇÃO ESCOLAR

A escola que a Ana frequenta é sede de um agrupamento de escolas do tipo Horizontal, com as seguintes características³:

Quadro 4 – Caracterização das Escolas do Agrupamento

	<i>NÚMERO DE ESCOLAS</i>	<i>NÚMERO TOTAL DE ALUNOS</i>	<i>NÚMERO DE ALUNOS COM NEE</i>	<i>NÚMERO TOTAL DE DOCENTES</i>	<i>NÚMERO DE DOCENTES DE APOIO EDUCATIVO</i>
JARDINS-DE-INFÂNCIA	2	541	16	47	1 Educadora 3 Professores
ESCOLAS DO 1º CICLO	2		23		

A escola situa-se na periferia da cidade, onde foi construído um bairro social. O nível socio-económico da maioria das famílias das crianças que frequentam a escola é baixo.

A escola é constituída por um edifício único, com espaços verdes e de recreio coberto, sem instalações gimno-desportivas ou cantina. Os alunos vão almoçar ao centro de animação social da freguesia, que se situa muito perto da escola. A escola possui rampas de forma a permitir a circulação de cadeiras de rodas.

¹ NC – Relatório de avaliação da docente de apoio educativo destacada no CRAPPC, 2000

² NC – Conversa informal com a mãe

³ QT - Órgão de gestão do agrupamento

No presente ano lectivo, estão a funcionar duas turmas do jardim-de-infância e seis turmas do 1º Ciclo. Todas as turmas do 1º Ciclo têm crianças com NEE, com uma média de dezanove alunos por turma. Duas destas turmas, incluindo a turma da Ana, são apoiadas pela educadora de apoio educativo. As restantes, são apoiadas pela professora de apoio educativo que também dá apoio à outra escola do 1º Ciclo do agrupamento¹.

Há uma UIE-M para crianças com Multideficiência, a funcionar na escola, pela primeira vez este ano, apoiada permanentemente por uma professora² contratada (formada na área de Educação Visual e Tecnológica), com a supervisão pedagógica da educadora de apoio educativo.

O restante corpo docente é constituído por duas educadoras de infância e seis professoras do 1º Ciclo³.

Quanto ao pessoal discente, a escola possui quatro auxiliares de acção educativa e duas tarefeiras⁴.

A turma da Ana é constituída por vinte alunos matriculados no 2º ano. Existe outro aluno com NEE, com Dificuldades de Aprendizagem⁵.

A professora titular da turma da Ana possui o Curso do Magistério Primário e está a frequentar um Curso de Complemento de Formação. Possui dezassete anos de tempo de serviço e é o terceiro ano que dá aulas na actual escola. É professora da Ana desde o 1º ano. Tem poucos conhecimentos de informática e só utiliza, pontualmente, o processador de texto no computador de casa⁶.

A educadora de apoio educativo tem o Curso de Educação de Infância e um Curso de Estudos Superiores Especializados (CESE) em Educação Especial. Possui quinze anos de tempo de serviço. Há nove anos que trabalha como docente de apoio educativo, os três últimos na escola da Ana. Começou a apoiar a aluna no ano lectivo transacto. Tal como a professora da turma, tem poucos conhecimentos de informática

¹ Idem

² NC – Conversa informal com a respectiva professora

³ QT - Órgão de gestão do agrupamento

⁴ Idem

⁵ QT – Professora da turma

⁶ Idem

e, fora do contexto de sala de aula, raramente utiliza o computador para preparação do seu trabalho¹.

A professora da turma e a educadora de apoio educativo nunca frequentaram uma acção de formação que as habilitasse para a introdução e utilização, em contexto educativo, das Tecnologias de Apoio, utilizadas pela Ana².

A professora de apoio educativo destacada no CRAPPC possui o Curso do Magistério Primário, um CESE em Educação Especial e vinte e quatro anos de tempo de serviço. Está cinco horas, por semana, na sala da Ana, onde lhe presta apoio directo³.

Como se trata de um agrupamento que possui um protocolo com uma escola de formação inicial de professores do Ensino Básico, a turma da Ana possui duas estagiárias (alunas do 3º ano) que observam e acompanham a turma dois dias, por semana. Nesses dias, são responsáveis por uma intervenção, planificada em conjunto com a professora da turma⁴.

As medidas do regime educativo especial, ao abrigo do Decreto-Lei 319/91, propostas para a aluna, continuam a ser: “ensino especial”, “adaptações de materiais” e “condições especiais de avaliação”⁵. A medida “equipamentos especiais de compensação”, do referido regime, não é proposta para a aluna. No entanto, no seu Programa Educativo, estão formulados objectivos específicos para o uso e domínio das Tecnologias de Apoio que utiliza.

5 - UMA SEMANA COM A ANA

Na sala de aula da Ana, as mesas estão em U com um grupo de quatro lugares ao meio. A cadeira de madeira da Ana está no lado esquerdo da sala virada para o quadro.

Ana possui uma cadeira de madeira com rodas que permite a sua deslocação sempre que necessário e a sua mesa é de recorte. A cadeira e a mesa destacam-se por serem diferentes e, sobretudo, por se encontrarem a um nível consideravelmente

¹ QT – Educadora de apoio educativo

² NC – Conversa informal com a professora da turma e com a educadora de apoio educativo

³ QT – Professora de apoio educativo destacada no CRAPPC

⁴ NC – Conversa informal com as estagiárias

⁵ DOC – PEI, 2001/02

mais alto que as dos seus colegas. O apoio dado pelos professores ou colegas tem que ser dado em pé.



Figura 1- Sala de Aula

Ana utiliza um computador *I-Mac* da *Macintosh*. Como o seu computador avariou, a Ana utiliza o computador de outro aluno da escola com Paralisia Cerebral. Ana trabalha no computador através do comutador de pressão *Switch Eclipse*, como alternativa ao rato e ao teclado, que activa com a mão esquerda.



Figura 2 - Switch

O acesso a programas de desenho, processador de texto, jogos, entre outros, faz-se através do emulador *Ke:nx*, pelo sistema de varrimento. Possui um quadro de varrimento que lhe permite escrever, outro quadro com algarismos e vários quadros de comunicação com símbolos do SPC.

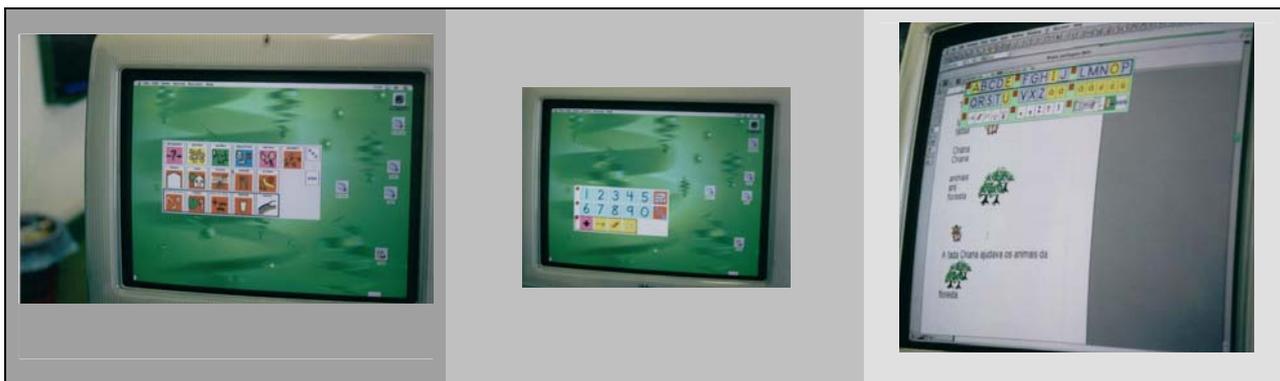


Figura 3- Quadros de Comunicação

O computador encontra-se num armário próprio, também ele com rodas, que se junta à mesa sempre que necessário.

Geralmente, quando a educadora de apoio educativo está com a Ana, desloca-se a cadeira e a mesa para junto do computador, habitualmente situado no lado esquerdo da sala, ficando a Ana um pouco afastada do resto da turma, mas sempre virada para o quadro.



Figura 4 – Sala de Aula

O material escolar, como os livros e os cadernos, são habitualmente mantidos dentro da pasta. Só são retirados pela professora ou pela auxiliar quando acham necessário, não constituindo portanto uma rotina diária.

Um aluno, que fazia anos, trouxe um bolo. A professora da turma mandou um outro aluno chamar a professora da turma da sala ao lado. Esta, quando entrou na sala e viu a Ana, exclamou: Ela tem livros! A professora da Ana respondeu: “Tem, a Ana gosta de acompanhar a turma”. A outra professora justificou a sua admiração: “Nunca a tinha visto com livros.”

(Notas de campo. 20 de Fevereiro de 2002)

Quando a Ana não é apoiada pela educadora de apoio educativo, o computador é colocado na ponta do “U”, permitindo que a Ana esteja junto dos colegas.

Nos trabalhos de grupo, a Ana permanece na sua cadeira. Quando o grupo é numeroso não é prático, nem cómodo trabalhar em pé junto da Ana, sobretudo, quando têm que utilizar material de pintura e de escrita.

Como a cadeira e a mesa da Ana são altas, três alunos ficam em pé junto dela e os restantes nas mesas alinhadas à sua. O grupo fica dividido em dois.

(Notas de campo, 18 de Fevereiro 2002)

Ana é autónoma na utilização dos quadros de varrimento, entende e utiliza correctamente as várias funções inseridas: apagar, letra maiúscula, sair do quadro, ir para outro quadro, etc.

A educadora de apoio educativo deixou a Ana sozinha no computador a copiar uma palavra (...) Não foi a tempo de pressionar no switch quando o varrimento passou no quadrado da letra a . Deixou o varrimento chegar ao quadrado vermelho (que permite sair do quadro), pressionou e voltou a accionar o quadro das letras. Desta vez, conseguiu activar o comutador a tempo para escrever a letra pretendida.

(Notas de campo, 19 de Fevereiro de 2002)

No entanto, verifica-se que há situações que os quadros de varrimento necessitavam de ser melhorados, sobretudo quanto à funcionalidade. Só consegue mudar de linha com a função *Enter* que, num documento já contendo texto, desformata sempre que ela utiliza essa função. Obriga, nestas situações, a ter a seu lado alguém a ajudá-la, o que nem sempre é possível. A inclusão nos quadros de varrimento das setas de direcção permitiriam que a aluna pudesse deslocar o cursor no texto sem desformatar. Confrontada com esta situação, a professora de apoio educativo do CRAPPC referiu que adoptaram por não apresentar os quadros de varrimento já completos, mas por acrescentar as novas funções à medida que a Ana aprende a utilizar, de forma autónoma, as que já foram introduzidas.

A utilização da faixa que segura o tronco e as estratégias de rotina, como fechar o punho da mão que acciona o comutador, apoiar o peso do corpo no braço direito são, segundo a professora de apoio educativo do CRAPPC, muito importantes para que a aluna consiga rentabilizar e melhorar todo o trabalho realizado no computador e evitar posturas incorrectas. No entanto, nunca se observou a aluna a usar a faixa, nem a ser orientada a corrigir a posição da mão ou do tronco.

Constatou-se que a Ana está motivada para trabalhar no computador, está sempre receptiva aos trabalhos que lhe propõem e, inclusive, toma a iniciativa de pedir para o utilizar.

O trabalho realizado, pela Ana, no computador consistiu em adaptações às actividades desenvolvidas pela turma, sobretudo da área da Língua Portuguesa. Essas adaptações foram realizadas à medida que eram necessárias, pela educadora de apoio educativo e pela professora de apoio educativo do CRAPPC, em tempo destinado ao apoio directo à aluna.

Os alunos estão a ouvir uma parte do conto da “A fada Oriana”. A Ana está a escrever a palavra “fada” no computador com a presença de modelo. A professora de apoio educativo do CRAPPC chega à sala de aula às 10:00. Entretanto, a tarefa foi interrompida porque o computador bloqueou. A professora de apoio educativo do CRAPPC desligou o computador. Como o trabalho não tinha sido gravado, perdeu-se. Ao reiniciar o computador, a professora de apoio educativo do CRAPPC deu conta que se encontravam muitos documentos vazios no ambiente de trabalho. Levou cerca de 30 minutos a retirar esses documentos. Durante este tempo, a Ana limitou-se a assistir. Foi depois para o intervalo (...) Quando chega do intervalo, a Ana é colocada na sua cadeira em frente ao computador. A professora do CRAPPC tenta fazer uma ficha para substituir a que se perdeu. Como leva tempo a importar uma imagem decide virar a Ana para que ouça a parte da história que a professora continua a ler (...) A professora da turma acabou de ler e os alunos começam uma actividade de Matemática. A professora de apoio educativo do CRAPPC continua a conceber a ficha de respostas múltiplas.(...) Quando acabou, tenta activar o computador mas este não funciona. A solução que encontrou foi reiniciar novamente o computador. Às 11:40 a Ana começou a fazer a ficha. O quadro de varrimento dos números não estava activo. Uma das estagiárias escreveu-lhe o número correspondente à resposta que a Ana queria dar à pergunta da ficha. Até ao meio-dia, escreveu FA, a primeira sílaba da palavra fada.

(Notas de campo, 19 de Fevereiro de 2002)

As notas de campo, atrás transcritas, constituem um exemplo das muitas tentativas de utilização do computador que foram frustradas por sucessivos e diferentes problemas surgidos no funcionamento do emulador *Ke:nx* e pela falta de preparação técnica para lidar com esses problemas. Tanto a educadora de apoio educativo, como a professora de apoio educativo do CRAPPC referem que estes problemas condicionam todo o trabalho que deveria ser desenvolvido com a aluna, a professora da turma e com os próprios colegas, a quem é vedado o uso do computador.

Verifica-se que, quando surge algum problema no computador, não existem alternativas de propostas de actividade para a aluna. Não são criadas estratégias, quer com a professora da turma, quer com os próprios colegas, para minimizar esta situação.

A professora da turma considera que a Ana trabalha muito bem sozinha no computador e que, nesses momentos, o trabalho de orientação à turma e à Ana é bastante facilitado¹.

Nos três dias da semana que a educadora de apoio educativo não pôde dar apoio directo à Ana, por ter faltado a professora da UIE-M, a quem teve que substituir, a professora apenas colocou a Ana no computador uma única vez, por iniciativa própria, a fazer uma actividade sugerida por ela, depois da educadora de apoio educativo ter ligado o computador, como o fez sempre, antes de se iniciar as aulas. Quem faz as adaptações das actividades da turma para a Ana é a educadora de apoio educativo. No entanto, foi visível o esforço para integrar a Ana nas actividades da turma

A Ana está sentada no extremo do U onde tem permanecido a manhã toda. Tenta estabelecer contacto com a colega que está ao seu lado direito. Está a observar o que ela está a fazer. Às 11:35, a professora pega no livro de Matemática e começa a trabalhar com ela. Pergunta-lhe “Quantas bolas estão aqui?” Não espera pela resposta. Passado um minuto, já está junto de outros alunos. A Ana tenta folhear os livros. A professora volta à Ana e diz-lhe para ela contar as bolas todas do exercício que tem à sua frente. Vários alunos aproximam-se da Ana, onde está a professora com os livros de Matemática na mão. A professora vai corrigindo os exercícios enquanto dá alguma atenção à Ana e vai vendo se ela está a contar bem. A Ana está toda debruçada sobre a mesa. Consegue fazer as contagens correctamente. É cada vez mais rodeada pelos colegas. A Ana continua a fazer contagens com a professora a apoiar, que alterna a atenção entre ela e os colegas. Não há nenhuma interacção entre a Ana e os colegas. A Ana está motivada para esta actividade, fazendo as contagens com concentração. À medida que vai dando as respostas, que se entendem, a professora escreve a quantidade no livro. A Ana conta em voz alta. Um dos exercícios tinha vinte bolas e ela conseguiu contar sem se enganar (as bolas são pequenas e estão muito juntas). A professora elogiou-a. A professora começou a ajudá-la a contar num outro exercício mas a Ana afastou a mão pois quer contar sozinha. Quando acaba de contar, solicita a atenção da professora, repetindo várias vezes o resultado da contagem. Os colegas que a rodeiam, para serem atendidos pela professora, que se encontra, em pé,

¹ NC – Conversa informal com a professora da turma

a seu lado, não parecem distraí-la. Às 11:45, as contagens continuam. Enganou-se numa contagem e fez um esforço para contar bem, dizendo as quantias em voz alta. Distraiu-se ou esqueceu-se do número que vinha a seguir. Deixou de prestar atenção ao que estava a fazer. Passou a observar a professora a corrigir os exercícios dos colegas. Passado cerca de 3 minutos colocou a mão no braço da professora que lhe mostrou o trabalho de uma aluna e continuou a dar atenção aos outros. Passado 2 minutos a professora perguntou-lhe “quantos são?”, apontando para o exercício. Não esperou pela resposta. A atenção da professora foi para a resposta de uma outra aluna. A dois minutos do meio-dia, vira-se para a Ana e conta as bolas com ela. Entretanto, toca a campainha.

(Notas de campo, 20 de Fevereiro de 2002)

Verifica-se, também, que a interacção da Ana com os colegas e o envolvimento destes nos aspectos particulares de uma colega que tem necessidades muito próprias não constitui um objectivo que esteja a ser sistematicamente trabalhado, dentro ou fora do contexto da sala de aula, como fazendo parte do currículo da turma, no que se refere ao desenvolvimento das competências sociais: a inter-ajuda, a responsabilização, o saber lidar com a diferença, etc.

No entanto, houve situações observadas da existência de potencial para que essas competências fossem desenvolvidas e até direccionadas para tornar os colegas como auxiliares da própria professora.

O exercício é sobre a multiplicação mas a Ana apenas treina as contagens. Por vezes, engana-se porque não tem ninguém a orientá-la. A Mariana, uma colega, já tinha feito os exercícios dessa página do livro e a professora pediu-lhe para ajudar a Ana. A Mariana chamou a atenção da Ana por causa da baba e limpou-lhe a boca. A Ana não quis que a Mariana lhe apontasse os pontos. A Mariana, para a convencer a aceitar a sua ajuda, diz-lhe: “Ana, ajudas-me a fazer em baixo? Eu não sei. Ajudas-me?” E mais tarde refere: “Vês como tu sabes tudo. És muito esperta!” Tornou a limpar-lhe a baba. Enquanto a Ana fazia as contagens, a Mariana encostou-se a ela. A Mariana contou-lhe em voz alta porque ela enganou-se. Olhou para mim e confidenciou-me: “Eu nunca costumo ajudá-la a Português. Eu ajudo-a, às vezes, a Matemática e a Estudo do Meio”. A Ana estava a demorar e a Mariana disse-lhe: “Conta, que tu sabes, conta muito bem!” A Ana contou 20 e a Mariana disse-lhe “Muito bem!”

Neste espaço de tempo, em que teve o apoio da colega, não houve momentos “mortos”.

(Notas de campo, 21 de Fevereiro de 2002)

O apoio prestado pela auxiliar de acção educativa consiste sobretudo na satisfação das suas necessidades básicas, como levá-la à casa de banho, cuidar dela

durante os recreios e à hora das refeições. O apoio que presta à Ana dentro da sala de aula é pontual, sobretudo próximo das horas dos intervalos ou do almoço. Não está a ser orientada, quer pela professora de apoio educativo do CRAPPC, quer pela educadora de apoio educativo, para auxiliar a Ana quando esta trabalha no computador. Apenas toma a iniciativa de alertar a Ana quando a aluna escreve mal uma palavra¹

Um dos objectivos formulados no Programa Educativo da Ana é “Utilizar os quadros de comunicação como meio de comunicar”. Enquanto durou o período de observação na sala de aula, nunca foi solicitada, pelos professores, para os usar. A aluna participar no desenrolar das aulas através das expressões faciais, vocalizações, movimentos da cabeça e utiliza o indicador para apontar o que lhe é pedido nos manuais escolares. No entanto, a Ana sabe utilizar os quadros de comunicação que possui no computador para se fazer entender.

Enquanto esperavam a chegada da técnica da LIPOR que os vai ensinar a reciclar papel a proposta de trabalho foi um desenho da turma. Quando Ana chegou, às 9:20., a Mariana já tinha feito o seu desenho e foi, por iniciativa própria, para a beira da colega entretanto colocada na sua cadeira junto do computador que também foi ligado pela educadora de apoio educativo antes de ir apoiar o aluno da outra sala. A Mariana perguntou-lhe o que a Ana queria que ela desenhasse. Como a Mariana não estava a perceber o que a Ana pretendia, sugeri que utilizasse os quadros de comunicação. Ela soube activá-los e escolher sem hesitar o quadro das pessoas. Escolheu o símbolo da mulher e da menina. Mariana perguntou-lhe se queria que desenhasse a professora com a Ana. Ana fez um sorriso largo e acenou a cabeça indicando que “sim”

(Notas de campo, 22 de Fevereiro de 2002)

A capa de comunicação, elaborada no CRAPPC, para ser usada na escola e em casa desapareceu. Questionada sobre este assunto, a terapeuta da fala, que trabalha com a Ana no CRAPPC, considera que não é o período mais adequado para insistir com este aspecto. Refere que a mãe da aluna ainda não está motivada para a usar, pois afirma que entende tudo o que a filha diz. Quanto à escola, refere que os seus largos anos de experiência, dizem-lhe que é sempre um processo de difícil aceitação pelo que, actualmente, o investimento que está a ser feito é utilizar os quadros de

¹ NC – Conversa informal com a auxiliar

comunicação, nas sessões de apoio no CRAPPC, de forma a permitir que a aluna adquira competências para os utilizar de forma eficaz quando for necessário¹.

O trabalho desenvolvido pelas estagiárias com a Ana foi muito pontual e baseado na improvisação.

O grupo da Ana está a fazer um desenho proposto pelas estagiárias. A auxiliar entra na sala e vai para junto da Ana. A Ana faz gestos, vocaliza e aponta para o computador. A auxiliar pergunta-lhe se quer trabalhar no computador. A Ana acena com a cabeça. As estagiárias não planificaram nenhuma actividade para ela. Uma das estagiárias vai para junto da Ana e pergunta-lhe o nome de algumas letras e números, enquanto os outros alunos acabam o desenho.

(Notas de campo, 18 de Fevereiro de 2002)

Manifestam desconhecimento em relação à problemática da Ana e afirmam que não estão a ser orientadas pela coordenadora do estágio, nem pela professora da turma, quanto às adaptações que são necessárias para a aluna, quando dão aula à turma. Dizem que receberam indicações da coordenadora do estágio para não intervirem com os alunos sinalizados com NEE que têm apoio educativo. O curso que frequentam possui três disciplinas onde são abordadas as NEE. Uma designa-se como Educação Especial e é uma disciplina semestral; as outras abordam o assunto, segundo as suas palavras, “por alto”. As estagiárias consideram que nem a parte teórica, nem a parte prática do curso, lhes dão a preparação necessária para trabalhar futuramente com alunos com NEE².

6 – A INEXISTÊNCIA DE UMA INTERVENÇÃO ESTRUTURADA NA APRENDIZAGEM DA ANA

O facto de haver um docente de apoio educativo a trabalhar em articulação entre o CRAPPC e a escola e a dar apoio sistemático ao aluno, em contexto de sala de aula, indicaria uma situação de sucesso na integração das Tecnologias de Apoio em contexto educativo. No entanto, pelo que foi possível observar e descrever, esse apoio não pareceu ser eficaz. Os constantes problemas surgidos com o funcionamento do equipamento tecnológico contribuíram, em grande medida, para a ineficácia desse apoio. Ressalta ainda o facto de o apoio se basear na improvisação, denotando-se uma

¹ NC – Conversa informal com a terapeuta da fala

² NC – Conversa informal com as estagiárias

total ausência de planificação prévia quanto à forma de ministrar tal apoio na sala de aula.

Tanto a professora da turma, como a auxiliar não estão implicadas no processo de implementação das Tecnologias de Apoio no desenvolvimento do Programa Educativo da Ana ou no uso adequado das ajudas necessárias ao posicionamento. Tais funções foram delegadas pela professora da turma na educadora de apoio educativo. Por sua vez, o apoio prestado à Ana pela auxiliar limita-se ao atendimento às suas necessidades básicas.

O posicionamento de Ana, sentada a um nível diferente dos colegas é, manifestamente, um factor de entrave ao envolvimento da aluna com os seus pares e no trabalho a desenvolver na sala de aula.

O desconhecimento, por parte das estagiárias, das especificidades do caso da Ana, assim como da total ausência de intervenções especificamente direccionadas para a aluna, na planificação semanal das actividades pedagógicas, indicia, embora não deva ser objecto de generalização, algumas insuficiências na formação inicial de professores para o trabalho a realizar nas escolas com os alunos com NEE.

Podemos assim concluir que, no caso da Ana, as Tecnologias de Informação e Comunicação não só não estão a ter um papel relevante no desenvolvimento das suas capacidades (psicomotoras, expressivas, criativas ou de socialização), no desenvolvimento da autonomia e no desenvolvimento da comunicação. A situação revela-se problemática devida, sobretudo, à inexistência de um processo devidamente planeado e estruturado de intervenção, que passe pelo esclarecimento, formação e implicação de todos os intervenientes no seu processo educativo.

O CASO DO BRUNO

1 – NOTA BIOGRÁFICA

O Bruno é um adolescente de catorze anos, que apresenta uma tetraparésia de grau severo, uma disartria grave que o impede de utilizar a fala para comunicar. Possui um bom potencial intelectual¹

O Bruno está integrado numa turma do 7º ano de uma escola do 2º e 3º Ciclos do concelho da Maia, onde utiliza um *Power PC* da *Apple Macintosh* e, como alternativa ao rato e ao teclado, um braço articulado (*slim Armstrong*) e um comutador de pressão (*switch Pillow*) accionado com a cabeça. Acede a diferentes programas através do sistema de varrimento. Utiliza o sistema aumentativo de comunicação SPC.

2 – QUADROS CLÍNICO-TERAPÊUTICO, FAMILIAR E ESCOLAR

O Bruno nasceu com tempo completo de gestação. O parto foi normal, muito demorado e difícil, com auxílio de “ventosa”. Os primeiros dez dias de vida foram passados numa incubadora². Realizou vários electroencefalogramas que detectaram lesões cerebrais com etiologia provável na anoxia sofrida durante o nascimento. Essas lesões resultaram em sequelas graves a nível motor e da fala³.

Aos dois anos, começa a ser seguido por uma das equipas do CRAPPC, inicialmente, através de consultas externas e, depois, em regime de semi-internato. O apoio terapêutico incidiu sobretudo nas áreas da terapia ocupacional, terapia da fala e fisioterapia que “actuando de forma conjugada”⁴ entre si e com as educadoras, professoras e auxiliares a trabalhar na instituição “procuraram chegar a soluções funcionais que lhe permitissem executar/concretizar o que foi aprendendo ao longo das suas vivências motoras e sensoriais”⁵.

O comportamento motor do Bruno “caracteriza-se por movimentos involuntários em todos os segmentos do corpo. A falta de controlo voluntário do movimento e das reacções de equilíbrio não permitem sequer assumir a posição de sentado sem apoio. Não tem controlo efectivo da cabeça, não dissocia os movimentos da cabeça em

¹ DOC – PEI, 2001/02

² DOC – Ficha de anamnese

³ DOC – PEI, 1996/97

⁴ DOC – Relatório de avaliação da equipa do CRAPPC, 1997

⁵ Idem

relação à cintura escapular”¹. Este quadro clínico torna o Bruno num jovem dependente, a nível da concretização, nas actividades de vida diária (locomoção, alimentação, higiene), na utilização da capa de comunicação e nas actividades escolares.

O Bruno deixou de ter consultas sistemáticas nas áreas da terapia ocupacional, terapia da fala, psicologia e fisioterapia do CRAPPC. Apenas vai, periodicamente, às consultas de nutricionismo e, quando solicitados, os técnicos da instituição dão apoio pontual à escola².

Os pais do Bruno possuem o antigo Curso Complementar de Liceus. O pai é coordenador de vendas de uma multinacional e a mãe é contabilista. Ambos têm quarenta anos. O Bruno tem uma irmã com nove anos³.

Os tios e os primos participam de uma forma activa nos cuidados a prestar ao Bruno, sobretudo a irmã da mãe, solteira, que o vai buscar à escola, lhe dá de almoço e que com ele fica o fim-de-semana e as férias. O Bruno dorme em casa de segunda a sexta-feira, para os pais o ajudarem nos trabalhos da escola. No sábado, vão todos almoçar a casa de um primo do Bruno e aí combinam o que vão fazer todos juntos, nesse fim-de-semana (cinema, futebol, passeio)⁴.

A família vive em habitação própria, num apartamento T3, sem elevador. O acesso ao 2º andar faz-se por escadas. O Bruno possui quarto individual, onde trabalha no seu computador⁵.

A casa da tia, um apartamento, também não possui elevador e é esta que o transporta, ao colo, todos os dias à hora do almoço⁶.

O acompanhamento familiar é descrito como sendo “ótimo em todos os aspectos (afectivo, técnico, cognitivo, etc.). Os familiares estão sempre disponíveis e são os primeiros a sugerir alterações para maior eficácia no trabalho com o aluno”⁷

Para além da tia, é a mãe que está mais disponível para o acompanhar a consultas ou atender a outras necessidades, cabendo ao pai um papel mais

¹ DOC – PEI, 2001/02

² NC – Conversa informal com o pai

³ DOC – PEI, 2001/02

⁴ NC – Conversa informal com a tia

⁵ NC – Conversa informal com o pai

⁶ NC – Conversa informal com a tia

⁷ DOC – PEI, 99/2000

interveniente na área das tecnologias utilizadas pelo Bruno tendo, inclusive, colaborado com os técnicos de terapia ocupacional do CRAPPC, na procura de soluções e aperfeiçoamento de programas específicos para o filho¹.

O Bruno começou a frequentar o jardim-de-infância do CRAPPC aos três anos de idade. No ano que antecedeu a entrada para o 1º Ciclo, frequentou um jardim-de-infância a funcionar fora do CRAPPC, mas integrado num projecto experimental de integração de crianças com Paralisia Cerebral, no ensino regular².

Entre 1994 e 1997, frequentou a escola do 1º Ciclo integrada no CRAPPC onde, para além dos técnicos do centro, que o acompanhavam de forma sistemática, teve o apoio de professoras de apoio educativo aí destacadas, professor de desporto (natação e boccia), auxiliares e psicóloga.

No ano lectivo de 1997/98, passou a frequentar uma escola fora do CRAPPC, inserido numa turma de vinte alunos do 3º ano. Foi um ano lectivo “muito complicado”³ para o Bruno, devido a vários factores: “professora sem experiência em casos com paralisia cerebral (...) não teve qualquer tipo de material (computador, *Ke:nk*, *switch*, mesa, talas e cadeira de rodas) e, além disso, não teve professor de ensino especial, nem tarefaira durante todo o ano”⁴. No 1º período desse ano lectivo, ia três dias à escola, onde apenas assistia às aulas, e dois dias ao centro, “para treino e estudo da funcionalidade”⁵. A equipa do CRAPPC avaliou a situação no final do 1º período e concluiu que estava a provocar-se um retrocesso no comportamento e na realização académica e funcional do Bruno. Dado que as situações de falta de material e de apoio pedagógico se mantiveram, o Bruno acabou, nesse ano lectivo, por frequentar apenas um dia por semana a sua escola “para não perder o vínculo à turma e às professoras”⁶.

No ano lectivo seguinte, obteve-se o equipamento tecnológico necessário, disponibilizou-se uma auxiliar a tempo inteiro e foi colocada uma professora de apoio

¹ NC – Conversa informal com o pai

² DOC – Relatório de avaliação da equipa do CRAPPC

³ DOC - Relatório de avaliação educacional, Junho 1998

⁴ Idem

⁵ DOC – PEI, 1998/99

⁶ DOC - Idem

educativo, na escola. No final do ano, transitou para o 5º ano, tendo atingido os objectivos estabelecidos no Programa Educativo¹.

No 2º Ciclo, mantiveram a formação da turma do 1º Ciclo. As medidas do regime educativo especial, ao abrigo do Decreto-Lei 319/91, propostas para o Bruno, mantiveram-se também as mesmas: “ensino especial” (Currículo Escolar Próprio), “equipamentos especiais de compensação”, “adaptações de materiais”, “adequação na organização de turmas e condições especiais de avaliação”. Acrescentou-se a medida “apoio pedagógico acrescido”, dado pela directora de turma e pela professora de apoio educativo.

A escola disponibilizou uma auxiliar de acção educativa que passou a acompanhar o Bruno a tempo inteiro. As pessoas que mais de perto lidavam com o aluno, nomeadamente a directora de turma e a auxiliar, tiveram a orientação de uma professora de educação especial destacada no CRAPPC, quanto à forma como utilizar a capa auxiliar de comunicação e o extenso material tecnológico utilizado pelo Bruno.

A directora de turma frequentou um curso no CRAPPC sobre os sistemas de varrimento, o emulador *Ke:nx* e o programa *Boardmaker*. Segundo ela, esta formação foi essencial para melhorar significativamente o trabalho que realizava com o Bruno, sobretudo ao nível das adaptações curriculares e das actualizações dos quadros de varrimento².

As avaliações durante o 5º e 6º anos referem que embora o Bruno continue a ter “graves dificuldades ao nível da concretização (...) e um tempo de trabalho restrito”³ por se cansar com facilidade, “os objectivos previamente formulados foram atingidos plenamente”⁴, necessitando apenas de uma redução da carga curricular nas áreas de Educação Visual e Tecnológica e Educação Musical⁵.

3 - INTRODUÇÃO DE TECNOLOGIAS DE APOIO

O Bruno usufrui de Tecnologias de Apoio desde que começou a ser apoiado pelo CRAPPC, aos dois anos de idade. Dado à severidade do seu quadro motor, foi

¹ DOC – Relatório de avaliação educacional final, 1999

² NC – Conversa informal com a directora de turma do 2º Ciclo

³ DOC – Relatório de avaliação educacional, Junho 2000

⁴ DOC – Relatório de avaliação educacional, Junho 2001

⁵ DOC – PEI,2000/01

necessário um “longo período onde se foram experimentando diferentes ajudas técnicas a nível do posicionamento, comunicação e funcionalidade”¹.

Aos oito anos, utilizava uma “cadeira de rodas com acento moldável, talas e faixas nos membros superiores e inferiores para lhe permitir estabilidade para accionar o comutador que, colocado num braço articulado e preso a uma mesa regulável, lhe permite accionar o computador com o movimento da cabeça para o lado direito”².

De acordo com os registos das informações dos técnicos e dos professores, o pai mostrou-se sempre muito interessado e a par da investigação de soluções tecnológicas para portadores de Paralisia Cerebral. “Ao constatarem o interesse e disponibilidade do pai, os técnicos integraram-no numa acção de formação sobre o funcionamento do *Discover Ke:nx*, aumentando-lhe o conhecimento ao nível da informática”³ Como se deslocava frequentemente ao estrangeiro, devido à sua situação profissional, adquiriu o material mecânico e tecnológico utilizado pelo Bruno no centro, de modo a permitir continuidade do trabalho em casa⁴.

Em termos de eficácia, a apreciação global da equipa do CRAPPC, quando o Bruno tinha dez anos, foi a seguinte: “... embora apresente dificuldades a nível da concretização das aprendizagens realizadas nas áreas académicas, em termos de trabalho no computador é excelente, superando as nossas expectativas”. No ano lectivo seguinte, com o objectivo de facilitar o processo de escrita, onde manifestava maiores dificuldades, começou a utilizar o preditor de texto *Co:writer*, “o que fez com que obtivesse maior rapidez na resposta, embora o nível de desempenho na escrita continue a não corresponder às suas capacidades intelectuais e conhecimentos”⁵.

Ao longo dos anos, fez a actualização de equipamento de “forma a permitir a portabilidade entre os espaços escolares a frequentar e a aumentar níveis de funcionalidade e de eficácia”⁶. O Bruno adquiriu as competências na utilização desses equipamentos na sala de Tecnologias de Apoio do CRAPPC, onde se introduziu, de forma continuada, os novos quadros de comunicação correspondentes ao aumento do seu vocabulário e necessidades escolares.

¹ DOC – PEI, 1996/97

² Idem

³ DOC - Relatório de avaliação da equipa do CRAPPC, 1997

⁴ NC – Conversa informal com o pai

⁵ DOC – Relatório de avaliação da equipa do CRAPPC, 1998

⁶ DOC – PEI, 1999/2000

4 - CONTEXTO E SITUAÇÃO ESCOLAR

O Bruno está matriculado pela primeira vez no 7º ano na mesma escola com que iniciou o 2º Ciclo. No ano lectivo 2001/2002, a escola do Bruno ainda não funcionava em regime de agrupamento de escolas.

A escola situa-se numa zona urbana e é constituída por um edifício único, com espaços verdes e de recreio coberto, com biblioteca, cantina, bar e instalações gimno-desportivas, a funcionar num edifício próprio, construído no recinto da escola.

Quanto às acessibilidade, existem rampas, elevadores e WC adaptado para portadores de deficiência.

A escola possui mil e duzentos e noventa e quatro alunos, na seguinte situação:

Quadro 5 –Número de Alunos

<i>2º Ciclo</i>	<i>3º Ciclo</i>	<i>Alunos com NEE</i>
781	513	34

Dos alunos com NEE, nove têm a medida do regime educativo especial, do Decreto-Lei 319/91, “ensino especial”, com Currículo Alternativo.

Trabalham na escola cento e sessenta e sete professores, dois de apoio educativo, e vinte e cinco auxiliares de acção educativa¹.

A turma é constituída por vinte alunos, oito dos quais acompanham o Bruno desde o 1º Ciclo².

A directora de turma lecciona as disciplinas de Matemática e de Estudo Acompanhado. Esteve destacada, nos quatro anos anteriores, nos Apoios Educativos da escola. Foi professora de apoio educativo do Bruno no 2º Ciclo³.

A turma mudou de professores por ter transitado para o 3º Ciclo. Os professores das restantes disciplinas estão a trabalhar pela primeira vez com o Bruno. Nenhum possui formação ou experiência de trabalho com alunos com Paralisia Cerebral, nem com as Tecnologias de Apoio utilizadas pelo aluno⁴.

¹ QT – Órgão de gestão do estabelecimento

² QT – Directora de turma

³ Idem

⁴ NC – Conversa informal com a directora de turma

A professora de apoio educativo tem o Curso do Magistério Primário e um CESE em Educação Especial. Possui vinte anos de tempo de serviço, dezanove dos quais a trabalhar na Educação Especial, catorze no 1º Ciclo e, há seis anos, no 2º Ciclo. É o primeiro ano que trabalha na escola do Bruno. Utiliza o computador no dia-a-dia com os alunos que apoia e na preparação do seu trabalho. Embora dê apoio directo a doze alunos da escola, está sobretudo com os nove alunos que têm Currículo Alternativo¹.

O Bruno é também apoiado pela antiga directora de turma do 5º e 6º anos, duas horas por semana, com apoio direccionado, essencialmente, para a funcionalidade e actualização dos quadros de varrimento., Como já foi referido, a professora tem formação dada pelo CRAPPC quanto ao sistema de varrimento e construção de quadros de comunicação.

A auxiliar de acção educativa que acompanha permanentemente o Bruno, durante o tempo que permanece na escola, tem vinte e oito anos e completou o 12º ano. Possui um Curso de Formação Profissional em Informática. Trabalhou um ano numa Sala de Apoio Permanente e trabalha com o aluno desde o 5º ano².

As medidas do regime educativo especial, ao abrigo do Decreto-Lei 319/91, propostas para o aluno mantiveram-se as mesmas: “ensino especial” (Currículo Escolar Próprio), “equipamentos especiais de compensação”, “adaptações de materiais”, “adequação na organização de turmas”, “condições especiais de avaliação” e “apoio pedagógico acrescido”³.

Na análise do Programa Educativo, verifica-se que há formulação de objectivos específicos para o treino da “técnica específica de escrita no computador”, nas aulas de “apoio pedagógico acrescido” com a antiga directora de turma.

5 - UMA SEMANA COM O BRUNO

O Bruno frequenta todas as disciplinas do 7º ano juntamente com os seus colegas, excepto a aula de Educação Física, que lhe é dada individualmente.

Quase todas as disciplinas são leccionadas na mesma sala. Esta encontra-se situada no rés-do-chão da escola, com as mesas dispostas em filas, umas atrás das outras, com as cadeiras viradas para o quadro. O Bruno assiste às aulas do lado direito

¹ QT – Professora de apoio educativo

² NC – Conversa informal com a auxiliar

³ DOC – PEI, 2001/02

da sala, junto à porta. Não sai da sua cadeira de transporte. O computador encontra-se numa mesa com rodas que é colocada junto de si, sempre que necessário, mesmo quando a aula é noutra sala.



Figura 5 – Cadeira Rifton e Sala de Aula

O Bruno utiliza um computador *Power PC* da *Macintosh*, embora já lhe tenha sido atribuído um computador mais recente, um computador da série *I-Mac*, também da *Macintosh*. Como se detectou incompatibilidades entre o sistema operativo e o emulador *Ke:nx*, o pai optou por lhe colocar o computador *Power PC* na escola¹

O Bruno continua também a accionar com os movimentos da cabeça os quadros de varrimento através de um comutador *switch Pillow*, que se encontra fixo a um braço articulado, *slim Armstrong*, que é preso à sua cadeira de transporte.



Figura 6 - Switch

O Bruno sabe utilizar os quadros de varrimento concebidos para ele, sejam para as actividades de escrita, sejam para os cálculos, seja para a comunicação. Sabe onde se encontra cada quadro pois, segundo o pai, o Bruno entende como funcionam os programas e como se fazem os próprios quadros de varrimento. Em termos de concretização, está muito condicionado pelo facto de só conseguir accionar os quadros de varrimento com os movimentos da cabeça:

¹ DOC – Conversa informal com a directora de turma do 2º Ciclo

O Bruno abriu sozinho o *Word*, a calculadora e o quadro de varrimento dos números. Enquanto esperava que a aula de Matemática começasse, experimentou o *switch* no quadro dos números. (...) Começou a fazer o exercício que o colega estava a fazer no quadro (...) O Bruno copiou a 1ª parte dos cálculos feitos na calculadora para um documento do Word, entretanto aberto por ele. Tornou a activar a calculadora. (...) De vez em quando pára, mostrando um ar cansado. (...) Os passos necessários para fazer o exercício são muitos, demorados, pois para cada um tem que activar o quadro de varrimento. (...) Fez o resto do problema sozinho. Entretanto a turma já tinha resolvido e corrigido no quadro, três exercícios.

(Notas de campo, 1 de Março de 2002)

Verifica-se que o sistema de varrimento é muito lento e por muito rápido que o Bruno seja em activar os vários quadros, constitui um processo muito mais lento do que o uso normal de um teclado. É também um sistema fisicamente exigente para o Bruno.



Figura 7 – Quadros de Varrimento

Os programas mais usados por ele na escola são os processadores de texto *Word:Mac* e o *Microsoft Word*, a folha de cálculo *Excel*, o programa de desenho *Kid Pix* e a calculadora *United Calculation*. O Bruno possui também os manuais escolares, em *CD*, das disciplinas de Ciências da Natureza, História, Matemática, Língua Portuguesa e Inglês.

A auxiliar recebe o Bruno quando este chega à escola. Leva-o até à sala de aula e vai buscar o computador que é todos os dias guardado numa pequena sala. É a auxiliar que coloca o braço articulado, faz as ligações necessárias, insere o *CD* do manual da respectiva disciplina e prepara o resto do material que o Bruno vai utilizar.

Nas disciplinas¹ de História, Ciências da Natureza e Matemática, os manuais escolares em *CD* foram utilizados para que o Bruno pudesse acompanhar a matéria que estava a ser explorada no momento. Nestas situações, a auxiliar procura as

¹ Na semana de observação, os professores das disciplinas de Língua Portuguesa e Francês não deram aula.

páginas correspondentes e as imagens ilustrativas, amplia as páginas de forma que o Bruno possa ler os extractos que estão a ser analisados na aula. A auxiliar tem a preocupação de percorrer o texto com o cursor à medida que está a ser lido por um colega ou professora. No caso da disciplina de Ciências da Natureza, o manual do Bruno, dado que é diferente do que foi adoptado para o 7º ano, é geralmente visualizado por toda a turma por conter, segundo a professora, imagens mais exemplificativas dos assuntos tratados. Contudo, os manuais em *CD* têm limitações pois não permitem que se faça os exercícios nos próprios manuais ou que se copie partes do conteúdo para o processador de texto. É na disciplina de Matemática onde esta limitação se faz sentir com mais frequência, obrigando a auxiliar a copiar os exercícios para o processador de texto, o que torna o processo demorado por ser uma matéria muito específica.

De uma forma geral, o Bruno acompanha normalmente o desenvolvimento das aulas, quer ouvindo, quer visualizando as páginas dos manuais no monitor do seu computador. Os professores solicitam a sua participação nas aulas, fazem-lhe perguntas e pedem-lhe para verificar se as respostas dos colegas estão correctas. Os testes são geralmente adaptados de forma a poder realizá-los no computador. O teste de resposta de múltipla escolha é o mais usado, pois permite maior rapidez na sua execução. O Bruno só tem que escrever no processador de texto o número da pergunta a que está a responder e a letra que corresponde à resposta que considera correcta. Os professores, quando iniciam a aula, já trazem os testes em suporte de papel ou em disquete e, às vezes, as fichas de trabalho de consolidação que os alunos vão fazer nesse dia. A auxiliar orienta a realização dos testes, lendo-lhe previamente as questões e ajudando-o quando surge alguma dificuldade com o funcionamento do computador.

Segundo a auxiliar, os professores deviam fazer os testes junto do Bruno, para se aperceberem das dificuldades que está a ter¹.

Sobre este tipo de avaliação, a antiga directora de turma, que lhe dá apoio duas horas por semana, considera que os testes estão abaixo das potencialidades do aluno em termos de conteúdo, são diferentes dos testes apresentados aos colegas e não

¹ NC – Conversa informal com a auxiliar

exigem que ele trabalhe naquilo que tem mais dificuldade: a estruturação da frase¹. A auxiliar afirma que o Bruno escreve menos que nos anos anteriores².

Todo o material fotocopiado - fichas de trabalho, resumos, material para estudo fornecido aos alunos, é ampliado pela auxiliar para o tamanho A3, de forma a permitir ao Bruno visualizar melhor o conteúdo, dado que não tem força muscular suficiente para sustentar a cabeça inclinada para a frente. É a estratégia mais utilizada em todas as disciplinas. No caso das fichas de trabalho, a auxiliar preenche-as à medida que o Bruno responde às perguntas que ela lhe vai colocando.

É a auxiliar também que lhe organiza o próprio material pelo qual em casa estuda. Observou-se que a capa das disciplinas está bem organizada, possui os sumários actualizados, os resumos da matéria e os exercícios escritos nos quadros passados a limpo com partes sublinhadas e os títulos escritos a cor, as folhas fornecidas pelos professores e os exercícios feitos pelo Bruno estão arquivados segundo a data de realização. Quando a auxiliar tem que se ausentar da sala, um colega passa-lhe os sumários ou os exercícios que vão sendo feitos nas diferentes disciplinas. Desta forma, refere a auxiliar, os pais sabem em que parte da matéria o filho está a aprender, o que lhes facilita a orientação do trabalhos que o Bruno leva para fazer em casa³.

Nos trabalhos de grupo, o Bruno participa de forma activa e a sua opinião é bastante considerada, pois é geralmente a que impera na decisão final. A auxiliar vai dando maior ou menor apoio de retaguarda, consoante os colegas que formam o grupo, sobretudo na comunicação entre eles.

A forma de estabelecer comunicação com o Bruno mais utilizada é a estratégia dos dedos.

¹ NC – Conversa informal com a directora de turma do 2º Ciclo

² NC – Conversa informal com a auxiliar

³ Idem



Figura 8 – Comunicação

As questões são-lhe colocadas de forma a dar duas opções de escolha ao Bruno, seja Sim ou Não, seja atribuindo uma resposta a cada dedo. A pessoa com quem está a falar ergue os dedos indicadores. As respostas são dadas pela direcção do olhar.

Um aluno sentado perto do Bruno perguntou-lhe se sabia fazer a ficha de Inglês. Utilizou os dedos para que o Bruno respondesse com o olhar “Sim” ou “Não”. A professora veio para junto do Bruno e mostrou-lhe o exercício que a auxiliar tinha ido ampliar para A3. O exercício consistia em completar frases onde faltavam verbos. Deu-lhe duas alternativas de resposta, utilizando os dedos indicadores de cada mão para o Bruno optar por uma ou outra.

(Notas de campo, 25 de Fevereiro de 2002)

Verificou-se que esta estratégia foi adoptada pelos professores do Bruno, pelos colegas mas, também, por todos os que com ele convivem na escola.

No entanto, o Bruno possui a capa de comunicação que anda sempre com ele e que lhe permite comunicar através dos símbolos do SPC quer por palavras com as letras do abecedário, que possui no início da capa. Na contracapa e no ecrã do computador, possui quadrados em cartolina com as cores das categorias do sistema de comunicação (chave *Fitzgerald*), que ele indica com o olhar, a categoria que corresponde ao que pretende (objectos, acções, sentimentos, etc.). A pessoa procura nas folhas arquivadas na capa o grupo pedido. Por eliminação e varrimento, chega-se ao símbolo pretendido pelo aluno.



Figura 9 –Capa de Comunicação

O Bruno possui também no computador os quadros de comunicação que funcionam da mesma maneira e que lhe permitem seleccionar autonomamente os símbolos. O Bruno sabe utilizar este sistema de comunicação e sabe onde se encontram os símbolos, quer no computador, quer na capa de argolas. No entanto, prefere utilizar a capa por a comunicação ser mais rápida.

Durante a semana de observação, a única pessoa que utilizou de forma sistemática a capa de comunicação foi a auxiliar, quer por iniciativa própria, quer por solicitação do Bruno.

O Bruno entrou ao mesmo tempo que os colegas na aula de História. Passados cerca de 5 minutos, olhou para a capa de comunicação; a auxiliar foi à categoria que o Bruno tinha indicado com o olhar. O Bruno escolheu o símbolo de desculpa. A auxiliar disse à professora que o Bruno queria ir à casa de banho e que pedia desculpa.

(Notas de campo, 27 de Fevereiro de 2002)

A capa de comunicação não é só utilizada entre ambos em situações relacionadas com as aulas mas, também, para o Bruno falar sobre assuntos pessoais

O Bruno olhou para a capa de comunicação indicando que lhe queria dizer uma coisa. Primeiro seleccionou a cor. Depois a auxiliar foi folheando as páginas da capa e quando chegou ao símbolo “comprar”, a auxiliar deduziu logo que ele tinha comprado o CD da telenovela “Filha do Mar”

(Notas de campo, 25 de Fevereiro de 2002)

A auxiliar diz que utilizam pouco a formação de palavras através do abecedário, necessário para comunicar alguma coisa que não existe nos quadros de comunicação, porque o Bruno não domina a escrita e não consegue formar todas as palavras que quer dizer¹.

O Bruno quis dizer alguma coisa e indicou, com o olhar, o abecedário que possui na primeira folha da capa de comunicação. Mostra dificuldades em formar a palavra que quer; só depois de várias tentativas é que a auxiliar percebe

(Notas de campo, 25 de Fevereiro de 2002)

A auxiliar comenta que os colegas que o acompanham desde o 1º Ciclo sabem utilizar a capa de comunicação, mas que há colegas novos que também comunicam muito bem com ele.

¹ NC – Conversa informal com a auxiliar

As situações observadas de relacionamento, de colaboração e de comunicação entre o Bruno e os seus pares foram bastante frequentes, dentro e fora da sala de aula. Observou-se que o Bruno tem uma relação muito próxima com uma das alunas, colega desde o 1º Ciclo, que mostra particular à vontade para lidar com ele.

A auxiliar procura no computador as imagens que a professora diz que o manual tem. Enquanto isso, a Cláudia mostra-lhe as imagens do livro dela sem ninguém o solicitar. A professora propõe um exercício de consolidação. A auxiliar vai tirar uma ampliação. Enquanto esperam pela folha, a Susana lê as perguntas e atribui uma resposta a cada um dos seus dedos indicadores. O Bruno responde utilizando o olhar. As respostas que o Bruno dá são as adoptadas pelo grupo.

(Notas de campo, 25 de Fevereiro de 2002)

O Bruno apresentou o trabalho de Geografia, juntamente com a Susana. O Bruno permaneceu apenas a seu lado. Quando a Susana tinha já dado por terminado a apresentação, pediu desculpa e pediu para referir mais dois aspectos que o Bruno queria que ela dissesse e que se tinha esquecido (...). Quando a questioneei sobre como tinha entendido o Bruno, ela disse: “Ele começou a olhar muito para mim e foi como que telepatia, lembrei-me que faltava dizer mais algumas coisas!”

(Notas de campo, 1 de Março de 2002)

Todos os professores referiram que, no início, tiveram muitas dificuldades em lidar com o Bruno, sobretudo em contexto de sala de aula. Foi-lhes difícil conciliar o apoio ao Bruno com o apoio aos outros alunos, em fazer as adaptações e em comunicar com ele. Todos referem que o papel da auxiliar foi e é imprescindível¹.

Quando se iniciou a semana de observação, a auxiliar tinha faltado a semana anterior. A professora de Ciências da Natureza, quando viu a auxiliar disse-lhe:

Foi uma complicação na semana passada para ligar e desligar o computador. Deixe-me treinar para que, na próxima vez que não esteja aqui, eu consiga abrir o manual

(Notas de campo, 25 de Fevereiro de 2002)

Os professores consideram que são pouco orientados para trabalhar com o Bruno e que a reunião que tiveram com o pai, no início do ano lectivo, não foi suficiente. Quase todos referem que o CRAPPC lhes deveria dar mais apoio. O professor de Educação Visual desabafa:

¹ NC – Conversa informal com os professores

Sinto-me profundamente descontente por ser professor do Bruno. Continuo à espera da reunião com o CRAPPC que não sei se vai haver. Não estou preparado, nem sei lidar com estes alunos. Só tenho o auxílio de uma funcionária que sabe lidar melhor com ele do que eu. Devíamos ter sido preparados, no final do ano passado, para receber um aluno como o Bruno.

(Notas de campo, 28 de Fevereiro de 2002)

A antiga directora de turma do Bruno refere que, no ano lectivo transacto, sugeriu um projecto de transição de ciclo que visava ensinar os professores a trabalhar no computador, inclusive a fazer os quadros de varrimento para que os pudessem conceber de acordo com as necessidades das disciplinas que cada um leccionava. Diz que não houve receptividade e uma das razões foi não se saber, com antecedência, quem iam ser os professores da turma do Bruno. Mencionou, também, que organizou uma reunião com os actuais professores, já o ano lectivo tinha começado, e só um professor tinha comparecido.

No entanto, verificou-se que, de uma forma geral, todos os professores se esforçam por se adaptarem à situação, tentando por si ou recorrendo à ajuda da auxiliar e dos colegas da turma, encontrar estratégias para melhorar o processo de ensino-aprendizagem do Bruno. A professora de Geografia afirma que tem procurado livros sobre a problemática do Bruno e conversado com pessoas com experiência. A professora de Ciências da Natureza procura aprender a trabalhar com o computador do Bruno e não se inibe de pedir ajuda à auxiliar. A professora de Educação Física que, mesmo queixando-se da pouca informação técnica que o processo do Bruno possui, para planificar convenientemente as aulas individuais, procura colmatar o facto do Bruno não ter fisioterapia e trabalha as extensões das pernas e mãos, a coordenação, a flexibilidade, a força muscular dos membros inferiores, etc. A professora de Matemática refere que não desiste de incentivar o Bruno a utilizar o computador e a fazer os mesmos exercícios que os colegas. A antiga directora de turma continua a tentar ajudar o Bruno na utilização do computador, procurando resolver com ele os problemas que surgem no dia-a-dia.

A professora de apoio educativo diz que a sua função junto do Bruno é servir de elemento de articulação entre os vários intervenientes no processo de ensino-aprendizagem e substituir a auxiliar, sempre que ela falta, para que certas situações não voltassem a acontecer. Referiu-se, a título de exemplo, ao facto de ninguém saber

dar de comer ao Bruno, o que obrigou a tia do aluno a deslocar-se à escola para o fazer. Considera o tempo disponível de apoio para o Bruno insuficiente mas o possível, dado que apoia mais onze alunos¹.

A hora de apoio semanal, destinado ao Bruno, foi dada na aula de Estudo Acompanhado, onde procurou apoiar o aluno no exercício que a professora de Geografia tinha sugerido. Tentou, também, aprender a trabalhar com o computador e com o sistema de varrimento. No início do ano lectivo, a hora de apoio era leccionada individualmente, incidia sobretudo na leitura e escrita, mas o Bruno não gostava e recusava-se a colaborar.

Não se observou qualquer orientação dada à auxiliar, nomeadamente, naquilo que poderia desenvolver com o Bruno sempre que um professor falta, dado que não são substituídos. No dia 26 de Fevereiro, não tiveram aulas durante seis horas seguidas. Nesse tempo, o Bruno esteve sempre com a auxiliar. Esta comentou que estiveram a falar sobre o que aconteceu na semana anterior, ouviram o novo *CD* do Bruno e inclusive este tinha dormido um pouco, com a cabeça apoiada no seu ombro².

O relacionamento com a auxiliar, como se pode depreender pela descrição da situação, é bastante íntimo. O Bruno está muito dependente dela, não só para a satisfação das suas necessidades básicas, (comer, vestir, ir à casa de banho), mas também como um elemento que o apoia em todas as situações e quem considera como uma amiga:

O professor de Educação Visual diz às colegas para ajudarem o Bruno a escolher as imagens para o trabalho. A Liliana mostra-lhe as imagens e o Bruno escolhe aquelas que lhe agrada. Passados uns minutos, uma aluna diz ao professor que o Bruno pede para ouvirem a música do *CD* da telenovela “A Filha do Mar”. Um rapaz conseguiu ligar o *walkman* do Bruno à aparelhagem e os alunos cantam baixinho. Entretanto, a auxiliar afastou-se e deixou-o com o grupo de trabalho. O Bruno tem uma expressão feliz e abana com a cabeça a acompanhar o ritmo da música. De vez em quando, olha para a auxiliar!”

(Notas de campo, 1 de Março de 2002)

¹ NC – Conversa informal com a professora de apoio educativo

² NC – Conversa informal com a auxiliar

6 – A FURTUOSA ARTICULAÇÃO ENTRE TECNOLOGIAS, FORMAÇÃO, EMPENHO E INTEGRAÇÃO

No caso do Bruno, é a auxiliar que se destaca em todo o processo, não só pelos conhecimentos que possui em termos de utilização das Tecnologias de Apoio utilizadas pelo aluno, como pela qualidade de comunicação que estabelece com ele, que passa pelo uso sistemático da capa e dos quadros de comunicação, ou ainda, pela forma como o assiste em toda a actividade escolar e na satisfação das suas necessidades básicas. Não serão alheios os factos de acompanhar o Bruno a tempo inteiro, desde o 5º ano, de ter sido envolvida no processo de introdução das Tecnologias de Apoio, de ter formação na área da Informática e do seu perfil se adequar ao trabalho que realiza.

O percurso escolar do Bruno é bastante peculiar, dado que inicia o Ensino Básico dentro do CRAPPC do Porto, o único centro de reabilitação da APPC dos distritos estudados que tem docentes de apoio educativo aí destacados. Esta situação possibilitou, eventualmente, uma melhor interligação entre o trabalho realizado pelos técnicos de saúde e os técnicos de educação que o Bruno usufruiu, dado o domínio que tem do uso das tecnologias que utiliza, em detrimento de uma integração em contexto não segregado.

Neste caso, destaca-se também a formação específica que foi facultada ao pai e a uma docente da escola pelo CRAPPC. Ambos consideram que a formação foi extremamente importante para a qualidade da intervenção que cada um, com objectivos diferentes, passou a dar ao Bruno.

Embora a maioria dos professores refira não possuir conhecimentos nem formação para lidar com a situação do Bruno, é de salientar o esforço que fazem para ir ao encontro das suas necessidades educativas.

O caso do Bruno é também bastante demonstrativo das limitações que a tecnologia ainda comporta. O sistema de varrimento (o método considerado pelos técnicos como o mais adequado para o Bruno), é muito lento mesmo quando o seu utilizador compreende e domina o seu funcionamento.

O relacionamento entre os colegas e o Bruno é outro aspecto a realçar pela riqueza de comunicação e de inter-ajuda observada em várias situações, fruto de anos de convivência e que servem de exemplo a outros alunos que se deparem, pela primeira vez, com a situação de ter no seio da sua turma, um colega diferente.

É então possível afirmar que o caso do Bruno é exemplificativo do carácter de imprescindibilidade que as Tecnologias de Apoio podem assumir para um ser humano com as limitações que o Bruno possui mas, também, das exigências de manutenção e actualização que requerem e das restrições que ainda contêm. Neste caso, poder-se-á dizer que a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação, em contexto educativo, permitiu ao Bruno ter um percurso escolar condizente com as suas capacidades intelectuais, juntamente com uma série de factores que constituíram sustentáculos para que esse percurso fosse possível.

O CASO DA CÁTIA

1 – NOTA BIOGRÁFICA

A Cátia é uma pré-adolescente de doze anos que apresenta uma tetraparésia espástica moderada, disartria e estrabismo¹

A Cátia está matriculada numa turma 5º ano de uma escola do 2º e 3º Ciclos, do concelho de Braga, onde utiliza um computador com rato e teclado estandardizado, um dispositivo de controlo de acções associadas e cadeira de rodas para se deslocar.

2 - QUADROS CLÍNICO-TERAPÊUTICO, FAMILIAR E ESCOLAR

A Cátia nasceu com tempo completo de gestação e de parto normal, mas muito complicado, tendo sido necessário o recurso a “ventosa”. A Cátia teve que ser reanimada e ligada ao ventilador, só realizando movimentos respiratórios espontâneos aos dez minutos após o nascimento². Teve convulsões, desde as primeiras horas de vida, até completar um ano de idade.

A Cátia é “portadora de uma Paralisia Cerebral de etiologia perinatal que resultaram em sequelas ao nível motor e alterações na linguagem”³. Os exames médicos revelaram “atrofia cerebral moderada”⁴. Com um ano e meio de idade, é encaminhada para o CRAPPC, onde passa a ser seguida nas áreas de terapia ocupacional, psicologia e terapia da fala.

Quando tinha três anos, a Cátia foi alvo de duas intervenções cirúrgicas, em ortopedia, para corrigir o posicionamento dos pés e outra, em oftalmologia, para corrigir o estrabismo⁵.

Aos seis anos, o quadro clínico era o seguinte “espasticidade dos membros inferiores, não faz marcha e apresenta incoordenação evidente nos membros superiores. Faz prensão razoável com a mão dominante desde que o membro, não dominante, esteja estabilizado. Possui grandes problemas de articulação (como

¹ DOC/NC – Relatório da equipa do CRAPPC (1995) e conversa informal com a equipa técnica do CRAPPC

² DOC – Ficha de anamnese

³ DOC - PEI

⁴ Idem

⁵ NC – Conversa informal com a mãe

consequência da sua patologia)”¹ e “um atraso de desenvolvimento global (não explicado inteiramente pelas suas dificuldades motoras)”².

A Cátia, uma vez por semana, vai à terapia ocupacional e à fisioterapia. Deixou de ter terapia da fala porque o seu estado, a nível dos problemas de articulação de palavras, é estacionário com poucas possibilidades de vir a melhorar³.

Em termos motores, a sua situação agravou-se. A fisioterapeuta confirma que a Cátia possui uma luxação na anca, detectada a olho nu pela diferença que tem no comprimento das pernas quando estão estendidas. Segundo esta técnica, a coluna está a ficar deformada em compensação da luxação da anca, devida à escoliose de que padece e que tem a tendência para piorar⁴.

Em termos de funcionamento intelectual, o “quociente de realização é superior ao verbal. Existe um desfasamento entre a capacidade de raciocínio, inferior à média mas acima do limiar da deficiência mental, e o grau de conhecimentos gerais que apresenta e que se encontra muito abaixo do esperado na idade, fazendo com que o funcionamento mental global se revele inferior ao seu potencial”⁵. A nível cognitivo, “o raciocínio lógico-matemático está bastante comprometido necessitando de desenvolver competências mais básicas (comprometido também por falta de experiências quotidianas)”⁶. Segundo a técnica, que redigiu a avaliação psicológica, considera que as áreas fortes da Cátia são a memória a curto prazo e a persistência.

Quanto à autonomia pessoal, embora já consiga manter-se de pé com apoio, não possui locomoção autónoma, deslocando-se numa cadeira de rodas. Colabora no vestir, na higiene, na alimentação e nas idas à casa de banho, embora necessite sempre de ajuda.

O pai da Cátia tem quarenta e dois anos e a mãe tem quarenta anos. Ambos possuem a antiga 4^a classe. O pai é delegado de vendas e a mãe é vigilante, em horário nocturno, num lar de 3^a idade. A Cátia tem um irmão com seis anos que frequenta o 1^o ano de escolaridade e a mãe está grávida de seis meses.

¹ DOC – Relatório da equipa do CRAPPC, 1995

² Idem

³ NC – Conversa informal com a terapeuta da fala

⁴ NC – Conversa informal com a fisioterapeuta

⁵ DOC – Relatório da avaliação psicológica, 2001

⁶ Idem

A família vive numa zona urbana, num apartamento T1+1 com elevador. A Cátia dorme no quarto com o irmão, em camas separadas¹.

Ao longo do seu percurso escolar, há diferentes registos sobre a participação e a colaboração dos pais. Nas avaliações realizadas pelas educadoras de infância, a colaboração dos pais foi descrita como “boa”², preocupando-se com a filha e fazendo estimulação, em casa, “o que contribui para os progressos da Célia”³. Porém, anos mais tarde, no relatório de avaliação educacional, no final do 1º Ciclo, refere-se que houve “pouca participação e empenho dos pais”⁴ ao longo da permanência da aluna na escola.

Através da secção de acção social do CRAPPC, a Cátia foi integrada num jardim-de-infância, aos quatro anos. Embora integrada numa turma, durante um período do dia, a Cátia trabalhava individualmente com a educadora de apoio educativo destacada na SAP, que funcionava no jardim-de-infância⁵.

Na altura em que a Cátia deveria transitar para o 1º Ciclo, as educadoras e os técnicos do CRAPPC consideraram que deveria ser pedido um adiamento de matrícula evocando as seguintes razões: “observar-se ainda uma imaturidade global; a fragilidade física que apresenta e a necessidade de tratamentos frequente”⁶.

A entrada para o 1º Ciclo faz-se aos sete anos de idade. Quando transitou para o 3º ano, mudou de escola. Durante a sua frequência no 1º Ciclo, teve sempre o acompanhamento, dentro da sala de aula, de uma professora de apoio educativo e de uma tarefeira para as actividades de vida diária. Usufruía da medida do regime educativo especial, do Decreto-Lei 319/91, “ensino especial” com um Currículo Escolar Próprio.⁷

Ao longo destes anos, as faltas à escola foram frequentes por “motivos de saúde”⁸. No entanto, é constante a referência que a Cátia é uma aluna “empenhada”⁹ e que é de “louvar o esforço e persistência com que a mesma tentou ultrapassar as

¹ NC – Conversa informal com a mãe

² DOC – Relatório de avaliação educacional, 1995

³ DOC PEI

⁴ DOC – Relatório de avaliação educacional, Junho 2001

⁵ DOC - PEI

⁶ DOC – Relatório de avaliação educacional, Junho 1995

⁷ DOC - PEI

⁸ DOC – Relatório de avaliação educacional, Junho 1998

⁹ DOC – Relatório de avaliação educacional, Junho 1999

dificuldades que lhe surgiram, fazendo progressivamente tentativas de resolução autónoma”¹.

3 - INTRODUÇÃO DE TECNOLOGIAS DE APOIO

Em 1995, quando tinha cinco anos, começou a “ser estudada em terapia ocupacional a possibilidade da escrita à máquina”², que começou a utilizar na escola, desde que iniciou o 1º Ciclo, em 1996.

No ano lectivo 1997/98, passou a utilizar uma máquina de escrever eléctrica. No ano lectivo seguinte, 1998/99, substituiu-se a máquina de escrever por um computador, atribuído pela DREN e prescrito pelo CRAPPC, em 1996.

A adaptação ao trabalho no computador é descrita da seguinte forma: “Em relação ao computador, a Cátia está a adaptar-se razoavelmente e gosta de trabalhar nele.”³.

No final do 1º Ciclo, a Cátia estava “mais autónoma e responsável no que diz respeito ao trabalho realizado no computador”⁴, revelando competências para comunicar através do mesmo: “tem grandes dificuldades expressivas, com problemas de articulação, conseguindo, no entanto, transmitir o que pretende oralmente ou por escrito no computador”⁵.

Através da Segurança Social, foi atribuído outro computador para a Cátia trabalhar em casa. No entanto, raramente a Cátia o utiliza porque não tem ninguém disponível para estar com ela⁶.

4 - CONTEXTO E SITUAÇÃO ESCOLAR

A escola situa-se numa zona urbana e é sede de um agrupamento de escolas tipo vertical formado por quatro estabelecimentos de ensino, com as seguintes características⁷:

¹ DOC – Relatório de avaliação educacional, Junho 2000

² DOC – Relatório de avaliação da equipa do CRAPPC

³ DOC – Relatório de avaliação educacional do 2º Período de 1999

⁴ DOC – Relatório de avaliação educacional do 2º Período, 2001

⁵ DOC – Relatório de avaliação educacional, Junho 2001

⁶ NC – Conversa informal com a mãe

⁷ QT – Órgão de gestão do agrupamento

Quadro 6 – Caracterização do Agrupamento

<i>Número Total Alunos</i>	<i>Número Total Professores</i>	<i>Número Total de Auxiliares Acção Educativa</i>	<i>Número de Alunos C/ NEE</i>	<i>Número de Docentes de Apoio Educativo</i>
1488	162	28	74	7

A escola é constituída por um edifício único, com espaços verdes e de recreio coberto, com biblioteca, cantina, bar e instalações gimno-desportivas a funcionar num edifício próprio construído no recinto da escola.

Quanto às acessibilidades, existem rampas, elevadores e WC adaptado para portadores de deficiência.

A escola possui mil e cinquenta e seis alunos, distribuídos por dezoito turmas do 2º Ciclo e vinte e seis turmas do 3º Ciclo¹.

Na escola funciona um Serviço de Psicologia e Orientação, a cargo de uma psicóloga, e um Núcleo de Apoio à Deficiência Auditiva que acompanha vinte e quatro alunos integrados nas turmas.

A Cátia está matriculada, pela primeira vez, no 5º ano.

A sua turma é constituída por dezasseis alunos, na maioria alunos que acompanham a Cátia desde o 1º Ciclo. Para além da Cátia, há mais um aluno com NEE².

O director de turma lecciona as disciplinas de Matemática, Ciências da Natureza, Formação Cívica e Estudo Acompanhado. Tem quarenta e sete anos e possui o bacharelato em Contabilidade e Administração. Pertence ao Quadro de Escola há três anos e tem vinte e dois anos de tempo de serviço. Trabalhou três anos no Ensino Secundário.

A professora de apoio educativo tem cinquenta e cinco anos. Possui o Curso do Magistério Primário e uma Licenciatura em Filosofia e Humanidades. Tem trinta e sete anos de tempo de serviço, cinco no 1º Ciclo e os restantes no 2º Ciclo. Pertence ao Quadro de Escola do 2º Ciclo mas há vinte anos que está destacada nos Apoios Educativos. Ao longo do seu percurso profissional, tirou uma especialização e uma pós-graduação em Educação Especial, bem como, um mestrado em Educação.

¹ Idem

² QT – Director de turma

Actualmente, está a finalizar um doutoramento e dá formação a professores. Esteve também envolvida em vários projectos, nomeadamente no projecto Minerva. Dá doze horas de apoio directo aos alunos, dado que usufrui da redução de horário, devido à idade e ao tempo de serviço que possui¹.

A tarefa contratada para apoiar a Cátia, por quatro horas diárias, tem cinquenta anos e possui a antiga 4ª classe. Trabalhou oito anos numa instituição particular ligada à Deficiência Mental e há quatro anos que está com a aluna².

As medidas do regime educativo especial do Decreto-Lei 319/91 adoptadas foram: “adaptações curriculares”, “adaptações de materiais”, “condições especiais de avaliação” e “apoio pedagógico acrescido”³.

Na formulação dos objectivos curriculares das diferentes disciplinas, na metodologia a adoptar ou ainda nas formas de avaliação previstas no Plano Educativo Individual, elaborado para a Cátia, não há nenhuma referência à utilização do computador.

5 – UMA SEMANA COM A CÁTIA

A Cátia frequenta todas as disciplinas do 5º ano e assiste a todas as aulas juntamente com a sua turma. Uma hora, por semana, tem “apoio pedagógico acrescido” dado pela professora de apoio educativo na sala onde funciona o Núcleo de Apoio à Deficiência Auditiva. A professora de apoio educativo também a apoia na aula de Inglês e na aula de Educação Visual e Tecnológica (EVT), uma hora, por semana, em cada disciplina.

Habitualmente, as aulas começam à uma e meia da tarde e acabam às seis e meia, só tendo uma aula da parte da manhã às quintas-feiras e outra às sextas-feiras. Nesses dias, almoça na escola.

A Cátia sai de casa às oito da manhã e vai para um centro de estudo. O transporte é feito numa ambulância, pago pela família⁴. A hora de chegada à escola está muito condicionada pelos serviços que a ambulância presta e que nem sempre coincidem com o horário escolar da Cátia e da tarefa contratada⁵.

¹ QT – Professora de apoio educativo

² NC – Conversa informal com a auxiliar

³ DOC - PEI

⁴ NC – Conversa informal com a mãe

⁵ NC – Conversa informal com a auxiliar

A sala de aula, onde são leccionadas quase todas as disciplinas, situa-se no 1º andar da escola. Este facto não constitui problema para a deslocação da aluna porque existe elevador, onde vai sempre acompanhada pela tarefeira ou por uma colega.

As mesas e as cadeiras estão dispostas em U, com duas filas de mesas ao meio. A Cátia tanto se senta junto das colegas, que se encontram na primeira fila em frente ao quadro, como vai para junto do computador, que se encontra pousado na mesa no extremo do U, como se pode visualizar no esquema que se segue:

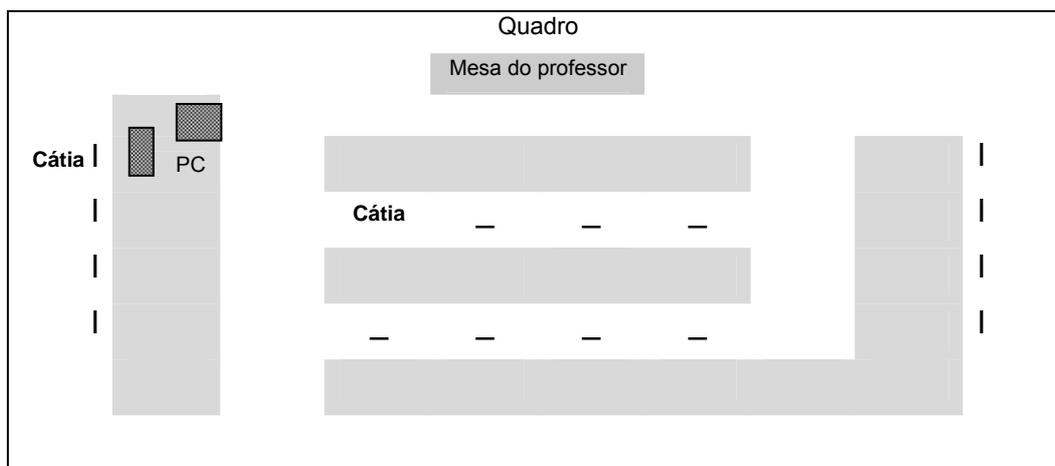


Figura 10 –Esquema da Sala de Aula

A localização do computador tapa-lhe a visibilidade para o quadro, para o professor e para os colegas que se encontram nas filas do meio e na outra ponta do U. Tal facto, é referido pela professora de Inglês, que considera

O computador ajuda mas também constitui uma barreira, sobretudo numa aula expositiva ou de trabalho mais intenso

(Notas de Campo, 17 de Janeiro de 2002)

A deslocação da Cátia, a meio da aula, implica o arrastar de mesas e cadeiras.

A Cátia utiliza, na sala de aula, o computador com rato e teclado estandardizado, que lhe foi atribuído no ano lectivo 1998/99. O monitor necessita de ser substituído porque a definição de cor aparece de tal maneira alterada que se torna penoso olhar para o ecrã. A professora de apoio educativo refere que o monitor não tem conserto mas, enquanto não tem outro, a Cátia continua a usá-lo. Na sala do Núcleo de Apoio à Deficiência e na sala de EVT, utiliza os computadores que lá se encontram.

A Cátia possui também um dispositivo (em madeira) de controlo de acções associadas que facilita a aquisição de uma postura correcta mas que só utiliza nas aulas de EVT.

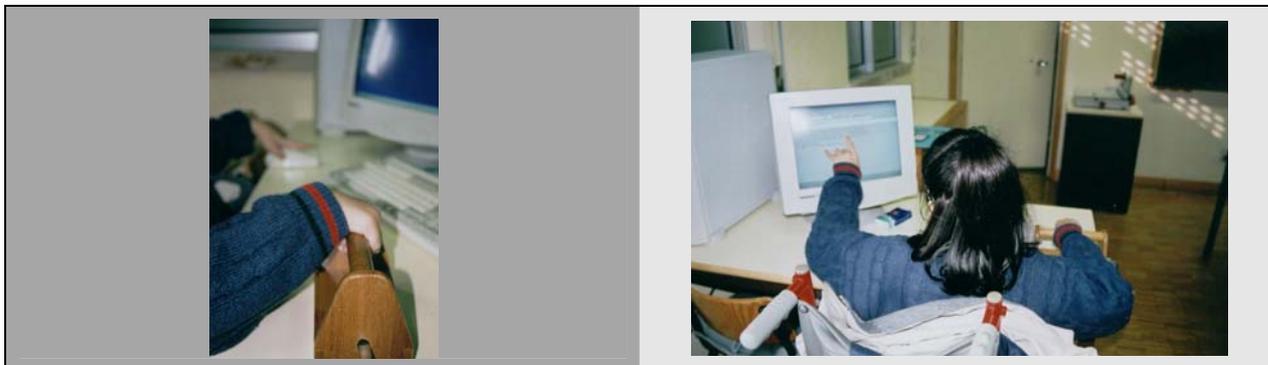


Figura 11 – Dispositivo de Controlo de Acções

Questionada sobre o assunto¹, a professora de apoio educativo diz que a Cátia só tem um e não é prático andar com ele na pasta e podia perdê-lo, acrescentando:

Onde a Cátia usa mais o computador é na aula de EVT, por isso, é lá que deve estar.

(Notas de campo, 7 de Março de 2002)

Na reunião que houve no início do ano lectivo com os professores (apesar de estarem presentes unicamente a professora de apoio educativo e as professoras de EVT) e os técnicos do CRAPPC², a terapeuta ocupacional da Cátia referiu que tinha alertado para a importância do uso do dispositivo, não só quando a aluna usava o computador mas também quando pintava, quando via um livro ou noutra situação que necessitasse de coordenar o movimento do corpo com os membros superiores e cabeça em posição de sentada³. Por sua vez, a fisioterapeuta afirmou que tinha insistido, nessa altura, na necessidade da Cátia manter uma posição correcta em posição de sentada, sobretudo devido à luxação da anca que possui. Aconselhou também o uso de uma lista de telefone para altear os pés e que a cadeira de rodas só servisse para transporte⁴.

Verifica-se que estas condições não foram ainda proporcionadas à aluna. A Cátia permanece sempre sentada na sua cadeira de rodas, enquanto está na escola.

¹ NC – Conversa informal com a professora de apoio educativo

² DOC – Acta da reunião

³ NC – Conversa informal com a terapeuta ocupacional

⁴ NC – Conversa informal com a fisioterapeuta

No entanto, está prevista, no seu PEI, a medida do regime educativo especial, do Decreto-Lei 319/91, “adaptações de materiais”, medida que se refere, nomeadamente, à adaptação de mobiliário.

A Cátia utiliza o computador para escrever, desenhar e pintar, através dos processadores de texto *WordPad* e *Microsoft Word* e do programa de desenho *Paint*. Observou-se que conhece as diferentes funções existentes nestes programas. Utiliza o dedo indicador da mão esquerda, a mais funcional, mas também o da mão direita, para funções que exigem a pressão em duas teclas ao mesmo tempo.

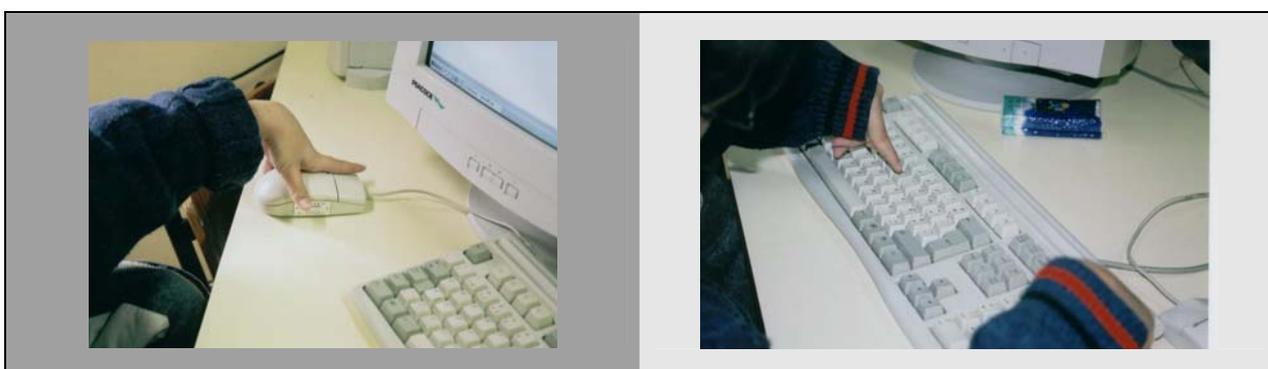


Figura 12 – No Computador

Em termos de autonomia, tem dificuldades em controlar os movimentos do cursor com o rato. Segundo a terapeuta ocupacional¹, o uso de um rato tipo *trackball*, como alternativa, não resultou pelo que considera que a Cátia tem que treinar muito para aumentar o nível de eficácia e funcionalidade. O tempo que a Cátia necessita para realizar uma tarefa condiciona também o processo de escrita, de desenho ou de pintura.

Na semana de observação, a que se reporta esta investigação, o computador foi usado nas aulas de EVT, numa aula de Inglês e na aula de “apoio pedagógico acrescido” com a professora de apoio educativo.

Nas aulas de EVT, a Cátia usa o computador existente na sala que só possui o processador *Word Pad* e o programa de desenho *Paint*. As actividades propostas à turma são adaptadas, quando necessário, para a aluna as poder desenvolver utilizando o computador. Pela especificidade da disciplina, a Cátia necessita de muita orientação para realizar o que lhe é pedido.

¹ NC – Conversa informal com a terapeuta ocupacional

A professora pede-lhe para fazer uma composição utilizando as cores primárias. A Cátia pretende fazer uma casa. Começa por fazer um rectângulo mas como um dos lados ficou mal, apaga tudo. Isto repete-se várias vezes. A professora vai à sua beira e faz uma casa. Diz à Cátia para fazer as janelas. A Cátia tem muita dificuldade em pressionar constantemente o botão do rato de forma a desenhar os quadrados que constituem as janelas e fixá-los no sítio certo. Entretanto activa a função da “borracha” com cor que, ao apagar, fixa a cor por onde passa. A professora não consegue desactivar essa função e desliga o computador para voltar a ligá-lo. A Cátia, depois, acaba por conseguir fazer uma casa e preencher com cor os diferentes espaços. No final, a professora diz-lhe que as cores que escolheu não eram todas primárias e sugere-lhe outras cores. A Cátia corrige sozinha, guarda o documento, sai do programa e desliga o computador.”

(Notas de campo, 5 de Março de 2002)

O facto da professora não dominar o programa que habitualmente a Cátia utiliza na sua aula, impede-a de sugerir e de conceber estratégias que facilitem o trabalho realizado pela aluna, no computador:

A professora não sabe da existência da função “anular” que impede de apagar o que está bem; não sabe que, para se pintar o interior das figuras geométricas, as linhas têm que estar completamente fechadas e que, para o verificar, existe a função do zoom.

(Notas de campo, 5 de Março de 2002)

Estas funções também não foram trabalhadas com a professora de apoio educativo, na hora de apoio à Cátia, na aula de EVT. Nessa hora, verificou-se o seguinte:

A professora de EVT diz à Cátia para copiar, do quadro, a noção de textura para o computador. A professora de apoio educativo decide ditar-lhe a noção para ser mais rápido. A Cátia é lenta a escrever. A professora de apoio educativo acaba por fazer algumas coisas que se destinavam à aluna, como apagar quando a palavra está mal escrita, apontar-lhe no teclado a letra que deve escrever ou; às vezes, escrever ela mesma a palavra ou parte da palavra. Não lhe dá tempo para experimentar, errar e corrigir o que erra. A professora de apoio educativo transformou a aula de EVT numa aula de ortografia, em vez de explicar à Cátia a noção de textura ou de lhe ensinar estratégias para resolver os problemas que surgem no computador

(Notas de campo, 7 de Março de 2002)

Na aula de Inglês, a Cátia utilizou o computador para escrever o sumário e copiar do quadro as respostas, de perguntas às quais não teve acesso, apesar de ser um exercício que os colegas fizeram em grupo.

Na hora de “apoio pedagógico acrescido”, com a professora de apoio educativo, a aluna trabalha os conteúdos de diferentes disciplinas. É a Cátia que diz o que quer trabalhar e, habitualmente, escolhe a disciplina onde considera que está a ter mais dificuldades¹. O computador é utilizado para escrever e desenhar mas, tal como foi observado na hora de apoio prestado na disciplina de EVT, a professora de apoio educativo tem alguma dificuldade em se adaptar ao ritmo da Cátia, não só quando ela utiliza o computador mas também no tempo que lhe dá para responder às questões que lhe vai colocando:

A Cátia diz-lhe que está ter dificuldades na Matemática. A professora de Apoio Educativo sugere-lhe a revisão dos sólidos geométricos. Propôs que a Cátia desenhasse um cone no computador através do programa *Paint*. É a professora que liga o computador e abre o programa. Orienta a actividade com alguma impaciência. A Cátia diz para ela ter calma. A professora de apoio educativo não lhe dá oportunidade para explorar o programa. Como a actividade se torna muito demorada, a professora diz-lhe que é melhor fazer a revisão dos sólidos geométricos a partir do livro de Matemática

(Notas de campo, 5 de Março de 2002)

A professora de Inglês faltou e a professora de apoio educativo, que lhe ia dar apoio na aula, leva-a para a sala do Núcleo de Apoio à Deficiência Auditiva. Continuam a revisão dos sólidos geométricos. A professora diz-lhe que não vai ligar o computador porque senão ela só pensa nele. Trabalha com a aluna a revisão dos sólidos geométricos com objectos encontrados no armário na aula de apoio de terça-feira e com o livro. Aponta-lhe o desenho da pirâmide no livro, pergunta-lhe o nome mas, logo de seguida, responde pela aluna. Quando voltam a falar do cubo, a professora tem que tornar a pegar no objecto, com a forma respectiva, que já tinha colocado no armário. Durante o tempo que demora a procurar o respectivo objecto, a Cátia lembra-se do nome de todos os sólidos que tinham trabalhado. Na exploração das características dos diferentes objectos quem conta as faces, as arestas e vértices é a professora, utilizando o seu próprio dedo. A Cátia não manipula o objecto.

(Notas de campo, 7 de Março de 2002)

Só nas aulas de EVT é que as actividades são adaptadas às características e necessidades particulares da Cátia. Nenhum professor utiliza a estratégia proposta e aconselhada pela terapeuta ocupacional em ampliar, para tamanho A3, o material que se fornece aos alunos (fichas de exercícios, textos, testes de avaliação) de forma a facilitar a leitura e a postura do corpo.

¹ NC – Conversa informal com a professora

A Cátia curva imenso a cabeça e o tronco quando olha para o livro.

(Notas de campo, 7 de Março de 2002)

A Cátia acompanha as aulas observando os professores e os colegas, participa oralmente e é pontualmente integrada nos trabalhos de grupo. Nem sempre é fácil para a Cátia acompanhar a turma pois possui um ritmo diferente dos colegas mas observou-se, da sua parte, uma grande força de vontade e de motivação.

Em coro, os alunos dizem os números ordinais em inglês. A Cátia tenta dizer com o resto da turma mas é mais lenta. Não desiste e diz os números até ao fim em voz alta.

(Notas de campo, 5 de Março de 2002)

A tarefa refere que a Cátia gosta de fazer tudo o que os colegas fazem e conta:

Nas aulas de Educação Física, mesmo que não vá participar, quer ir para o campo de jogos equipada. Como está parada, fica gelada mas não há quem a convença do contrário.

(Notas de campo, 17 de Janeiro de 2002).

À excepção da aula de Inglês, não escreve os sumários, nem nenhum colega ou professor o faz por ela. A professora de apoio educativo lamenta

Só agora é que a capa começa a ficar organizada, dividida por disciplinas e com os respectivos sumários.

(Notas de campo, 5 de Março de 2002).

A maior parte dos testes que, até à altura, realizou foram iguais aos dos colegas e apresentados em suporte de papel. Houve testes em que escreveu as respostas no computador e outros em que respondeu oralmente e os professoram escreveram por ela¹ Os testes da disciplina de História foram os únicos que foram adaptados à Cátia. A professora de História adaptou os testes, utilizando o método do teste de resposta de múltipla escolha. Por sua vez, os testes realizados nas disciplinas de Matemática e Ciências da Natureza, leccionadas pelo director de turma, não foram cotados.

O professor entrega os testes de Matemática. Diz à Cátia que não lhe tinha dado nota porque ela fez o teste com a colaboração do professor. Acrescentou que houve perguntas em que ela deu uma resposta correcta sem a sua ajuda.

(Notas de campo, 7 de Março de 2002)

¹ DOC – Processo educativo individual

No entanto, está prevista, no seu PEI, a medida do regime educativo especial, do Decreto-Lei 319/91, “condições especiais de avaliação”. Num documento¹ existente no seu processo educativo individual, datado de 28/11/2001, está registado que a aluna deverá desenvolver, entre outras, as seguintes competências: “Melhorar a autonomia” e “Desenvolver a expressão oral e escrita” e que deverá usufruir de uma “Avaliação específica e diferenciada” a todas as disciplinas, à excepção de Educação Moral e Religiosa Católica, Estudo Acompanhado e Formação Cívica.

A lentidão da aluna e as características da turma são os aspectos mais focados pelos professores para praticamente nunca integrarem o uso do computador nas suas aulas.

No início, diz o director de turma, a Cátia escrevia o sumário no computador mas o processo era muito demorado e ele desistiu. Diz reconhecer que é importante a Cátia escrever e, no caso do tema dos conjuntos, ela podia fazer as circunferências e introduzir as chavetas mas diz que não está preparado para integrar o computador na aula, nem tem formação. O professor acrescenta que a turma é constituída por alunos muito problemáticos e muito mal preparados para iniciar o programa do 5º ano”

(Notas de campo, 17 de Janeiro de 2002)

O recurso à ajuda dos colegas não só no trabalho no computador mas também na organização do material escolar e na realização das propostas de actividades nas aulas, entre outras, é pouco utilizado pelos professores. De uma forma geral, quando os colegas estão a fazer algum exercício de consolidação, a Cátia limita-se a observar:

Na 2ª parte da aula, os alunos estiveram a fazer um exercício “quebra-cabeças” que vinha no livro de Matemática. A Cátia não tem possibilidade de o fazer porque implica cálculos resolvidos por algoritmos (que lhe levam muito tempo a fazer no caderno). Não é incrementado o trabalho de pares. A Cátia ficou a olhar à espera que acabassem. Quando a aula estava a terminar, é que o professor descobriu que a Cátia tinha uma máquina calculadora na pasta. A sua colega tirou-a da pasta, quando ele disse à turma que já as podiam utilizar. No final, o professor marcou, para trabalho de casa, um jogo idêntico. À Cátia nada disse, nem nada marcou.

(Notas de campo, 17 de Janeiro de 2002)

Quando a Cátia tem oportunidade para trabalhar com uma colega, sobretudo a sua grande amiga Amélia, a alegria é enorme.

¹ DOC – “Operacionalização das Medidas de Regime Educativo Especial (D.L. 319/91)”

Na última parte da aula de Inglês, a Cátia faz um jogo com a Amélia. No segundo jogo, a Cátia diz algumas palavras à Amélia. A Cátia está com o braço por cima do ombro da colega e ambas estão concentradas no que fazem. São o par que termina primeiro o jogo e ficaram tão contentes que dão um beijo.

(Notas de campo, 5 de Março de 2002)

Só duas alunas da turma, a Amélia e a Andreia, é que tomam a iniciativa, sem que haja qualquer indicação por parte dos professores, de ajudar a Cátia em situações pontuais, como tirar-lhe da pasta o manual escolar que necessita, marcar-lhe as páginas do livro que tem de estudar, indicar-lhe a parte do texto que estão a ler ou vestir-lhe o casaco quando vai embora.

A Andreia colocou a folha do teste na capa da Cátia sem que lhe pedissem. No final da aula, vestiu o casaco à Cátia, enfiando o seu próprio braço pelas mangas e puxando a mão da Cátia, como se faz aos bebés. A Cátia colabora. A Andreia dá o último jeito à roupa da Cátia que se ergue da cadeira para que a colega lhe puxe o casaco para baixo. A Andreia tira-lhe o cabelo da frente dos olhos. A Cátia continua constipadíssima, mas ninguém diz nada. Quando toca para sair, é a Andreia que a leva pelo elevador até à porta de saída onde espera até a ambulância chegar.

(Notas de campo, 7 de Março de 2002)

O único aspecto para o qual a turma parece estar motivada a ajudar a Cátia é na comunicação. Como possui uma disartria, nem sempre os professores a compreendem e os alunos consideram um desafio “traduzir” o que a Cátia pretende dizer.

A tarefaira contratada leva e vai buscar a Cátia à sala, acompanha-a durante os dois dias que almoça na cantina e, quando um professor falta, leva-a à biblioteca. Como os professores nunca a solicitaram para apoiar a aluna dentro da sala de aula, a tarefaira refere que se viu na obrigação de se oferecer para fazer outro tipo de trabalhos. Passou a ser responsável pela limpeza das casas de banho dos professores.

É nos dias em que a Cátia almoça na escola que a tarefaira está mais tempo com ela e que aproveita para desenvolver a autonomia. A tarefaira diz que lhe ensinou a comer com a própria mão, a utilizar os talheres, a limpar-se com o guardanapo¹. Acrescenta que vai tentar que ela lave, sozinha, os dentes. Estas actividades de vida diária são desenvolvidas por iniciativa da tarefaira, que o faz sem qualquer tipo de orientação.

¹ NC – Conversa informal com a tarefaira

Perguntei à professora de apoio educativo quem desenvolvia as competências ao nível da autonomia na higiene e na alimentação. Respondeu-me que era a tarefaira. Perguntei-lhe quem a orientava. Respondeu-me que ninguém. Acrescentou que nunca tinha ido ao refeitório. Não fazia ideia como as coisas se passavam na cantina e no quarto de banho. Justificou este seu desconhecimento por a hora da refeição não coincidir com o seu horário e por o currículo da Cátia ser adaptado e não incluir as áreas funcionais.

(Notas de campo, 7 de Março de 2002)

Na biblioteca, a Cátia faz o que mais gosta: pintar e desenhar. É aí que permanece, sentada na sua cadeira de rodas, quando os professores faltam ou chega mais cedo à escola. As auxiliares da biblioteca adaptaram um canto para a Cátia, junto a uma secretária. Têm sempre guardado um copo com lápis de cor e uma capa com os desenhos que a aluna faz.



Figura 13 – Escrita Manual

A Cátia não utiliza os quatro computadores existentes na biblioteca. As actividades que aí realiza partem da sua iniciativa, apoiada ocasionalmente pelas auxiliares da biblioteca.

A Cátia não teve aula a Educação Física. Fui encontrá-la na biblioteca a fazer um cartão para o Dia do Pai com a ajuda de uma auxiliar. O cartão diz o seguinte “Gosto de ti. Tu és um querido para mim. Eu adoro-te. Beijinhos para ti, da Cátia” Esta mensagem foi ditada pela Cátia à funcionária que a escreveu no cartão em forma de coração.

(Notas de campo, 18 de Março de 2002)

6 – UMA QUESTÃO DE EMPENHO E FORMAÇÃO.

No caso da Cátia, verifica-se uma grande dificuldade em pôr em prática as medidas do regime educativo especial do Decreto-Lei 319/91, previstas no seu Plano Educativo Individual.

Durante o período de observação, do contexto educativo onde está integrada a aluna, emergiram alguns factores que poderão justificar essa dificuldade: baixas expectativas dos professores em relação às capacidades e competências da aluna; falta de formação dos professores em ter na sua sala de aula uma aluna com as necessidades educativas especiais da Cátia; ausência de um elemento articulador com todos os docentes, de forma a sensibilizar e mobilizar os professores no sentido de atenderem às suas necessidades.

Efectivamente, não está ser proporcionado à Cátia o desenvolvimento pleno das suas capacidades e competências, nomeadamente na utilização do computador, a única ferramenta que possui para transmitir, pela escrita, os seus conhecimentos. A maior parte dos professores manifesta uma carência de formação específica para a implementação de estratégias que permitam envolver efectivamente a aluna nas actividades da turma. As estratégias possíveis que passariam pela adaptação das propostas de trabalho e pela implementação de trabalho de pares.

Verificou-se a falta de formação básica no uso de alguns programas informáticos de uso corrente e, sobretudo, a falta de formação em utilizar o computador, dentro da sala de aula, como uma ferramenta de trabalho, o que poderia constituir também uma mais valia para a turma e para o próprio professor.

Não existe nenhum docente que assuma a liderança no atendimento à aluna no que diz respeito à resolução de problemas que surgem no seu dia-a-dia. Refira-se, nomeadamente, a necessidade de um atendimento diferenciado, atendendo ao quadro clínico que a aluna possui. Seria fundamental haver um docente que fizesse a articulação necessária com os técnicos do CRAPPC e com o próprio órgão de gestão da escola para a resolução de problemas como a substituição do ecrã, a necessidade de uma cadeira adaptada, a necessidade de se ampliar o material, em suporte de

papel, para tamanho A3, a necessidade de utilizar sempre o dispositivo de controlo de acções associadas, entre outros.

A tarefaira, a pessoa que há mais tempo está com a aluna, é também pouco envolvida no seu processo educativo, embora se observe que possui espírito de iniciativa e sensibilidade para, sozinha e sem qualquer orientação, desenvolver a autonomia nas actividades de vida diária, aspecto essencial para o desenvolvimento e para a integração social da Cátia.

Por fim, importa realçar a grande perseverança da aluna, a sua motivação e alegria com que está na escola, bem como em participar, juntamente com os seus colegas, em todas as actividades escolares.

As funções que as Tecnologias de Informação e Comunicação estão a desempenhar no processo de ensino-aprendizagem da Cátia ficam, deste modo, muito aquém das potencialidades que poderiam comportar.

O CASO DA DÁLIA

1 – NOTA BIOGRÁFICA

A Dália é uma jovem de dezanove anos, que apresenta uma “alteração neurológica”¹, dificuldades na articulação da fala, na coordenação de movimentos, no raciocínio abstracto, na atenção e na memória a curto prazo².

A Dália está matriculada no 9º ano de uma escola do 2º e 3º Ciclos do concelho da Viana do Castelo, onde utiliza um computador com rato e teclado estandardizado.

2 – QUADROS CLÍNICO-TERAPÊUTICO, FAMILIAR E ESCOLAR

A Dália nasceu com tempo completo de gestação e de parto normal, rápido e sem problemas registados, “a não ser o tempo necessário para o bebé começar a respirar (primeiro choro)”³.

O pediatra, verificando que a Dália, aos três meses, “não segurava a cabeça, não focava objectos, não ria, não acompanhava os movimentos com os olhos nem com as mãos”⁴, enviou-a para uma consulta no Hospital Maria Pia no Porto. Passou a ser acompanhada por um neuropediatra, depois de lhe terem diagnosticado uma atrofia no cerebelo, com etiologia provável numa anoxia perinatal, provocando um atraso de desenvolvimento global⁵.

Aos três anos, foi operada em oftalmologia para correcção do estrabismo e, aos cinco anos, fizeram-lhe uma intervenção cirúrgica aos dois pés, o que lhe permitiu adquirir marcha.

Aos sete e oito anos teve sessões de terapia da fala. Por essa altura, começou a praticar natação.

Quando transitou para o 2º Ciclo, aos treze anos, a técnica dos Serviços de Psicologia da escola fez-lhe uma avaliação do funcionamento intelectual utilizando a Escala de Inteligência de *Wechsler* (Infantil), indicando que a Dália se encontrava numa

¹ DOC – Relatório médico, 1996

² Idem

³ DOC – PEI, 1998/99

⁴ Idem

⁵ DOC – Relatórios médicos

“Zona fronteiriça – *borderline*”¹, obtendo um quociente de execução mais elevado que o quociente verbal.

Quase a fazer catorze anos, passou a ser seguida, por opção dos pais, pelo Serviço de Neurologia do Hospital Pediátrico de Coimbra. No relatório enviado à escola², consta que é uma criança que apresenta uma capacidade intelectual normal lenta com dificuldades a nível, principalmente, do raciocínio abstracto, da atenção e memória a curto prazo. O referido relatório indica que a Dália possui “uma alteração neurológica que lhe condiciona e dificulta a articulação da fala, coordenação dos movimentos finos e grosseiros (a sua escrita é lenta, laboriosa), que vêm agravar a sua aprendizagem (...) a sua velocidade a raciocinar e a exprimir é mais curto. O seu tempo cognitivo é muito lento”³

O último relatório médico, existente no seu processo, indica que a situação neurológica de Dália, na altura com quinze anos, estava estacionária. Continuava a apresentar “uma incoordenação motora, com lentificação psicomotora”⁴

Aos dezasseis anos, a Dália:

continua com problemas motores embora menos graves: desloca-se com alguma dificuldade, a sua postura ainda não é erecta, a sua escrita continua quase imperceptível e muito lenta. O seu maior problema motor reside ao nível dos membros superiores, o que se reflecte não só na escrita como em qualquer trabalho manual. Fala muito devagar e tem vocabulário reduzido para a idade. Fisicamente é muito frágil e tem falta de equilíbrio. As suas capacidades intelectuais também estão comprometidas. Assim, os seus níveis de fixação são muito baixos e de curta duração. O raciocínio é elementar, com níveis de abstracção muito baixos.

(PEI, 1998/99)

No Plano Educativo Individual, elaborado para o ano lectivo de 2001/2002, refere que a Dália

tem feito alguns progressos embora de forma muito lenta. Ao nível motor, tem vindo a adquirir uma postura mais equilibrada, mas não totalmente erecta. É autónoma na realização dos trabalhos individuais, ou seja, embora escreva com alguma descoordenação e lentidão, é perceptível o que escreve. (...) As suas capacidades intelectuais continuam

¹ DOC – Relatório psicológico

² DOC – Relatório médico, 1996

³ Idem

⁴ DOC – Relatório médico, 1998

comprometidas (...) Revela muitas dificuldades na realização de simples situações problemáticas que envolvam dinheiro. Tem pouca autonomia na realização de situações deste teor no quotidiano. Na cantina está autónoma mas, no que se refere à deslocação da escola a casa e vice-versa, continua dependente do transporte dos pais, não viaja sozinha em transportes públicos.

(PEI, 2001/2002)

A Dália continua a praticar natação e vai, uma vez por semana, ao centro de informática *FUTUREKIDS*, um centro de informática, que fica perto da escola. É o único trajecto que faz sozinha¹.

A Dália é filha de pais com o antigo Curso Complementar de Liceus. Os pais possuem uma exploração agrícola e são produtores de leite. O pai tem cinquenta e três anos e a mãe quarenta e quatro. A Dália possui uma irmã com vinte e um anos que anda no 4º ano de Direito. Segundo a mãe, a irmã tem uma grande autoridade sobre a Dália e constitui um “ídolo” para ela².

A família vive numa zona rural, nos arredores da cidade, em casa própria. A aluna possui quarto individual, local onde estuda³.

O ambiente familiar é considerado “muito bom (os pais dão-lhe todo o apoio necessário)”⁴ A mãe é quem a leva e a vai buscar à escola, à natação e que a acompanha no seu dia-a-dia. Quando a irmã está de férias, substitui a mãe sempre que é necessário. Também é a irmã que a orienta nos trabalhos que realiza no computador, adquirido pelos pais, que possui em casa⁵.

Para além da família mais próxima, a Dália tem um relacionamento especial com uma prima, um pouco mais nova. Estão juntas ao fim-de-semana, vêem televisão, vão passear ou vão ao cinema com a irmã da Dália⁶.

A Dália frequentou uma creche, desde bebé, e o jardim-de-infância dos três até aos sete anos, dado que se pediu um ano de adiamento de matrícula no 1º Ciclo⁷.

O percurso escolar foi o seguinte:

¹ NC – Conversa informal com a professora de apoio educativo

² NC – Conversa informal com a mãe

³ Idem

⁴ DOC – PEI, 1998/99

⁵ NC – Conversa informal com a mãe

⁶ Idem

⁷ DOC – PEI, 1998/99

Quadro 7 – percurso Escolar

<i>1º Ciclo</i> <i>inicia com 7 anos</i> <i>(anos de escolaridade)</i>	<i>2º Ciclo</i> <i>inicia com 13 anos</i> <i>(anos de escolaridade)</i>	<i>3º Ciclo</i> <i>inicia com 15 anos</i> <i>(anos de escolaridade)</i>
89/90 – 1º Ano	95/96 – 5º Ano	97/98 – 7º Ano
90/91 – 1º Ano	96/97 – 6º Ano	98/99 – 7º Ano
91/92 – 2º Ano		99/00 – 8º Ano
92/93 – 2º Ano		00/01 – 8º Ano
93/94 – 3º Ano		01/02 – 9º Ano
94/95 – 4º Ano		

Durante a sua frequência no 1º Ciclo, foi sempre apoiada pela professora de apoio educativo, dentro da sala de aula. As medidas do regime educativo especial adoptadas para a Dália, durante esse período, foram: “equipamentos especiais de compensação”, “condições especiais de matrícula” e “adequação na organização da turma”¹.

No PEI, do ano lectivo 94/95, refere: “É uma criança que tem vindo a superar muitas das suas dificuldades. Apresenta dificuldades ao nível da memória, da atenção e grafo-motoras. Não tem adaptações curriculares mas são usadas estratégias diferentes”.

No 2º Ciclo, além das medidas que já usufruía, acrescentou-se as medidas: “adaptações curriculares”, “condições especiais de frequência”, “condições especiais de avaliação” e “apoio pedagógico acrescido”.² A Dália é dispensada de “actividades que não pode executar devido à sua deficiência”³. Passa a ter apoio suplementar, “apoio pedagógico acrescido”, em quase todas as disciplinas, dado pelos respectivos professores. Passou também a ter supervisão de um adulto (professora de apoio educativo ou auxiliar), na cantina, para a ajudar a preparar e transportar o tabuleiro.

No final do 5º ano, o relatório de avaliação educacional, refere: “Estas medidas não foram muito eficazes em virtude da carga horária ser demasiado para esta aluna. No turno da tarde, a aluna mostra-se demasiado cansada para poder concentrar-se nas actividades propostas”

¹ DOC – PEI, 1994/95

² DOC – PEI, 1995/96

³ Idem

No 6º ano, a turma onde estava integrada passou a ter o horário da manhã, mantendo-se as medidas do regime educativo especial do Decreto-Lei 319/91, adoptadas no 5º ano¹.

No 3º Ciclo, os 7º e 8º anos foram feitos em regime por disciplinas, dado que o conselho de turma alegou que “Mesmo com currículo adaptado, a aluna não suportaria as aulas individuais e aulas na turma à maioria das disciplinas do 7º Ano.”².

O regime por disciplinas consistiu no seguinte plano de estudos:

Quadro 8 – Plano de Estudo 7º Ano

<i>Ano lectivo</i>	<i>Disciplinas que frequentou integrada na turma</i>	<i>“Apoio pedagógico acrescido” (Carga horária semanal)</i>
1997/98 7º Ano	Português	2 Horas
	Ciências da Natureza	1 Hora
	Geografia	1 Hora
	Educação Física	
	Ed. Tecnológica	2 Horas
		2 Horas a Têxteis; 2 Horas a Modelagem e 1 Hora a Computadores
1998/99 7º Ano	Inglês I	1 Hora
	Matemática	1 Hora
	História	1 Hora
	Educação Visual	2 Horas
	Português (assistir)	
	Ed. Tecnológica	
		2 Horas a Têxteis; 2 Horas a Modelagem e 1 Hora a Computadores

No 8º ano continuou com o mesmo regime por disciplinas. Nos Planos Educativos Individuais, referentes a estes anos, não há indicação da carga horária do “apoio pedagógico acrescido” destinado a cada disciplina, referindo-se apenas os seguintes dados:

¹ DOC – PEI, 1996/97

² DOC - Acta do conselho de turma realizada no início do ano lectivo 97/98.

Quadro 9 - Plano de Estudos 8º Ano

<i>Ano Lectivo</i>	<i>Disciplinas que frequentou integrada na turma</i>	<i>“Apoio pedagógico acrescido” (Carga horária semanal)</i>
1999/00 8º Ano	Português	
	Matemática	
	História	
	Ed. Visual Tecnológica	
	Activ. Extracurriculares	Artes Visuais/Têxteis/Computadores
2000/01 8º Ano	Inglês	
	Físico-Química	
	Educação Visual	
	Educação Física	
		2 Horas com a professora de apoio educativo

No final do ano lectivo 2000/2001, em reunião do conselho de turma, a professora de apoio educativo, face à idade da aluna e a possíveis perspectivas profissionais, propôs que ela frequentasse todas as disciplinas do 9º ano. Nessa reunião ficou decidido que, no currículo da aluna, iria ser contemplada a área de Informática, aulas individuais nas disciplinas de Educação Visual, Educação Física, Língua Portuguesa, Matemática e Inglês. O conselho de turma também foi unânime na necessidade de mudar a aluna para uma turma que mais se adequasse às dificuldades motoras, cognitivas e de integração sentidas pela aluna nesse ano lectivo. Os professores consideraram que a turma C apresentava um perfil adequado, tanto a nível do ritmo de aprendizagem, mais lento que a actual, bem como pela sensibilidade que os alunos apresentavam para proporcionar uma melhor integração social à Dália. Ficou também decidido quem iria ser o director de turma, o docente que lhes pareceu mais apropriado para as características da turma¹.

3 - INTRODUÇÃO DE TECNOLOGIAS DE APOIO

A Dália começou a usar uma máquina de escrever eléctrica no 1º Ciclo, como complemento à escrita manual. A máquina foi prescrita pelo médico que a acompanhava no Hospital Maria Pia e atribuída pela DREN².

¹ DOC - Acta da reunião do conselho de turma, 3º período 2000/2001

² NC – Conversa informal com a mãe

No 5º ano, utilizava “a máquina de escrever apenas nas aulas de apoio, em virtude da dificuldade e morosidade apresentadas na utilização da mesma.”¹ . No mesmo documento, refere-se que “não utiliza a máquina com eficácia devido à falta de prática”

No ano lectivo seguinte, volta-se a referir que “tem uma máquina de escrever mas os seus problemas motores impedem de usar o teclado devidamente”².

No relatório médico dos Serviço de Neurologia do Hospital Pediátrico de Coimbra, enviado para a escola quando a Dália frequentava o 5º ano, sugere o uso de computador, para além do gravador para gravar as aulas e as poder ouvir em casa³.

Essas recomendações são reafirmadas no relatório enviado, quando a Dália tinha dezasseis anos, realçando que não conseguirá aumentar o seu ritmo de escrita e sugerindo que a escola lhe dê formação no uso de computador de forma a poder utilizá-lo diariamente⁴

A partir do 7º ano, nove anos após a sua entrada no Ensino Básico, passou a ter uma hora de treino no computador, nas actividades extra-curriculares, e deixou de utilizar a máquina de escrever⁵.

Em 1999, foi observada pelos técnicos do Centro de Análises e Processamento de Sinais do Instituto Superior Técnico de Lisboa, quando realizavam uma acção de formação no distrito. Da avaliação que realizaram à Dália, concluíram que a aluna poderia beneficiar do uso de um rato tipo *trackball* de dimensões grandes para substituição do rato, um *preditor* de texto e dicionários em Português para aumento da velocidade de escrita num processador de texto. No entanto, não há qualquer referência, no seu processo educativo individual, de medidas adoptadas para que Dália viesse a usufruir das ajudas tecnológicas recomendadas.

Em 2000, passa a frequentar o centro de informática *FUTUREKIDS*, centro que enviou para a escola um relatório dos níveis alcançados por Dália, afirmando que:

adquiriu conhecimentos básicos e necessários acerca do *Microsoft Office* em ambiente *Microsoft Windows 95*. Contudo, há programas em que está menos à vontade em relação a outros, como é o caso do *Microsoft Excel* e *Access* (...) Ao nível da motricidade fina,

¹ DOC – PEI, 1995/96

² DOC – PEI, 1996/97

³ DOC – Relatório médico, 1996

⁴ DOC – Relatório médico, 1998

⁵ DOC – PEI, 1997/98

necessária para manuseamento do rato, tem vindo a demonstrar uma evolução acentuada; contudo, a dificuldade reside ainda no “duplo clique”, que ela supera com a tecla *Enter*

(Relatório do centro informático *FUTUREKIDS*, Junho de 2001)

4 - CONTEXTO E SITUAÇÃO ESCOLAR

A Dália está matriculada, pela primeira vez, no 9º ano na mesma escola com que iniciou o 2º Ciclo. A escola situa-se numa zona urbana. É sede de um agrupamento vertical, constituído por quatro estabelecimentos de diferentes níveis de ensino, com as seguintes características¹:

Quadro 10 – Caracterização da Escola

<i>Número Total de Alunos</i>	<i>Número Total de Professores</i>	<i>Número de Auxiliares Acção Educativa</i>	<i>Número de Alunos c/ NEE</i>	<i>Número de docentes de Apoio Educativo</i>
1024	106	23	36	5

A escola é constituída por um edifício único, com espaços verdes e de recreio coberto, com biblioteca, cantina, bar mas sem instalações gimno-desportivas. Os alunos utilizam um pavilhão municipal, que se situa perto da escola.

Quanto às acessibilidades, existem rampas, elevadores e WC adaptado para portadores de deficiência.

A escola possui cerca de seiscentos alunos, que constituem nove turmas do 2º Ciclo e quinze turmas do 3º Ciclo. A escola possui dois professores de apoio educativo, um deles com especialização².

A turma é constituída por vinte e três alunos, pela primeira vez colegas da Dália³.

A directora de turma lecciona as disciplinas de Educação Física e Formação Cívica. Já era professora da Dália no ano lectivo anterior e foi, também por esse motivo, escolhida para ser a directora de turma. Tem quarenta e dois anos e possui o bacharelato em Educação Física. Trabalha há dezoito anos na escola, onde desempenha o cargo de coordenadora do Departamento de Expressões. Já trabalhou

¹ QT – Órgão de gestão do agrupamento

² QT – Órgão de gestão do agrupamento

³ QT – Directora de turma

dois anos no 2º Ciclo e quatro anos no Ensino Secundário. Nos tempos livres é treinadora de basquetebol.

A professora de apoio educativo tem quarenta e um anos e a Licenciatura em Ensino de Português. Possui dezoito anos de tempo de serviço, treze dois quais como professora de apoio educativo. Trabalha há três anos na escola. Trabalhou nove anos no 1º Ciclo e dois anos no Ensino Secundário.

As medidas do regime educativo especial, ao abrigo do Decreto-Lei 319/91, propostas para a aluna, foram: “adaptações curriculares”, “adaptações de materiais”, “condições especiais de avaliação”, “apoio pedagógico acrescido” e “adequação na organização de turmas”.¹

Analisando a programação dos conteúdos e objectivos a desenvolver com a Dália, nas diferentes disciplinas, verifica-se que não estão formulados objectivos específicos de utilização do computador em contexto de sala de aula ou nas aulas individuais, exceptuando, a programação da disciplina “Tecnologias de Informação e Comunicação”.

No entanto, concebeu-se um currículo funcional para a Dália, partindo das competências gerais que os alunos deverão ter no final do Ensino Básico e privilegiando os conteúdos práticos, do dia-a-dia, considerados mais significativos para o futuro da aluna².

¹ DOC – PEI, 2001/02

² DOC – PEI, 2001/02 e “rascunho” da reunião da professora de apoio educativo com a ECAE

5 - UMA SEMANA COM A DÁLIA

O horário escolar e a carga horária da Dália são diferentes dos colegas da turma do 9º ano onde está integrada.

Horário da Dália

Início	Termo	2ª-feira	3ª-feira	4ª-feira	5ª-feira	6ª-feira
08:30	09:15	Geografia	Matemática	Português	Português	Português
09:15	10:00	Geografia	Matemática	Português	Português	Educação Física
10:20	11:05	Inglês	TIC	Papelaria	Geografia	Educação Física
11:05	11:50	Geografia	TIC	Papelaria		Apoio
12:00	12:45	Tecnologias de Informação e Comunicação	Educação Física	Apoio		Apoio
14:10	14:55	FutureKids	Inglês	Matemática	Inglês	
14:55	15:40	FutureKids	Educação Física	Matemática	Educação Visual	
16:00	16:45	Físico-Química	Educação Visual		Físico-Química	
16:45	17:30	Físico-Química	Educação Visual			

Figura 14 – Horário da Dália

Para além da frequência de disciplinas que assiste juntamente com os seus colegas (a branco), tem aulas de “apoio pedagógico acrescido” (a amarelo) a Educação Visual, Geografia, Matemática, Português, Físico-Química e a Educação Física, onde os respectivos professores desenvolvem com a Dália, os conteúdos das respectivas disciplinas. Não frequenta as disciplinas de Francês, História e Educação Tecnológica. Esta última foi substituída por apoio individual a “Tecnologias de Informação e Comunicação”.

A Dália está a ter uma experiência pré-laboral (a verde), colaborando na papelaria, orientada pela auxiliar que lá trabalha e pela professora de apoio educativo, Esta também está com a aluna, duas vezes por semana, em “apoio pedagógico acrescido”.

Às segundas-feiras, vai para o centro de informática *FUTUREKIDS* (a rosa) que está situado perto da escola.

À excepção de Educação Visual e de Educação Física, todas as disciplinas são leccionadas na mesma sala. A sala encontra-se disposta em forma de “U”, com duas filas de mesas ao centro. A Dália ocupa a mesa do topo do “U”. O computador está situado numa mesa perpendicular à sua, permitindo o acesso tanto à sua mesa de trabalho, como ao computador, exigindo apenas que a Dália vire a direcção da cadeira, como se pode ver no esquema que se segue.



Figura 15- Esquema da Sala de Aula

A Dália utiliza um computador PC – *Power Computer*, com o sistema operativo *Windows 98*, teclado e rato estandardizado.

Na sala dos Apoios Educativos e na sala de Educação Tecnológica, onde habitualmente tem as aulas de “apoio pedagógico acrescido”, existem computadores com as mesmas características, permitindo à aluna aceder a eles sempre que necessário.

Observando o trabalho desenvolvido pela Dália nas diferentes aulas, com os colegas ou em “apoio pedagógico acrescido”, verifica-se que a maior parte dos professores estão sensibilizados e motivados para proporcionarem à Dália o desenvolvimento de competências funcionais, tal como foi determinado no seu Plano Educativo Individual, tendo em vista um estágio profissional para o próximo ano lectivo. Verifica-se, também, que tentam responder positivamente ao que foi solicitado pela professora de “Tecnologias de Informação e Comunicação” na reunião de avaliação do final do 1º Período: “um maior trabalho transversal de todas as disciplinas, de modo a

apresentar, sempre que possível, os conteúdos programáticos, no âmbito das Tecnologias de Informação e Comunicação”¹

Nas conversas informais com os professores da Dália, quase todos referiram que o facto de darem apoio individualizado - “apoio pedagógico acrescido” - como complemento às suas disciplinas permite que conheçam melhor as capacidades da Dália mas também as suas limitações e que adaptem com mais facilidade, e mais adequadamente, os conteúdos programáticos às necessidades da aluna.

Por outro lado e dependendo da sensibilidade e predisposição do professor, observou-se que essas aulas individuais possibilitam que os professores estabeleçam uma relação mais próxima com a aluna, que o contexto de sala de aula não propicia.

Na disciplina de Matemática, nas aulas que tem juntamente com os colegas, a Dália trabalha essencialmente situações problemáticas relacionadas com a vida real, recorrendo sobretudo à máquina de calcular que manuseia com autonomia. As situações problemáticas apresentadas são muito simples e exigem apenas a utilização de “operações numéricas básicas ou a regra de três simples e proporções”².

O trabalho de iniciação à estatística, que o professor de Matemática começou a desenvolver com a Dália, nas aulas de “apoio pedagógico acrescido”, envolveu a mãe da aluna (que a ajudou a conceber um questionário, a ser preenchido pelos colegas de turma) e a professora de apoio educativo (que a ajudou a passar as questões para o computador e dar-lhe um formato adequado ao fim a que se destinavam). O professor ensina-lhe a conceber tabelas e aí introduzir os dados obtidos nos questionários para, mais tarde, os apresentar em forma de gráfico (frequência absoluta e frequência relativa³). Nestas aulas, a Dália está muito motivada e mostra-se orgulhosa por conseguir sozinha introduzir uma tabela, escolher o número de linhas e colunas, apagar ou acrescentar quando necessário. Estas aulas decorrem ao ritmo da Dália. O professor dá-lhe tempo para pensar e fazer o exercício ao seu ritmo, dando-lhe orientações ou explicando-lhe as situações que não entende

“Na tabela da 3ª questão, “Qual a disciplina que menos gostas?”, quis escolher previamente o número de colunas e de linhas. O professor comentou que não necessitava de tantas colunas mas a Dália insistiu em deixar ficar o que tinha definido, dizendo “Depois eu safo!”.

¹ DOC - Acta de reunião de Conselho de Turma, Dezembro 2001

² DOC – Conteúdo curricular do programa elaborado para a Dália na disciplina de Matemática

³ Idem

O professor deixou-a prosseguir. Quando acabou de escrever os títulos, eliminou as colunas em excesso e alargou as que ficaram. (...) Na questão seguinte, “Que curso pretendes tirar?”, o professor explicou-lhe a diferença entre curso e profissão, dando-lhe o seu próprio exemplo que tirou o curso de engenharia mas que a sua profissão é professor.”

(Notas de campo, 13 de Março 2002)

Dado que há um grande desfasamento entre o nível de conhecimentos existentes entre a Dália e os restantes alunos na disciplina de Inglês, a professora optou por levar para a aula propostas de actividades e exercícios diferentes, concebidos para a aluna. Os conteúdos programáticos desta disciplina estão também muito direccionados para a funcionalidade, que passam pela identificação pessoal e de outras pessoas, apresentar-se, descrever a sua casa, a sua morada, etc. A professora teve também a preocupação de lhe escolher um manual do 7º ano, de iniciação, porque achou que se adequava melhor aos interesses da aluna em relação aos livros de iniciação do 5º ano.

Nestas aulas, a Dália abre logo o computador porque faz praticamente todos os exercícios no processador de texto, onde utiliza o corrector ortográfico Inglês. Como na sala de aula não há impressora, a Dália anda sempre com um porta disquetes que leva para casa ou para a sala de apoio educativo para imprimir.

Nas aulas de “apoio pedagógico acrescido” a Educação Física, o clima é de grande tranquilidade e de cumplicidade, que transparece na forma como comunicam uma com a outra. A professora, pela abordagem que faz aos aspectos onde a Dália tem mais dificuldade, procura fazê-la sentir que está a fazer um trabalho sério e importante:

O ambiente é muito íntimo e sereno, com música e decorrendo a um ritmo lento. A professora fala com a Dália num tom baixo, sério. Depois do aquecimento, a professora propôs-lhe fazer um circuito com os exercícios que a Dália tem vindo a desenvolver ao longo do ano.(...) Tem dificuldades em coordenar os movimentos para dar a volta em cima do banco. A professora incentiva-a e diz-lhe que tem evoluído bastante. (...) Agora a Dália tem que subir para uma cadeira e desta para cima de uma mesa. Mostra receio e a professora ajuda-a, sem nada dizer (...) O exercício seguinte é lançar uma bola de ténis, ao chão, e agarrá-la de novo. A professora comenta: “Estás ver como estás a evoluir, há uns tempos atrás não eras capaz de o fazer!”

(Notas de campo, 5 de Fevereiro de 2002)

Em contrapartida, nas aulas observadas de “apoio pedagógico acrescido” a Educação Visual, a Dália nunca se mostrou entusiasmada com as propostas de trabalho feitas.

Nesta aula, começou por fazer um exercício que tinha de ligar em linha recta círculos do mesmo tamanho desenhados numa folha A4. Teve dificuldades em fazer este exercício porque não conseguiu encontrar a solução para o problema e fez traços com linhas curvas para não desenhar por cima dos círculos. O professor comenta que a Dália não está só a trabalhar a motricidade fina, a orientação do lápis mas também a cognição pois exige que encontre soluções para os problemas que lhe coloca. A seguir, propõe-lhe que tente copiar para o papel as circunferências e as elipses que desenhou no computador na aula anterior. A Dália não se mostrou muito entusiasmada; pelo contrário, deu-me a sensação que não acreditava que iria conseguir fazer. No final da aula, o professor referiu que sentia dificuldades em trabalhar com a Dália e que, às vezes, colocava a questão a si mesmo se não seria uma violência dar-lhe determinados exercícios para fazer. Diz que vai começar a trabalhar com ela em materiais moldáveis.

(Notas de campo, 5 de Fevereiro de 2002)

“O professor propôs-lhe amassar o barro. O professor pediu-lhe para amassar bem o barro e depois fazer rolos de grossura igual. A Dália diz-me que não gosta de fazer este tipo de actividades. Diz que já não é uma criança e que não sabe para que serve.”

(Notas de campo, 14 de Março de 2002)

Tanto os professores de Educação Física como de Educação Visual, sem nenhuma orientação por parte de um terapeuta ocupacional ou de um psicomotricista, procuram desenvolver as áreas da coordenação motora, motricidade fina, flexibilidade, postura, etc. que poderão aumentar os níveis de funcionalidade e de eficácia no uso do computador¹.

A aula de “apoio pedagógico acrescido” de Educação Física acabou com exercícios com os dedos como trabalho de preparação para o trabalho no teclado do computador. Os exercícios consistiam em colocar um dedo de cada vez no tampo do banco, o mais rápido possível; levantar o dedo que a professora pedia ou “tocar piano” com todos os dedos. No fim de cada exercício, comparam o tempo que a aluna tinha levado a executá-los em relação às aulas anteriores. A professora refere que não é só um trabalho manual mas sobretudo de destreza mental porque exige que pense nos dedos que está a trabalhar.

(Notas de campo, 5 de Fevereiro de 2002)

¹ NC – Conversas informais com os respectivos professores

A professora de “Tecnologias de Informação e Comunicação” no 1º Período trabalhou com a Dália os conteúdos da disciplina de História, disciplina que a aluna não frequenta. Constatou que não estava a resultar porque perdiam muito tempo no conteúdo programático e o trabalho realizado no computador foi feito essencialmente por ela. Desde o início do 2º Período que as aulas de TIC passaram a ser direccionadas para a funcionalidade do computador, de forma a tornar a Dália mais rápida e mais autónoma sobretudo no processador de texto, pois “pode vir a fazer um estágio na secretaria ou em outro local que seja necessário trabalhar num computador”¹). Nestas aulas, trabalham a redacção de uma carta, o preenchimento do sobrescrito, a realização de um calendário, o envio de mensagens por correio electrónico, etc. A Dália mostra-se muito cooperante e entusiasmada:

A Dália sugeriu que se colocasse uma imagem na carta que escreveu à prima. Foi ao *ClipArt* mas não descobriu nenhuma imagem que gostasse. A professora sugeriu que desenhasse um bolo. Mostrou alguma relutância porque disse que não sabia desenhar. A professora disse-lhe que a ajudava. Ela soube dizer que tinha que ser no *Paint* e soube como o procurar e abrir.”

(Notas de campo, 5 de Fevereiro de 2002)

Nas disciplinas de Geografia, Físico-Química e Português não foi concebido um programa específico para a aluna. Os professores optaram por fazer apenas adaptações aos conteúdos que iam desenvolvendo com a turma. Nas aulas de “apoio pedagógico acrescido”, estes professores exploram os conteúdos que acham mais pertinentes para a aluna, preparam os testes e fazem os resumos da matéria dada. Geralmente, os resumos são feitos no computador. A professora de apoio educativo também lhe dá apoio quando necessita de fazer trabalhos de casa ou de estudar para os testes. Estes são geralmente adaptados à aluna, recorrendo a perguntas com respostas de escolha múltipla, reduzindo o número de questões em relação aos testes dos colegas ou, ainda, modificando as questões de forma a torná-los mais acessíveis.

Verificou-se que a Dália tem dificuldades em entender os conceitos que aí são explorados, exigindo um constante trabalho de adaptação dos conteúdos programáticos e de estratégias diferenciadas na exploração desses mesmos conteúdos.

¹ NC – Conversa informal com a professora de “Tecnologias da Comunicação e Informação”

Os alunos vão trabalhar o conceito de Epopeia na obra “Os Lusíadas”. A Dália vai procurar o significado de palavras do texto “A Aia”. Dália não sabia qual a parte do texto que tinha de ler e procurar os significados. Mesmo depois da indicação da professora, tem dificuldades em orientar o seu trabalho. Há significados que aparecem em sentido figurado na frase e a Dália, ao procurar o significado no dicionário, não atende ao contexto onde a palavra está inserida, como no caso da palavra “Trono”. Frequentemente, pára para ouvir o que os colegas estão a dizer sobre «Os Lusíadas». Demora também muito tempo a copiar os significados das palavras. Talvez porque estão escritos no dicionário com letra muito pequena.”

(Notas de campo, 15 de Março de 2005)

Em relação ao início do ano lectivo, os professores são unânimes em referir que a Dália fez progressos consideráveis no uso do computador¹. A orientação dada à Dália, pelos professores, quanto utiliza o computador nas aulas, é mínima. No entanto, ainda está muito dependente na organização do trabalho a realizar.

Quando chegou à sala, vinha ofegante, pois veio a correr, mas ligou logo o computador, introduziu a sua disquete e abriu o *Word*. Abriu o documento de um exercício em Inglês que ainda não tinha acabado. O exercício consistia em fazer uma caracterização das personagens do seu manual. A Dália olha para o livro, olha para o computador e parece não saber o que fazer. (...) A professora intercala o apoio à turma e o apoio à Dália. Os colegas, enquanto a professora está com a Dália, começam a falar muito entre si. (...) No final, a Dália grava o que fez na disquete, fecha o *Word* e desliga o computador.”

(Notas de campo, 12 de Março de 2005)

Os sumários e os resumos da matéria são feitos no computador. A professora de apoio educativo e os professores das disciplinas ajudam-na a organizar o material que utiliza para estudar. Utiliza, essencialmente, o processador de texto que domina com autonomia as funções mais comuns: guardar, imprimir, colar e cortar, inserir imagens, fazer tabelas, etc.

As dificuldades em dominar o rato persistem e continua a necessitar de mais tempo que o normal para executar uma tarefa.

A Dália tem dificuldade em fixar o cursor na zona do texto pretendida. Só consegue ao fim de algumas tentativas. Também não consegue alternar o olhar entre o teclado e o monitor à medida que escreve, por isso, só dá conta dos erros no final de cada palavra ou, às vezes,

¹ NC – Conversa informal com os professores

no final da frase. Pressiona com frequência nas teclas paralelas à que utilizou. Este facto ainda torna mais lento o processo de escrita.”

(Notas de campo, 18 de Março 2002)

Observou-se, no entanto, que a Dália está muito motivada para usar o computador, área onde se mostra bastante confiante.

Ligou o computador. Introduziu a disquete. Abriu a pasta *Papelaria*. A professora de apoio educativo propõe-lhe fazer o relato escrito do que aconteceu na hora em que esteve na papelaria. Conseguiu resolver o problema que lhe surgiu para abrir um novo documento e exclamou: “Eu já sei trabalhar nestas técnicas todas!”

(Notas de campo, 13 de Março de 2002)

A professora de apoio educativo e a professora de “Tecnologias de Informação e Comunicação” referem que o produto final no computador tem uma apresentação muito mais agradável do que quando realiza os trabalhos escolares a manuscrito, pois continua com uma caligrafia muito incerta, é lenta a escrever e tem dificuldades em gerir o espaço de uma folha.

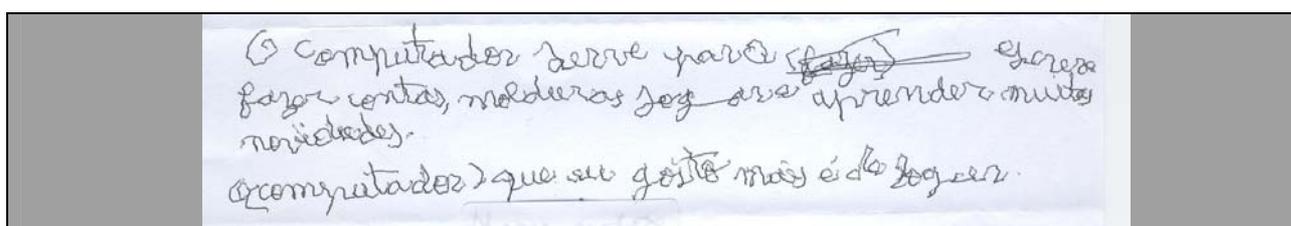
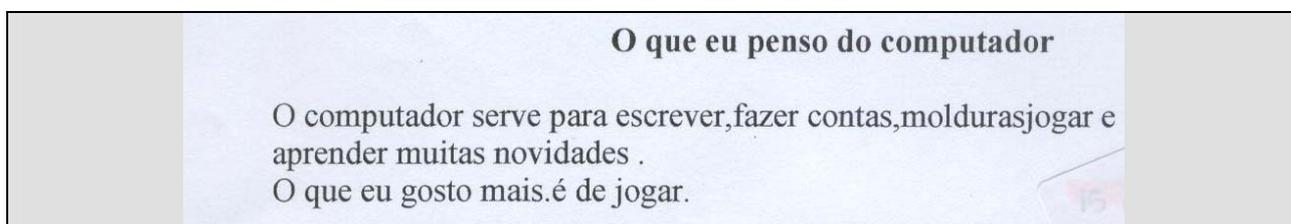


Figura 16 – Exemplos de Escrita

As professoras acrescentam que o facto do processador de texto lhe permitir apagar e tornar a escrever sempre que se engana, sem que esses erros apareçam visíveis, evita que os outros se apercebam que errou e dá-lhe a oportunidade de exhibir trabalhos com boa apresentação, o que é muito importante para a auto-estima da Dália.

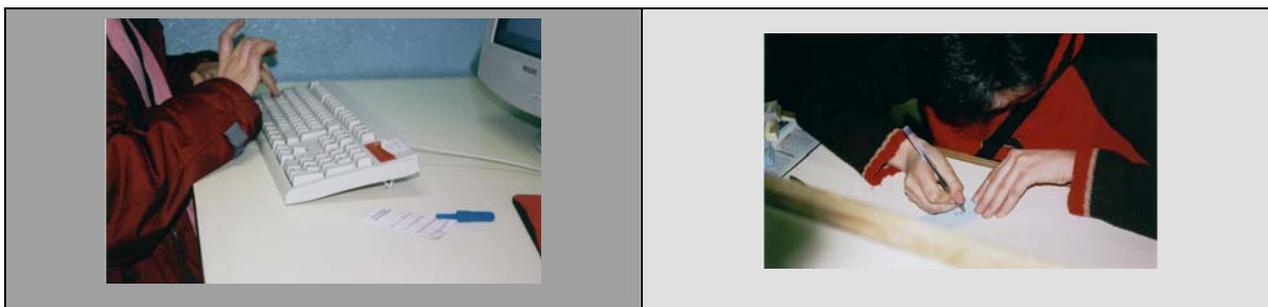


Figura 17 Processos de Escrita

Uma vez por semana, a Dália vai ajudar a auxiliar que se encontra na papelaria da escola. Começa a sua prestação no intervalo de maior duração da manhã, altura onde há muito movimento devido à venda de senhas para o almoço.

A auxiliar, durante o intervalo, não solicita a ajuda da Dália que já está dentro da papelaria. Quando deixou de haver movimento, a auxiliar pediu à Dália para me vender a senha para o almoço. Entretanto, também vendeu a senha à directora de turma. É muito lenta a dar o troco. A auxiliar simula várias situações para a Dália dizer que troco tem que dar. A Dália tem dificuldades no cálculo mental. A seguir, coloca-a a fazer blocos de senhas de almoço para os alunos com subsídio do Escalão A (alunos que não pagam), agrafando as senhas para uma semana e escrevendo o ano de escolaridade e a turma. É lenta a escrever e a agrafar mas, com alguma persistência, consegue. A Dália está concentrada no que está a fazer. Perguntei-lhe se gostava mais de fazer blocos ou de atender as pessoas ao balcão. Disse-me que não gostava de fazer trocos porque não sabia.”

(Notas de campo, 13 de Março de 2002)

A directora de turma tem com a aluna uma relação de grande proximidade e verifica-se que está muito presente. Almoça com a aluna todas as semanas depois da aula em que lhe dá “apoio pedagógico acrescido”. Diz que é uma forma de saber como a aluna se sente face às diferentes situações que vai vivendo no seu dia-a-dia¹. Observou-se também que é uma constante, nos intervalos, trocar impressões sobre a turma e sobre a Dália com os restantes professores. Verificou-se que é uma professora muito atenta em relação aos seus alunos e está a par das situações familiares mais problemáticas que actualmente alguns alunos vivem. Ocupa a sua hora destinada a substituições, preparação de aulas ou atendimento a pais para dar uma aula semanal de apoio à turma, sobretudo a Matemática. Esta hora não tem regime de obrigatoriedade para os alunos mas a professora diz que a adesão é quase total.

¹ NC – Conversa informal com a directora de turma

Antes da aula de Educação Física começar, os alunos entregaram à directora um exercício de Matemática que ela lhes tinha pedido para fazer e que irá corrigir.”

(Notas de campo, 5 de Fevereiro de 2002)

Segundo a professora de apoio educativo¹, a directora de turma conseguiu intensificar o espírito de inter-ajuda entre os alunos da turma em relação à Dália.

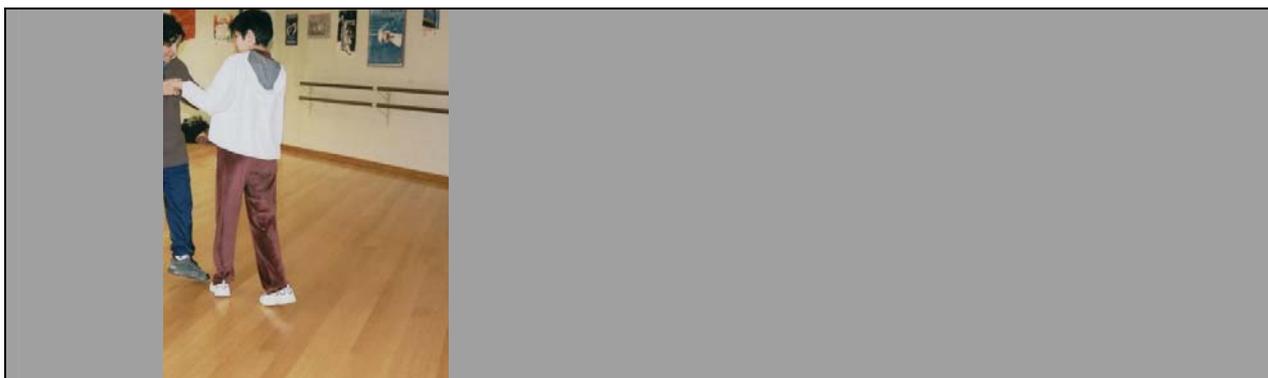


Figura 18 - Ensaio

Este aspecto é bastante visível durante os ensaios da turma observados para apresentarem uma dança de salão numa festa, que reunia várias escolas de diferentes níveis de ensino do concelho.

A directora de turma pede aos alunos que não vão entrar na festa para se sentarem. Uma aluna fica sem par e a directora de turma pede-lhe para ser o par da Dália. A aluna não se sente muito à vontade mas lá tenta ajustar o seu ritmo ao da Dália, que só consegue fazer muito devagar os passos do *Chá-Chá-Chá*. Quando tenta acelerar o ritmo, desorienta-se e desequilibra-se. (...) A directora de turma manifesta à professora de apoio educativo a sua preocupação pela participação da Dália na festa, considerando que se ela conseguir actuar junto da turma, sem que isso signifique cair no ridículo, será uma grande conquista para ela. Para isso ser possível, arranjou um esquema de dança diferente para o par formado pela Dália.

(Notas de campo, 12 de Março de 2002)

No dia da festa, a Dália veio vestida com camisa, colete, calça vincada e boné. O seu par, uma colega que não era para participar mas que a pedido da directora acedeu ser o par da Dália, vinha muito bem maquilhada e com um vestido comprido, com um grande decote nas costas. Fiquei surpreendida com o grande à vontade e confiança com que dançava com a Dália. Ninguém pareceu notar que aquele par dançava de forma diferente. No final, a Dália estava contentíssima e os pais aplaudiam orgulhosos da bancada.”

¹ NC – Conversa informal com a professora de apoio educativo

(Notas de campo, 16 de Março de 2002)

Observa-se que existe na turma um clima de aceitação à presença da Dália e o facto de ter um programa curricular e testes diferentes, não parece incomodá-los. Manifestam uma atitude de respeito pela colega e auxiliam-na quando necessita. No entanto, não se observou que a Dália tivesse por algum colega um relacionamento mais próximo. Procura os adultos quando come na cantina, está junto dos colegas nos intervalos mas limita-se a observá-los, raramente toma a iniciativa de participar nas conversas. A directora de turma diz que a Dália nunca conseguiu manter amigos porque, todos os anos, mudava de turma e perdia as novas amigas que fazia¹.

Ao contrário do que sucedia nos anos anteriores, a mãe refere que a Dália anda mais feliz e que gosta da turma onde está².

6 – A TARDIA, MAS BEM SUCEDIDA, INTERVENÇÃO ACTIVA NA EDUCAÇÃO DA DÁLIA

A Dália frequenta a escolaridade obrigatória há cerca de treze anos. Durante este período, nunca se adoptou a medida do regime educativo especial do Decreto-Lei 319/91, “ensino especial”, permitindo, desta forma, que a aluna usufruísse de um Currículo Escolar Próprio: um currículo com conteúdos programáticos mais funcionais e com áreas específicas que visassem o desenvolvimento de competências em défice, nomeadamente pela utilização do computador, só introduzido em contexto escolar nove anos após a entrada da aluna no Ensino Básico.

Pela análise dos documentos que constam do processo educativo individual e pela observação efectuada, a perspectiva da aluna poder transitar para a vida activa foi um dos factores responsáveis por uma série de decisões que levaram a que a sua frequência no 9º ano seguisse um rumo diferente ao percorrido nos últimos anos.

A escolha reflectida do docente que iria assumir a direcção da turma e a escolha da turma onde integrar a aluna, ambos pelos perfis que apresentavam, surgem como factores determinantes para o sucesso educativo da aluna em causa.

O empenho da directora de turma em envolver professores e alunos nas respostas educativas a dar à Dália é o reflexo da atitude e da perspectiva com que encara a sua prestação como profissional da educação.

¹ NC – Conversa informal com a directora de turma

² NC – Conversa informal com a mãe

Por sua vez, a abertura, a flexibilidade e a sensibilidade demonstradas pelo grupo de professores que intervêm directamente com a aluna permitiram que as competências na utilização e no domínio dos vários programas informáticos passassem a constituir um objectivo trabalhado e valorizado nas diferentes disciplinas, sob uma perspectiva funcional, embora não tivessem sido formulados objectivos específicos para a utilização do computador na sala de aula ou em “apoio pedagógico acrescido”, à excepção, como já se referiu, da disciplina de “Tecnologias de Informação e Comunicação”.

A gestão de recursos humanos, adoptada pelo órgão de gestão da escola, possibilitou que a medida do regime educativo especial, do Decreto-Lei 319/91, “apoio pedagógico acrescido” a quase todas as disciplinas, fosse posta em prática.

A análise do processo de ensino-aprendizagem da Dália permite concluir que a intervenção efectuada potenciou, de forma considerável, a função das Tecnologias de Informação e Comunicação.

O CASO DO EDGAR

1 – NOTA BIOGRÁFICA

O Edgar é um rapaz com nove anos que apresenta uma tetraplegia atetósica e uma disartria severa que o impede de utilizar a fala para comunicar¹

O Edgar está matriculado no 3º ano de uma escola do 1º Ciclo, do concelho de Esposende, onde utiliza uma máquina de escrever eléctrica, um computador com teclado e rato standardizado, uma grelha para teclado e um capacete com ponteiro.

2 - QUADROS CLÍNICO–TERAPÊUTICO, FAMILIAR E ESCOLAR

Edgar nasceu de parto normal mas muito demorado e com complicações. Nos primeiros quatro dias de vida, permaneceu numa incubadora².

A mãe, desde muito cedo, e em comparação com o irmão, detectou que o Edgar não estava a ter um desenvolvimento normal. Aos três meses, o médico de família enviou-o para uma consulta no hospital pediátrico Maria Pia, onde lhe foi diagnosticado sequelas de Paralisia Cerebral. Durante um ano, após o diagnóstico, foi acompanhado por uma equipa médica do referido hospital³.

Aos três anos, foi encaminhado para o CRAPPC da área geográfica, onde passou a ser seguido em terapia da fala, terapia ocupacional e fisioterapia⁴.

Como as viagens eram longas e o Edgar enjoava, aos seis anos é transferido para um centro de reabilitação mais perto da sua residência, dando continuidade à intervenção terapêutica iniciada no CRAPPC⁵.

Em termos de mobilidade, começou a andar aos quatro anos e meio, de forma muito insuficiente. Aos sete anos, foi alvo de uma intervenção cirúrgica em ortopedia, permitindo-lhe caminhar de forma mais eficaz⁶.

O seu nível de autonomia encontra-se bastante condicionado pela coordenação precária e pouco funcional, sobretudo ao nível dos membros superiores.

¹ DOC – PEI, 1999/00

² DOC – Ficha de anamnese

³ NC – Conversa informal com a mãe

⁴ NC – PEI, 1999/2000

⁵ NC – Conversa informal com a mãe

⁶ DOC – PEI, 1999/00

É uma criança dependente no vestir, na higiene pessoal e na alimentação; contudo, consegue realizar algumas tarefas sozinho como comer alimentos à mão, enfiar os braços num casaco, lavar as mãos.

O Pedro frequenta as sessões de terapia ocupacional e fisioterapia, uma vez por semana. Para usufruir dessas sessões, é dispensado, uma manhã, da escola¹.

Edgar vive com os pais e dois irmãos. Os pais dedicam-se à actividade agrícola e vendem os seus produtos nas feiras. O pai tem quarenta e um anos e a mãe trinta e três anos. Ambos possuem a antiga 4ª classe. Tem uma irmã com cinco anos que frequenta o jardim-de-infância e um irmão, com catorze anos, estudante do 3º Ciclo².

A mãe é quem está mais disponível para atender às suas necessidades e que o acompanha na ambulância, que o transporta às sessões de terapia ocupacional e fisioterapia.

A seguir às aulas, vai para o centro de estudos da freguesia, até às seis horas da tarde. A carrinha do centro leva-o a casa.

A mãe refere que toda a família o consegue entender, através dos sons que emite, dos gestos e das expressões faciais. O relacionamento com os irmãos, segundo ela, é bom. Habitualmente, é com a irmã que passa mais tempo. O irmão auxilia-o quando está no computador. É o único elemento da família que sabe trabalhar nele. Segundo a mãe, gosta muito de trabalhar no computador mas a actividade preferida dele é ir com ela para o campo, semear e plantar³.

O Edgar esteve em casa, com a mãe, até aos dois anos de idade. Dos dois aos quatro anos, frequentou um jardim-de-infância da localidade onde mora. Durante esse período, teve o acompanhamento de uma educadora de apoio educativo⁴.

No ano lectivo 1997/98, passou a frequentar uma SAP que funcionava numa escola do 1º Ciclo, a cerca de sete quilómetros de casa⁵.

No ano lectivo 1998/99, é transferido para o jardim-de-infância da escola onde actualmente está. Nesse ano, no seu PEI, estava previsto a introdução do sistema

¹ NC – Conversa informal com a professora de apoio educativo

² NC – Conversa informal com a mãe

³ Idem

⁴ DOC – PEI, 1996/98

⁵ Idem

umentativo de comunicação SPC. No relatório educacional de transição para o 1º Ciclo, refere-se que Edgar já identificava muitos símbolos¹.

Transita para o 1º Ciclo, no ano lectivo 1999/2000, quando tinha sete anos de idade e é inserido numa turma de vinte alunos.

Desde o 1º ano que usufrui das medidas do regime educativo especial, ao abrigo do Decreto-Lei 319/91: “condições especiais de avaliação” e “ensino especial”, com um Currículo Escolar Próprio. A turma e a professora mantêm-se as mesmas desde o seu ingresso no 1º Ciclo. Nos dois primeiros anos, usufruiu do apoio de uma tarefaira.²

3 - INTRODUÇÃO DE TECNOLOGIAS DE APOIO

A máquina de escrever eléctrica foi introduzida no jardim-de-infância, assim como o capacete com ponteiro, após a fase de treino no CRAPPC. Possui também uma máquina de escrever em casa, adquirida pelos pais³.

O Edgar possui também um computador, na escola, com grelha no teclado e impressora atribuído pela DREN, e outro computador, em casa, atribuído pela Segurança Social, ambos em Dezembro de 2000. No entanto, o computador da escola só foi montado em Maio de 2001, por um elemento da ECAE⁴, porque na escola não havia ninguém que o soubesse montar. A prescrição do material informático foi feita em Junho de 1999⁵.

No final do ano lectivo 2000/2001, realizou-se uma reunião com a professora da turma, a professora de apoio educativo, o terapeuta ocupacional e o fisioterapeuta, o Presidente da Junta de Freguesia e um carpinteiro, para se fazer um armário e uma mesa onde se pudesse guardar o computador em segurança na sala de aula, que fica no piso térreo da escola e está sujeito a ser assaltado. O terapeuta ocupacional detectou, nessa visita à escola, que a cadeira adaptada para o Edgar, com separador e apoio de pés, não estava adequada à mesa que habitualmente utiliza. O Presidente da Junta comprometeu-se a pagar as despesas com o armário e a mesa. Entretanto, o computador foi montado no 1º piso, juntamente com outros computadores⁶.

¹ DOC – PEI, 1996/97

² DOC – PEI, 1999/00

³ DOC – Relatório educacional, 1999

⁴ NC – Conversas informais com a professora da turma e com a professora de apoio educativo

⁵ DOC – Relatório educacional, 1999

⁶ NC – NC - Conversas informais com a professora da turma e com a professora de apoio educativo

4 - CONTEXTO E SITUAÇÃO ESCOLAR

A escola que o Edgar frequenta encontra-se inserida num agrupamento de escolas tipo vertical com as seguintes características¹:

Quadro 11 Caracterização do Agrupamento

	NÚMERO DE ESCOLAS	NÚMERO TOTAL DE ALUNOS	NÚMERO DE EDUCADORES E PROFESSORES	NÚMERO DE AUXILIARES DE ACÇÃO EDUCATIVA	NÚMERO DE ALUNOS COM NEE	NÚMERO DE DOCENTES DE APOIO EDUCATIVO
JARDINS-DE-INFÂNCIA	12	1347	25	15	36	7
ESCOLAS DO 1º CICLO	19		97	25		
2º/3º CICLOS	1		95	27		

A escola, que dista cerca de sete quilómetros da sede do agrupamento de escolas, situa-se numa freguesia sobranceira ao mar. É um edifício tipo “P3”, constituído por várias salas de aula, polivalente, cozinha e sala de professores. Na escola também funcionam o jardim-de-infância e uma sala de Intervenção Precoce. A escola possui um grande espaço ao ar livre e um campo de jogos com pavimento em betão.

A escola possui seis turmas do 1º Ciclo e duas turmas do jardim-de-infância.

A maior parte das turmas possui vários anos de escolaridade. Os seis professores do ensino regular e as duas educadoras de infância pertencem ao Quadro de Escola. A escola possui uma professora e uma educadora de apoio educativo, ambas especializadas. Trabalham na escola, três auxiliares de acção educativa².

A escola possui uma sala com vários computadores com acesso à Internet.

Os alunos vão almoçar ao centro social da freguesia. Uma camioneta transporta-os até lá.

A turma do Pedro é constituída por dezanove alunos. Segundo a professora, a turma é muito heterogénea: um grupo maioritário de catorze alunos do 3º ano, um

¹ QT – órgão de gestão

² QT – coordenadora do estabelecimento

pequeno grupo de três alunos do 2º ano, o Edgar e outra aluna com NEE, com “problemas emocionais e de aprendizagem”¹.

Em termos comportamentais, a professora refere que os alunos são sociáveis e obedientes. A professora considera que a turma não é adequada para a integração do Edgar porque é muito heterogénea e tem dificuldade em atender às necessidades dos diferentes grupos existentes na sala².

A professora da turma tem vinte e quatro anos de tempo de serviço. Possui o Curso do Magistério Primário. Está na escola há três anos. Não utiliza o computador como instrumento de trabalho e não possui qualquer conhecimento de informática³.

A professora de apoio educativo tem vinte e sete anos de tempo de serviço. Possui uma especialização em Educação Especial na área de Problemáticas de Risco. Trabalha na Educação Especial há dez anos. É o primeiro ano que trabalha na escola e encontra-se a apoiar sete alunos integrados em diferentes turmas⁴. A professora de Apoio Educativo utiliza o computador como ferramenta de trabalho para fazer fichas de apoio para os alunos, para os relatórios e outros trabalhos inerentes à sua função. Habitualmente, utiliza o Word mas, ocasionalmente, utiliza o Excel, o Power Point, programas de desenho, Internet e correio electrónico. Adquiriu estes conhecimentos por auto-formação e com a orientação dos filhos mas, também, durante o seu curso de especialização⁵.

O Edgar continua a usufruir das medidas do regime educativo especial, do Decreto-Lei 319/91: “condições especiais de avaliação” e “ensino especial”, com um Currículo Escolar Próprio. Actualmente, já não tem o apoio de uma tarefaira. É uma auxiliar de acção educativa que o ajuda à hora do almoço e do lanche.

No PEI elaborado para o Edgar, não estão formulados objectivos específicos para o uso e domínio dos vários programas que possui no seu computador.

5 - UMA SEMANA COM O EDGAR

O Edgar chega à escola acompanhado pela sua irmã, às nove horas, hora que começam as aulas.

¹ NC- Conversa informal coma a professora da turma

² Idem

³ QT – Professora da turma

⁴ QT – Professora de apoio educativo

⁵ NC – Conversa informal coma professora de apoio educativo

A sala de aula da turma onde está integrado o Edgar encontra-se no piso térreo e é bastante ampla. As mesas estão dispostas em “L”, onde se sentam os alunos do 3º ano e dois grupos de mesas ao meio: um grupo de mesas para os três alunos do 2º ano e o outro grupo para o Edgar e para a colega que também tem apoio educativo.

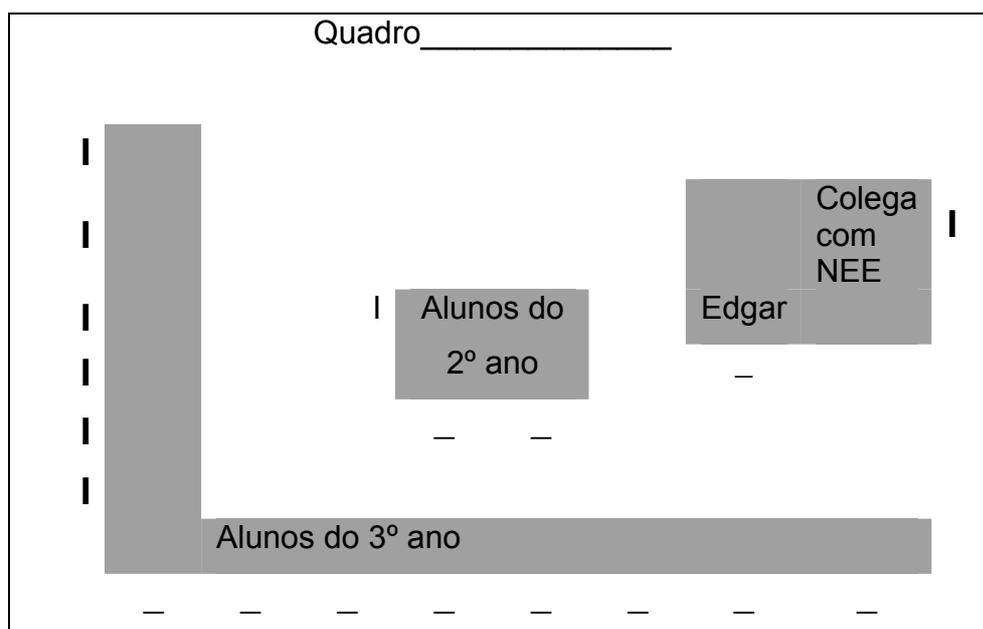


Figura 19 – Esquema da Sala de Aula

O Edgar senta-se numa cadeira adaptada de madeira. A cadeira possui um separador de pernas que foi retirado porque os braços da cadeira batem no tampo da mesa, não permitindo que se afaste ou se aproxime da mesa quando está sentado. É o Edgar que tem de se aproximar ou afastar consoante a actividade que está a executar. Também não utiliza os apoios para os pés com fivelas, que ajudaria a manter uma postura correcta para melhor controlo dos seus movimentos.

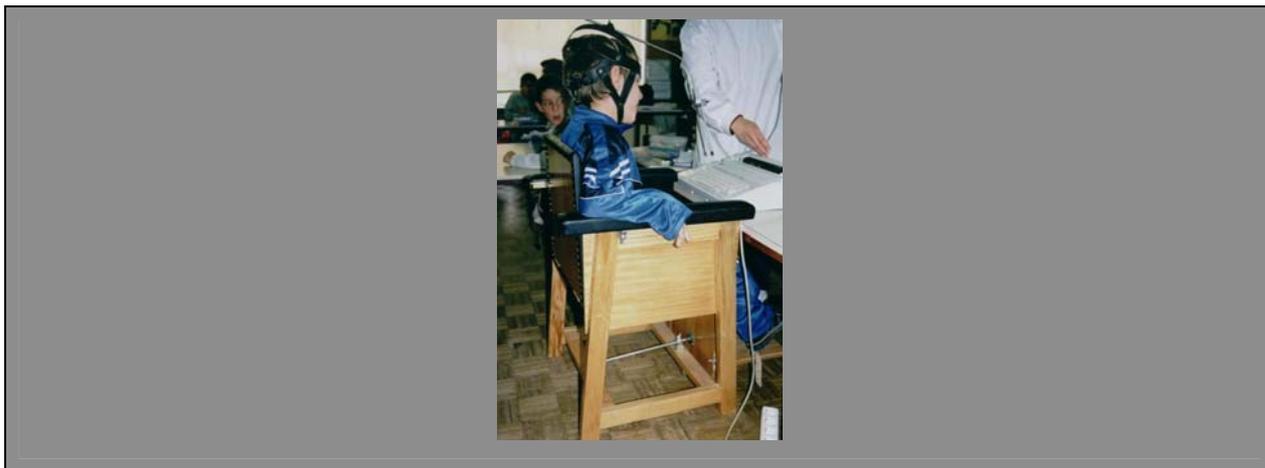


Figura 20 - Cadeira

O seu computador está na sala de informática no 1º piso. O Edgar utiliza, na sala de aula, uma máquina de escrever eléctrica que se encontra colocada na sua mesa de trabalho. O teclado da máquina de escrever possui uma grelha em acrílico que evita que carregue involuntariamente nas teclas.

Quando entra na sala, o Edgar pendura a sua pasta nas costas da cadeira e liga, com o pé, o interruptor da ficha tripla onde está ligada a máquina de escrever eléctrica. Faz quase todos os trabalhos escritos de Língua Portuguesa e de Matemática na máquina de escrever. Quando sabe qual ficha de trabalho que tem para fazer, pede a um colega para lhe colocar a folha na máquina para, de seguida, escrever a data e o seu nome, as primeiras coisas que escreve nas fichas de trabalho.

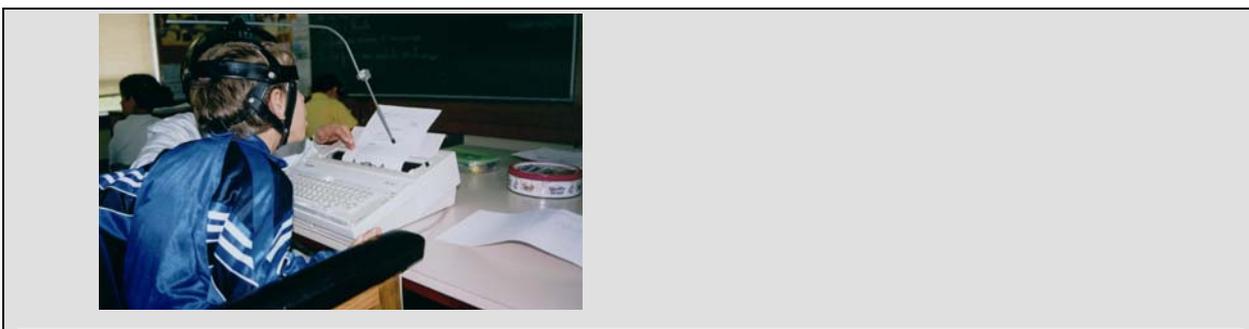


Figura 21 - Utilização de Capacete com Ponteiro

O Edgar domina todas as funções da máquina de escrever. Posiciona a folha, dá espaços, escreve com letra maiúscula quando necessário, etc. O Edgar utiliza os números do teclado como uma régua ordenada para realizar os cálculos ou para indicar à professora quantidades ou resultados das operações que está a fazer. O Edgar interiorizou os cuidados que deve ter com a máquina de escrever. Por exemplo, quando sai da sala para intervalo ou no final do dia, desliga sempre a máquina, sem ser solicitado para o fazer.

No entanto, a máquina de escrever possui limitações que condicionam o trabalho aí realizado. O Edgar não consegue apagar os erros ortográficos ou outros porque a fita correctora da máquina é muito cara e a escola não possui verba para a comprar. A máquina de escrever não possui os sinais de maior e menor, pelo que o Edgar tem de os fazer à mão com a ajuda do adulto. As margens das fichas de trabalho nem sempre correspondem às margens da máquina, o que implica ter que se posicionar constantemente a folha, de forma a tornar possível escrever na margem em défice.

Tanto a professora da turma, como a professora de apoio educativo têm a preocupação de colocarem o capacete com ponteiro na cabeça do Edgar no início da aula e de o retirarem, por solicitação do aluno ou ao fim de um tempo de utilização.

O Edgar já está a trabalhar com o capacete há uma hora e meia. Quando inicia uma nova ficha de trabalho, indica à professora por gestos e por sons que não quer o capacete. Quando esta o tira, o Edgar faz uma expressão de alívio. Depois aproxima a máquina de escrever, pressionando os dois braços nas partes laterais da máquina. Quando utiliza o capacete, a máquina tem que estar afastada dele.

(Notas de campo, 15 de Abril de 2002)

Embora o Edgar seja capaz de escrever à máquina utilizando os dedos, não é a forma mais funcional pelo esforço que isso implica.

O Edgar começa a fazer a ficha sem capacete. Utiliza a mesma estratégia para conseguir desenhar ou pintar. Segura, com a mão esquerda, a mão direita e pressiona as teclas com os dedos mindinho ou anelar, da mão direita. Demora muito mais tempo e baba-se mais abundantemente."

(Notas de campo, 15 de Abril de 2002)



Figura 22 – Escrita sem Capacete com Ponteiro

O Edgar é muito mais eficaz quando trabalha com o ponteiro. Observaram-se, inclusive, inúmeras situações em que o ponteiro se tornou uma extensão do próprio corpo:

O Edgar acompanha a leitura com o ponteiro. A certa altura, relacionado com o texto, a professora de apoio educativo pergunta-lhe em que utensílio a mãe coloca as hortaliças quando as vende na feira. O Edgar “desenha”, com o ponteiro, um rectângulo no tampo da mesa a indicar uma cesta grande. Mais tarde, quando estavam a falar da personagem do texto, ele dramatiza no ar, com o ponteiro, os saltos que o coelho dá. Utiliza também o ponteiro para indicar a parte do texto que responde às perguntas de interpretação formuladas pela professora de apoio educativo.

(Notas de campo, 9 de Abril de 2002)

No entanto, o Edgar não leva o capacete para casa. A professora de apoio educativo refere que não deixam que o leve porque pode ficar deformado. Questionado sobre o assunto, o terapeuta ocupacional que com ele trabalha afirma que o capacete deveria andar sempre com o Edgar, para se responsabilizar por ele desde muito cedo, pois o capacete constitui uma ferramenta importante para o seu dia-a-dia¹.

Os membros superiores estão demasiado afectados para permitir ao Edgar a escrita gráfica mas é capaz de pintar ou fazer desenhos com a mão mais funcional.

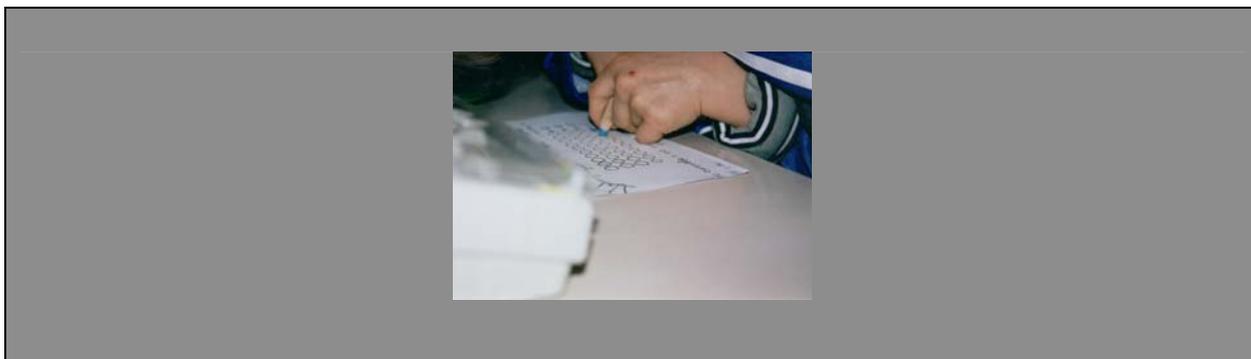


Figura 23 - Pintura

Para utilizar o seu computador, o Edgar tem que sair da sala de aula e trabalhar numa sala no 1º piso que possui outros computadores e está protegida com grades nas janelas e uma porta para maior segurança. É com algum esforço que sobe as escadas de acesso ao 1º piso. Só vai para a sala dos computadores com a professora de apoio educativo. A professora da turma nunca trabalhou, no computador, com o Edgar ou

¹ NC – Conversa informal com o terapeuta ocupacional

com qualquer outro aluno. Confessa que nunca utilizou um computador, nem a ideia de vir a ter um na sala de aula, lhe agrada.¹

Tal como acontece com a máquina de escrever, o Edgar também utiliza o ponteiro para trabalhar no computador e o teclado também possui uma grelha em acrílico. A professora de apoio educativo activou as funções do rato por teclado. Foi o terapeuta ocupacional que lhe ensinou a utilizar esta “opção de acessibilidade”, quando ela foi assistir a uma sessão de terapia ocupacional, no início do ano lectivo².

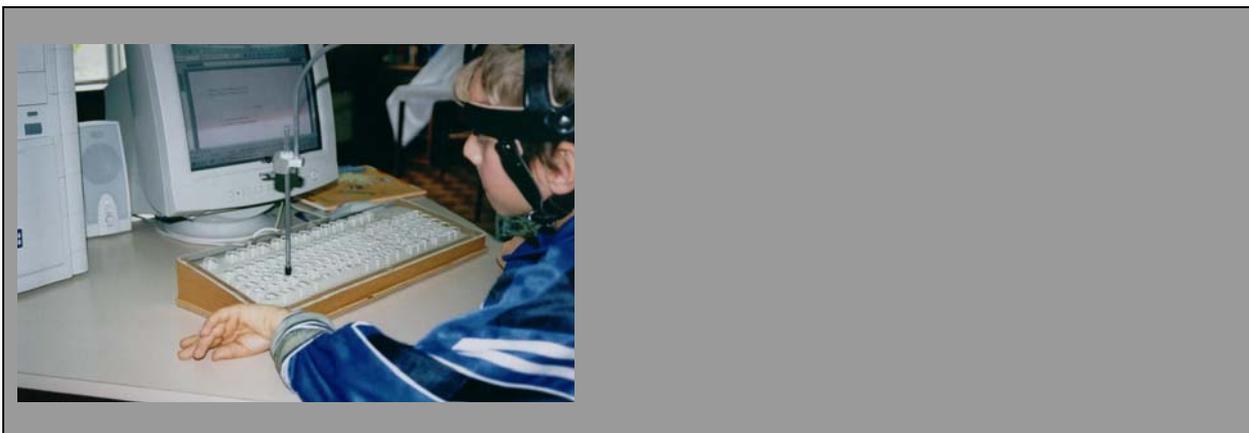


Figura 24- Trabalho no Computador

O trabalho realizado no computador é idêntico ao que faz na máquina de escrever. A professora de apoio educativo concebe as fichas de trabalho para poderem ser trabalhadas tanto no computador, como na máquina de escrever.

Esta professora considera que o computador permite mais autonomia ao Edgar do que a máquina de escrever. Refere que, no computador, ele pode apagar sempre que quer, tem todos os caracteres disponíveis, pode visualizar a folha toda ou parte da folha, movimentar com facilidade a folha, mudar o tamanho das letras, etc.

Verificou-se que o Edgar sabe utilizar as principais funções do processador de texto e as adaptações que a professora fez nas “Opções de acessibilidade”.

O Edgar começou por escrever o seu nome e a data. Ele sabe que ao escrever a data, tanto por algarismos como por extenso, se pressionar a tecla «Enter», assume a data do dia, o que evita “perder tempo”. (...) O Edgar activa o cursor, que vai de letra em letra quando a professora começa a ler o texto. O Edgar segue o movimento do cursor com o ponteiro. (...) Para não desformatar o texto, seleccionou uma linha e apagou-a. (...)

(Notas de campo, 16 de Abril de 2002)

¹ NC – Conversa informal com a professora da turma

² NC – Conversa informal com a professora de apoio educativo

Embora a professora de apoio educativo tenha conhecimentos suficientes para trabalhar com o Edgar no computador, constata-se que necessita de mais formação nesta área.

A professora de apoio educativo não sabia que a função «*Insert*» permite acrescentar texto, sem desformatar o já existente. Sempre que o Edgar preenche os espaços em branco das fichas de trabalho, ele ou a professora apagam as linhas ou espaços, que entretanto acrescentaram. A professora refere que os seus conhecimentos como utilizadora do computador só lhe permitem fazer as fichas para o Edgar e, sempre que precisa, são os filhos que a ajudam. Menciona que é por isso que não consegue utilizar software educativo no computador do Edgar porque a placa de som não está activa e ela sozinha não consegue resolver o problema.

(Notas de campo, 16 de Abril de 2002)

A activação de outras “opções de acessibilidade” também poderiam melhorar a funcionalidade do uso do computador pelo Edgar, nomeadamente a utilização da opção “Teclas presas” para substituir as teclas «*Shift*», «*Caps Lock*» ou «*Ctrl*», evitando ter que pressionar em duas teclas ao mesmo tempo.

Quando o Edgar necessita de premir na tecla «*Shift*», utiliza um dedo da mão esquerda e, com o ponteiro, a tecla correspondente à letra pretendida. Nestas situações necessita da ajuda da professora.

(Notas de campo, 16 de Abril de 2002)

O Edgar comunica com as pessoas que o rodeiam através de gestos, do olhar, expressões faciais e emissão de sons. Tal como já se referiu, utiliza o ponteiro para apontar, tocar, dramatizar, “desenhar”, e o teclado para indicar quantidades pedidas.

Falam dos animais que o Edgar tem em casa. A professora de apoio educativo diz nomes de animais e o Edgar abana com a cabeça para exprimir «sim» ou «não». A professora pergunta-lhe quantos cães tem e o Edgar, com o ponteiro, aponta no teclado da máquina de escrever o número que indica a quantidade de cães que possui.”

(Notas de campo, 15 de Abril de 2002)

Como não utiliza qualquer tipo de sistema aumentativo de comunicação, as professoras e os colegas, na maior parte das vezes, tentam adivinhar o que o Edgar pretende mas nem sempre esta estratégia é eficaz sobretudo em situações que saem fora do contexto da comunicação que se está a ter no momento.

Durante a semana que decorreu a observação deste caso, todo o trabalho realizado pelo Edgar foi fazer fichas de trabalho de Língua Portuguesa e Matemática. Não houve nenhum momento observado em que o Edgar fosse solicitado, pela professora da turma, a participar numa conversa ou na exploração de um tema.

Os restantes alunos estão a fazer o plano de trabalho para a realização do projecto de turma relacionado com a “Sementeira” (assunto que o Edgar conhece e gosta). Estão a combinar o que vão fazer, como o vão fazer, que materiais utilizar, o tempo que têm e como se vão organizar. O Edgar e a colega que trabalha ao seu lado não são solicitados a participar na planificação. A professora de apoio educativo deixou-lhe fichas de trabalho para fazerem. O Edgar, na maior parte do tempo, está atento à conversa entre os colegas e a professora da turma. A certa altura, a professora da turma vira-se para ele e diz-lhe: “Como é Edgar?! Trabalha um bocadinho!”

(Notas de campo, 16 de Abril de 2002)

Verificou-se que o apoio prestado ao Edgar é, sobretudo, um apoio individual. A única tentativa observada de integração do Edgar numa actividade de grupo, por parte da professora de apoio educativo, foi frustrada pela pouca receptividade da professora da turma.

A professora da turma junta os alunos, excepto o Edgar e a colega de mesa, numa roda para lhes falar sobre as plantas. A professora de apoio educativo tira o capacete ao Edgar e pergunta-lhe se quer ouvir o que a professora da turma vai falar com os colegas. A professora de apoio educativo diz à professora da turma que o Edgar também quer participar na conversa. A professora da turma diz: “Não sei”, e acrescenta dirigindo-se para o resto da turma: “O Edgar ouve aquilo que lhe interessa, mas vós tendes que ouvir tudo!”, continuando a aula. Não chamou o Edgar para o grupo e continuou sentada de costas voltadas para ele. A professora de apoio educativo pergunta-lhe, então, se quer continuar a ouvir ou fazer outra ficha. O Edgar diz que quer fazer outra ficha.”

(Notas de campo, 15 de Abril de 2002)

A professora de apoio educativo dá apoio em simultâneo ao Edgar e à outra aluna com NEE, dividindo a sua atenção ora para um ora para outro. Também ela não implementa o trabalho em conjunto entre os dois alunos, nem mesmo quando vão para a sala dos computadores. Nestas alturas, a aluna trabalha numa mesa a mesma ficha que o Edgar está a fazer no computador.

As situações de colaboração observadas entre o Edgar e os colegas verificaram-se, sobretudo, no início das aulas. Havia sempre um ou outro colega para o ajudar a

arrastar a cadeira, a colocar-lhe a folha na máquina de escrever ou indicar-lhe a data. Os momentos que passa com os colegas são escassos. Uma parte do intervalo da manhã gasta-o a lanchar com o apoio de uma auxiliar.

Na aula de Educação Física, dada por uma professora contratada pelo Município, os exercícios também são feitos à margem da turma mas, segundo a professora da turma, há sempre momentos em que o Edgar ou os colegas arranjam maneira de ele integrar o grupo.

A professora de Educação Física dá ao Edgar dois suportes para limitar o espaço e uma bola para ele chutar. Deixa-o sozinho a fazer o exercício. Entretanto, a professora de Educação Física escolhe dois alunos para formarem duas equipas para o “jogo sem bola”. O Edgar ficou de fora e a professora não disse nada aos colegas. No início do jogo, o Edgar, que entretanto tinha desistido de chutar à bola, limitou-se a observar os colegas mas, não resistindo, foi para o meio do campo e junta-se a eles. Uma aluna diz alto “O Edgar é da nossa equipa!”. Uma colega da equipa contrária apanha-o e ele emite uns sons para ser libertado. A professora de Educação Física, intervindo pela 1ª vez, motiva-o a correr para o campo do adversário. Alguns colegas gritam “Anda, Edgar, corre!”

6 - A AMBIVALÊNCIA ENTRE O DOMÍNIO DAS TECNOLOGIAS E OS OBSTÁCULOS À APRENDIZAGEM

O Edgar utiliza o capacete com ponteiro com bastante autonomia e funcionalidade, constituindo por isso um importante dispositivo que lhe permite aceder ao teclado do computador ou da máquina de escrever. Funciona, também, como um dispositivo que lhe permite comunicar pois, de uma forma bastante surpreendente, o ponteiro funciona como uma extensão do seu próprio corpo. Não é, no entanto, uma ajuda técnica desprovida de desvantagens: é bastante incómoda para o aluno e muito “aparatosa”.

O Edgar domina também com bastante facilidade a máquina de escrever e o computador, sobretudo neste caso, o processador de texto. O facto de possuir já um nível considerável de autonomia no uso das tecnologias que tem ao seu dispor é um factor que propicia a utilização do computador em contexto de sala de aula e que, como se verificou, tem vantagens sobre a máquina de escrever. Por sua vez, a professora de apoio, embora manifestando limitações na utilização do computador, tem uma perspectiva muito positiva em relação às potencialidades que as Tecnologias de Informação e Comunicação podem assumir para a vida do Edgar.

No entanto, há alguns aspectos que funcionam como obstáculos às potencialidades que o computador pode representar para o desenvolvimento das capacidades, da autonomia e da comunicação do Edgar. Em primeiro lugar, um impedimento de carácter logístico, que se concretiza na inexistência de um armário para guardar o computador na sala de aula ou de outra solução que permita a portabilidade do mesmo. Em segundo lugar, a atitude de “tecnofobia” da professora da turma. Por fim, a falta de formação dos agentes educativos para facultarem ao Edgar a utilização de todas as potencialidades que as Tecnologias de Comunicação e Informação lhe poderiam proporcionar no desenvolvimento do seu processo educativo.

O Edgar constitui, deste modo, um caso ambivalente: se, por um lado, domina e rentabiliza a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação, por outro, os obstáculos referidos dificultam a optimização daquelas no processo de ensino-aprendizagem do aluno.

O CASO DO FERNANDO

1 – NOTA BIOGRÁFICA

O Fernando é um adolescente de quinze anos que apresenta uma tetraplegia espástica de franco domínio direito, disartria grave que o impede de utilizar a fala para comunicar¹.

O Fernando está integrado numa turma do 6º ano de uma escola do 2º e 3º Ciclos, do concelho de Fafe, onde utiliza um computador e teclado estandardizado com grelha e um dispositivo para controlar o ambiente de trabalho, designado *Easy-Ball*. Utiliza o sistema aumentativo de comunicação SPC e uma cadeira de rodas manual para se deslocar.

2 – QUADROS CLÍNICO-TERAPÊUTICO, FAMILIAR E ESCOLAR²

O Fernando nasceu com tempo completo de gestação e de parto normal mas muito complicado, com uso de “ventosa”. Nasceu com o cordão umbilical à volta do pescoço, tendo que ser reanimado e transportado para o hospital distrital mais próximo, onde permaneceu nove dias³.

Aos seis meses de vida, começou a ter convulsões e, depois de vários exames, o diagnóstico foi que o Fernando tinha “sequelas de doença motora cerebral”⁴.

Quando tinha um ano de idade, passou a ter sessões de terapia da fala e terapia ocupacional no CRAPPC do Porto. A abertura de novos núcleos regionais da Associação Portuguesa de Paralisia Cerebral permitiu que o Fernando passasse a ser seguido por um centro de reabilitação mais próximo de casa⁵.

A nível motor, é portador de uma “hipertonia generalizada e algumas retracções dos membros superiores e inferiores que o impedem de realizar alguns movimentos”⁶.

Relativamente à linguagem, apresenta:

¹ DOC – Relatório médico, 2000, e relatório da equipa técnica do CRAPPC, 2000

² No seu processo educativo individual, apenas consta os PEIs e os PÉs de 2000/01 e 2001/02, relatórios médicos e educacionais mais recentes, pelo que os elementos que se referem a anos anteriores foram obtidos nos referidos documentos e nas conversas com os pais e alguns professores.

³ NC – Conversa informal com a mãe

⁴ DOC – Relatório médico, 2000

⁵ NC – Conversa informal com a mãe

⁶ DOC – Relatório da equipa do CRAPPC, 2000

disartria, com padrões imaturos de mastigação e padrões imaturos de deglutição, com difícil controlo da baba (...) comunica de forma eficaz no contexto familiar, fundamentalmente através de vocalizações, do olhar e do apontar. Nos restantes contextos, a sua comunicação não é funcional. O Fernando é utilizador de um quadro de comunicação como sistema aumentativo de comunicação. Contudo, apenas faz uso deste nas sessões de terapia da fala.

(Relatório da equipa do CRAPPC, 2000)

O Fernando tem terapia da fala no CRAPPC e fisioterapia numa clínica privada, sessões participadas pela Segurança Social. Anualmente, é avaliado pela terapeuta ocupacional e pela fisioterapeuta do CRAPPC¹.

Em relação ao funcionamento intelectual, “não há qualquer registo de Observação Psicológica”².

Como actividade extra-escolar, o Fernando pratica *boccia*, duas vezes por semana, sendo o mais novo de um grupo de pessoas com idades entre os quinze e os quarenta e cinco anos.

Quanto à autonomia pessoal, o Fernando nunca possuiu locomoção autónoma, deslocando-se numa cadeira de rodas. É uma criança dependente mas colabora no vestir, na higiene, nas idas à casa de banho ou na alimentação. Não utiliza a casa de banho na escola porque não é capaz de urinar sem ser com a presença da mãe³

Os pais do Fernando têm ambos quarenta e cinco anos e a antiga 4^a classe. O pai é encarregado de armazém numa fábrica têxtil e a mãe é doméstica. O Fernando tem uma irmã, com vinte e três anos, que também vive em casa dos pais. A irmã possui o 12^o ano.

A família vive numa zona rural, em habitação própria, numa pequena moradia. Fernando dorme no quarto dos pais, numa cama individual. O facto do Fernando continuar a dormir no mesmo quarto que os pais é justificado pelo medo que continuam a ter que o filho tenha uma convulsão durante a noite, No entanto, a mãe diz que o Fernando está a diminuir a medicação, pois desde os 9 anos que não lhe dá nenhum ataque epiléptico⁴.

¹ Apenas existe um relatório do CRAPPC no seu processo individual com a data de Outubro de 2000

² DOC – PEI, 2000/01

³ NC – Conversas informais com a professora de apoio “informático” e com a mãe

⁴ NC – Conversa informal com a mãe

No relatório do CRAPPC (2000), refere-se que o Fernando “evidencia uma grande dependência afectiva em relação aos pais, sobretudo em relação à mãe. Essa situação é recíproca e parece derivar de práticas educativas que deixam pouco lugar para a iniciativa e autonomia do jovem”. No seu Plano Educativo Individual, também pode-se ler: “Na relação com a família, o Fernando é superprotegido pela mãe e tem boas relações com os outros membros do agregado familiar”¹. Esta dependência é confirmada pelo pai que afirma que o filho “não vai a lado nenhum sem a mãe”; “não adormece até a mãe se deitar”, “não faz chichi com outra pessoa que não seja a mãe”. Inclusive, nas horas da refeição, mãe e filho comem do mesmo prato, pois esta leva-lhe os alimentos à boca².

Fernando nunca frequentou a creche ou o jardim-de-infância. A mãe deixou de trabalhar para poder cuidar dele. No entanto, até aos seis anos, a família teve apoio domiciliário dado pela “Equipa Especial”³.

Começou a sua escolaridade aos seis anos, na SAP de uma escola que não pertencia à sua área de residência, onde permaneceu durante dois anos. Quando tinha oito anos, foi integrado no 1º ano na escola da freguesia onde mora. Ao longo desses anos, teve apoio educativo e a medida do regime educativo especial, ao abrigo do Decreto-Lei 319/91, “ensino especial”⁴.

Transitou para o 2º Ciclo com 14 anos. Continuou a usufruir da medida de “ensino especial” com um Currículo Alternativo de treze horas semanais. Assistiu às aulas de Educação Visual e Tecnológica, Educação Musical, Educação Moral, integrado na sua turma. Teve apoio individualizado a Matemática, Língua Portuguesa e a Informática, as duas primeiras dadas pela professora de apoio educativo e a última por uma professora de Matemática do 3º Ciclo. Apenas permanecia na escola durante o período da manhã⁵.

Não teve acesso à biblioteca, à sala de apoio, nem à sala de aula onde a sua turma tinha as restantes disciplinas, dado que não há um elevador na escola e estas situam-se no 1º piso. O apoio individualizado foi dado no gabinete do coordenador dos auxiliares de educação, onde colocaram um computador para o Fernando.

¹ DOC – PEI, 2000/01

² NC – Conversa informal com o pai

³ DOC – PEI, 2000/01

⁴ Idem

⁵ DOC – PEI, 2001/02

Na avaliação final, todos são unânimes a considerar o aluno “interessado, atento e participativo”¹ e que utilizou “com maior frequência o SPC, e fazendo com que aqueles que inter comunicam com ele também o utilizem”².

Em relação à área de Língua Portuguesa, a avaliação refere o seguinte: “Consegue escrever palavras que incluam alguns casos específicos de leitura, o que mostra uma evolução. Associa palavras simples a imagens; no entanto, apresenta muitas dificuldades na elaboração de frases, devido à dificuldade de comunicação”³. A avaliação da professora de apoio educativo menciona, também, que a “nível de coordenação motora, apresenta movimentos descoordenados, embora tenha feito progressos pois já consegue pegar melhor num lápis e escrever no computador com a mão esquerda”.

3 - INTRODUÇÃO DE TECNOLOGIAS DE APOIO

O Fernando nunca adquiriu marcha, pelo que teve sempre necessidade de utilizar uma cadeira de rodas para se deslocar. A sua actual cadeira de rodas foi comprada com dinheiro angariado, através de rifas, pelos alunos e professores da escola do 1º Ciclo onde andou⁴.

O médico fisiatra que o acompanha solicitou uma “cadeira de rodas eléctrica com comando à esquerda, tipo *joystick*”⁵. Dado que o pedido da referida cadeira ainda não foi deferido pela DREN, o conselho executivo da escola comprou uma cadeira de rodas eléctrica, em segunda mão, com dinheiro angariado também através de rifas. A cadeira ainda não foi usada pelo Fernando porque está a ser reparada de uma avaria.

O Fernando iniciou o uso do capacete com ponteiro quando começou a frequentar a SAP, aos seis anos de idade⁶.

No 1º Ciclo, dos oito aos catorze anos, usava um computador, uma grelha de teclado, um capacete com ponteiro e um rato alternativo, denominado *Easy-Ball*⁷. Não existe qualquer informação no seu processo educativo individual sobre o processo de introdução e uso das Tecnologias de Apoio durante este período.

¹ DOC – Relatório de avaliação educacional, 2001

² DOC – Relatório de avaliação educacional da professora de apoio “Informático”, 2001

³ DOC – Relatório educacional da professora de apoio educativo, 2001

⁴ NC – Conversa informal com a mãe

⁵ DOC – Fotocópia de prescrição médica, 2000

⁶ NC – Conversa informal com a mãe

⁷ DOC – PEI, 2000/01

No relatório dos técnicos do CRAPPC, menciona-se que a “actividade gráfica é realizada no computador através do uso do capacete e grelha no teclado. Para controlar o ambiente de trabalho, o Fernando consegue manipular o *Easy-Ball*”¹.

No 5º ano, o Fernando deixou de usar o capacete porque os professores que trabalharam com ele consideraram que o aluno era mais funcional se utilizasse os dedos das mãos. Na avaliação educacional do final do 2º período, consta o seguinte: “O Fernando, pelo facto de ter deixado de usar capacete, adquiriu uma maior autonomia de movimentos com a mão esquerda, o que lhe permite ser mais autónomo e mais realizado” A professora de apoio “informático”, escreve: “É de referir a não utilização do capacete na utilização do computador. Porquê? Porque, em meu entender, o aluno não revela quaisquer dificuldades nesse âmbito.”². E acrescenta: “Aguardei, até à presente data, que o mesmo fosse avaliado por uma equipa técnica do CRAPPC, como ficou acordado na visita aí efectuada por todos os professores que trabalham com o Fernando e pela coordenadora dos Apoios Educativos”³.

O relatório médico que entretanto a professora de apoio “informático” tinha solicitado ao médico fisiatra do aluno, vem de encontro à posição tomada pelos docentes:

O Fernando é capaz de utilizar a mão esquerda quer para levar um alimento à boca, quer para fazer um desenho ou escrever no computador, neste caso usando o indicador. Nestas crianças, tudo aquilo que eles conseguem fazer por si é um estímulo e deve ser incentivado (...) Assim, penso que o trabalho que tem feito com o Fernando deve ser continuado e encorajado.

(Relatório médico, 2000)

Nesse mesmo ano lectivo, 2000/2001, um técnico de uma empresa que importa Tecnologias de Apoio, no seguimento de uma visita à ECAE, observou o Fernando e indicou o material informático que, a seu ver, melhor correspondia às necessidades do aluno. Sobre esta avaliação, a professora de apoio “informático” escreveu o seguinte, no relatório de avaliação: “O resultado dessa avaliação nunca me foi dado a conhecer, pelo que fui avançando com o desenvolvimento de actividades que me pareciam

¹ DOC - Relatório da equipa técnica do CRAPPC, 2000

² DOC – Relatório educativo do final do ano lectivo da professora de apoio “informático”, 2001

³ Idem

adequadas e que respeitassem o parecer do clínico que o avaliou”¹, ou seja, do médico fisiatra que acompanha o caso do Fernando.

O material informático prescrito pelo técnico e enviado para a escola, em Setembro de 2000, foi um teclado de conceitos, o *Intellikeys* para *Windows* e um comutador (*switch*) *interface Pro-Version 3.0* para o poder accionar de forma autónoma. Até à data, nunca utilizou qualquer um destes aparelhos porque ninguém consegue pôr a funcionar o comutador. Foi também atribuído um aparelho da linha *The Cheap Talk & Direct, Scan & Jocks* da empresa *Toys for Special Children, Inc*, que ninguém da escola do Fernando sabe para que serve.

O CRAPPC não orienta as professoras que trabalham com o Fernando na utilização deste material porque a sua prescrição não passou pelo centro. Perante esta situação, a professora de apoio educativo e a professora de apoio “informático” assumiram que um dos objectivos da intervenção educativa, com este aluno, era torná-lo o mais funcional possível no uso do computador, utilizando o dedo indicador da mão esquerda e o rato alternativo *Easy Ball*².

4 - CONTEXTO E SITUAÇÃO ESCOLAR

A escola situa-se numa zona rural e é sede de um agrupamento vertical formado por quinze estabelecimentos de ensino, do Pré-escolar até ao 3º Ciclo, com as seguintes características³:

Quadro 12 – Caracterização da Escola

<i>Número Total Alunos</i>	<i>Número Total de Docentes</i>	<i>Número Total de Auxiliares Acção Educativa</i>	<i>Número de Alunos c/ NEE</i>	<i>Número de Docentes de Apoio Educativo</i>
770	64	37	5	2

A escola é constituída por um edifício único, com espaços verdes e de recreio coberto, com biblioteca, cantina e bar. As instalações gimno-desportivas funcionam num edifício próprio, construído no recinto da escola.

¹ DOC – Relatório educativo do final do ano lectivo da professora de apoio “Informático”, 2001

² NC – Conversa informal com a professora de apoio “informático” e a professora de apoio educativo

³ QT – Órgão de gestão da escola

Quanto às acessibilidades, existem rampas no rés-do-chão e WC adaptado para portadores de deficiência, mas não há elevador que permita o acesso ao 1º piso, como meio alternativo ao uso de escadas.

A escola possui trezentos e noventa e dois alunos, distribuídos por seis turmas do 2º Ciclo e nove turmas do 3º Ciclo¹.

O corpo docente é constituído por trinta e três professores. Quanto ao pessoal discente, a escola possui vinte e seis auxiliares de acção educativa.

Na escola funciona um Serviço de Psicologia e Orientação, a cargo de uma psicóloga.

A turma do Fernando é constituída por vinte e nove alunos, na maioria alunos que acompanham o aluno desde o 1º Ciclo. Para além do Fernando, há mais um aluno na turma com NEE².

A professora de apoio educativo tem quarenta anos. Possui o Curso do Magistério Primário e um CESE em Administração Escolar. Trabalha há catorze anos, oito dos quais como professora de apoio educativo. É o primeiro ano que dá apoio na escola do Fernando. Dá também apoio a uma escola do 1º Ciclo do agrupamento. Apoia, no total, cinco alunos com NEE. Utiliza o computador como ferramenta de trabalho³.

A professora que implementa o apoio “informático” lecciona a disciplina de Matemática às turmas do 3º Ciclo. Possui a licenciatura em Engenharia Civil, uma especialização na área de Animação Cultural de Escola e encontra-se a tirar o doutoramento na área da Didáctica e Organização Escolar. Possui dezanove anos de tempo de serviço, os últimos cinco como professora do quadro da escola, onde desempenha os cargos de Presidente da Assembleia de Escola e Delegada da disciplina de Matemática. Trabalhou catorze anos no ensino Secundário e há sete anos que dá também aulas numa escola do Ensino Superior. Utiliza o computador como ferramenta de trabalho⁴.

As medidas do regime educativo especial, ao abrigo do Decreto-Lei 319/91, propostas para o aluno neste ano são: “adaptações de materiais”, “adaptações

¹ QT – Órgão de gestão

² NC – Conversa informal com o director de turma.

³ QT – Professora de apoio educativo

⁴ QT – Professora de apoio “informático”

curriculares”, “condições especiais de avaliação” e “ensino especial” com Currículo Alternativo.

No “plano de intervenção pedagógica a informática” aparecem formulados objectivos específicos para o uso e domínio do computador, utilização de diferentes programas (*Word, Paint, etc.*) e uso de *software* educativo.

5 - UMA SEMANA COM O FERNANDO

O Fernando só frequenta a escola da parte da manhã, quatro dias por semana. Tem três horas de apoio individualizado com a professora de apoio educativo e quatro horas de apoio individualizado com a professora de apoio “informático”. Apenas acompanha a turma, onde está matriculado, nas aulas de Educação Musical e Educação Visual e Tecnológica.

À quinta-feira, não vai para a escola porque tem treino de *boccia*, a cerca de 15 quilómetros da sua residência.

A razão pela qual o seu horário é reduzido, cerca de dez horas semanais, prende-se com várias questões. A sua turma tem o horário da tarde, só vindo à escola de manhã para as aulas de Educação Musical e de Educação Visual e Tecnológica, as únicas disciplinas que são leccionadas no rés-do-chão da escola. O facto de não haver elevador ou outro meio que permitam o acesso do Fernando ao 1º piso da escola, onde se situam a sala de aula da turma, a sala de apoio educativo e a biblioteca, é referido como um impedimento para o Fernando ter acesso a um horário normal. Há mais de um ano que a escola está à espera do envio de um tratorino, já que o pedido feito à DREN para instalar um elevador na escola foi negado, por motivos técnicos¹. Por sua vez, o Fernando não consegue utilizar uma casa de banho sem a presença da mãe e esta não tem possibilidades de vir à escola de forma a permitir que o aluno assista a um maior número de aulas e almoce na cantina. Sobre esta questão, o pai refere que o filho não foi trabalhado na altura devida, no sentido de ultrapassar o problema. Quando o Fernando frequentava o 1º Ciclo, como a casa onde vivem é próxima da escola, chamavam a mãe sempre que era necessário².

O Fernando chega à escola transportado por uma ambulância e é recebido pela auxiliar da escola encarregue de o acompanhar. Habitualmente, o seu dia começa com

¹ NC – Conversa informal com um elemento do órgão de gestão

² NC Conversa informal com o pai

aulas de apoio educativo ou de apoio “informático”. Como a sala de apoio educativo se encontra no 1º piso, o Fernando continua a utilizar o gabinete do coordenador dos auxiliares de educação.



Figura 25 – Gabinete

O Fernando trabalha no computador sentado na cadeira de rodas.

A professora de apoio “informático” refere que, desde o ano lectivo passado, alertou o CRAPPC para a necessidade de substituírem o colete de correcção de postura que utilizava no 1º Ciclo, dado que já não lhe serve. Considera que a postura inadequada do Fernando, em posição de sentado, compromete também o seu desempenho quando trabalha no computador¹.

O Fernando utiliza um computador estandardizado. No teclado, possui uma grelha em acrílico e utiliza o rato *Easy Ball* da *Microsoft*. Todos os trabalhos escritos são realizados no processador de texto. Verificou-se que nenhuma “Opção de acessibilidade” está activa.

O Fernando não utiliza o resto do material informático enviado pela DREN porque os professores continuam a não saber como funciona e para que serve. A professora de apoio “informático” desabafa:

Em vez deste material que não está a ser utilizado, deveriam ter prescrito antes um teclado com uma configuração diferente que facilitasse o seu uso, já que a sua mão mais funcional é a esquerda

(Notas de campo, 22 de Abril, 2002)

O Fernando domina os periféricos do computador, executa tarefas elementares de abertura do computador, ligação de coluna áudio, introdução de software, entrada e saída de diferentes programas. Utiliza as principais funções do processador de texto.

¹ NC – Conversa informal com a professora de apoio “Informático”

Sabe abrir e fechar documentos, pré-visualizar, guardar, imprimir, colar e cortar, utilizar o *Caps Lock*, entre outras funções.

O Fernando, por iniciativa própria, colocou o cursor na função de «*pré-visualizar*» e, desta forma, viu o resultado do que tinham feito na aula. Foi ao ficheiro, guardou e fechou de seguida o documento. Quis ver trabalhos antigos e andou a abrir e a fechar documentos.

(Notas de campo, 22 de Abril de 2002)

Utiliza habitualmente o dedo médio da mão esquerda, o dedo mais funcional, para pressionar nas teclas. Quando necessita de usar o *Shift*, utiliza o dedo das duas mãos.

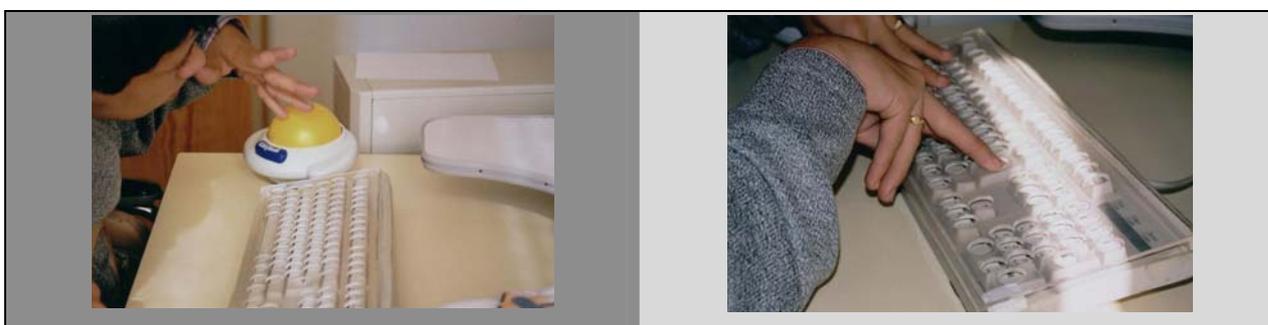


Figura 26 – Easy Ball e Grelha

No entanto, observou-se várias situações em que o Fernando não conseguiu utilizar com eficácia o *Easy Ball*, embora compreenda como funciona e o que tem que fazer para atingir determinado objectivo.

A professora de apoio educativo sugeriu-lhe que copiasse e colasse as palavras “cadeira de rodas”, anteriormente escritas, e formasse com elas o resto da frase. Teve muitas dificuldades em seleccionar, com o *Easy Ball*, as palavras porque tem que movimentar o cursor com a palma da mão esquerda ao mesmo tempo que carrega no botão do *Easy Ball*, de forma a seleccionar as palavras pretendidas. Também teve dificuldades em posicionar o cursor de forma a colar as palavras, entretanto copiadas, no sítio certo da frase. A professora fez a maior parte deste trabalho.

(Notas de campo, 23 de Abril de 2002)

Constatou-se que as possibilidades do computador também não estão a ser totalmente aproveitadas, nomeadamente quanto às “Opções de acessibilidade” que poderiam minimizar a dificuldade que o Fernando tem em dominar os movimentos do rato adaptado ou em utilizar a tecla *Shift*.

A professora de apoio “informático” apareceu e deu conta que o Fernando não ía ter aula de EVT. Levou o Fernando para o gabinete onde tem apoio e colocou-o no computador a fazer um jogo. O Fernando tem dificuldades em fazer as actividades propostas no *software*

educativo porque, na maior parte dos exercícios, tem que seleccionar a palavra ou a imagem e, ao mesmo tempo, arrastá-la.

A tecla *Shift* poderia estar formatada, através das “Opções de acessibilidade”, como “tecla presa”.

(Notas de campo, 23 de Abril de 2002)

Registou-se, também, situações de trabalho no processador de texto em que o Fernando poderia ser mais rápido e eficaz se utilizasse outras estratégias:

O Fernando tem dificuldade em colocar o cursor dentro de uma caixa de texto seleccionada. Não necessita de o fazer porque a caixa de texto seleccionada está pronta a receber automaticamente texto. A professora de apoio “informático” não lhe diz nada.

(Notas de campo, 22 de Abril de 2002)

A professora de apoio educativo podia ensinar-lhe a cortar e a colar palavras em vez de copiar e colar para depois ter que cortar, quando quer mudar o lugar das mesmas.”

(Notas de campo, 22 de Abril de 2002)

A professora de apoio educativo fez-lhe uma pergunta sobre o texto que estavam a analisar. O Fernando andou com o cursor, deslocando-o com o *Easy Ball*, e colocou-o à beira da palavra do texto que respondia à questão. A professora queixou-se que, neste tipo de exercícios, tinha que mover constantemente o documento, pois não tinha acesso visual ao mesmo tempo do texto e das questões que estavam a trabalhar. Desconhece que pode visualizar, no ecrã, duas partes distintas do mesmo documento.

(Notas de campo, 23 de Abril de 2002)

Nas aulas de apoio individualizado com a professora de apoio educativo trabalha sobretudo conteúdos de Língua Portuguesa e Matemática, ao nível do 1º e do 2º anos do 1º Ciclo¹. O facto do Fernando ainda estar numa fase de aprendizagem da leitura e da escrita faz com que ainda dependa muito da orientação e do incentivo do adulto.

A professora de apoio “informático” refere que o Fernando escreve melhor sobre os assuntos que o motivam mais, como os assuntos sobre a sua família ou o *boccia*. Considera as fichas que habitualmente faz no computador muito infantis para a sua idade e que não deixam tirar partido das suas capacidades². Uma das estratégias que optou por utilizar nas suas aulas de apoio individualizado foi trabalhar a concepção de uma ficha de trabalho de forma a explorar a parte da formatação da letra, dos

¹ NC – Conversa informal com a professora de apoio educativo

² NC – Conversa informal com a professora de apoio “Informático”

parágrafos, das caixas de texto, das tabelas, a introdução de imagens, etc. Utiliza também *software* educativo para trabalhar a leitura, a escrita e o cálculo.

O Fernando trabalha sempre sozinho com as duas professoras que lhe dão apoio individualizado e ainda depende do reforço e da presença constante do adulto para iniciar, desenvolver e finalizar uma actividade.

A professora de apoio “informático” pediu para o Fernando abrir a disquete que meteu no computador. O Fernando começou a brincar e não fez o que a professora pediu. Ela disse-lhe que tinham que começar a trabalhar e que o comportamento dele não era o de um rapaz de 15 anos. Quando o documento já estava aberto, a professora disse-lhe para fazer a ficha sozinho e saiu da sala. O Fernando só fez o 1º exercício e depois parou e ficou à espera que a professora voltasse.

(Notas de campo, 22 de Abril de 2002)

O Fernando só está com os seus colegas de turma nas aulas de Educação Musical e de Educação Visual e Tecnológica, onde não utiliza o computador. Os professores de Educação Visual e Tecnológica escreveram o seguinte:

É de lamentar o facto de um dos meios mais “capazes” de ajudar o aluno a abordar e a desenvolver muitas das actividades, e referimo-nos ao computador, esteja limitado ao espaço de uma só sala, quando deveria acompanhar o Fernando pela escola, auxiliando-o nas mais diversas tarefas.

(Planificação Anual da Disciplina de Educação Visual e Tecnológica, 2000/2001)

Os professores das duas disciplinas referem que o Fernando gosta imenso de participar nas aulas, de experimentar material diverso e que se esforça por realizar as tarefas que lhe são propostas¹. O relacionamento entre ele e os colegas da turma é considerado por todos os professores bastante bom.

O Fernando sorri quando ouve o ritmo do seu tambor na gravação e olha para os colegas. Depois continuaram a fazer os ritmos escritos no quadro com os instrumentos musicais. O Fernando só faz o ritmo quando é a vez do seu grupo. Está concentrado e entusiasmado e nota-se no seu sorriso que está a gostar do que está a fazer.

(Notas de campo, 26 de Abril de 2002)

Um dos aspectos em que se verificou uma alteração significativa, em relação às informações dos anos anteriores, foi no desenvolvimento das competências comunicativas. Em 2000, o Fernando só utilizava a capa de comunicação como

¹ NC – Conversa informal com os professores de EVT e de Música

sistema aumentativo de comunicação nas sessões de terapia da fala¹. O que se observou durante o período em que decorreram as observações foi que a capa de comunicação era utilizada em todos os contextos, com professores, auxiliares e colegas.

A auxiliar que vende as senhas do bar abriu-lhe a capa de comunicação na categoria referente aos alimentos e o Fernando apontou para o símbolo do bolo.

(Notas de campo, 22 de Abril de 2002)

O Fernando conhece bem a capa de comunicação, quer o código de cores, quer o local que ocupa cada símbolo pictográfico. Através dela, exprime sentimentos, opiniões, faz pedidos e responde às questões que lhe são colocadas.

O Fernando pegou na capa de comunicação e procurou o símbolo que respondia à pergunta que a professora de apoio “Informático” lhe fez sobre o texto que estavam a trabalhar. Apontou o símbolo “cansado”, respondendo correctamente à questão.

(Notas de campo, 24 de Abril de 2002)

A terapeuta da fala considera que o empenhamento da professora de apoio “Informático” foi fundamental para a aceitação, por parte da escola, da capa de comunicação². Refere que o sistema aumentativo de comunicação, quando foi introduzido, na altura do 1º Ciclo, não foi bem aceite pela família, nem por parte dos professores, que não entenderam a funcionalidade dos quadros de comunicação. Acrescenta que os quadros de comunicação que actualmente o Fernando possui são insuficientes para os contextos que frequenta e para o vocabulário que possui dado que só há alguns meses é que recomeçaram a utilizá-los. No entanto, já introduziu bastantes símbolos neste espaço de tempo, sobretudo relacionados com as palavras que a professora de apoio “Informático” sistematicamente lhe vai enviando.

¹ DOC – Relatório da equipa do CRAPPC, 2000

² NC – Conversa informal com a terapeuta da fala



Figura 27 – Capa de Comunicação

Os pais do Fernando também estão mais receptivos à utilização da capa de comunicação. Reconhecem que só entendem o filho quando este se refere a situações familiares e habituais e que o Fernando pede a capa de comunicação sempre eles não o entendem¹.

O Fernando pratica *boccia*, duas vezes por semana.

Na sessão de treino observada, o Fernando foi o único jogador que chegou ao pavilhão acompanhado pela mãe. Os restantes jogadores entraram sozinhos.

A mãe do Fernando diz que não gosta de assistir ao treino porque o Fernando fica nervoso com a sua presença e não se consegue concentrar.

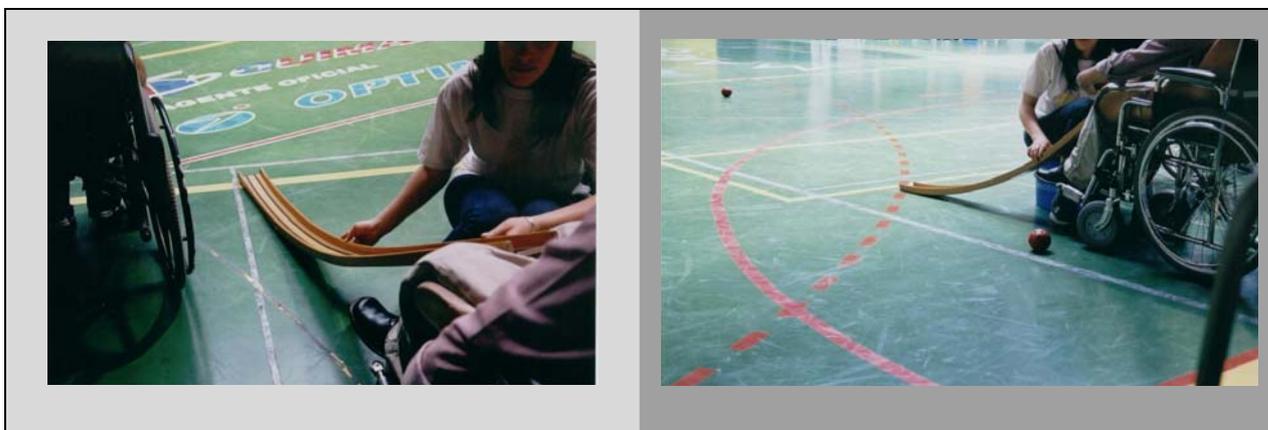


Figura 28 - Boccia

Os jogadores estão a preparar-se para o próximo campeonato. O treinador colocou o Fernando numa das equipas. O Fernando tem uma assistente, que lhe coloca uma calha por onde lança a bola.

O Fernando segura a bola com a mão esquerda e dá indicações com o olhar à sua assistente quanto à direcção da calha, a altura e a inclinação que esta deve ficar em relação ao chão. Há um grande silêncio no pavilhão sobretudo porque as indicações fazem-se

¹ NC – Conversa informal com a mãe

através de olhares e gestos e o ritmo do jogo é adequado ao ritmo dos jogadores. Todos se parecem entender, comunicando de diversas formas.

O Fernando está com uma postura irreconhecível. Está sério, muito concentrado e com uma atitude própria de quem tem quinze anos!”

(Notas de campo, 24 de Abril de 2002)

O treinador da modalidade é um professor de Educação Física que reúne um grupo de pessoas oriundas de vários concelhos do distrito de Braga, com idades compreendidas entre os quinze e os quarenta e cinco anos. O treinador considera muito importante esta modalidade para pessoas com deficiência neuro-motora porque lhes permite ocupar o tempo livre com outras pessoas, convivendo e competindo com pessoas com as mesmas limitações e problemas. Diz que os faz sentir menos sozinhos na sua condição de deficientes motores. Os campeonatos regionais e nacionais, onde costumam participar, constituem oportunidades para mostrar o empenhamento e o profissionalismo com que encaram a modalidade, sobretudo às famílias que, de uma forma geral, sentem imenso orgulho e respeito pelo que fazem. As idas aos campeonatos são também uma oportunidade de se sentirem mais autónomos e independentes pelo afastamento em relação à família que habitualmente isso implica. O treinador acrescenta que vai tentar que os pais do Fernando o deixem ir ao campeonato sozinho. Diz que sabe do problema das idas à casa de banho, considerando que pode ser uma maneira de ele o ultrapassar¹.

6 – AS FORTES LIMITAÇÕES DO CONTEXTO EDUCATIVO NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM DO FERNANDO

O caso do Fernando é um caso paradigmático de como a ausência de condições físicas podem condicionar a intervenção educativa, ao ponto de servirem de justificação para reduzir significativamente as horas de permanência do aluno na escola, de o privar de aceder a espaços significativos de aprendizagem e de socialização e de não permitir a portabilidade do seu material informático às únicas disciplinas a que assiste juntamente com os colegas da turma.

É também um caso paradigmático das prescrições de material informático e dispositivos de acesso ao computador que resultam apenas de uma avaliação do sujeito e ignoram o meio onde aqueles vão ser utilizados e com quem.

¹ NC – Conversa informal com o treinador de boccia

Perpetuar conteúdos curriculares do 1º e 2º anos, do 1º Ciclo, num Currículo Alternativo de um aluno com quinze anos é negar-lhe o direito que tem de crescer e de adquirir competências pertinentes no momento presente, mas também no seu futuro como adulto.

É de realçar o empenho da professora de apoio “informático” em dinamizar o uso generalizado, na escola e em casa, da capa de comunicação, em tentar articular a sua actividade com o CRAPPC e o médico fisiatra na definição do material tecnológico que melhor se adequa ao quadro clínico do Fernando, bem como a preocupação que manifesta sobre o sentido a conferir ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas aulas de apoio ao Fernando. No entanto, o seu contributo não parece ser suficiente para dar resposta às necessidades educativas deste aluno.

O caso do Fernando é indicativo do facto de as Tecnologias de Apoio não terem um papel relevante no desenvolvimento das suas capacidades, de autonomia e de comunicação. Tal situação deve-se, essencialmente: à inexistência de condições básicas de frequência do aluno na escola, à falta de uma avaliação credível e actualizada do tipo de Tecnologias de Apoio que o aluno deverá usar e, sobretudo, à falta de uma definição clara e assumida por todos os intervenientes no seu processo educativo, incluindo os pais, do rumo que se quer traçar para o futuro do Fernando.

O CASO DA GRAÇA

1 – NOTA BIOGRÁFICA

A Graça é uma pré-adolescente de treze anos que apresenta uma “tetraparésia espástica de grau grave”¹, não possui linguagem verbal oral, comunicando “essencialmente por expressões faciais, particularmente com o olhar”².

A Graça frequenta uma escola do 1º Ciclo, situada numa zona rural montanhosa do concelho de Vieira do Minho. Está integrada numa turma com os quatro anos de escolaridade do 1º Ciclo e possui um computador *Macintosh* e impressora.

2 - QUADROS CLÍNICO-TERAPÊUTICO, FAMILIAR E ESCOLAR

A mãe da Graça tinha dezassete anos quando teve a filha. Foi uma gravidez não planeada. A Graça nasceu de parto normal, com complicações, tendo sido necessário o uso de “ventosa” e posterior transferência da criança para um hospital distrital devido a problemas respiratórios³.

Aos oito meses de idade, a avó começou a achar estranho a Graça não se desenvolver como as outras crianças. Tinha dificuldade em segurar a cabeça, não se segurava sentada sozinha, nem de pé com apoio. Foi por essa altura que a avó a levou a um pediatra e foi diagnosticado sequelas de Paralisia Cerebral. Até aos quatro anos de idade, não houve intervenção terapêutica⁴.

A partir dessa idade, é encaminhada para o CRAPPC mais próximo, a cinquenta quilómetros de distância, onde passou a ser seguida nas áreas de terapia ocupacional, fisioterapia e terapia da fala. Segundo as técnicas, os primeiros anos destinaram-se sobretudo a orientar a avó e uma tia, que a acompanhavam nas sessões, nos cuidados básicos a prestar à Graça, nomeadamente na higiene e na alimentação. Houve várias tentativas para implementar programas de desfralde, de controlo da baba e de higiene oral. A avó e a tia tiveram também orientação quanto ao tipo de alimentos que deveriam dar à Graça e os que deveriam evitar. Os resultados deste trabalho ainda não são positivos porque, segundo opinião das técnicas, a família necessita de um

¹ DOC - Relatório da equipa do CRAPPC, 2001

² idem

³ NC – Conversa informal com a avó

⁴ DOC – Ficha de anamnese

acompanhamento mais sistemático, no local da residência, dado que não tem estruturas para, por si só, cumprir com os programas delineados no CRAPPC¹.

A Graça apresenta um aspecto franzino, pesa catorze quilos. Padece com frequência de amigdalites e otites. Possui cárie dentária e as gengivas frequentemente inflamadas. A avó refere que o dentista aconselhou a hospitalização da aluna para que lhe sejam retirados os dentes².

A nível motor:

apresenta uma hipertonia severa que lhe compromete a execução de qualquer tipo de movimentos. O controlo da cabeça permite-lhe realizar alguns movimentos de amplitude média, conseguindo desta forma ter controlo sobre os movimentos cervicais, dirigindo a cabeça para o local que quer indicar. O controlo do tronco é deficiente, necessitando de uma faixa elástica para manter uma postura alinhada na posição de sentada. Apesar dos défices motores, consegue dirigir os membros superiores em direcção ao objecto, agarrando-o, mantendo-o, apresentando dificuldades em largar

(Relatório da equipa do CRAPPC, 2001)

Usa sobretudo o membro superior direito. Tem um controlo dos membros inferiores muito reduzido porque se encontram muito afectados. Segundo a fisioterapeuta, possui uma luxação acentuada na anca esquerda, provocando dores quando é transportada ou movimentada³.

A nível da comunicação, “apresenta um atraso de desenvolvimento da linguagem, compreende ordens simples, histórias e conversas (...) Tem capacidade para usar um sistema alternativo de comunicação, através de símbolos que vai seleccionando”⁴.

Quanto à autonomia, é dependente nas diversas actividades de vida diária, nomeadamente na alimentação, cuidados e higiene pessoal, vestir e despir. A Graça não consegue rolar o corpo em posição de deitada, não gatinha, não se senta nem se mantém sentada sozinha. Não controla os esfíncteres.

A Graça tem tratamentos de terapia ocupacional, terapia da fala e fisioterapia, uma vez por semana em cada valência⁵. Os objectivos delineados pela terapeuta

¹ NC – Conversa informal com as técnicas do CRAPPC

² NC – Conversa informal com a avó

³ NC – Conversa informal com a fisioterapeuta

⁴ NC - Relatório da equipa do CRAPPC, 2001

⁵ NC – Conversa informal com as técnicas do CRAPPC

ocupacional vão no sentido de utilizar Tecnologias de Apoio para “melhorar o seu desempenho motor, autonomia nas actividades escolares (e outras) e treino e manutenção dessas mesmas tecnologias.”¹. Nas sessões de terapia ocupacional também está a ser introduzido um sistema aumentativo de comunicação, SPC, num trabalho de coordenação com a terapeuta da fala, que faz também a limpeza oral (dentes e gengivas) e estimulação para o controlo da baba². Na fisioterapia, procura-se “inibir a espasticidade, manutenção de postura correcta, evitar o aparecimento de novas retracções e o agravamento das já instaladas, estimular o desenvolvimento motor (principalmente o controlo de tronco)”³.

A Graça vive numa aldeia típica de montanha, com as casas construídas nos socalcos, situada a cerca de vinte quilómetros da cidade de Vieira do Minho, sede do concelho. Possui uma igreja, uma escola, um café e uma loja que vende um pouco de tudo. Não há centro de saúde, farmácia ou consultório médico próximos.

A Graça vive na casa dos avós maternos desde o 17º dia de vida. Aos dois meses de idade, ficou a cargo da avó quando a mãe foi viver com o actual marido. Após três anos, a mãe emigrou para a Alemanha. A identidade do pai é desconhecida. A mãe tem três filhos para além da Graça. Regressou a Portugal em Agosto de 2001 e encontra-se a viver no distrito de Braga. Segundo a avó, uma ou duas vezes por ano vê a filha e não contribui monetariamente para a sua educação. A Graça não tem qualquer relacionamento com os meios-irmãos⁴.

A avó tem cinquenta e dois anos, dedica-se à actividade agrícola sobretudo criação de gado bovino e ovino, e ocupa-se das actividades domésticas. A avó é diabética, possui problemas de coluna e de visão. Estudou até à antiga 4ª classe⁵.

O avô possui cinquenta e nove anos. Reformou-se aos cinquenta e dois anos, por invalidez. Sofre de epilepsia e possui graves problemas de saúde⁶.

Para além dos avós, vivem com a Graça três tios, com vinte, dezasseis e treze anos. Os dois mais velhos trabalham na actividade agrícola e o mais novo frequenta o

¹ DOC – Relatório da equipa do CRAPPC, 2001

² NC – Conversa informal com a terapeuta da fala

³ DOC – Relatório da equipa do CRAPPC, 2001

⁴ NC – Conversa informal com a avó

⁵ DOC – PEI, 1996/97

⁶ Idem

6º ano. De segunda a sexta-feira, uma tia, com vinte e seis anos e a filha, de três anos, dormem também na casa dos avós da Graça.¹

As condições de habitabilidade são precárias. A habitação que possuem é térrea, com acrescentos à casa original construídos pela família, com a ajuda dos vizinhos. Está implantada na parte mais antiga da aldeia, com acesso íngreme e estreito que não permite a deslocação de um veículo automóvel até lá.

A casa possui três quartos e uma sala pequena. Possui uma outra sala a que chamam de “refeitório”. É nesta sala onde a família se reúne, onde tomam as refeições e onde vêem televisão. A casa possui um quarto de banho com pia, bidé e sanita, sem chuveiro ou banheira. Possui água canalizada e electricidade. A dimensão da abertura das portas é estreita não permitindo a passagem da cadeira de transporte da Graça, pelo que tem de ser carregada ao colo dentro de casa.

A Graça dorme na mesma cama que o tio mais novo, embora tenha a sua “caminha” como diz a avó que acrescenta: “ela não gosta de dormir sozinha”. Segundo a avó, é este tio com quem se relaciona melhor porque são da mesma idade e foram criados juntos.

A avó é quem trata diariamente da neta: alimentação, higiene, idas ao médico e ao CRAPPC. Refere que já não lhe consegue dar banho sozinha e que tem que pedir ajuda a uma das filhas. O banho é dado em cima da cama com um pano húmido. Diz que cada vez é mais difícil tratar da Graça porque ela está a crescer, não consegue colaborar e cada vez está pior da luxação da anca, o que exige muito cuidado ao pegar-lhe ao colo ou mudar-lhe a fralda. A avó lamenta que é com grande custo que percorre o caminho da casa até à escola pois este é muito inclinado.

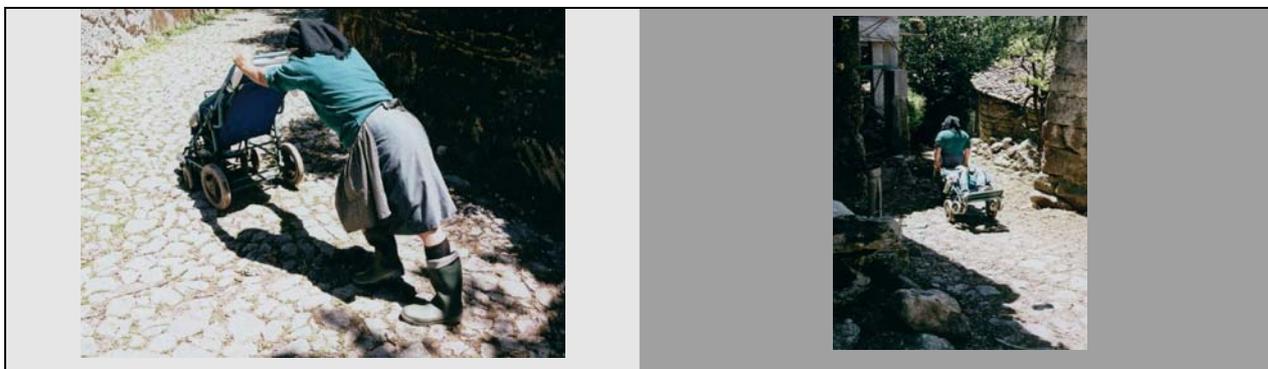


Figura 29 – Caminho para a Escola

¹ NC – Conversa informal coma a avó

Quando o chão está molhado ou há gelo, já não tem força para empurrar e segurar na cadeira, nem carregá-la às costas quando chove. Não possui uma cobertura para a cadeira de transporte que proteja a Graça da chuva.

A Graça ocupa a maior parte do seu tempo livre a ver televisão. O tio mais novo, quando está em casa, costuma brincar com ela. Os fins-de-semana são passados em casa, pois os avós não possuem meio de transporte próprio e o gado ocupa-lhes grande parte do tempo¹.

A Graça frequentou o jardim-de-infância situado na freguesia vizinha, o mais próximo da sua residência. O transporte era da responsabilidade do município. A avó não soube dizer a partir de que idade começou a frequentá-lo, nem no seu processo educativo individual havia qualquer referência nesse sentido.

Foi matriculada, pela primeira vez, na escola do 1º Ciclo da área da sua residência, no ano lectivo 1994/95, quando tinha seis anos². No entanto, continuou a frequentar o jardim-de-infância, porque a avó achava que era melhor para a menina e porque tinha transporte³. A assistente social propôs à avó que a neta fosse para uma instituição, mas ela não concordou⁴.

A Graça começou a frequentar efectivamente a escola do 1º Ciclo, da área da sua residência, com oito anos, no ano lectivo 1996/97. No Plano Educativo Individual elaborado, nesse ano, não faz referência às medidas do regime educativo especial, do Decreto-Lei 319/91, adoptadas, nem às áreas curriculares propostas. Pela leitura das avaliações trimestrais constata-se que a aluna teve “o acompanhamento das consultas do ensino especial”⁵ e que, durante o 3º período, procurou-se “desenvolver a lateralidade através da postura e ajudando-a a manipular os materiais; desenvolver a sua capacidade comunicativa, especialmente ao nível de recepção e de linguagem gestual”⁶.

No seu processo educativo individual, só a partir do ano lectivo 1999/2000 é que há a indicação que se encontra destacado um professor de apoio educativo, a tempo

¹ NC – Conversa informal com a avó

² DOC – Registo dos contactos da professora de apoio educativo da escola onde estava matriculada

³ Idem

⁴ Conversa informal com a avó

⁵ DOC – PEI, 1996/97

⁶ Idem

inteiro, na escola e que a aluna usufruiu da medida do regime educativo especial, do Decreto-Lei 319/91, “ensino especial” com um Currículo Escolar Próprio.

Nas avaliações descritivas referentes ao ano lectivo 2000/2001, a professora de apoio educativo faz referência a contactos estabelecidos com a equipa técnica CRAPPC, com o objectivo de se encontrar soluções alternativas para as necessidades educativas da aluna.

A escola, segundo a auxiliar de acção educativa, nunca teve o mesmo professor dois anos lectivos seguidos. Todos os anos muda quer de professor titular da turma, quer professor de apoio educativo¹.

3 - INTRODUÇÃO DE TECNOLOGIAS DE APOIO

A Graça passou a usufruir de ajudas técnicas, a nível do posicionamento e de funcionalidade, desde que começou a ser atendida no CRAPPC, aos quatro anos de idade. Introduziram a cadeira de transporte com triângulo de abdução e faixa elástica para estabilizar e corrigir a posição do tronco, assim como talas de varas para posicionamento dos membros superiores e as talas de posicionamento das mãos e punhos². Este material foi sendo sucessivamente substituído à medida que a Graça foi crescendo³.

Devido ao grande comprometimento motor, a Graça necessitou também de adaptações de material para a realização de tarefas escolares, nomeadamente cadeira de madeira com triângulo de abdução, mesa de recorte e faixa elástica para segurar o tronco à cadeira, emprestadas à escola pelo CRAPPC⁴.

A terapeuta ocupacional refere que a Graça foi desde cedo incentivada a usar a máquina de escrever com grelha acrílica na superfície do teclado que escrevia através do uso do capacete. No entanto, verificou-se que o fazia com muito esforço, dispêndio de energia e de ansiedade, o que “aumentava o padrão patológico (espasticidade) que por sua vez condiciona do desempenho motor”⁵.

O CRAPPC enviou também para a escola engrossadores de cabos para serem utilizados nos instrumentos tradicionais de pintura, desenho e escrita. No entanto, a

¹ NC – Conversa informal com a auxiliar

² DOC – Relatório da equipa do CRAPPC, 2001

³ NC – Conversa informal com as técnicas do CRAPPC

⁴ Idem

⁵ DOC – Relatório da equipa do CRAPPC, 2001

terapeuta ocupacional diz ter advertido a professora de apoio educativo que só deveriam ser utilizados esporadicamente pois todas as actividades que impliquem fechar a mão, trabalhar com plasticina e barro, agarrar objectos, usar lápis e canetas, “agravam o quadro patológico a nível muscular e articular”¹.

Nos relatórios de avaliação educacional existentes no seu processo educativo individual, o quadro com as letras magnéticas em plástico é o material que os professores fazem mais referência: “Durante o ano lectivo 99/00, recorri muitas vezes ao alfabeto/quadro magnético como instrumento”². Mas, do mesmo modo, registaram que era necessário a constante diversificação de recursos materiais, uma vez que a aluna facilmente se saturava dos mesmos e constantemente os rejeitava nomeadamente, “do quadro e das letras magnéticas, que até agora eram o único meio utilizado para a escrita”³

O computador com *hardware* e *software* adaptados surgem como a derradeira solução de proporcionar alguma autonomia para a realização de diferentes actividades.

O CRAPPC inicia, em 1999, o processo de requisição do seguinte material tecnológico⁴ - computador *Macintosh*; impressora; emulador (*Ke:nx*), comutador (*Pillow switch*); e braço articulado (*slim Armstrong*) – para ser atribuído durante o ano lectivo 1999/2000.

No entanto, o que sucedeu foi o seguinte:

O trabalho com o computador foi impossível uma vez que a prescrição feita no ano lectivo anterior perdeu-se nos serviços da DREN. Para o próximo ano lectivo será possível o trabalho com este recurso, uma vez que o mesmo já vem definido em orçamento

(Relatório de avaliação educacional, Junho de 2000)

O computador e a impressora chegaram à escola na última semana de aulas do 2º período do ano lectivo 2000/2001. O *Ke:nx*, o *Pillow Switch* e o *slim Armstrong*, não são atribuídos, impossibilitando o seu uso por parte da aluna, conforme se declara no relatório da professora de apoio educativo: “Será oportuno lembrar que sem esses elementos, o computador é inútil para a Graça”⁵ e no relatório da terapeuta

¹ Idem

² DOC – Relatório de avaliação educacional, Junho 2000

³ DOC – Relatório de avaliação educacional, Dezembro 2000

⁴ DOC – Relatório de avaliação educacional, Dezembro de 1999

⁵ DOC - Relatório de avaliação educacional, Junho de 2001

ocupacional: “Esta situação não possibilita que a aluna possa utilizar o computador, uma vez que não tem o material que lhe dá acesso a accionar o computador, nem os programas adaptados”¹.

Em Janeiro de 2002, a equipa que trabalha com a Graça no CRAPPC, por solicitação da professora de apoio educativo, visitou a escola. Avaliaram as adaptações do mobiliário utilizado, verificando que a cadeira e a mesa de recorte necessitavam de ser substituídas por se encontrarem já inadequadas ao tamanho da Graça. Verificaram que a faixa elástica que ajuda a Graça a manter o tronco direito estava sem elasticidade, necessitando também ela de ser substituída.



Figura 30 – Mesa e Cadeira

Ensinaram a professora de apoio educativo a sentar a Graça correctamente na cadeira que tem na sala de aula e na cadeira de rodas. Sugeriram algumas estratégias para minimizar o facto da mesa de recorte ser demasiado pequena para a aluna.

As técnicas verificaram que as talas de varas para posicionamento dos membros superiores e as talas de posicionamento das mãos e punhos, entregues pelo CRAPPC à avó, no ano lectivo anterior, nunca foram utilizadas na escola. A terapeuta ocupacional afirmou que a Graça está a ganhar retracções nas mãos e nos punhos, para além da espasticidade, e que o uso diário das talas era fundamental para retardar este processo.

A cadeira de transporte com triângulo de abdução, tal como o material anteriormente referido, foi emprestada pelo CRAPPC. Pelo desgaste que tem, necessita também de ser substituída.

¹ DOC – Relatório da equipa do CRAPPC, 2001

4 - CONTEXTO E SITUAÇÃO ESCOLAR

A escola que a Graça frequenta encontra-se inserida num agrupamento de escolas tipo horizontal com as seguintes características¹:

Quadro 13 Caracterização do Agrupamento

	<i>NÚMERO TOTAL DE ESCOLAS</i>	<i>NÚMERO TOTAL DE ALUNOS</i>	<i>NÚMERO TOTAL DE DOCENTES</i>	<i>NÚMERO DE CRIANÇAS COM NEE</i>	<i>NÚMERO DE DOCENTES DE APOIO EDUCATIVO</i>
JARDINS DE INFÂNCIA	7	105	7	6	1
ESCOLAS DO 1º CICLO	16	192 + 21(EBM)²	25	4	1

A escola, que dista vinte e dois quilómetros da sede do agrupamento, situa-se numa aldeia rural de montanha típica da zona fronteiriça ao Parque Natural Peneda-Gerês. É um edifício Plano dos Centenários, constituído por única sala de aula, um pequeno átrio coberto com um lavatório, dois quartos de banho nas traseiras e um espaço amplo de recreio ao ar livre, sem qualquer tipo de equipamento lúdico ou desportivo. O aquecimento da sala é feito através de um recuperador de calor que funciona a lenha fornecida pela Junta de Freguesia.

No recinto da escola, foi construído um pavilhão pré-fabricado para nele funcionar um jardim-de-infância. Até Abril de 2002, funcionou só durante dois dias por semana, por só haver uma educadora para dois jardins-de-infância. A partir de Maio, dado que foi contratada uma educadora para lá trabalhar a tempo inteiro, passou a funcionar normalmente³.

Por solicitação da professora de apoio educativo, a Junta de Freguesia construiu, no ano lectivo 2001/2002, uma rampa de acesso à escola⁴. A rampa não é utilizada porque a sua inclinação é demasiado acentuada e escorregadia. A avó da

¹ QT – Órgão de gestão do agrupamento

² Leia-se Ensino Básico Mediatizado

³ NC – Conversa com a auxiliar da escola

⁴ NC – Conversa informal coma professora de apoio educativo

Graça diz que tem medo de não conseguir segurar a cadeira de transporte quando desce a rampa.

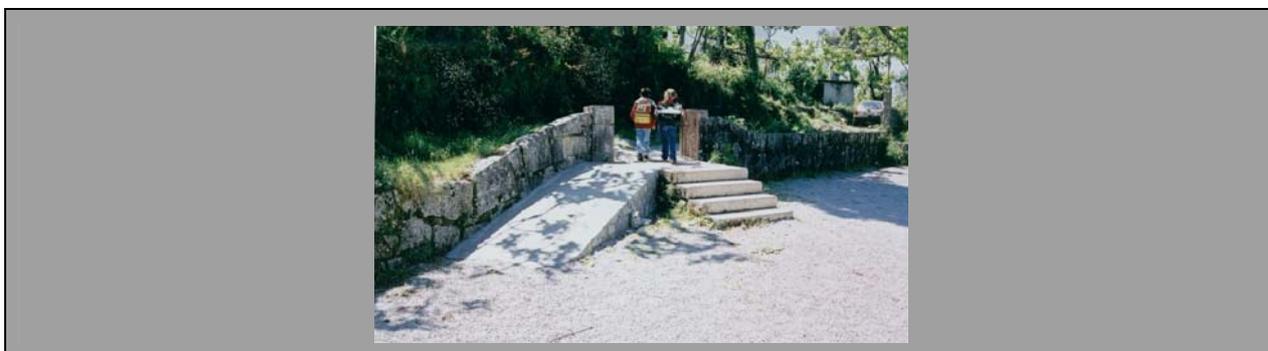


Figura 31 – Rampa de Acesso

A escola não possui instalações gimnodesportivas. Não tem cantina nem nenhuma zona adaptada para realizar pequenas refeições. A máquina de aquecer água existente na escola é do professor da turma, assim como a louça e os talheres¹.

A escola funciona no horário duplo da manhã, das oito às treze horas.

O professor da turma refere que a escola é bastante carenciada de material didáctico, desde material para desenvolver os conteúdos programáticos nas diversas áreas curriculares, a livros e jogos. A escola possui um computador com acesso à Internet e uma impressora. Há material, como o vídeo e a televisão, no agrupamento que pode ser requisitado por um curto espaço de tempo.

A única turma da escola é constituída por dez alunos dos quatro anos de escolaridade²:

Quadro 14 – Alunos da Turma

<i>1º ano</i>	<i>2º ano</i>	<i>3º ano</i>	<i>4º ano</i>
2	3	2	3

Em termos comportamentais, o professor refere que os alunos são sociáveis e obedientes e a nível da aprendizagem, de uma forma geral, considera-os “pouco activos, com baixas expectativas em relação ao futuro”³. Dois alunos, irmãos, encontram-se em risco educacional e está a ser equacionado, por parte da Assistência

¹ NC – Conversa informal com o professor da turma

² QT – Professor da turma

³ NC – Conversa informal com o professor

Social, a sua retirada da família, considerada carente e disfuncional, e inserção numa instituição de solidariedade social.

O corpo docente da escola é constituído por um único professor. O professor da turma possui a Licenciatura em Ensino Básico – 1º Ciclo, pertence ao Quadro Distrital de Vinculação e possui quatro anos de tempo de serviço¹.

A professora de apoio educativo possui o Curso de Magistério Primário, um CESE em Língua Portuguesa e Literatura Infantil e encontra-se no último ano do Curso de Direito. Pertence ao Quadro Distrital de Vinculação e possui quinze anos de tempo de serviço e sete anos nos Apoios Educativos. Para além da Graça, apoia mais três crianças, cada uma numa escola diferente e distanciadas entre si².

A escola possui uma auxiliar de acção educativa, com dezoito anos de tempo de serviço. A auxiliar estudou até à antiga 4ª classe e habita na aldeia.³

As medidas do regime educativo especial, ao abrigo do Decreto-Lei 319/91, proposto para a aluna são: “adaptações de materiais”, “condições especiais de avaliação” e “ensino especial” com Currículo Escolar Próprio⁴.

5 – UMA SEMANA COM A GRAÇA

A Graça chega à escola por volta das nove horas e trinta minutos, acompanhada pela sua avó. Os seus colegas chegaram às oito da manhã, hora em que começam as aulas.

A avó só a pode trazer a essa hora porque tem primeiro que tratar do gado e não há ninguém que o possa fazer. A Graça só vai à escola nos dias em que a professora de apoio educativo trabalha com ela, ou seja, duas manhãs por semana. Por diversas vezes, a professora de apoio educativo e o professor da turma disseram à avó que a Graça tinha que ir nos outros dias da semana, mas sem resultado. A avó justifica as faltas alegando que o estado do tempo não lhe permite andar com a cadeira de rodas ou que a Graça está doente⁵. Questionada pela investigadora, a avó referiu também que o professor sozinho, com todas as crianças, não tinha tempo para a Graça

¹ QT – Professor da turma

² QT – Professora de apoio educativo

³ NC – Conversa informal com a auxiliar

⁴ DOC – PEI, 2001/02

⁵ NC – Conversa informal com a professora de apoio educativo

nem sensibilidade para tratar dela, acrescentando: “Sabe como é, senhora professora, é homem ...”¹

Quando a Graça chega, já a professora de apoio educativo está à sua espera. Ela e a auxiliar tiram a Graça da cadeira de transporte e colocam-na na cadeira de madeira com triângulo de abdução (A cadeira de madeira, a mesa e a faixa continuam por substituir).

(Notas de campo, 19 de Abril de 2002)

Os quarenta e cinco minutos que se seguem são dedicados à prestação de cuidados de higiene e de bem-estar, como higiene oral, estimulação do controlo da baba e aquecer as mãos da Graça em água quente, de forma a diminuir a espasticidade. Todo este trabalho é realizado pela professora de apoio educativo, na sala de aula, enquanto os outros alunos estão a trabalhar com o professor da turma.

A professora de apoio educativo refere que a auxiliar não toma a iniciativa de prestar estes cuidados à Graça, mesmo depois de lhe ter pedido para estar presente quando a equipa do CRAPPC veio à escola ensinar-lhe a fazê-lo.

A professora de apoio educativo aproveita o facto de as mãos da Graça estarem quentes e menos retraídas para desenvolver actividades que impliquem o seu uso, como trabalhar com digitintas.



Figura 32 - Actividades

Lamenta o facto de a Graça não poder usar outro tipo de material de desenho e de pintura.

A professora de apoio educativo coloca-lhe tinta na palma de cada mão com um pincel e coloca-lhe a mão aberta em cima de uma folha. De seguida, a professora vai dando significado às manchas que vão surgindo. A Graça escolhe as cores que vão sendo utilizadas. Vai sorrindo e emitindo alguns sons de agrado. Ao fim de quinze minutos, começa a mostrar algum cansaço e não escolheu mais cores.

(Notas de campo, 2 de Maio de 2002)

¹ NC – Conversa informal com a avó

A auxiliar leva a Graça para o recreio no intervalo da manhã. É necessário retirá-la da cadeira de madeira e colocá-la novamente na cadeira de transporte. Nos intervalos, enquanto lancha, a Graça observa os colegas a brincar. Raramente participa nas suas brincadeiras e, esporadicamente, um ou outro aluno vem à sua beira.

Das onze às doze horas, é um período dedicado sobretudo à área de Língua Portuguesa e à Matemática que são exploradas utilizando as letras e os números magnéticos ou o computador.

A professora de Apoio Educativo espalha as letras magnéticas na mesa de recorte e pede à Graça para procurar as letras que vai mencionando. É com muita dificuldade que a Graça consegue pegar numa letra. Quando o faz, não consegue abrir a mão para a largar. Quando não consegue pegar, dirige o olhar para a letra pedida. Depois, escreve o seu primeiro nome. A seguir, a professora de apoio educativo retira as letras e coloca à sua frente os números magnéticos e pede à Graça para resolver a adição "3+4=". A Graça toca no número 5. A professora de apoio educativo revê, utilizando os dedos da Graça, a operação que tem de fazer. A Graça sorri e pega no número 7."

(Notas de campo, 2 de Maio de 2002)

Como ainda não chegou à escola as testantes Tecnologias de Apoio (*Ke:nx*, o *switch* e o *slim*), que permitiriam à aluna autonomia no uso do computador, a Graça através do olhar ou movimentos da cabeça indica à professora as imagens do computador que quer utilizar, as letras que necessita para escrever uma palavra ou os algarismos para escrever um número, tendo que ser a professora a concretizar as suas escolhas.

A professora de apoio educativo propôs-lhe escrever no computador algumas palavras relacionadas com a composição de imagens que fizeram a partir do *Clip Art*. A professora vai apontando uma a uma as letras do teclado e, quando chega à letra necessária, a Graça tem que dar sinal através da expressão facial ou movimentando a cabeça

(Notas de campo, 19 de Abril de 2002)

Este trabalho é realizado no computador da escola, que se encontra colocado contra a parede, exigindo que se arraste mesas e cadeiras para ser utilizado. O computador da Graça praticamente nunca foi utilizado porque a professora nunca trabalhou num computador *Macintosh*. Afirmo que, quando chegar o resto do material

para a Graça, irá ao CRAPPC aprender como trabalhar com ele e assistir às sessões de terapia ocupacional¹.

O professor da turma também desconhece o sistema operativo Macintosh e afirma que só desenvolve uma vez por semana actividades no computador da escola com os alunos, sobretudo para verem o correio electrónico e fazerem algumas consultas na Internet. Embora tendo acabado o curso apenas há cinco anos, confessa que não sabe utilizar o computador como ferramenta de trabalho em contexto de sala de aula².

Todos os trabalhos realizados no computador pela Graça ou pelos restantes alunos não existem em suporte de papel porque não existe cabo de ligação da impressora ao computador. Há registo desta falta na documentação deixada pela professora de apoio educativo que trabalhou com a Graça, no ano lectivo anterior. A impressora que nunca foi utilizada necessita de ser reparada pois possui um elemento partido. A professora de apoio educativo apresentou, ao Conselho Executivo, um orçamento dos custos da reparação da impressora e da aquisição do cabo necessário e aguarda a sua aprovação³.

Os meios de comunicação utilizados pela Graça com as pessoas com quem convive cingem-se à expressão facial, movimentos do corpo e da cabeça e algumas vocalizações. No entanto, segundo a terapeuta da fala, a Graça tem capacidade para utilizar um sistema aumentativo de comunicação e está a ser trabalhada a esse nível na terapia ocupacional apenas através do computador.



Figura 33 – Quadros de Varrimento do CRAPPC

Acrescenta que, quando o equipamento em falta for enviado para a escola, o programa que permite a elaboração de quadros de comunicação irá ser instalado no

¹ NC – Conversa informal com a professora de apoio educativo

² NC – Conversa informal com o professor da turma

³ NC – Conversa informal com a professora de apoio educativo

computador da Graça¹. A professora de apoio educativo diz que não conhece qualquer tipo de sistema aumentativo de comunicação e nunca viu os símbolos que a Graça utiliza no CRAPPC².

No período de tempo em que a professora de apoio educativo está na escola, as actividades realizadas com a Graça são em apoio individualizado e sem a intervenção do professor ou a colaboração dos colegas. São actividades cujo conteúdo surge sem estar relacionado com o trabalho que os outros alunos estão a fazer ou em seguimento de um trabalho anterior. A professora de apoio educativo diz que o facto da aluna só frequentar a escola duas vezes por semana limita a sequência do trabalho executado, para além de desmotivar a Graça. Por sua vez, o professor da turma está dividido entre quatro grupos de trabalho, correspondentes aos anos de escolaridade. Depois do meio-dia, hora que a professora de apoio educativo vai embora, coloca a Graça num dos grupos e a aluna assiste às conversas e observa o que os colegas fazem, sem contudo concretizar os conteúdos trabalhados no grupo onde é integrada.

As terapeutas referem que, ao contrário dos anos anteriores, a Graça tem faltado frequentemente às sessões de terapia e consideram que a avó “Está a entrar num processo complicado”³, no sentido de que está paulatinamente a atender apenas às necessidades mais básicas da Graça e a desistir dos poucos apoios que ela tem.

O aspecto que mais angustia a professora de apoio educativo, dado que permanentemente o refere nas conversas com o professor da turma, com as terapeutas e com a investigadora, era que decisão tomar, no final do ano lectivo, sobre o encaminhamento a dar à Graça. Estava dividida entre as duas opções possíveis. a frequência de mais um ano no 1º Ciclo, com a permanência numa escola que considerava não ter as mínimas condições físicas, organizacionais e pedagógicas para ir de encontro das necessidades da Graça, ou a passagem para o 2º Ciclo, a vinte quilómetros de distância, arriscando-se a que a Graça, perante a situação vivida este ano lectivo, abandone a escola.

Tanto ela, como as terapeutas são da opinião que a aluna estaria melhor se estivesse integrada numa instituição durante a semana, visitando os avós só ao fim-de-semana. Segundo a professora de apoio educativo, as coordenadoras da ECAE,

¹ NC – Conversa informal com a terapeuta da fala

² NC – Conversa informal com a professora de apoio educativo

³ NC – Conversa informal com os técnicos do CRAPPC

confrontadas também com a situação desta aluna, colocaram a hipótese de internarem a Graça, durante a semana, no lar de terceira idade existente perto da escola do 2º e 3º Ciclos do concelho de Vieira do Minho, de forma que a deslocação à escola não fosse tão problemática e permitisse a frequência numa escola do Ensino Básico. Esta solução foi colocada pela professora de apoio educativo à avó que a recusou, dizendo que não queria a neta no meio de pessoas de idade. A professora de apoio educativo era da mesma opinião e sugeriu a colocação da Graça numa instituição de acolhimento de crianças em risco que iria existir no concelho mas desconhecendo-se a data de abertura. A própria professora de apoio educativo contactou a assistência social e a entidade responsável pela casa de acolhimento no sentido de analisarem a situação da Graça e avaliarem se é um caso que justifique o encaminhamento para essa instituição¹.

Quando se questionou a avó sobre este assunto, ela referiu que queria o melhor para a neta e mostrou-se receptiva à ideia dela ser internada numa instituição com outras crianças, desde que viesse a casa ao fim-de-semana. Não deixou de referir que lhe fazia jeito o dinheiro do abono de família porque gastava muito dinheiro em medicamentos para ela e para o marido. Sobre o que a mãe da Graça pensava sobre o assunto, a avó foi categórica em afirmar que a mãe não se importava mas, “se me acontecer alguma coisa, a obrigação da minha filha é ficar com a Graça porque mais ninguém o fará”².

6 - A TOTAL AUSÊNCIA DE CONDIÇÕES FAMILIARES, ESCOLARES E SOCIAIS NA EDUCAÇÃO DA GRAÇA

O caso da Graça constitui uma situação de extrema gravidade. Exigiria, de modo a viabilizar as condições mínimas de ensino-aprendizagem, um trabalho sistemático de articulação entre a escola, a ECAE, os serviços de Saúde, o CRAPPC, os serviços da Segurança Social, a família e a própria comunidade no sentido de encontrarem soluções eficazes que permitissem uma existência mais condigna para esta criança, cujos direitos fundamentais não estão a ser assegurados.

¹ NC – Conversa informal com a professora de apoio educativo

² NC – Conversa informal com a avó

Ao longo da observação e da descrição realizada emergiram uma série de factores que condicionam negativamente as várias possibilidades de resposta educativa que se poderia dar à situação escolar da Graça.

Em primeiro lugar, destaque-se a localização da escola, inserida numa localidade isolada e longe dos meios de comunicação. Constitui, desde logo, um factor inibidor para os professores aí permanecerem mais do que um ano.

Em segundo lugar, o desenvolvimento de um currículo adaptado à Dália implicaria uma planificação de médio/longo prazos, de modo a permitir dotar esta criança dos requisitos mínimos subjacentes a um processo básico de aprendizagem.

Em terceiro lugar, a escola não apresenta condições físicas para atender às necessidades da Dália, dado que não possui acessibilidades apropriadas, quarto de banho adaptado ou um local onde possa desenvolver a autonomia e as actividades quotidianas, tais como a higiene ou a alimentação.

Em quarto lugar, destaca-se a falta de formação dos professores quer na esfera da problemática da Paralisia Cerebral, quer no que diz respeito às Tecnologias de Apoio, que está previsto usar.

Em quinto lugar, o sucessivo adiamento da atribuição do material tecnológico prescrito põe em causa o carácter de imprescindibilidade que as Tecnologias de Apoio poderiam significar para o desenvolvimento das capacidades, da comunicação e da autonomia da Graça. A expectativa criada, ao longo de quase quatro anos, de que as Tecnologias de Apoio viriam melhorar significativamente o processo de ensino-aprendizagem da aluna, constituiu um dos factores da não adopção de medidas e de estratégias viáveis na implementação de um currículo mais condizente com as suas necessidades educativas.

Em sexto lugar, os esforços da professora de apoio educativo em minimizar algumas dos problemas vividos por esta aluna são manifestamente insuficientes para dar uma resposta condizente com as suas necessidades.

Todos estes factores, de entre outros, são elucidativos da realidade do caso da Graça. A total ausência de condições familiares, físicas e humanas, não permite vislumbrar uma solução para a aluna, em que as Tecnologias de Informação e Comunicação poderiam assumir um papel crucial no seu processo de ensino-aprendizagem.

O CASO DA HELENA

1 – NOTA BIOGRÁFICA

A Helena é uma adolescente de catorze anos que apresenta uma “displegia espástica de grau moderado com microcefalia e atraso global de desenvolvimento”¹. Possui também “problemas de articulação”², estrabismo e obesidade”³.

A Helena frequenta a Unidade de Intervenção Educativa para crianças com Multideficiência (UIE-M), integrada numa escola do 1º Ciclo situada numa zona urbana do concelho de Braga. Foi-lhe atribuído um computador *Macintosh*, com rato e teclado standardizado. Utiliza uma cadeira de rodas para se deslocar.

2 - QUADROS CLÍNICO-TERAPÊUTICO, FAMILIAR E ESCOLAR

A Helena nasceu com o tempo completo, por cesariana, após vinte e quatro horas de trabalho de parto⁴. A criança sofreu de anoxia, logo após o nascimento, pelo que teve de ser reanimada e a mãe teve uma “eclampsia grave (HTA+ convulsões e coma)”⁵.

Aos dois anos de idade, a Helena é encaminhada pelo médico de família para uma consulta de neuropediatria. Após observação e conhecimento da sua história clínica e desenvolvimental, o médico encaminha-a para o CRAPPC da sua área de residência⁶. No entanto, só a partir de Setembro de 1991, na altura com quatro anos, é que passa a ser utente da referida instituição e a usufruir do apoio terapêutico da fisioterapia, terapia ocupacional e psicologia. A família começa também a ser apoiada pelo departamento de Serviço Social aí existente.

Em termos motores, apresenta “um bom controlo de cabeça e de tronco e boas reacções de equilíbrio e de extensão protectora quando sentada. (...) O pé esquerdo está em equino e tem tendência à deformidade. É fortemente desaconselhada a verticalização e a marcha”⁷.

¹ DOC - Relatório APPC, Maio 1999

² DOC - Relatório APPC, Junho de 1995

³ DOC - Relatório da neuropediatria, Julho de 1989

⁴ DOC – Ficha de anamnese

⁵ DOC – Relatório médico, 1989

⁶ Idem

⁷ Idem

Em relação à linguagem, a Helena “compreende muito mais do que aquilo que consegue exprimir. (...) Apresenta problemas de articulação e usa muitas generalizações”¹. No entanto, trata-se de uma criança de “temperamento alegre” e que “estabelece rápida e facilmente relação com os outros”².

A Helena sofre de obesidade, pesando cerca de oitenta quilos, o que traz problemas acrescidos à mobilidade. Desloca-se em cadeira de rodas com autonomia em pisos planos. É semi-dependente em actividades de vida diária: alimentação, higiene e vestuário.

Em Julho de 1999, deixou de frequentar as sessões de fisioterapia, terapia ocupacional e psicologia “dada a sua idade e as baixas expectativas em relação aos progressos que ainda poderia fazer nestas valências”³. Só vai ao CRAPPC em consultas de rotina.

A Helena vive com a mãe, a avó materna e um tio. A mãe tem trinta e nove anos, é solteira e possui o 8º ano e um Curso Geral de Administração e Comércio. Encontra-se desempregada. O pai tem sessenta e nove anos e não tem contactos com a filha. Perfilhou-a quando esta tinha um ano de idade. A avó, de sessenta e seis anos, é viúva e sofre da doença de Parkinson. O tio é divorciado e também está desempregado⁴.

As condições habitacionais são bastante precárias. A casa situa-se numa zona antiga do centro urbano e nunca teve obras de manutenção, pelo que se encontra bastante degradada. A casa tem rés-do-chão e 1º andar e alberga dois agregados familiares.

A aluna vive no 1º andar, cujo acesso se faz por escadas estreitas e em espiral, não permitindo o transporte de Helena que é obrigada a subir as escadas de joelhos. A casa possui sala, uma pequena cozinha e três quartos. A Helena tanto dorme com a avó, como com a mãe. Existe apenas uma casa de banho para as duas famílias, com pia, bidé e sanita e que se situa no rés-do-chão.

A Helena teve uma única experiência de integração num jardim-de-infância durante alguns meses mas não resultou, acabando por desistir, por decisão da mãe, da

¹ Idem ibem

² DOC – Relatório do CRAPPC, 1995

³ NC – Conversa informal com as terapeutas

⁴ NC – Conversa informal com a mãe

frequência do mesmo. Durante esse tempo teve apoio domiciliário dado pela equipa de Intervenção Precoce¹.

Iniciou a sua escolaridade obrigatória com sete anos, integrando de imediato a UIE-A, onde se desenvolve actividades das áreas Sócio-Afectiva, Linguagem, Motricidade, Autonomia e Percepção

3 - INTRODUÇÃO DE TECNOLOGIAS DE APOIO

Segundo avaliação da terapia ocupacional, a Helena “beneficiaria de um computador para as aprendizagens escolares e lúdicas”² e prescreveu-se um computador *Macintosh I-Mac*, teclado, rato e impressora standardizados, no início do ano lectivo 1999/00.

O material informático foi atribuído, pela DREN, no final do ano lectivo 2000/01³.

4 – CONTEXTO E SITUAÇÃO ESCOLAR

A escola que a Helena frequenta é sede de um agrupamento de escolas tipo horizontal, constituído por um jardim-de-infância e quatro escolas do 1º Ciclo⁴, com as seguintes características:

Quadro 15 – Caracterização do Agrupamento

	NÚMERO DE ESCOLAS	NÚMERO TOTAL DE TURMAS	NÚMERO TOTAL DE DOCENTES	NÚMERO DE ALUNOS COM NEE	NÚMERO DE DOCENTES DE APOIO EDUCATIVO
JARDINS DE INFÂNCIA	1	3	3	1	1
ESCOLAS DO 1º CICLO	4	33	41	15 (7 DA UIE)	2

A escola situa-se numa zona urbana, com recinto de recreio coberto e espaços verdes. Não possui instalações gimnodesportivas, nem cantina. A UIE-M possui uma zona da sala adaptada para realizar as refeições fornecidas pela escola do 2 e 3º Ciclos mais próxima.

A escola possui seis turmas, com o mínimo de catorze alunos e o máximo de vinte e sete alunos. Na escola trabalham treze professoras e duas docentes de apoio

¹ NC – Conversa informal com a mãe

² DOC – Relatório de prescrição do computador, 1999

³ NC – Conversa informal com a educadora de apoio educativo

⁴ QT – Órgão de gestão do agrupamento

educativo. Quanto ao pessoal discente, a escola possui dez auxiliares e quatro tarefeiros.

A UIE-M possui sete alunos, com idades compreendidas entre os onze e os dezassete anos, com quadros de Multideficiência muito variados: Paralisia Cerebral, Autismo, Cegueira, Deficiência mental, etc. Trabalham na UIE-M uma educadora de apoio educativo, uma professora de apoio educativo, duas tarefeiras e uma auxiliar.

A educadora de apoio educativo tem trinta e cinco anos e trabalha a tempo inteiro na Unidade. Possui um curso de especialização na área da Educação Especial. Pertence ao quadro de escola e tem doze anos de tempo de serviço, seis dos quais nos Apoios Educativos. Trabalha há três anos na UIE-M. Possui experiência de trabalho no 2º Ciclo e esteve ligada a um projecto de Intervenção Precoce nos Açores. Utiliza o computador como ferramenta de trabalho, sobretudo, na elaboração de material para a UIE-M¹.

A professora de apoio educativo apoia a UIE-M e três alunos que se encontram integrados nas turmas do 1º Ciclo. Tem cinquenta anos e possui especialização em Educação Especial. Trabalha há vinte e nove anos, vinte dos quais nos Apoios Educativos. É o sexto ano que trabalha na escola. Utiliza o computador, sobretudo processador de texto, para preparar material de trabalho².

A auxiliar de acção educativa possui quarenta anos, não completou o 9º ano de escolaridade e trabalha na UIE-M há cinco anos³.

A tarefeira tem trinta e quatro anos, possui o 12º ano e trabalha na UIE-M há quatro anos⁴.

A Helena usufrui das medidas do regime educativo especial, do Decreto-Lei 319/91, “condições especiais de matrícula”, “condições especiais de frequência”, “condições especiais de avaliação” e “ensino especial” com Currículo Alternativo.

5 – UMA SEMANA COM A HELENA

A sala onde está instalada a UIE-M possui zonas diferenciadas consoante os objectivos a que se destinam. À entrada da sala, está situado o cabide para cada aluno pendurar a sua pasta e vestuário.

¹ QT – Educadora de apoio educativo

² QT – Professora de apoio educativo

³ NC – Conversa informal com a auxiliar

⁴ NC – Conversa informal com a tarefeira

Há uma zona de trabalho, onde cada aluno tem a sua mesa sinalizada com o seu símbolo, o seu nome e com o respectivo material escolar. A mesa da professora ou da educadora também está inserida no grupo. Todas as mesas são de recorte.

Existe outra zona com almofadas de diversos formatos e piscina de bolas. É uma zona de relaxamento e de lazer.

A zona das mesas redondas é habitualmente utilizada na hora das refeições.

A UIE-M possui também um quarto de banho adaptado e uma zona fechada onde se trata da higiene pessoal dos alunos e onde se guarda material que não está a ser usado.

Nas paredes da sala estão fixados trabalhos dos alunos sobre estações do ano, sobre animais e outros temas. Há também registos do peso e altura de cada um, quadro dos aniversários, quadro dos dias do mês, quadro das presenças e o quadro das tarefas diárias. Os nomes dos alunos estão sempre associados a um símbolo que os identifica.

O trabalho realizado na UIE-M incide sobretudo em rotinas diárias e na exploração de temas do programa do 1º Ciclo da área de Estudo do Meio.

A UIE-M começa as actividades às nove horas e acaba às quinze horas.

A professora de apoio educativo dá apoio à UIE-M das nove às onze horas e a educadora das onze horas às quinze horas.

O dia para a Helena começa às oito horas, hora em que a carrinha que a transporta à escola chega a sua casa. A Helena é a primeira aluna a entrar para carrinha. Chega à escola por volta das nove horas, juntamente com os colegas da Unidade. A auxiliar vai buscá-la com a cadeira de rodas. É ela que, em zonas planas, move a sua cadeira. Chega à sala e pendura o seu casaco e a sua pasta. Cumprimenta a professora que a ajuda a sentar-se na cadeira junto à sua mesa de trabalho.

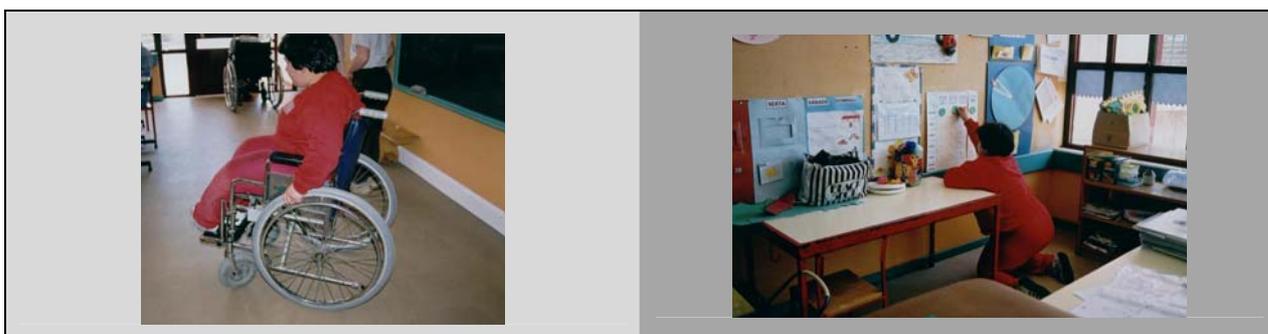


Figura 34 – Cadeira de Rodas e Actividades

Na UIE-M começam o dia sinalizando a data em que se encontram, colocam o símbolo de cada um no quadro das presenças, completam o quadro das condições meteorológicas e consultam o quadro das tarefas para verificarem quem é responsável por pôr a mesa das refeições ou arrumar a sala, entre outras coisas. A Helena, com esforço, desce da sua cadeira e vai de joelhos colocar a sua presença no respectivo quadro.

Segue-se um período de diálogo sobre algum acontecimento ou novidade que algum dos alunos tome a iniciativa de contar ou sobre o que acabaram de fazer nos diferentes quadros. Do grupo de sete alunos, só quatro alunos se exprimem oralmente, incluindo a Helena.

A professora pergunta à Helena que dia é hoje. Diz-lhe para pensar. Automaticamente, a Helena coloca as mãos na testa e fecha os olhos. A professora diz-lhe “ontem foi segunda-feira, hoje é...” A Helena completa a frase dizendo “terça-feira”. A seguir diz os dias da semana.”

(Notas de campo, 30 de Abril de 2002)

Até ao intervalo da manhã, há um período de trabalho em que é dada a cada aluno uma tarefa diferente, adaptada ao nível e às capacidades de cada um. São, sobretudo, actividades de desenho, pintura, recorte e colagem ou, ainda, actividades de montar puzzles, fazer encaixes ou enfiamentos. Os alunos são apoiados pela professora e pela auxiliar. Há dois alunos que não executam este tipo de actividades pois possuem um quadro de Multideficiência muito grave.

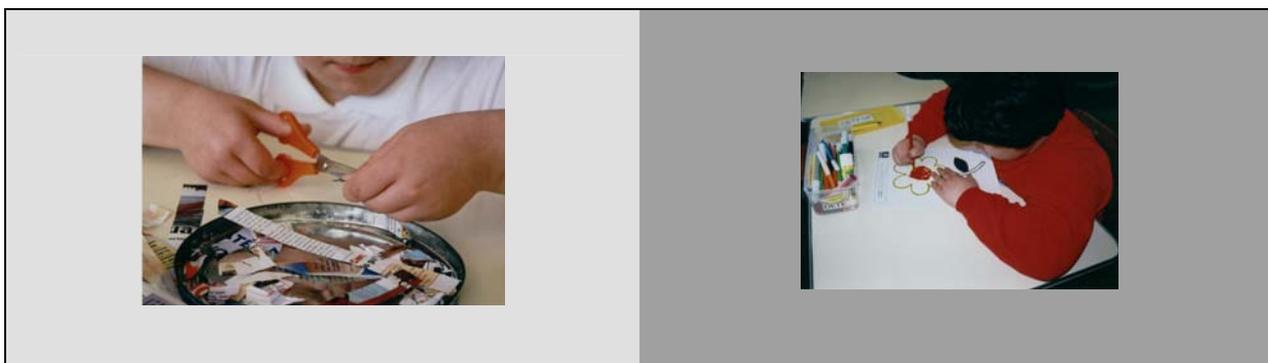


Figura 35 - Actividades

A Helena é capaz de pintar, desenhar, cortar e colar, necessitando apenas de alguma orientação.

“A auxiliar realça-lhe as linhas com o marcador da respectiva cor com que tem de pintar o espaço interior, para a ajudar a não pintar fora dos contornos e para não se enganar nas cores.”

(Notas de campo, 29 de Abril de 2002)

Na hora do intervalo da manhã, o grupo dirige-se à zona das refeições e é um aluno a distribuir o lanche. Na avaliação do 1º período, lê-se: “É com prazer e notória satisfação que, no dia em que a Helena é responsável por essas tarefas, as realiza”¹.

A seguir, vão para o recreio e convivem com os alunos da escola. Há alunos das outras turmas que passam o intervalo na UIE-M a ouvir música, a dançar, a ler os livros ou a fazer os jogos que aí existem. A Helena gosta de ir de cadeira de rodas para o meio dos alunos das outras turmas.

Às onze horas, a educadora chega e reúne os alunos na zona de trabalho. A conversa incide sobre o que já fizeram e revêem o que preencheram nos quadros das presenças, do tempo, das tarefas, etc. É distribuído uma ficha de trabalho adaptada para cada aluno, habitualmente concebidas pela educadora de apoio educativo no computador². As fichas de trabalho relacionam-se sobretudo com conteúdos das áreas da Socialização, Percepção, Motricidade e Linguagem. A educadora orienta e ajuda os alunos à medida que vão necessitando.

A educadora, depois dos alunos identificarem os animais que mostrou, dá a cada um dois desenhos de animais para pintarem. A educadora vai para junto da Helena e explora com ela vocabulário relacionado com as características físicas e hábitos dos animais. A Helena identificou o porco não a partir do desenho mas do som que a educadora fez para o imitar. A Helena necessita de pistas verbais para responder às perguntas que a educadora lhe faz. No entanto, quando a educadora lhe deu um lápis azul para pintar a vaca, a Helena exclamou “A C... não está boa!” No final, a educadora coloca-lhe dois nomes escritos em impresso para identificar o seu e colá-lo na ficha que acabou de fazer. A Helena não conseguiu identificar o seu nome. Só o identifica se estiver associado ao seu símbolo, que é uma banana.”

(Notas de campo, 30 de Abril de 2002)

Começam a arrumar a sala e preparar a zona das refeições para o almoço quando falta um quarto para o meio-dia. A Helena lava as mãos sozinha, come de

¹ DOC – Relatório de avaliação educacional, Dezembro 2001

² DOC – Capa de arquivo dos trabalhos da Helena

garfo e faca e lava os dentes sem necessitar de orientação. Só necessita de ajuda para utilizar a sanita.

A seguir ao almoço, têm um período de actividades livres: ouvir música, ver livros, ver televisão, ir para o recreio. É comum receberem na UIE-A alunos de outras turmas, criando desta forma um período de interacção social bastante informal que a Helena parece apreciar.



Figura 36 - Socialização

Uma aluna do 2º ano pede para vir brincar para a UIE-M. A educadora faz perguntas à Helena sobre um livro que ela está a ver. A Helena pede à aluna do 2º ano para ir para junto dela. Entretanto, um aluno de outra turma entra na sala e senta-se à beira das duas. A educadora sai do grupo para orientar uma actividade de outro aluno. Os alunos que estão junto da Helena pedem-lhe para identificar o que vê no livro, dando-lhe pistas verbais, tal como estava a fazer a educadora. A Helena colabora, dizendo o que vê.”

(Notas de campo, 29 de Abril de 2002)

O trabalho da parte da tarde começa às treze horas. Os alunos juntam-se na zona de trabalho e repetem as rotinas da manhã com o preenchimento dos quadros das presenças, das tarefas, etc. Conversam sobre o que almoçaram, sobre o que fizeram durante o intervalo ou outro assunto introduzido por algum aluno. Há um período em que exploram oralmente um tema de Estudo do Meio. A seguir fazem actividades individualizadas relacionadas com o tema falado ou com conceitos que estejam a trabalhar. Geralmente, são tarefas que implicam novamente desenho, pintura, recorte e colagem.

A tarefaira dá-lhe uma folha com circunferências desenhadas e pede-lhe para contar as “bolas” e para colar o número correspondente (a Helena tem na sua mesa vários números impressos, previamente recortados). A Helena não consegue fazer esta actividade sozinha. Está a trabalhar os números 1 e 2.”

(Notas de campo, 29 de Abril de 2002)

Começam arrumar a sala por volta das catorze e quarenta e cinco. Uma das tarefas diárias de dois dos alunos da UIE-M é colocarem um banco para a Helena subir sozinha para a cadeira de rodas.

A seguir, lancham e às quinze horas chega a carrinha que os vai transportar até casa. A Helena é a última a regressar a casa, por volta das cinco da tarde.

Durante todo o tempo que decorreram as observações, a Helena nunca utilizou o seu computador que se encontra guardado no compartimento do material didáctico que não está em uso. As docentes dizem que nunca conseguiram trabalhar nele e que nunca foram contactadas pelo CRAPPC para as esclarecer sobre as razões da prescrição de um computador *Macintosh* com rato e teclado estandardizado. Referem também que já trabalharam com a Helena num computador normal e que ela possui alguma dificuldade em dominar o rato mas consideram que a aluna não necessita dele para desenvolver o tipo de actividades que se fazem na UIE-A¹.

6 - A TOTAL DESADEQUAÇÃO DA AVALIAÇÃO DAS NECESSIDADES DA HELENA

O processo de ensino-aprendizagem da Helena é um caso singular no que diz respeito à dependência da utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação. De facto, as condições de ensino-aprendizagem de que dispõe têm permitido o desenvolvimento de todo um conjunto de conteúdos que as docentes consideram adequados às capacidades e competências dos alunos da UIE-M., ao nível da autonomia, comunicação, socialização, criatividade, conhecimentos académicos básicos, etc.

Assim, ao contrário dos restantes casos estudados, a escolarização da Helena não depende da utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação. Estas constituiriam, obviamente, uma importante ferramenta de apoio no desenvolvimento de conteúdos curriculares e nas actividades lúdicas mas não é a sua ausência que o impede.

Curiosamente, esta especificidade tem como paradoxo o facto de as prescrições de material informático resultarem só de uma avaliação da aluna e de ignorarem o meio onde ela o vai usar e com quem os vai usar. Na medida em que, como foi referido, a aluna não necessita de um computador com dispositivos técnicos específicos que justificasse a aquisição de um *Macintosh*. Seria mais viável a atribuição de um

¹ NC – Conversa informal com a professora e a educadora de apoio educativo.

computador estandardizado e a eventual aquisição de um rato adaptado, tipo *trackball*, que permitisse a fácil utilização de todos os docentes e alunos da UIE-M. Tal permitira, inclusivamente, uma rentabilização do equipamento para toda a escola, nos momentos de socialização.

Assim, a Helena constitui uma situação peculiar de avaliação inadequada do caso e do contexto escolar, que acarretou a aquisição de equipamento que, por dificuldade da sua utilização por parte dos docentes, ficou inutilizado.

CONCLUSÃO

O presente estudo versa a análise da introdução e utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação no processo educativo de crianças e de jovens com Paralisia Cerebral. Perspectiva-se compreender como se processa a aprendizagem de um grupo particular de alunos que necessitam de recorrer a essas tecnologias de forma a conseguir concretizar funções que o corpo não pode assegurar devido à condição de deficiência. No âmbito das várias esferas que tais processos implicam, destacam-se, em particular, a formação dos professores, as condições físicas dos estabelecimentos escolares e a óptica adoptada na integração das crianças com NEE em contexto escolar.

A análise crítica da bibliografia relativa à problemática permite afirmar a existência de uma série de condições fundamentais para que as Tecnologias de Informação e Comunicação sejam efectivamente eficazes, atendendo aos objectivos com que são utilizadas.

Neste sentido, procurou-se orientar esta pesquisa empírica de forma a verificar a existência ou não de tais condições.

O estudo exploratório realizado, centrado em oito casos de alunos com Paralisia Cerebral que frequentavam o Ensino Básico no ano lectivo de 2001/2002, procurou compreender a problemática em questão na sua globalidade. Deste modo, accionou-se uma análise descritiva e interpretativa, não só do contexto onde o fenómeno ocorre e dos sujeitos que nele interagem, mas também de outros contextos onde estes sujeitos vivem e das interrelações que entre eles se estabelecem. Procurou-se contemplar uma diversidade de situações e de contextos do fenómeno, pressuposto que esteve na base da selecção dos casos.

SÍNTESE DOS CASOS

Os oito casos estudados reflectem a multiplicidade de afectações que a Paralisia Cerebral pode assumir, quer no tipo de lesão e das respectivas consequências ao nível do movimento, quer na zona do corpo afectada, quer ainda no grau ou nos problemas associados. Do ponto de vista estritamente clínico, pode referir-se que, curiosamente,

todos os casos indicam, como etiologia provável, causas peri-natais. Efectivamente, à excepção do caso da Dália, todos os partos foram demorados e complicados, tendo implicado, na sua maioria, o recurso a “ventosa”, levando ao sofrimento fetal. Em todos os casos, verifica-se a existência de referências de problemas respiratórios, logo após o nascimento.

As sequelas deixadas pela Paralisia Cerebral, nestes oito casos, foram precocemente diagnosticadas: cinco destes casos, ainda antes de completar o primeiro ano de vida. O encaminhamento médico para serviços especializados, quer ao nível clínico, quer a nível terapêutico e de reabilitação, realizou-se também na primeira infância.

Os CRAPPC passam a ter desde muito cedo um papel de destaque a nível da intervenção terapêutica e de reabilitação. À excepção da Dália, que foi encaminhada para o hospital pediátrico Maria Pia, todos os casos foram encaminhados para a APPC que presta, em função das respectivas particularidades, serviços ao nível da fisioterapia, da terapia ocupacional e da terapia da fala, mas também na área da psicologia, do serviço social e do acompanhamento e orientação à família, consoante os casos. É no âmbito de acção dos CRAPPC, nas sessões de terapia da fala e de terapia ocupacional, que os sete casos iniciaram a utilização de tecnologias no apoio à comunicação e à aprendizagem, na sua maioria antes de iniciarem o 1º Ciclo.

O percurso escolar destes alunos tem início ainda antes da escolaridade obrigatória, em creches, jardins-de-infância, no próprio CRAPPC ou através de apoio no domicílio.

Todo este processo (clínico, terapêutico e pré-escolar) possibilita que o início da escolaridade obrigatória fosse efectuado já com o conhecimento da problemática dos alunos e com a indicação das necessidades específicas de cada um, dadas pelos relatórios médicos, pelos relatórios terapêuticos, pelos serviços de Educação Especial ou pelas informações das educadoras que com as crianças trabalharam. Deste modo, todos os casos foram sinalizados como sendo alunos com NEE.

Na descrição do percurso escolar e no dia-a-dia de cada aluno no Ensino Básico, (uns a iniciar, outros já na recta final), a investigadora deparou-se com uma grande complexidade e diversidade de factores que se interrelacionam e interinfluenciam, sendo, por isso, determinantes para o sucesso ou o fracasso do processo de ensino-aprendizagem destes alunos. Refira-se, em particular, o facto de as

tecnologias deverem constituir um meio facilitador e, em alguns casos, imprescindível, no acesso à aprendizagem e à comunicação.

Dada as particularidades com que se reveste cada caso, urge fazer uma síntese dos aspectos mais significativos para a problemática em questão. Optou-se, neste sentido, por elaborar quatro quadros-síntese, nos quais se procura resumir as características comuns e distintivas dos casos estudados. A partir da leitura de cada quadro, procurar-se-á tecer um conjunto de considerações genéricas acerca das seguintes dimensões de análise:

- introdução das TIC em contexto educativo;
- condições pedagógicas de utilização das TIC em contexto educativo;
- condições físicas de utilização das TIC em contexto educativo;
- implicação dos agentes educativos na utilização das TIC.

A introdução das Tecnologias de Informação e Comunicação em contexto educativo não é simultânea à entrada dos alunos no Ensino Básico, embora esteja prevista nos respectivos PEIs, como se pode verificar no quadro-síntese que se segue:

Quadro 16 - Quadro Síntese -Introdução das TIC em Contexto Educativo

Casos	ANA	BRUNO	CÁTIA	DÁLIA	EDGAR	FERNANDO ¹	GRAÇA	HELENA
Dimensões de análise								
Momento da introdução das TIC, após a data de entrada no Ensino Básico	Meio ano	1 ano	2 anos	9 anos	1 ano e meio	Não se aplica	4 anos ²	2 anos
Formação dos professores aquando da introdução das TIC	Nula	Nula	Parcial	Não foi possível apurar	Nula	Nula	Nula	Nula
Conhecimento, por parte dos agentes educativos, da funcionalidade das TIC	Parcial	Parcial	Parcial	Não foi possível apurar	Integral	Nula	Parcial	Nulo

¹ O caso do Fernando contempla dois momentos temporalmente distintos de introdução de TIC. A análise realizada é relativa apenas ao 2º momento.

² Só computador e impressora o que inviabiliza a sua utilização por parte da Graça.

O processo de atribuição das mesmas foi, em alguns casos, extremamente demorado, impedindo os alunos, que dependiam integralmente dessas tecnologias, de aceder aos conteúdos curriculares que estavam a ser desenvolvidos pelos seus pares. No caso particular da Graça, a expectativa criada ao longo de quase quatro anos, de que as tecnologias prescritas viriam melhorar significativamente o processo de ensino-aprendizagem da aluna, constituiu um dos factores para que não fossem adoptadas medidas e estratégias alternativas viáveis na implementação de um currículo mais condizente com as suas necessidades educativas e comunicativas.

O processo de atribuição de Tecnologias de Informação e Comunicação, estandardizadas ou específicas, não contemplou, na esmagadora maioria dos casos, a formação prévia dos professores para a sua utilização e viabilização em contexto educativo, fora ou dentro da sala de aula. Apenas alguns professores, sobretudo os docentes de apoio educativo, tiveram um esporádico contacto prévio com as tecnologias prescritas numa visita ao CRAPPC onde foram introduzidas.

Efectivamente, verificou-se uma total ausência de conhecimentos quanto às tecnologias específicas necessárias para os alunos que utilizavam computadores Macintosh, emuladores e comutadores, quadros de varrimento, sistemas alternativos e aumentativos de comunicação, etc. A maior parte dos professores desconhecia a funcionalidade e as potencialidades educativas que tais tecnologias poderiam comportar, quando se viram confrontados com o facto de terem na sua turma um aluno que necessitava de as utilizar no seu percurso de aprendizagem.

Atenda-se agora às condições pedagógicas de utilização das Tecnologias de Comunicação e Informação em contexto educativo:

Quadro 17- Quadro Síntese - Condições Pedagógicas de utilização das TIC em contexto Educativo

Casos	ANA	BRUNO	CÁTIA	DÁLIA	EDGAR	FERNANDO	GRAÇA	HELENA
Formação dos professores durante o processo educativo	Parcial	Parcial	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula	Nula
Formulação dos objectivos específicos de utilização das TIC	Existente	Existente ¹	Inexistente	Existente ²	Inexistente	Existente ³	Inexistente	Inexistente
Utilização das TIC em contexto de sala de aula	Parcial	Integral	Parcial	Parcial	Nula	Nula	Parcial	Nula
Motivação dos alunos na utilização das TIC	Elevada	Elevada	Elevada	Elevada	Elevada	Elevada	Elevada	Não foi possível apurar

A formação dos professores durante o processo educativo dos alunos, até à data em que decorreu a investigação, foi também praticamente nula. As excepções encontradas foram a directora de turma do 2º Ciclo do Bruno e a docente de apoio educativo da Ana. O facto da antiga directora de turma do Bruno continuar a prestar-lhe apoio no 3º Ciclo, para a resolução dos problemas que lhe surgiam na utilização do seu equipamento tecnológico, é um indicador que a formação específica que teve no CRAPPC, aliás a única docente dos oito casos estudados que usufruiu de tal formação, foi importante para atender às necessidades do aluno.

A utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação em contexto educativo, nomeadamente na sala de aula, exige estratégias específicas de ensino-aprendizagem que permitam ao aluno utilizá-las de forma a progressivamente adquirir domínio sobre elas e a tornar-se o mais autónomo possível. A autonomia não constitui um dado adquirido; trata-se de uma competência que apenas se adquire praticando. É

¹ Neste caso, apenas aparece a formulação de objectivos específicos para o domínio e uso das TIC na planificação das horas de apoio individualizado prestado pela antiga directora de turma.

² Neste caso, apenas aparece a formulação de objectivos específicos para o domínio e uso das TIC na planificação da disciplina de “Tecnologias de Informação e Comunicação”

³ Neste caso, apenas aparece a formulação de objectivos específicos para o domínio e uso das TIC na planificação das horas de apoio “informático”.

necessário que o professor coloque o aluno, o mais frequentemente possível, numa situação de conquista do conhecimento de forma autónoma. Tal exige a concepção de um currículo adequado ao aluno, o que inclui a formulação de metodologias, objectivos e actividades de aprendizagem e de avaliação dirigidas ao uso e domínio dessas tecnologias. Contudo, como se pode verificar no quadro-síntese, apenas o caso da Bruna apresenta uma formulação clara dos objectivos a trabalhar e das estratégias a adoptar, em todas as áreas que constituem o seu Programa Educativo, para que adquira competências no uso e domínio daquilo que é o seu “lápiz” e para o qual está muito motivada a utilizar. Nos casos do Bruno, da Dália e do Fernando, a definição desses objectivos aparecem apenas formulados nas disciplinas ou nas horas de apoio individualizado, direccionadas especificamente para o domínio das Tecnologias de Informação e Comunicação.

Paradoxalmente, a falta de autonomia dos aluno na utilização do equipamento tecnológico é um dos aspectos apontados por alguns professores para a não integração do computador na sala de aula, privando-os não só de participar activamente no decurso da mesma, mas também impedindo-os de desenvolver competências condizentes com as suas capacidades.

Quanto às condições físicas de utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação, constatou-se o seguinte:

Quadro 18- Quadro Síntese - Condições físicas de utilização das TIC em contexto Educativo

Casos	ANA	BRUNO	CÁTIA	DÁLIA	EDGAR	FERNANDO	GRAÇA	HELENA
Dimensões de análise								
Acessibilidade aos espaços escolares	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Insuficiente	Insuficiente	Insuficiente	Suficiente
Mobilidade nos espaços escolares	Suficiente	Suficiente	Insuficiente	Suficiente	Suficiente	Suficiente	Insuficiente	Suficiente
Adequação do mobiliário	Parcialment e adequado	Adequado	Inadequado	Adequado	Inadequado	Inadequado	Inadequado	Adequado
Adequação e utilização do material de apoio ao posicionamento	Adequado, mas não utilizado	Adequado e utilizado	Adequado e parcialment e utilizado	Não se aplica	Inadequado	Inexistente	Inadequado	Não se aplica
Disposição das TIC	Inadequada	Adequada	Inadequada	Adequada	Inadequada	Inadequada	Inadequada	Não de aplica
Portabilidade das TIC	Adequada	Adequada	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Inadequada	Inadequada	Não de aplica

Quanto às condições físicas, a presença de rampas, elevadores ou outros meios que possibilitem o fácil acesso a todos os espaços é uma realidade na maior parte das escolas estudadas. Contudo, ainda se observaram situações em que esses meios são inexistentes ou pouco eficazes, sendo, no caso do Fernando, a principal razão para que o aluno não tenha acesso à sua sala de aula, à sala de apoio educativo e à biblioteca, o que permite compreender o facto de estar apenas duas horas por semana com a sua turma.

A mobilidade dentro da sala de aula, sobretudo para alunos que utilizam cadeira de rodas, pode constituir um problema a resolver. Para alguns casos, esta situação foi minimizada com a distribuição do mobiliário, de forma a possibilitar a entrada e saída do aluno da sala ou a deslocação para junto do quadro ou de um grupo de trabalho, sem perturbar o desenrolar da aula. Noutros casos, a deslocação do aluno implica mover mesas e cadeiras, com as inevitáveis consequências que acarreta, sobretudo, porque realça negativamente o facto do aluno não se poder mover pelos seus próprios meios.

A colocação e a portabilidade do computador e do restante material tecnológico são outras questões que se colocam no dia-a-dia destes alunos. Uma adequada colocação do computador, que permita o aluno ver o professor, os colegas e todo o espaço da sala de aula e ser visto por eles, é essencial para viabilizar o seu uso. Também é fundamental que o computador, quando é imprescindível, acompanhe o aluno nos diferentes espaços da escola. Embora se encontrem casos em que estes aspectos foram facilmente resolvidos por uma colocação inteligente do computador na sala de aula e pelo simples uso de uma mesa com rodas, outros há em que a colocação indevida do computador inviabiliza a sua adequada utilização e compromete seriamente os objectivos e as particularidades do seu uso.

A adaptação e a adequação do mobiliário e a utilização de ajudas para o posicionamento são outras das questões focadas nesta investigação, dado que uma correcta postura na posição de sentado é essencial para a utilização eficaz das tecnologias e para a realização de qualquer outra actividade académica. Para além disso, diminui o cansaço e previne deformidades e luxações. O que se verifica é que, na maior parte dos casos, os alunos não têm uma postura correcta. As razões são várias: falta de mobiliário e de material adequados; mobiliário e material desajustados

ou, ainda, as ajudas para o posicionamento, como as faixas, os estabilizadores, etc, que embora existentes, não são utilizadas.

O mobiliário também deve estar adequado ao espaço onde está colocado. O caso da Bruna é bastante significativo, pois utiliza uma cadeira e uma mesa adaptadas mas que, por serem muito altas, constituem um entrave físico à integração da aluna nas actividades da turma, seja no acompanhamento da aula, pois não tem total visibilidade para o quadro, seja nos trabalhos de grupo ou de pares.

Quanto à perspectiva com que os vários agentes educativos intervêm no processo educativo dos alunos estudados é bastante heterogénea, com se poderá verificar no quadro-síntese que se segue:

Quadro 19 Quadro Síntese –Implicação dos Agentes Educativos na utilização das TIC

Casos	ANA	BRUNO	CÁTIA	DÁLIA	EDGAR	FERNANDO	GRAÇA	HELENA
Dimensões de análise								
Director de turma/ professor titular de turma	Parcialmente implicado	Implicado	Parcialmente implicado	Implicado	Parcialmente implicado	Não implicado	Parcialmente implicado	Não se aplica
Docente de apoio educativo	Implicado	Implicado	Parcialmente implicado	Implicado	Implicado	Implicado	Implicado	Não se aplica
Auxiliar/ tarefeiro de acção educativa	Parcialmente implicado	Implicado	Parcialmente implicado	Implicado	Parcialmente implicado	Parcialmente implicado	Parcialmente implicado	Não se aplica
Colegas	Parcialmente implicados	Implicados	Parcialmente implicados	Implicados	Parcialmente implicados	Parcialmente implicados	Não se aplica	Não se aplica
Pais/ encarregados de educação	Parcialmente implicados	Implicados	Não implicados	Implicados	Não implicados	Não implicados	Não se aplica	Não se aplica
Órgãos de gestão e administração	Parcialmente implicados	Parcialmente implicados	Parcialmente implicados	Implicados	Não implicados	Parcialmente implicados	Não implicados	Não se aplica

A intervenção educativa com recurso às Tecnologias de Informação e Comunicação deve resultar de um trabalho de colaboração e de cooperação entre os vários agentes educativos nas várias fases que este complexo processo pode implicar, no qual se destaca o papel do professor como agente dinamizador das estratégias adoptadas e organizador do ambiente de aprendizagem que proporcione o desenvolvimento integral do aluno.

Verificou-se que, no 1º Ciclo, o docente de Apoio Educativo é o professor (ou educador de infância), que aparece como principal agente educativo na intervenção a realizar com o aluno. O professor titular de turma remete para este docente a responsabilidade de implementar as medidas previstas nos respectivos PEIs, não só no

que diz respeito ao desenvolvimento do currículo com recurso às tecnologias de apoio, mas também na resolução de outras questões pedagógicas, tais como a orientação à auxiliar de acção educativa, os contactos com outros agentes educativos ou a resolução de problemas relacionados com o mobiliário, com o material de posicionamento ou com o próprio equipamento tecnológico.

Nos 2º e 3º Ciclos, o director de turma, pelas funções inerentes ao cargo, é colocado numa posição de destaque em relação ao processo educativo do aluno, sobretudo porque constitui o elemento coordenador das medidas a adoptar e a implementar com vista à execução do que foi determinado no PEI. No entanto, se em alguns casos o director de turma tinha um papel meramente administrativo, noutros assumiu um papel de implicação na consecução dos objectivos delineados para o aluno. Neste último grupo, destaca-se a qualidade da intervenção educativa da directora de turma da Dália, não só em relação a esta aluna, mas também a toda a turma, baseada na confiança e no respeito mútuo, condições fundamentais para a criação de um ambiente aberto à diferença e à partilha. O docente de apoio educativo, com atribuições específicas para a função que desempenha, aparece, nestes níveis de ensino, como mais um elemento do conjunto de professores que interagem com o aluno.

A formação e o envolvimento na implementação de Tecnologias de Informação e Comunicação não devem só cingir-se ao corpo docente mas devem ser alargados a todos os intervenientes no processo educativo do aluno.

Os auxiliares de acção educativa ou os tarefeiros são elementos indispensáveis no apoio a prestar ao aluno mas também ao docente. O caso do Bruno é exemplar de como a implicação de uma auxiliar de acção educativa pode ir muito além da prestação de serviços de higiene e de acompanhamento do aluno, como acontece na maioria dos casos observados, e constituir um elemento essencial na consecução dos objectivos educativos para ele traçados.

Em relação ao papel desempenhado pelos colegas, verificou-se que as manifestações de apoio (e até de carinho e cumplicidade) surgem, sobretudo, de forma espontânea constituindo um indicador de que é possível e exequível implicar os colegas na ajuda a prestar ao aluno e daí resultar a criação de um ambiente de solidariedade e de cooperação. No entanto, é necessário que o professor desenvolva este aspecto com a turma, de uma forma deliberada e sistemática, de modo a

concretizar a integração do aluno, como o que se observou nos casos da Dália e do Bruno. Nos restantes casos, a colaboração dos colegas só é pontualmente solicitada pelo professor, ainda que o currículo do Ensino Básico contemple a disciplina de Formação Cívica, onde uma das competências essenciais a desenvolver é “Exercitar a cooperação”. Um outro aspecto a realçar é que as Tecnologias de Informação e Comunicação, que poderiam constituir um factor de união entre a turma (porque todos poderiam usufruir delas), é mais um elemento de segregação por considerarem que está ao serviço exclusivo do aluno para quem foram prescritas.

O único encarregado de educação dos casos estudados que recebeu formação específica no CRAPPC, permitindo-lhe acompanhar o filho em casa e intervir activamente no seu processo educativo, foi o pai do Bruno. Ainda que não tenha havido uma formação formal, a mãe da Dália é implicada no processo de aprendizagem da aluna, ao ser solicitada a participar activamente em alguns projectos curriculares da filha.

Esta situação assume maior gravidade nos casos dos alunos que não são capazes de se expressar em linguagem verbal oral, onde a comunicação no seio familiar, tal como na escola, se cinge a gestos, expressões e vocalizações. O intercâmbio entre a escola e a família resume-se, na maior parte dos casos, a reuniões pontuais ou a troca de informações, sobretudo, do foro clínico e terapêutico.

Por último, mas não menos importante, importa referir o papel desempenhado pelos órgãos de gestão e administração das escolas, constituídos por representantes dos profissionais que aí trabalham. A realidade das escolas onde se realizou a presente investigação é muito diversa no número de alunos, na dimensão, nas condições físicas e nos recursos humanos e financeiros disponíveis. Deste modo, compreende-se que os problemas com que se debatem os respectivos órgãos de gestão e administração, e os recursos que têm para os resolver, também sejam muito diferentes. Contudo, o que se pode depreender de alguns casos é que a forma como se intervém com os alunos em geral (com ou sem NEE), reflecte-se nas soluções encontradas para atender as necessidades dos casos particulares. É neste sentido que não se pode deixar de realçar a existência de uma grande diferença entre uma escola que deixa os seus alunos a deambular nela seis horas seguidas por falta de comparência dos professores, e outra que, em iguais circunstâncias, tem sempre um professor para substituir o docente faltoso. É precisamente neste último caso que foi

possível a escolha antecipada e reflectida da directora da turma e da turma, pelos perfis apresentados, e organizar o horário dos professores de forma a atender às necessidades específicas de um aluno. Tais aspectos podem fazer a diferença entre o sucesso ou o rotundo fracasso da intervenção educativa.

REFLEXÃO FINAL

Face aos casos estudados e às principais conclusões retiradas, considera-se fundamental terminar esta investigação com a colocação de um conjunto de questões e de problemas fundamentais acerca da temática em causa. Perspectiva-se, neste sentido, contribuir com um conjunto de reflexões que permitam o desenvolvimento futuro da investigação neste domínio, bem como chamar a atenção para algumas pistas de reflexão na esfera da intervenção. Estão em causa fundamentalmente três domínios de intervenção: condições físicas, a necessidade de ter um conhecimento integral dos contextos educativos e o imperativo de garantir uma estratégia adequada no âmbito da formação de professores e dentro da perspectiva da escola inclusiva.

Uma escola “de qualidade para todos” (Ministério da Educação, 1997), que proporcione igualdade de oportunidades educativas implica, antes de mais, pela criação de condições físicas que permitam atender à diversidade dos seus alunos. A acessibilidade a todos os espaços da escola, a mobilidade dentro da sala de aula, a adaptação e a adequação do mobiliário e dos materiais ou a colocação do material são aspectos essenciais para garantir o desenvolvimento da autonomia do aluno, do sentimento de pertença a um grupo, a interacção com os seus pares e com os adultos, o acesso às diferentes áreas (consoante os seus interesses mas também necessidades) e, sobretudo, o desenvolvimento de um currículo tão abrangente quanto possível.

A integração de tecnologias de apoio à aprendizagem e à comunicação em contexto escolar, assim como do mobiliário adaptado e das ajudas para o posicionamento, faz-se a partir de prescrição médica resultante da avaliação dos técnicos de saúde e de reabilitação, o que resulta de um trabalho com os alunos em contexto de gabinete. Efectivamente, como já foi referido, a avaliação dos técnicos é fundamental na escolha do tipo de tecnologia mais apropriado a cada caso, nas formas de acesso ao computador, nos sistemas aumentativos ou alternativos de comunicação, na adaptação do mobiliário e do material escolar e no posicionamento do aluno. No

entanto, essa implementação devia atender ao contexto educativo onde tais tecnologias e material adaptado serão colocados, nomeadamente, às condições físicas existentes nas escolas, ao conhecimento que os professores têm da problemática em causa e do material prescrito, aos espaços onde vão ser utilizados, quem vai fazer a manutenção e actualização dos programas e dos conteúdos e quem vai avaliar a sua eficácia quanto aos objectivos para que são prescritos.

Possibilitar que um aluno utilize um computador, dentro da sala de aula, como outro aluno utiliza um lápis, constitui, para a maior parte dos professores, um problema para o qual se sentem incapazes de resolver. Alegam falta de formação, falta de tempo, falta de conhecimentos em informática, mas também turmas numerosas e muito heterogéneas, falta de recursos materiais e apoio técnico inexistente. Quando se trata dos casos que necessitam de material específico, não estandardizado, os problemas agravam-se.

O facto da integração das Tecnologias de Informação e Comunicação, em contexto educativo, resultar de uma avaliação efectuada unicamente pelos técnicos de saúde, da falta de formação dos professores para implementarem, nas suas salas de aula, essas tecnologias e da falta de condições físicas que viabilizem essa implementação, constituem-se não só como factores inibidores do sucesso do uso das mesmas mas também como factores que comprometem o próprio êxito do processo de ensino-aprendizagem.

A investigação realizada indicia uma reflexão mais ampla. De facto, é possível que todas estas questões façam parte de um problema de maior alcance que radica na ausência de uma escola inclusiva. Não está tanto em causa o suporte legislativo mas, principalmente, a ausência de serviços de apoio humano, material e financeiro necessários, de protocolos de parceria, de colaboração e cooperação entre a escola e outras instituições e da formação inicial e contínua de professores. Neste último caso, em particular, é fundamental uma formação que habilite os docentes para o incremento de práticas pedagógicas inclusivas, para a resolução conjunta de problemas e para a dinamização de processos de reflexão e de avaliação contínua e sistemática.

Terminada esta investigação, apenas resta dizer, na primeira pessoa, que a implementação do modelo inclusivo nas escolas resulta de um processo de mudança profundo, difícil e contínuo que começa na própria sociedade e dentro de cada um de nós.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abrantes, P. (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico: Competências Essenciais*. Lisboa: Ministério da Educação: Departamento da Educação Básica.
- Ainscow, M. (1997). Educação para todos: torná-la uma realidade. In *Caminhos para as escolas inclusivas* (pp. 11-31). Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, Ministério da Educação.
- Almeida, L. S., & Freire, T. (1997). *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação*. Coimbra: APPORT, Associação de Psicólogos Portugueses.
- Andrada, M. (1994). Ajudas técnicas e reabilitação. *Integrar*, 5, 56-58.
- Andrada, M. G., & Oliveira, M. J. E. (1970). Perturbações de linguagem nas crianças com paralisia cerebral. *Revista Portuguesa de Deficiência Mental*, 1, 253-264.
- Andrés, T. D., Moyá, J., & Peña, A. I. (1997). *Alteraciones motoras en el desarrollo infantil: Análisis clínico de casos prácticos*. Madrid: Editorial CCS.
- APPC (s/d) *A criança com paralisia cerebral: Guia para os pais e profissionais de saúde e educação*. Lisboa: Associação Portuguesa de Paralisia Cerebral.
- Arnáiz, P., & Ortiz, M. C. (1998). El derecho a una educación inclusiva. In *Educación especial I: Una perspectiva curricular, organizativa y profesional* (Vol. 1, pp. 191-206). Madrid: Ediciones Pirámide, S. A.
- Arnal, J., Rincón, D., & Latorre, A. (1994). *Investigación educativa: fundamentos y metodologías*. Barcelona: Editorial Labor.
- Arriba de la Fuente, J. Á. (2000). Respuesta educativa a los alumnos con parálisis cerebral. Orientaciones a padres y educadores. In M. Puyuelo & J. Á. Arriba de la Fuente (Eds.), *Parálisis cerebral* (pp. 73-145). Málaga: Ediciones Aljibe.
- Bairrão, J., Figueiras, I., Fontes, P., Pereira, F., & Vilhena, C. (1998). *Os Alunos Com Necessidades Educativas Especiais. Subsídios para o Sistema de Educação*. Lisboa: Conselho Nacional de Educação. Ministério da Educação.
- Balbás, M. J. (1991). Necesidades especiales y nuevas tecnologías. In M. C. Ortiz (Ed.), *Temas actuales de educación especial. Actas de las VI Jornadas de Universidades y Educación Especial* (pp. 255-264). Salamanca: Ediciones Universidad de Salamanca.
- Basil, C. (1990). Sistemas de comunicación no-vocal: Clasificación y conceptos básicos. In C. Basil & R. P. d. I. Bellacasa (Eds.), *Comunicación aumentativa: Curso sobre sistemas y ayudas técnicas de comunicación no vocal*. (pp. 19-49). Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales, INSERSO.
- Basil, C. (1996). Sistemas y ayudas técnicas de comunicación para personas con parálisis cerebral. In M. Puyuelo, P. Póo, C. Basil & M. L. Métayer (Eds.), *Logopedia en la parálisis cerebral. diagnóstico y tratamiento* (pp. 117-127). Barcelona: Masson, S. A.
- Basil, C., & Puig de la Bellacasa, R. (1990). *Comunicación aumentativa: curso sobre sistemas y ayudas técnicas de comunicación no vocal*. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales, INSERSO

- Basil, C., Soro-Camats, E., & Rosell, C. (2000). *Sistema de signos y ayudas técnicas para la comunicación aumentativa y la escritura: Principios teóricos y aplicaciones*. Barcelona: Masson, S. A.
- Baumgart, D., Johnson, J., & Helmstetter, E. (1996). *Sistemas alternativos de comunicación para personas con discapacidad*. Madrid: Alianza Editorial.
- Bautista, R. (1997). *Necessidades educativas especiais*. Lisboa: Dinalivro.
- Bell, J. (1997). *Como realizar um projecto de investigação*. Lisboa: Gradita
- Bogdan, R. C., & Biklen, S. K. (1994). *Investigação qualitativa em educação*. Porto: Porto Editora.
- Cadima, A. (1986). Diferenciação. No caminho de uma escola para todos. *Noesis*, 40, 48-51.
- Cahuzac, M. (1983). Definição e etiologia da paralisia cerebral. In D. A. Rodrigues (Ed.), *Educação especial - Deficiência motora: Colectânea de textos* (pp. 32-39). Lisboa: Instituto Superior de Educação Física da Universidade Técnica de Lisboa.
- Cardona, M., Gallardo, M. V., & Salvador, M. L. (2001). *Adaptemos la escuela. Orientaciones ante la discapacidad motórica*. Málaga: Ediciones Aljibe, S.L.
- Cebrián, M., & Riós, J. M. (2000). *Nuevas tecnologías aplicadas a las didácticas especiales*. Madrid: Ediciones Pirámide, S. A.
- Cook, A. M., & Hussey, S. M. (1995). *Assistive technology*. St. Louis, Missouri: Mosby, Inc.
- Correia, L. M. (1997). *Alunos com necessidades educativas especiais nas classes regulares*. Porto: Porto Editora
- Correia, L. M. (2001). Educação inclusiva ou educação apropriada? In D. Rodrigues (Ed.), *Educação e diferença: Valores e práticas para uma educação inclusiva*. Porto: Porto Editora, Lda.
- Correia, L. M. (2003). O Sistema Educativo Português e as Necessidades Educativas Especiais ou Quando a Inclusão Quer Dizer Exclusão. In L. M. Correia (Ed.), *Educação Especial e Inclusão*. Porto: Porto Editora.
- Correia, L. M., & Cabral, M. C. M. (1997). Uma nova política em educação. In L. M. Correia (Ed.), *Alunos com necessidades educativas especiais nas classes regulares* (pp. 17-43). Porto: Porto Editora.
- Correia, L. M., & Martins, A. P. L. (2002). *Inclusão Um guia para educadores e professores*. Braga: Quadrado Azul Editora.
- Correia, L. M., & Serrano, J. (2000). Reflexões para a construção da escola inclusiva. *Inclusão*, 1, 31-35.
- Costa, A. B. (1996). A escola inclusiva: Do conceito à prática. *Inovação*, 9 (1e2), 151-162.
- Dalen, D., & Meyer, W. (1991). *Manual de técnica de la investigación educacional*. México: Editorial Paidós Mexicana.
- Decreto-Lei n.º 115/97, de 19 de Setembro

- Decreto-Lei n.º 319/91, de 23 de Agosto
- Decreto-Lei n.º 35/90, de 25 de Janeiro
- Decreto-lei n.º 49/2005, 30 de Agosto
- Despacho-conjunto 105º/97 de 1 de Julho
- Ferreira, Ponte, & Azevedo. (1999). *Inovação curricular na implementação de meios alternativos de comunicação em crianças com deficiência neuromotora grave*. Lisboa: Secretaria Nacional para a Reabilitação e Integração das Pessoas com Deficiência.
- Fierro, M. A., & Martin, M. (1993). Desarrollo de la comunicación y el lenguaje en el niño con P.C. In A. Rosa, I. Montero & M. C. Garcia (Eds.), *El niño con parálisis cerebral: Enculturación, desarrollo e intervención* (pp. 165-217). Madrid: Ministerio da Educación y Ciencia.
- Fonseca, V. (1989). *Educação especial: Programa de estimulação precoce*. Lisboa: Editorial Notícias.
- Garcia, Á., Uria, C., Álvarez, M., Espina, E., Targa, S., Gómez, P., et al. (1999). *Niños y niñas con parálisis cerebral: descripción, acción educativa e inserción social*. Madrid: NARCEA.
- Gil, J. L., González, G. M., & Ruiz, M. J. (1997). Deficientes motores II: Parálisis cerebral. In R. Bautista (Ed.), *Necessidades educativas especiais* (pp. 293-315). Lisboa: Dinalivro.
- Glennen, S. L. (1998). Introduction to Augmentative and Auternative Communication. In S. L. Glennen & D. C. DeCoste (Eds.), *Handbook of Augmentative and Alternative Communication* (pp. 3-19). London: Singular Publishing Group, Inc.
- Glennen, S. L., & DeCoste, D. C. (1998). *Handbook of augmentative and alternative communication*. San Diego: Singular Publishing Group.
- Graça, J. S. (1995). As novas tecnologias no apoio à comunicação para pessoas com necessidades especiais. *Integrar*, 8, 51-60.
- Hallahan, D. P., & Kauffman, J. M. (1994). *Exceptional children: Introduction to special education* (6ª ed.). Massachusetts: Allyn and Bacon.
- Heward, W. L. (2000). *Niños excepcionales: Una introducción a la educación especial*. Madrid: Prentice Hall.
- Jacques Delors et al. (1996). *Educação um tesouro a descobrir*. Porto: Edições Asa
- Junoy, M., & Viedma, G. (1993). La Tecnología como ayuda en la Educación de los niños comn parálisis cerebral. In A. Rosa, I. Montero & M. C. Garcia (Eds.), *El niño con parálisis cerebral: enculturación, desarrollo e intervencion*. (pp. 307-392). Madrid: Ministerio de Educación e Ciencia, C.I.D.E.
- Lei de Bases do Sistema Educativo – Lei nº 46/86, de 14 de Outubro
- Levine, B. J. (1992). Tykes and Bytes. In T. Cannings & L. Finkel (Eds.), *The technology age classroom* (pp. 415-418). Oregon: Franklin, Beedle & Associates Incorporated.

- López, M. (2001). Escuela Pública y Cultura de la Diversidad: Un compromiso con la acción. In *Apoios Digitales Para Repensar la Educación Especial* (pp. 213-245). Barcelona: Ediciones OCTAEDRO.
- López, M., & López, M. (1994). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación especial. In S. Molina (Ed.), *Bases psicopedagógicas de la educación especial* (pp. 565-585). Alcoy: Marfil.
- Marchesi, Á. (2001). A Prática das Escolas Inclusivas. In D. Rodrigues (Ed.), *Educação e Diferença. Valores e Práticas para uma Educação Inclusiva*. Porto: Porto Editora.
- Marques, R. (1998). Os desafios da sociedade de informação. In R. Marques, M. Skibeck, J. M. Alves, H. Steedman, M. Rangel & F. Pedró (Eds.), *Na sociedade de informação: O que aprender na escola?* (pp. 11-32). Porto: Edições ASA.
- Marques, R., Skibeck, M., Alves, J. M., Steedman, H., Rangel, M., & Pedró, F. (1998). *Na sociedade da informação: O que aprender na escola?* Porto: Edições Asa.
- Martín-Caro, L. (1993). Parálisis cerebral y sistema neuromotor: Una aproximación educativa. In A. Rosa, I. Montero & M. C. Garcia (Eds.), *El niño con parálisis cerebral: Enculturación, desarrollo e intervención* (pp. 17-86). Madrid: Ministerio de Educación y Ciencia: CIDE.
- Martín-Caro, L., & Junoy, M. (2001). *Sistemas de comunicación e parálisis cerebral*. Madrid: ICCE.
- Martins, A. P. L. (2000). *O Movimento da Escola Inclusiva: Atitude dos Professores do 1º Ciclo do Ensino Básico*. Universidade do Minho, Braga.
- Mesa, A. (1991). Equipamiento y recursos técnicos in respuesta educativa ante la diversidad. In *Actas del congreso iberoamericano de educación especial*. Salamanca: Amarú Ediciones.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. Thousands Oaks: Sage Publications.
- Ministério da Educação (1992) *Guia de Leitura do Decreto-Lei 319/91*. Lisboa: DGEBS
- Navarro, M. J. (1996). Dimensiones tecnológicas de la organización escolar. In J. Tejedor & A. G. Valcárcel (Eds.), *Perspectivas de las nuevas tecnologías en la educación* (pp. 11-14). Madrid: Narcea S.A. Ediciones.
- Niza, S. (1996). Necessidades Especiais de Educação: da exclusão à inclusão na escola comum. *Inovação*, 9 (1 e 2), 139-149
- Oliveira, G. (1994). "Milagres" e limites das Novas Tecnologias na reabilitação da pessoa deficiente. *Integrar*, 3, 64-66.
- Pastor, C. A. (1994). Utilización didáctica de recursos tecnológicos como respuesta a la diversidad. In J. M. Sancho (Ed.), *Para una tecnología educativa* (pp. 221-241). Barcelona: Horsori.
- Peláez, R. (1990). Perfil y comparación de dos sistemas de símbolos pictográficos: el SPC e el PICSYMS. In C. Basil & R. P. d. I. Bellacasa (Eds.), *Comunicación aumentativa: curso sobre sistemas y ayudas técnicas de comunicación no vocal*. Madrid: Ministerio de Asuntos Sociales, INSERSO.

- Pereira, F. (1999). O Observatório dos Apoios Educativos. In *Uma Educação Inclusiva a partir da escola que temos*. Lisboa: Conselho Nacional de Educação. Ministério da Educação.
- Póo, P. (1996). Parálisis Cerebral. In M. Puyuelo, P. Póo, C. Basil & M. L. Métayer (Eds.), *Logopedia en la parálisis cerebral. Diagnóstico y tratamiento*. Barcelona: Masson, S. A.
- Porter, G. (1997). Organização das escolas: Conseguir o acesso e a qualidade através da inclusão. In M. Ainscow, G. Porter & M. Wang (Eds.), *Caminhos para as escolas inclusivas* (pp. 33-48). Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, Ministério da Educação.
- Puyuelo, M., & Arriba, J. A. (2000). *Parálisis Cerebral Infantil: Aspectos comunicativos y psicopedagógicos - orientaciones al profesorado y a la familia*. Málaga: Ediciones Aljibe, S. L.
- Rodrigues, D. (1988). Palavras de abertura. In D. R. e. al. (Ed.), *Novas tecnologias na educação especial: Uma abordagem pedagógica. Actas do seminário*. (pp. 11-15). Lisboa: Polo do Projecto Minerva da UTL - ISEF/EER.
- Rodrigues, D. (1989). Paralisia cerebral: As caracterizações nosológicas e topográficas como variáveis de estudo. *Educação especial e reabilitação*, 1(1), 19-23.
- Rodrigues, D. (1999). Tecnologia de Informação e Comunicação e Populações Especiais: ser parte do problema ou parte da solução? *Revista de Educação Especial e Reabilitação*, 6, 27-34.
- Rodrigues, D. (2000). Paradigma da Educação Inclusiva - Reflexão Sobre Uma Agenda Possível. *Inclusão*, 1.
- Rodrigues, D. (2001). *Educação e Diferença valores e práticas para uma educação inclusiva*. Porto: Porto Editora, LDA.
- Rodrigues, D., Morato, P., Martins, R., & Clara, H. S. (1991). As novas tecnologias na educação especial: do assombro à realidade. In *IV Encontro Nacional de Educação Especial - Comunicações*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Rosell, C. (2000). Comunicación y acceso al currículo escolar para alumnos que utilizan sistemas aumentativos. In C. Basil, E. Soro-Camats & C. Rosell (Eds.), *Sistemas de signos y ayudas técnicas para la comunicación aumentativa y la escritura* (pp. 121-134). Barcelona: MASSON.
- Rosell, C., & Basil, C. (2000). Sistemas de signos manuales y sistemas de signos gráficos: características y criterios para su uso. In C. Basil, E. Soro-Camats & C. Rosell (Eds.), *Sistemas de signos y ayudas técnicas para la comunicación aumentativa y la escritura: principios teóricos e aplicaciones*. (pp. 7-22). Barcelona: MASSON.
- Sanches, N. (1991). A informática e a comunicação: O visualizador da fala - um instrumento ao serviço da educação de treino da fala. In *IV encontro nacional de educação especial: Comunicações* (pp. 121-128). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

- Sánchez, A., & Torres, J. A. (1998). De la educación especial a las necesidades educativas especiales: aproximación histórica, marco conceptual y legislativo. In A. Sánchez Palomino & J. A. Torres González (Eds.), *Educación especial. Una perspectiva curricular organizativa y profesional* (Vol. I, pp. 1-430). Madrid: Ediciones Pirámide, S. A.
- Sánchez, R. (1997). *Ordenador y discapacidad*. Madrid: CEPE.
- Sánchez, R. (2000). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación especial. In M. Cebrían & J. M. Ríos (Eds.), *Nuevas tecnologías aplicadas a las didácticas especiales* (pp. 163-198). Madrid: Ediciones Pirámide S. A.
- Sancho, J. M. (2001). Desarrollo cognitivo y tecnologías de la información y la comunicación: una interacción educativa. In *Apoyos digitales para repensar la educación especial*. Barcelona: Ediciones Octaedro.
- Sancho, J. M., Woodward, J., Navarro, J. L., Escoin, J., Muñoz, J. A., Fonollosa, M. T., et al. (2001). *Apoyos digitales para repensar la educación especial*. Barcelona: Octaedro, S. L.
- Soro-Camats, E. (2000). Uso de ayudas técnicas para la comunicación, el juego, la movilidad y el control del entorno: un enfoque habilitador. In C. Basil, E. Soro-Camats & C. Rossell (Eds.), *Sistemas de signos y ayudas técnicas para la comunicación aumentativa y la escritura: principios teóricos y aplicaciones* (pp. 23-42). Barcelona: Masson.
- Stainback, S., & Stainback, W. (2001). *Aulas inclusivas. Un nuevo modo de enfocar y vivir el currículo*. Madrid: Narcea.
- Stake, R. E. (1998). *Investigación con estudio de casos*. Madrid: Ediciones Morata.
- Suárez, M. D., Aguilar, À., Rosell, C., & Basil, C. (2000). Ayudas de alta tecnología para el acceso a la comunicación y la escritura. In C. Basil, E. Soro-Camats & C. Rosell (Eds.), *Sistemas de signos y ayudas técnicas para la comunicación aumentativa y la escritura*. Barcelona: Masson.
- Tetzchner, S. & Martinsen, H. (1993). *Introducción a la enseñanza de signos e al uso de ayudas técnicas para la comunicación*. Madrid: Visor Distribuciones, S. A.
- Trindade, A. R. (1988). Inovação e novas tecnologias da informação. *Inovação,1* (1e2) 25-28.
- Tuckman, B. W. (2000). *Manual de investigação em educação*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Unesco. (1994). *Declaración de Salamanca*. Salamanca: Autor
- Valcárcel, A. G., & Tejedor, F. (1996). *Perspectivas de las nuevas tecnologías en la educación*. Madrid: Narcea, S. A. de Ediciones.
- Wang, M. (1994). Educação para todos: Torná-la uma realidade. In M. Ainscow, G. Porter & M. Wang (Eds.), *Caminhos para as escolas inclusivas* (pp. 11-31). Lisboa: Instituto de Inovação Educacional, Ministério da Educação.

- Warwich, C. (2001). O apoio às escolas inclusivas. In D. Rodrigues (Ed.), *Educação e diferença. Valores e Práticas para uma educação inclusiva*. Porto: Porto Editora.
- Yin, R. K. (1994). *Case study research: design and methods*. Thousand Oaks: Sage Publications.

ANEXO –A1 – PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO À ECAE

Ex.^{mos} Sr.^s. Coordenadores
da ECAE _____

Maria Beatriz Moura, professora do 1º Ciclo, de momento a elaborar a tese de mestrado em Educação Especial da Universidade do Minho, subordinada à temática da utilização de Tecnologias da Informação e Comunicação por alunos do Ensino Básico com Paralisia, vem solicitar a colaboração de V. EX.^{as} na recolha de dados que permitam conhecer a variedade dos casos existentes nos distritos de Porto, Braga e Viana do Castelo e as perspectivas do futuro estudo múltiplo de casos que se propõe realizar, pelo que as informações obtidas são, naturalmente, confidenciais.

Com os melhores cumprimentos

(Maria Beatriz Moura)

ANEXO –A2 – DECLARAÇÃO DO ORIENTADOR

Declaração

(nome do orientador), declara que Maria Beatriz Morais Gonçalves Pereira de Moura se encontra a elaborar, sob sua orientação, uma tese de Mestrado em Educação Especial, no Instituto de Estudos da Criança da Universidade do Minho, subordinada à temática da utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação por alunos do Ensino Básico com Paralisia Cerebral. Mais declara que todos os dados a recolher serão tratados com toda a confidencialidade e com os requisitos éticos inerentes à problemática em estudo. Assim, também solicita a melhor colaboração que possa ser dada à investigadora acima identificada.

Braga, IEC, ____ de _____ de _____

(O orientador)

ANEXO –A3 – PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO AO CONSELHO EXECUTIVO

Ex.^{mo} Sr.º Presidente

do Conselho Executivo do Agrupamento de Escolas

Maria Beatriz Moura, professora do 1º Ciclo, encontrando-se a preparar uma dissertação de Mestrado em Educação Especial na Universidade do Minho, subordinada ao tema da utilização de Tecnologias de Informação e Comunicação por crianças e jovens com Paralisia Cerebral em contexto educativo, conforme declaração anexa, vem expor o seguinte:

- realizou, no final de 2001, e com a colaboração das Equipas de Coordenação de Apoio Educativo respectivas, um levantamento dos casos de alunos com paralisia cerebral utilizadores de tecnologias de apoio;
- pretende, numa segunda fase, a realizar no 2º/3º período lectivo, contactar com um pequeno grupo de alunos, no sentido de recolher dados que caracterizam a sua situação educacional;
- para tal, necessita de estabelecer contacto pessoal com alunos, professores e outros membros da comunidade educativa, bem como de aceder aos processos individuais dos alunos envolvidos e observar as sua actividades dentro e fora da sala de aula, com o compromisso de, respeitando as regras de investigação educacional, manter sob total reserva e confidencialidade todos os dados.

Nestes termos, solicito a V. Ex.ª a necessária autorização para desenvolver este estudo a partir do caso do aluno: _____
referenciado pela ECAE.

Antecipadamente grata por toda a colaboração,
apresenta os melhores cumprimentos

(Maria Beatriz Moura)

ANEXO –A4 –AUTORIZAÇÃO DOS ENCARREGADOS DE EDUCAÇÃO

Autorização

Autorizo a professora Maria Beatriz Moura a utilizar os dados que venha a recolher referentes ao meu educando _____ para desenvolvimento do seu projecto de dissertação no âmbito do Curso de Mestrado em Educação Especial da Universidade do Minho, respeitando a sua identidade e salvaguardando a confidencialidade dos dados.

_____, ____ de _____ de _____

O encarregado de educação

Anexo-B

Instrumentos para a Triagem dos Casos a Estudar

ANEXO –B1 – LEVANTAMENTO DOS CASOS

LEVANTAMENTO DOS ALUNOS COM PARALISIA CEREBRAL NO ENSINO BÁSICO DOS DISTRITOS DO PORTO, BRAGA E VIANA DO CASTELO

Nome Próprio _____ Idade: _____ Data de nascimento: _____ Gen. _____

Problemática _____

Escola _____

Concelho _____

ECAE _____

Ano em que está matriculado: _____ Frequenta a escola pela _____ vez

Currículo _____

Modalidade de Apoio Adoptado: _____

Ajudas Técnicas _____

Tecnologias de Apoio _____

Observações _____

ANEXO –B2 – FICHA DE CARACTERIZAÇÃO



**FICHA DE CARACTERIZAÇÃO INDIVIDUAL DA CRIANÇA/JOVEM
COM NECESSIDADE DE APOIO NA ÁREA DA EDUCAÇÃO ESPECIAL**
Elementos relativos ao Ano Lectivo _____

Nome: _____

Data Nasç.: _____ Sexo: M F

Estab. de Educação: _____ Código*

Ano Escolaridade: _____

Grupo Turma: _____ / _____ Nº total de alunos da turma:

Em 2001/1002 frequentará o Estab. De Educação _____
Código*

PROBLEMA IDENTIFICADO

Def. Mental Moderada: Def. Mental Severa: Multideficiência:

Surdez Severa: Surdez Profunda: Afasia:

Autismo: Def. Motora: Comp. Disruptivo:

Cegueira: Baixa Visão:

Outro: Especifique: _____

RECURSOS HUMANOS:

Nº de docentes envolvidos no apoio: _____

Ensino Regular:

Apoio Educativo (Desp. 105):

Outros Técnicos da Escola: Psicólogo(a)SPO

Intérpretes LGP

Formadores LGP

Outros Técnicos Exteriores à Escola: Psicólogo(a)

Terapeuta

* Número do código da escola para efeitos de concurso

ANEXO –B3 – FICHA DE REGISTO DE DADOS

Nome	<input type="text"/>	Idade	<input type="text" value="0"/>	Data de Nascimento	<input type="text"/>	Sexo	<input checked="" type="radio"/> Feminino <input type="radio"/> Masculino
Problemática							
<input type="text"/>							
Tipologia	<input type="text"/>	Topografia	<input type="text"/>	Grau	<input type="radio"/> Leve <input type="radio"/> Moderada <input type="radio"/> Severa <input checked="" type="radio"/> Não mencionada		
				Disfunção Associada	<input type="text"/>		
Situação Educacional							
Escola	<input type="text"/>			Nível de Ensino	<input type="text"/>		
Agrupamento	<input type="text"/>			Ano de Escolaridade	<input type="text"/>		
Concelho	<input type="text"/>			Curriculo	<input type="text"/>		
ECAE	<input type="text"/>			Modalidade de Apoio	<input type="text"/>		
				Permanência na Escola	<input type="radio"/> Pela 1ª vez <input checked="" type="radio"/> Há mais de um ano		
Ajudas Técnicas	<input type="text"/>			Tecnologias de Apoio	<input type="text"/>		
Observações	<input type="text"/>					cod:	<input type="text"/>

ANEXO –B4 – LEVANTAMENTO DE POSSÍVEIS CASOS A OBSERVAR

Possíveis casos a observar

Cod	Concelho	Ano_Esc.	Idade	Gén.	Topografia	Disfun. Ass.	Currículo	Tec. de Apoio	Observações
A1	Valongo	2º	7	M	Hemiplegia	Fala/Linguagem	Normal	I Mac, rato com cabo, switch de pressão de cabeça, braço articulado, Floppy Drive, ...	Um bom caso para observar
A19	Valongo	5º	14	F	Tetraplegia	Fala/Linguagem	Alternativo	Computador, Keinx, protecção de ecran, switch de pressão de cabeça com sistema de varrimento	Um bom caso. Possibilidade de utilizar um SAAC - problemas na cadeira. Frequenta uma SAP/UE
A2	Porto	1º	6	M	Tetraplegia	Não mencionado	Adaptado	Computador Macintosh Apple, Easy Control Magnete com comando à direita (cadeira)	É um bom caso. Embora seja a 1ª vez que esta no ER e conectado na escola porque andou lá na prá.
A3	Vila de Conde	6º	17	M	Tetraplegia	Fala/Linguagem	Escolar Próprio	Computador, grelha e capacete	Bom caso. Esteve ausente durante 3 anos. O regresso fez-se com êxito.
A4	Vila de Conde	2º	7	F	Tetraplegia	Fala/Linguagem	Adaptado	Computador Macintosh, switch de sistema de varrimento, capacete	Um bom caso. Tempo parcial numa sala de apoio. Utiliza o SAAC PIC.
A5	Maia	4º		F	Não mencionada	Não mencionado	Não mencionado	Computador com Capacete	Um bom caso/escola receptiva
A6	Maia	4º		M	Não mencionada	Não mencionada	Não mencionado	Computador Mac, Discover switch/Elipse 6	Um bom caso/escola receptiva
A7	Maia	4º		M	Não mencionada	Não mencionada	Não mencionado	Computador e Digitalizador Alpha Talker	Um bom caso
A8	Maia	7º		M	Não mencionada	Não mencionada	Escolar Próprio	Computador Mac, Braço articulado, sistema de varrimento, manipulo pillow	Um bom caso/escola e professora de apoio receptiva
A9	Maia	6º		F	Não mencionada	Não mencionada	Adaptado	Computador Imac	Um bom caso
A10	Vila Nova de Gaia	5º	12	M	Diplegia	Visual	Escolar Próprio	Computador adaptado, grelha	Um bom caso

Cod	Concelho	Ano_Esc.	Idade	Gén.	Topografia	Disfun. Ass.	Currículo	Tec. de Apoio	Observações
A11	Vila Nova de Gaia	7º	13	M	Tetraplegia	Outra (Esclerose)	Normal	Macintosh Discover Kenx, Power Ball	Um bom caso. Possui um desenvolvimento intelectual normal. Professoras Helena Ramalho, Emília Rosas, Paula
A12	Viana do Castelo	9º	19	F	Diplegia	Não mencionada	Adaptado	Computador PC, teclado de texto, predictor de texto,	Um bom caso. Encaminhamento profissional feito pela prof. Laura. Está pedido um Track Ball. Marcha lenta.
A20	Viana do Castelo	4º	9	F	Paraplegia	Não mencionada	Adaptado	Computador Pentium II	Um bom caso (digo eu)
A21	Viana do Castelo	4º	11	F	Diplegia	Não mencionada	Adaptado	Computador Pentium II, Intellickeys (teclado de conceitos) Overlay Mcker, impressora, rato	Um bom caso (digo eu). Manipulo prescrito
A22	Viana do Castelo	2º	8	F	Tetraplegia	Multideficiência	Alternativo	Digitalizador com 8 mensagens, 2 brinquedos adaptados com manipulo Jelly Bean Vermelho, 1 braço articulado Magic Arms Ablend, Switch Mount	Um bom caso (digo eu). Frequenta uma SAP/UE
A23	Viana do Castelo	7º	17	M	Tetraplegia	Visual	Escolar Próprio	Computador Macintosh G3, Teclado adaptado	Um bom caso (digo eu)
A13	Vila Verde	4º	10	F	Não mencionada	Visual	Adaptado	Computador na escola e em casa	Um bom caso. A professora trabalha com o MEM
A14	Barcelos	2º	7	F	Tetraplegia	Fala/Linguagem	Escolar Próprio	Computador com grelha e teclado adaptado (utiliza as teclas em vez do rato).	Um bom caso. Na sala existe outra criança com Trissomia XXI
A24	Esposende	3º	9	M	Não mencionada	Fala/Linguagem	Escolar Próprio	Computador PC, grelha	Um bom caso (digo eu). Utiliza o SPC.
A25	Braga	3º	9	M	Não mencionada	Fala/Linguagem	Não mencionado	Computador PC Pentium II com Switch e Discover Kenx	Um bom caso (digo eu). Terapia da fala, ocupacional e fisioterapia.

Cod	Concelho	Ano_Esc.	Idade	Gén.	Topografia	Disfun. Ass.	Currículo	Tec. de Apoio	Observações
A15	Braga	5º	12	F	Não mencionada	Fala/Linguagem	Não mencionado	Computador adaptado	Um bom caso. A tarefaira é a mesma que a acompanhou no 1º Ciclo.
A29	Braga		14	F	Não mencionada	Não mencionada	Alternativo	Computador Macintosh adaptado	Um bom caso. Frequenta uma SAPI/UIE
A16	Guimarães	9º	17	M	Tetraplegia	Mental	Alternativo	S/Tecnologia	Um bom caso pela situação do aluno não ter apoio de rector/curadora quer da família, quer do APPC
A26	Vila Nova de Fam	6º	13	F	Tetraplegia	Fala/Linguagem	Alternativo	Computador Macintosh	Um bom caso. Utiliza um SAAC. Escola onde está o João.
A17	Vieira do Minho	4º	13	F	Tetraplegia	Não mencionada	Não mencionado	Computador Macintosh	Um bom caso. Apoiada pela Alice.
A18	Fafe	6º	15	M	Tetraplegia	Fala/Linguagem	Alternativo	Computador PC	Um bom caso. Utiliza um SAAC. É autónomo numa das mãos.
A28	Gondomar			F	Tetraplegia	Não mencionada		Computador Macintosh com switch de cabeça	Um bom caso. Rejeita o computador.
A27	Ponte de Lima	8º	14	F	Não mencionada	Não mencionada	Escolar Próprio	S/Tecnologia	Bom caso de estudo - Utiliza um computador normal da escola

ANEXO –C1 – QUESTIONÁRIO - ÓRGÃO DE GESTÃO

Caracterização do Agrupamento

O agrupamento é do tipo:

	Ciclo (s)
Horizontal	
Vertical	

Por quantos estabelecimentos é constituído?

Jardins de Infância _____ 1º Ciclo _____ 2º/3º Ciclos _____

Quantos educadores/professores pertencem actualmente ao agrupamento?

Educadores _____ 1º Ciclo _____

2º Ciclo _____ 3º Ciclo _____

Quantos auxiliares de acção educativa possui? _____

Quantos alunos estão matriculados?

Jardins de Infância _____ 1º Ciclo _____

2º Ciclos _____ 3º Ciclo _____

Quantos alunos possuem NEE?

Jardins de Infância _____ 1º Ciclo _____

2º Ciclo _____ 3º Ciclo _____

Quantos docentes de apoio educativo (Disp. – Conj. 105º/97) possui? _____

Obrigada pela colaboração

ANEXO – C2 – QUESTIONÁRIO - COORD. DO ESTABELECIMENTO**Caracterização do Estabelecimento do 1º Cclo**

Quantos docentes trabalham na escola?

Educadores	Professores 1º Ciclo	Docentes de apoio educativo

Quantos auxiliares de acção educativa possui? _____

Quantos alunos estão matriculados?

Jardins de Infância _____ 1º Ciclo _____

Quantos alunos possuem NEE?

Jardins de Infância _____ 1º Ciclo _____

Obrigada pela colaboração

ANEXO –C3 – QUESTIONÁRIO – DIRECTOR/PROFESSOR DA TURMA

1 - IDENTIFICAÇÃO

1.1 – Disciplina que lecciona _____

1.2 - Idade _____

2 - FORMAÇÃO

2.1 - Formação Académica _____

2.2 - Cursos de Formação relevantes _____

2.3 - Envolvimento em Projectos relacionados com a Educação Especial _____

3 – SITUAÇÃO PROFISSIONAL

3.1 - Situação Profissional _____

3.2 - Anos de Serviço _____

3.3 - Tempo de Serviço na escola onde trabalha _____

4 - EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL COMO EDUCADOR/PROFESSOR:

4.1 - No Pré-Escolar _____

4.2 - No 1º Ciclo _____

4.3 - No 2º Ciclo _____

4.4 - No 3º Ciclo _____

4.5 - No Secundário _____

4.6 - No Ensino Superior _____

4.7 - Em Centros de Formação Contínua de Professores _____

4.8 - Em Escolas, Centros ou Equipas de Educação Especial _____

4.9 - Outros Locais _____

5 – CONHECIMENTO DE INFORMÁTICA

5.1 – Tem conhecimentos de informática? _____

5.2 – Onde ou como adquiriu os conhecimentos de informática? _____

5.3 – Que programas sabe utilizar? _____

5.4 – Costuma utilizar o computador como ferramenta de trabalho? Para quê? _____

5.5 – Em que contextos? _____

6 – TRABALHO REALIZADO COMO DOCENTE DA ESCOLA

6.1 - Para além de ser professor, ocupa algum outro cargo? _____

7 – CARACTERIZAÇÃO DA TURMA

7.1 - Quantos alunos tem a turma? _____

7.2 - Em média, qual é o nível sócio-económico da turma? _____

7.3 - Como caracterizaria a turma em termos de aprendizagem? _____

7.4 - Acha que a turma é a mais adequada para a integração do(a) aluno(a) em estudo? _____

7.5 - Existe mais algum aluno na turma com NEE? _____

8 – TRABALHO COM O ALUNO

8.1 - Já alguma vez trabalhou com alunos com Paralisia Cerebral? _____

8.2 - Considera-se com preparação para trabalhar com alunos com esta problemática? _____

8.3 - Houve contactos com o jardim/escola de onde transitou o aluno ou algum projecto de transição? _____

8.4 – Considerava-se (ou considera-se) apta para orientar e auxiliar o aluno quanto às tecnologias de apoio que utiliza? _____

8.5– Teve acesso a formação específica nesse sentido? _____

9.6 – Se sim, onde e dada por quem? _____

8.6 – Achou suficiente? _____

Obrigada pela colaboração

ANEXO – C4 – QUESTIONÁRIO – DOCENTE DE APOIO EDUCATIVO

Docente de Apoio Educativo

Género:: F ____ M ____ Idade: ____ anos

1 FORMAÇÃO

1.1. Formação inicial: _____

1.2. Outras habilitações:

Especialização na área _____

Pós-Graduação na área _____

Mestrado na área _____

Doutoramento na área _____

Outra Qual? _____

2 SITUAÇÃO PROFISSIONAL

2.1 Situação profissional: _____

2.2 Tempo de serviço : _____ anos.

2.3 Tempo de serviço como professora de apoio educativo: _____ anos.

2.4 Tempo de serviço na escola onde trabalha: _____

2.5 Para além do trabalho de docência, ocupa algum cargo? _____

3 EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

3.1 Tem experiência em outro ciclo de ensino? Sim Não

3.1.1 Em caso afirmativo, qual e o número de anos?

1º Ciclo anos,

2º Ciclo anos,

3º Ciclo anos,

Secundário anos.

3.2 Está, ou esteve, envolvida em algum projecto relacionado com a Educação Especial (em contexto escolar, em centros de formação, em instituições, em equipas de coordenação de apoios educativos,...)?

Sim Qual(ais)? _____

4 CONHECIMENTO DE INFORMÁTICA

4.1 Sabe utilizar?

Word Programas de desenho

Excel Internet

Access Correio electrónico

PowerPoint Outros _____

4.1.1 Se sim, adquiriu os conhecimentos de informática por:

Auto-formação

Formação contínua

Outro meio Qual? _____

4.2 Costuma utilizar o computador como ferramenta de trabalho?

Sim Não

4.2.1 Em caso afirmativo, que tipo de trabalho costuma realizar?

Muito obrigada pela sua colaboração

Anexo-D

Diário, Relatório e Notas de Campo

ANEXO –D1 – DIÁRIO

Diário

3 de Janeiro de 2002

Telefonei para a ECAE da Póvoa de Lanhoso e a coordenadora deu-me o telefone da escola de ... para tentar falar com a professora de apoio educativo da aluna do Gerês. Falei também com a coordenadora da ECAE sobre a possibilidade de estudar o aluno de 15 anos de Fafe. Ela deu-me o nome do presidente do Conselho Executivo e da professora de apoio educativo. Vou propor ao prof. Osório estudar este caso em vez da aluna de Vila Nova de Famalicão, pois é capaz de ser um caso interessante por ser diferente dos restantes.

Falei com a professora de apoio educativo do Gerês e por ela não há problema. Disse que a aluna só vai à escola nos dois dias que ela dá apoio, que a turma tem os 4 anos e que a aluna não está a usar o computador. As terapeutas do APPC vão à escola no dia 18.

Telefonei para o coordenador da ECAE de Valongo para me dar o contacto da escola de Ermesinde. Ele propôs que eu fosse lá hoje às 14h.30m. e assim apresentava-me na escola. Assim fiz! Consegui encontrar com facilidade a escola. Apresentou-me à presidente do conselho executivo do agrupamento e mostrou-se bastante disponível para falar com a professora. Entreguei-lhe o pedido. Fiquei de lhe telefonar amanhã ou para a semana.

À noite estive a fazer um esquema dos casos que acho que devo estudar e penso que a nova distribuição está mais equilibrada.

ANEXO –D2 – RELATÓRIO

Relatório enviado ao orientador

4ª Semana de Observação – 11 a 15 de Março

Nome: Dália

Idade – 19 anos

Problemática – tetraparésia minimizada com intervenção ortopédica aos dois pés que lhe permitiu adquirir marcha. Em termos motores o caso é considerado de grau leve. Escreve com os seus próprios meios. Faz oposição digital mas a escrita é lenta e cansativa. Os problemas de visão associados foram corrigidos com uma intervenção de oftalmologia. O problema maior faz-se sentir ao nível intelectual. Possui um discurso e um raciocínio linear, tem problemas em perceber conceitos abstractos e possui também problemas ao nível da linguagem.

Situação Escolar – Encontra-se matriculada no 9º ano com adaptações curriculares (eu diria que é um currículo alternativo!). Quase todos os professores dão-lhe apoio individualizado como complemento às suas disciplinas. Estas horas permitem que conheçam melhor as capacidades e também as limitações da Dália e que estabeleçam com ela uma relação mais próxima, permitindo um conhecimento mútuo mais profundo. Isto facilita que os professores adaptem com mais facilidade e mais adequadamente os conteúdos programáticos e permite à Dália mais à vontade no relacionamento com eles. Este relacionamento também depende da sensibilidade e da predisposição do professor.

Está a ter uma “experiência laboral”, duas horas por semana, na papelaria e reprografia. Neste momento estão a experimentar os locais onde a Dália se sente melhor para, no próximo ano, fazer um estágio.

Há duas disciplinas que não frequenta e que foram substituídas por aulas de TIC. Pretende-se com estas aulas dotá-la do máximo de competências para trabalhar num processador de texto e outros utilitários mais usuais para que caso seja possível, possa vir a fazer um estágio na secretaria ou em outro local onde seja necessário trabalhar num computador.

Há um grupo de professores particularmente motivados em desenvolver competências funcionais tendo em vista o seu futuro. A directora de turma constitui um elemento central no processo educativo porque assume uma postura de quase tutoria em relação à Dália. Já era professora da Margarida, no ano lectivo anterior, e foi a pessoa indicada para ser a directora de turma precisamente por causa da Dália. Conseguiu intensificar o espírito de inter-ajuda entre os alunos da turma em relação à aluna. A actual turma foi escolhida para acolher a aluna, por ter um perfil que se adequava às necessidades dela.

Família - A família da aluna dedica-se essencialmente à produção de leite. Poder-se-á dizer que pertencem à classe média alta.

A aluna tem uma irmã de 21 anos que anda no 4º ano em Direito e que constitui um ídolo para a Dália. Tem grande autoridade sobre ela.

Os pais tentam fazer tudo o que podem pela filha mas não têm muitos conhecimentos sobre a problemática dela. Não será por falta de instrução, porque possuem o curso geral dos liceus mas, talvez, porque não tenham sido convenientemente orientados, quer pelos professores de anos anteriores, quer pelos próprios médicos. Como não há um CRAPPC em Viana do Castelo, a Dália apenas tem sido seguida por um neurologista em Coimbra, que nunca encaminhou o caso para a terapia ocupacional ou para a psicomotricidade.

Observações – Esta semana começou de forma muito atribulada. Perdi a segunda-feira, porque um dos professores não se lembrava que eu tinha pedido para fazer a investigação e nem a professora de apoio, nem a directora de turma estavam na escola para me apresentarem ao professor. Na terça, a aluna não apareceu à escola da parte da manhã porque teve uma consulta de rotina. Decidi, por isso, observar a próxima segunda de manhã e, mesmo assim, vai haver duas disciplinas que não vou observar: Físico-Química e Formação Cívica.

Até para a semana

Beatriz

ANEXO –D3 – NOTAS DE CAMPO

Notas de Campo

28 de Fevereiro - Quinta-feira

8h.35m. - Aula de Apoio com a antiga Directora de Turma do 2º Ciclo. A prof. pergunta-lhe como estava. O Bruno sorri quando a vê. A prof. leva-o para a sala onde costuma ter aula. A prof. liga-lhe o computador. O Bruno activa os quadros de varrimento e anda à procura, na barra de ferramentas, do que quer fazer. A professora deixa-o explorar o computador e demorar o tempo necessário. A professora tem dificuldade em perceber o que o Simão quer. Faz-lhe várias perguntas e quando faz as perguntas que vão ao encontro do que o Bruno pretende, este olha para ela. Por fim, percebe que o Bruno quer mostrar-me os quadros de comunicação que tinha no computador. A prof.. pede-lhe para começar com o quadro que faz ligação com os outros todos. O resto da hora de apoio é ocupado a activar os quadros e a prof. comenta-os à medida que surgem.

Conversa com a prof.: A professora diz que é o Bruno que escolhe o que quer fazer. Ele tem um computador mais actual, um I-Mac, mas como havia algumas incompatibilidades entre o sistema operativo e o Ke:nx, o pai optou por lhe colocar o Power PC na escola. A prof. sugeriu um projecto de transição que visava ensinar os professores a trabalhar no computador e a fazerem os quadros de varrimento à medida das necessidades de cada disciplina. Diz que não houve grande receptividade e uma das razões foi não se saber com a antecedência quem iria ser o director e os professores da turma do Bruno. Tomou a iniciativa de organizar uma reunião, já este ano lectivo tinha começado, e só um professor compareceu. Diz ter aprendido a fazer os quadros de varrimento num curso que tirou no APPC, sobre o Ke:nx e o Boardmaker. Aprofundou depois esses conhecimentos com a prof. de apoio educativo destacada no centro, que vinha dar apoio ao Bruno quando este estava no 5º ano. Diz que, sem essa formação, o apoio prestado na altura teria sido muito diferente. Refere também que os testes no 5º e no 6º anos eram iguais aos dos colegas, apenas eram adaptados para o computador. Comenta que este ano os testes são diferentes e menos

exigentes, em termos de conteúdo. Diz que ele continua a necessitar muito de trabalhar a estruturação da frase. Nos anos anteriores, fazia quadros de varrimento com os diferentes grupos sintáticos.

10h.05m. História Não tem aula. Os alunos, tal como aconteceu na terça, andam as duas horas pelos corredores e pelos espaços exteriores. A auxiliar dá-lhe o lanche e depois vai para a sala de aula ouvir o CD da telenovela e conversar.

11h.45m. – Ciências A professora teve que ir ao Conselho Executivo e vai chegar atrasada à aula. Os alunos esperam dentro da sala de forma ordeira. A auxiliar liga o computador e abre o manual em CR-ROOM. Enquanto esperam pela professora, ela e o Bruno conversam. De vez em quando, a auxiliar diz aos alunos para falarem mais baixo. **12h.** A professora chega. O assunto da aula continua a ser sobre as rochas sedimentares.

Quando a professora chega, a auxiliar vai almoçar para depois ter tempo para dar o almoço ao Bruno.

A imagem do CD-Room do Bruno serve para ilustrar o conteúdo da aula à turma. A certa altura, o Bruno mexe-se e olha para a impressora. A prof. percebe que ele lhe está a sugerir imprimir a imagem para todos a verem melhor. Manda imprimir mas não consegue. O Bruno agita-se na cadeira e olha para mim. É a impressora que não está ligada ao computador. Eu vou lá e ligo-a. Mas o Bruno não para de se agitar. Olho para a impressora e vejo que o tabuleiro não está colocado correctamente. Por fim, o Bruno acalma.

A professora retoma o tema da origem do carvão. Enquanto os alunos vêm as rochas, o Bruno conversa com dois colegas que utilizam o sistema dos dedos indicadores. São alunos novos na turma. A professora mostra a rocha ao Bruno colocando-a na palma da sua mão.

12h.50m. Os grupos começam a fazer o relatório da rocha. As colegas do Bruno colocam-no no grupo. A Susana ajuda o Bruno como na última aula. Coloca-lhe a rocha na mão, mostra-lhe a sua superfície com a lupa, pergunta-lhe as características, etc.

A auxiliar chega. Colocou-se à beira do Bruno. Não intervém. Deixa que seja a Susana a interagir com o Bruno.

Almoço - O Bruno só almoça na escola à quinta-feira. A auxiliar é que lhe dá o almoço. Tem que lhe cortar tudo muito pequenino. O Bruno é completamente dependente.. Mastiga com muita dificuldade. Às vezes engasga-se e deita a comida toda para fora. Suja-se muito. O Bruno demora cerca de uma hora a comer.

Os professores e funcionários, assim como os alunos, parecem estar habituados à presença do Bruno na cantina.

2h.25m. Aula de Educação Visual O professor começa por comentar os trabalhos que os alunos estão a fazer em grupo. O grupo do Bruno em EV é também constituído só por raparigas. A Susana pertence ao grupo dele. O Bruno é solicitado a ajudar a escolher imagens para a composição que vão fazer. O Bruno pediu à auxiliar para pegar na capa de comunicação para dizer uma coisa às colegas que eu não percebi porque estava afastada do grupo.

Conversa com o prof.: - No final da aula confidencia: “Sinto-me profundamente descontente por ser professor do Bruno. Continuo à espera da reunião com o CRAPPC que não sei se vai haver. Não estou preparado, nem sei lidar com estes alunos. Só tenho o auxílio de uma funcionária que sabe lidar melhor com ele do que eu. Devíamos ter sido preparados, no final do ano passado, para receber um aluno como o Bruno”:

15h.15m. – Desenvolvimento Pessoal e Social O trabalho é realizado em grupo. O grupo do Bruno é constituído por ele e mais duas colegas, novas na turma e que são repetentes de ano. A Susana não faz parte, nesta disciplina, do grupo do Bruno. O trabalho que é proposto consiste em colocar frases sobre o tabaco por ordem de forma a constituírem um texto coerente. Os grupos têm de 2 a 4 elementos. A comunicação entre os três elementos do grupo é difícil de estabelecer mas o Bruno tenta dar a sua opinião das formas que pode: expressões, agitando o corpo, abanando a cabeça. As colegas solicitam a opinião dele quanto à ordem das frases. A auxiliar também intervém no trabalho. Lê as frases ao Bruno. O texto não foi ampliado. A auxiliar é que cola as frases por ordem na folha do Bruno, depois de este lhe dizer qual era a ordem.

Conversa com a auxiliar: Diz que as colegas de grupo desta disciplina têm dificuldades em integrar o Bruno no trabalho porque não estão habituadas mas que se esforçam por o fazer.