

O Tablet como recurso promotor da aprendizagem funcional de alunos com multideficiência

Relatório de projeto

Ana Sofia do Coito Alves Pereira

Trabalho realizado sob a orientação de

Professora Doutora Célia Maria Adão de Oliveira Aguiar de Sousa

ESECS – IPLEIRIA

Leiria, Setembro 2016

Mestrado em Educação Especial – Domínio Cognitivo-Motor

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS SOCIAIS

INSTITUTO POLITÉCNICO DE LEIRIA

AGRADECIMENTOS

Começo por agradecer ao meu marido, Duarte, e às minhas filhas, Laura e Aurora, pela sua paciência e apoio, mesmo nos momentos em que estiveram privados da minha companhia, dando-me alento e ânimo para chegar até ao fim.

Aos meus pais que, apesar de distantes, se mantiveram presentes e, sempre me encorajaram para enriquecer o meu conhecimento.

À minha orientadora, Professora Doutora Célia Maria Adão de Oliveira Aguiar de Sousa, pelo apoio, orientação e ajuda dada, pelas suas sugestões, disponibilidade e assertividade ao longo desta caminhada.

À Direção do Agrupamento de Escolas Dr. Correia Mateus que permitiu a realização deste projeto.

À M.D., minha colega, pela sua disponibilidade e ajuda. À ‘Mena’, minha amiga, que me apoiou e me deu força para superar alguns obstáculos. Ao L. pelo apoio incondicional na reta final deste projeto, quando já me faltava energia para terminar.

Aos elementos da Direção do Agrupamento de Escolas Caranguejeira – Santa Catarina da Serra que sempre confiaram e apostaram nas minhas capacidades, encorajando-me para terminar.

Obrigada a todos, especialmente à minha família.

RESUMO

O projeto que aqui se apresenta surge no âmbito do mestrado em Educação Especial, no Domínio Cognitivo e Motor, e insere-se na área da multideficiência.

O termo multideficiência designa um conjunto de limitações acentuadas no domínio cognitivo, associadas a limitações acentuadas noutros domínios, nomeadamente no domínio motor, sensorial e/ou da saúde física. Desta forma, o termo multideficiência, por si só, não define o indivíduo. Todas as crianças e jovens têm necessidades individuais, o planeamento das atividades para alunos com multideficiência requerem uma maior interação entre os profissionais que trabalham com o aluno e o próprio aluno.

O presente estudo foi implementado no Agrupamento de Escolas Dr. Correia Mateus, na Unidade de Apoio Especializado para a Educação de Alunos com Multideficiência e Surdocegueira Congénita do segundo e terceiro ciclos do Ensino Básico. O objetivo geral do estudo é analisar de que forma a tecnologia tátil promove a aprendizagem funcional de alunos com multideficiência, tendo sido utilizado como recurso o *Tablet* ‘comum’, sem adaptações.

Os resultados demonstraram que o equipamento tátil constituiu o elemento promotor de aprendizagem funcional através da aplicação de estratégias, como a implementação de jogos pedagógicos interativos e da aprendizagem pela repetição, que permitiram o desenvolvimento de competências adaptadas às necessidades e às especificidades dos alunos, proporcionando o seu desenvolvimento individual e social, melhorando a sua qualidade de vida, melhorando a sua autonomia e, consequentemente, favorecendo a inclusão.

Palavras chave

Aprendizagem funcional, Escola Inclusiva, Inclusão, Multideficiência, e *Tablet*.

ABSTRACT

The current project, was made for the Master Degree in Special Education, Cognitive and Motor Domain, specifically for the Multiple Disabilities area.

The term “multiple disabilities” refers to a set of severe limitations of the cognitive domain coupled with further limitations, namely in motor skills, sensorial abilities and/or physical health. It does not define the individual. All children and young people have individual needs, so planning activities for students with multiple disabilities requires more interaction between professionals working with the pupils, and the pupils themselves.

This study was carried out in the Agrupamento de Escolas Dr. Correia Mateus, in the Specialized Unit for students with multiple disabilities and congenital deafness-blindness, between 5th and 9th grades. Its general goal is analysing how tactile technology promotes functional learning in students with multiple disabilities, using a “common”, non-adapted, tablet.

Results show that tactile equipment is, indeed, a beneficial factor for functional learning, through applied strategies, such as the implementation of interactive educational games and learning from repetition, that have facilitated the development of skills adapted to students' needs and specificities, allowing individual and social development, improving quality of life and autonomy and, thus, helping inclusion.

Keywords

Functional Learning, Inclusion, Inclusive School, Multiple Disabilities, Tablet.

ÍNDICE GERAL

Agradecimentos.....	2
Resumo.....	3
Abstract	4
ÍNDICE GERAL	5
ÍNDICE DE FIGURAS.....	9
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	11
ÍNDICE DE TABELAS.....	12
ABREVIATURAS.....	13
CAPÍTULO I – Introdução	14
CAPÍTULO II – Enquadramento Teórico	16
1. <i>A Educação Especial</i>	16
2. <i>Perspetiva histórica das Necessidades Educativas Especiais</i>	16
2.1. Escola inclusiva	19
2.2. Aprendizagem funcional.....	24
2.3. Enquadramento legal	25
3. <i>A multideficiência</i>	27
3.1. Intervenção em crianças e jovens com multideficiência	29
4. <i>As Tecnologias e as NEE</i>	30
4.1. Diferentes conceitos de tecnologia e seu enquadramento na educação	31
4.2. Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC).....	32
4.3. Tecnologias Educativas (TE).....	41
4.4. Tecnologias de Apoio (TA)	42
4.5. A tecnologia à disposição de alunos com NEE.....	43
4.6. Programas e projetos com recurso às tecnologias para a inclusão de pessoas com deficiência.....	47
4.7. Os Dispositivos táteis para alunos com NEE	50

CAPÍTULO III – Enquadramento Metodológico	54
1. <i>Introdução</i>	54
2. <i>Contextualização da problemática.....</i>	54
3. <i>Pergunta de Partida</i>	56
4. <i>Formulação das Hipóteses</i>	57
5. <i>Objetivos da Investigação</i>	58
6. <i>Abordagem metodológica.....</i>	59
7. <i>Instrumentos de recolha de dados</i>	63
7.1. Entrevista.....	64
7.2. PEI dos alunos.....	65
7.3. Diários de Bordo das sessões	66
7.4. Grelhas para o registo da avaliação individual dos alunos	67
8. <i>Técnicas de tratamento de dados</i>	68
9. <i>Contexto do estudo</i>	70
10. <i>População.....</i>	70
11. <i>Descrição de procedimentos</i>	72
12. <i>Imagens dos jogos criados pela investigadora</i>	74
12.1. Teste Diagnóstico	75
12.2. Jogos para a abordagem dos subtemas	77
13. <i>Apresentação e discussão de resultados</i>	83
13.1. Introdução	83
13.2. Análise de conteúdo dos PEIs dos alunos.....	83
13.3. Análise de Conteúdo da Entrevista à professora de Educação Especial.....	87
13.4. Análise de Conteúdo dos Diários de Bordo	94
13.5. Discussão dos resultados qualitativos	94
13.6. Análise dos registos de avaliação individual dos alunos	100
13.7. Discussão dos resultados obtidos.....	110
CAPÍTULO IV – Conclusões.....	116
<i>Sugestões para estudos futuros.....</i>	<i>118</i>

Bibliografia	119
Anexos.....	127
<i>ANEXO 1. QUADRO CRONOLÓGICO RESUMO DA LEGISLAÇÃO PORTUGUESA RELATIVA ÀS NEE</i>	<i>128</i>
<i>ANEXO 2. A CIF E A MUDANÇA DE PARADIGMA.....</i>	<i>132</i>
<i>ANEXO 3. INFORMAÇÃO PROCESSUAL DO AFONSO.....</i>	<i>134</i>
<i>ANEXO 4. INFORMAÇÃO PROCESSUAL DA ABIGAIL</i>	<i>141</i>
<i>ANEXO 5. GRELHA PARA A ANÁLISE DE CONTEÚDO DOS PEIS DOS ALUNOS.....</i>	<i>147</i>
<i>ANEXO 6. ENTREVISTA À PROFESSORA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL.....</i>	<i>150</i>
1. Entrevista	150
2. Redação das respostas da professora à Entrevista.....	153
<i>ANEXO 7. GRELHA PARA A ANÁLISE DE CONTEÚDO DA ENTREVISTA.....</i>	<i>161</i>
<i>ANEXO 8. DIÁRIOS DE BORDO DAS SESSÕES</i>	<i>164</i>
<i>ANEXO 9. GRELHA PARA A ANÁLISE DE CONTEÚDO DOS DIÁRIOS DE BORDO</i>	<i>181</i>
<i>ANEXO 10. DISCRIMINAÇÃO DA PROBLEMÁTICA DOS ALUNOS ENVOLVIDOS NO ESTUDO</i>	<i>191</i>
1. Problemas neuro músculo-esqueléticos.....	191
2. Problemas cognitivos.....	192
3. Trissomia 21.....	193
4. Atraso Global de desenvolvimento.....	195
<i>ANEXO 11. GRELHA DE PLANEAMENTO DAS SESSÕES.....</i>	<i>197</i>
<i>ANEXO 12. GRELHA PARA O REGISTO DA AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DO AFONSO.....</i>	<i>198</i>
1. Avaliação diagnóstica.....	198
2. Avaliação das sessões – Subtema: Sala.....	199
3. Avaliação das sessões – Subtema: Cozinha	200
4. Avaliação das sessões – Subtema: Quarto.....	201
5. Avaliação das sessões – Subtema: WC	202
<i>ANEXO 13. GRELHA PARA O REGISTO DA AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DA ABIGAIL</i>	<i>203</i>
1. Avaliação diagnóstica.....	203

2.	Avaliação das sessões – Subtema: Sala.....	204
3.	Avaliação das sessões – Subtema: Cozinha	205
4.	Avaliação das sessões – Subtema: Quarto.....	206
5.	Avaliação das sessões – Subtema: WC	207
<i>ANEXO 14. AUTORIZAÇÕES</i>		<i>208</i>

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1 – DEFINIÇÃO DA MULTIDEFICIÊNCIA ADAPTADO DO ESQUEMA DE NUNES (2008, P. 10).....	28
FIGURA 2 - FASES PREVISTAS PARA O DESENVOLVIMENTO DO PROJETO DE INVESTIGAÇÃO.	72
FIGURA 3 – AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA: INFORMAÇÃO SOBRE A DIVISÃO DA CASA A ABORDAR.....	75
FIGURA 4 – AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA: JOGO DA MEMÓRIA.....	76
FIGURA 5 – AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA: PAINEL DE ARRASTAMENTO.....	76
FIGURA 6 – AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA: PUZZLE.....	77
FIGURA 7 – SUBTEMA: SALA.....	77
FIGURA 8 – SUBTEMA: COZINHA.....	77
FIGURA 9 – SUBTEMA: QUARTO.....	77
FIGURA 10 – SUBTEMA: WC.....	77
FIGURA 11 – INFORMAÇÃO SOBRE A DIVISÃO DA CASA A ABORDAR (SUBTEMA).....	78
FIGURA 12 – INFORMAÇÃO: JOGO DOS INTRUSOS (SÓ COZINHA).....	78
FIGURA 13 – INFORMAÇÃO: JOGO DOS INTRUSOS 2 (COZINHA E OUTRAS DIVISÕES).....	78
FIGURA 14 – INFORMAÇÃO: JOGO PARA ARRASTAR IMAGENS E JOGO DA MEMÓRIA.....	79
FIGURA 15 – INFORMAÇÃO: PUZZLES.....	79
FIGURA 16 – AMPLIAR IMAGENS DE TODAS AS DIVISÕES (SUBTEMA).....	79
FIGURA 17 – AMPLIAR IMAGENS DOS OBJETOS DA DIVISÃO DA CASA A ABORDAR (SUBTEMA).....	80
FIGURA 18 – JOGO DOS INTRUSOS COM IMAGENS DA DIVISÃO DA CASA A ABORDAR (SUBTEMA).....	80
FIGURA 19 – JOGO DOS INTRUSOS COM CINCO IMAGENS DA DIVISÃO DA CASA A ABORDAR (SUBTEMA) E UMA IMAGEM DE OUTRA DIVISÃO.....	81
FIGURA 20 – PAINEL DE ARRASTAMENTO.....	81
FIGURA 21 – JOGO DA MEMÓRIA COM IMAGENS DO SUBTEMA A ABORDAR.....	82
FIGURA 22 – PUZZLE COM A IMAGEM DA DIVISÃO A ABORDAR (SUBTEMA).....	82
FIGURA 23 - PÁGINA 1 DO PEI DO AFONSO.....	134
FIGURA 24 - PÁGINA 2 DO PEI DO AFONSO.....	135
FIGURA 25 - PÁGINA 3 DO PEI DO AFONSO.....	136
FIGURA 26 - PÁGINA 4 DO PEI DO AFONSO.....	137
FIGURA 27 - PÁGINA 5 DO PEI DO AFONSO.....	138

FIGURA 28 – PÁGINA 1 DA FICHA DE RESUMO PROCESSO INDIVIDUAL DO AFONSO.	139
FIGURA 29 - PÁGINA 2 DA FICHA DE RESUMO PROCESSO INDIVIDUAL DO AFONSO.	140
FIGURA 30 - PÁGINA 1 DO PEI DA ABIGAIL.	141
FIGURA 31 - PÁGINA 2 DO PEI DA ABIGAIL.	142
FIGURA 32 - PÁGINA 3 DO PEI DA ABIGAIL.	143
FIGURA 33 - PÁGINA 4 DO PEI DA ABIGAIL.	144
FIGURA 34 - PÁGINA 1 DA FICHA DE RESUMO PROCESSO INDIVIDUAL DA ABIGAIL.	145
FIGURA 35 - PÁGINA 2 DA FICHA DE RESUMO PROCESSO INDIVIDUAL DA ABIGAIL.	146
FIGURA 36 – AUTORIZAÇÃO ASSINADA PELO DIRETOR DO AGRUPAMENTO.	208
FIGURA 37 E 38 – AUTORIZAÇÕES ASSINADAS PELOS ENCARGADOS DE EDUCAÇÃO DOS ALUNOS.	209

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – PERCENTAGEM DE ACERTOS NA IDENTIFICAÇÃO DE DIVISÃO DA CASA (SUBTEMA) INDIVIDUALMENTE.	101
GRÁFICO 2 – PERCENTAGEM DE ACERTOS NA IDENTIFICAÇÃO DOS OBJETOS DA CASA.	101
GRÁFICO 3 – PERCENTAGEM DE ACERTOS NA IDENTIFICAÇÃO DE TODAS AS DIVISÕES DA CASA.	102
GRÁFICO 4 – PERCENTAGEM DE ACERTOS NA IDENTIFICAÇÃO DO SUBTEMA EM ESTUDO.	103
GRÁFICO 5 – PERCENTAGEM DE ACERTOS NA IDENTIFICAÇÃO DOS OBJETOS DA CASA.	104
GRÁFICOS 6 E 7 – PERCENTAGEM DE ACERTOS NA IDENTIFICAÇÃO DOS OBJETOS DO SUBTEMA EM ESTUDO. À ESQUERDA OS RESULTADOS DO AFONSO E À DIREITA OS RESULTADOS DA ABIGAIL.	105
GRÁFICO 8 – MÉDIA DA PERCENTAGEM DE ACERTOS, NA IDENTIFICAÇÃO DOS OBJETOS, NO INÍCIO E NO FIM DAS SESSÕES. .	105
GRÁFICOS 9 E 10 – MÉDIA DA PERCENTAGEM DE ACERTOS NA IDENTIFICAÇÃO DOS OBJETOS ISOLADOS DA IMAGEM DA PRÓPRIA DIVISÃO. À ESQUERDA OS RESULTADOS DO AFONSO E À DIREITA OS RESULTADOS DA ABIGAIL.	107
GRÁFICOS 11 E 12 – PERCENTAGEM DE ACERTOS AO JOGAR O “JOGO DOS INTRUSOS”. À ESQUERDA OS RESULTADOS REFERENTES AO AFONSO E À DIREITA OS RESULTADOS DA ABIGAIL.	108
GRÁFICO 13 – PERCENTAGEM DE ACERTOS AO JOGAR O “JOGO DOS INTRUSOS 2”.	109
GRÁFICO 14 – PERCENTAGEM DE ACERTOS AO JOGAR O “PAINEL DE ARRASTAMENTO”.	110

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1 – PLANIFICAÇÃO GERAL DAS ATIVIDADES A DESENVOLVER NAS SESSÕES.....	73
TABELA 2 – OBJETOS A IDENTIFICAR NO “JOGO DOS INTRUSOS 2”.....	106
TABELA 3 – QUADRO CRONOLÓGICO RESUMO DA LEGISLAÇÃO PORTUGUESA RELATIVA À ESCOLARIZAÇÃO DE ALUNOS COM NEE.	131
TABELA 4 – CATEGORIAS E SUBCATEGORIAS PARA A ANÁLISE DE CONTEÚDO DOS PEIS DOS ALUNOS.....	147
TABELA 5 – CATEGORIAS, SUBCATEGORIAS E UNIDADES DE REGISTO DOS PEIS DOS ALUNOS.	149
TABELA 6 – CATEGORIAS E SUBCATEGORIAS PARA A ANÁLISE DE CONTEÚDO DA ENTREVISTA À PROFESSORA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL.....	161
TABELA 7 – CATEGORIAS, SUBCATEGORIAS E UNIDADES DE REGISTO DA ENTREVISTA.	163
TABELA 8 - ATIVIDADES PROPOSTAS PELA INVESTIGADORA E ATIVIDADES REALIZADAS PELA ALUNA ABIGAIL.	164
TABELA 9 - ATIVIDADES PROPOSTAS PELA INVESTIGADORA E ATIVIDADES REALIZADAS PELA ALUNA AFONSO.....	165
TABELA 10 – CATEGORIAS, SUBCATEGORIAS PARA A ANÁLISE DE CONTEÚDO DOS DIÁRIOS DE BORDO.	181
TABELA 11 – CATEGORIAS, SUBCATEGORIAS E UNIDADES DE REGISTO PARA A ANÁLISE DE CONTEÚDO DOS DIÁRIOS DE BORDO.....	190
TABELA 12 – PLANIFICAÇÃO GERAL DAS ATIVIDADES A DESENVOLVER NAS SESSÕES.....	197
TABELA 13 - GRELHA PARA O REGISTO DA AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA DO AFONSO.....	198
TABELA 14 - GRELHA PARA O REGISTO DA AVALIAÇÃO DAS SESSÕES DO AFONSO, CUJO SUBTEMA ABORDADO É SALA.....	199
TABELA 15 - GRELHA PARA O REGISTO DA AVALIAÇÃO DAS SESSÕES DO AFONSO, CUJO SUBTEMA ABORDADO É COZINHA. .	200
TABELA 16 - GRELHA PARA O REGISTO DA AVALIAÇÃO DAS SESSÕES DO AFONSO, CUJO SUBTEMA ABORDADO É QUARTO...	201
TABELA 17 - GRELHA PARA O REGISTO DA AVALIAÇÃO DAS SESSÕES DO AFONSO, CUJO SUBTEMA ABORDADO É WC.	202
TABELA 18 - GRELHA PARA O REGISTO DA AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA DA ABIGAIL.....	203
TABELA 19 - GRELHA PARA O REGISTO DA AVALIAÇÃO DAS SESSÕES DA ABIGAIL, CUJO SUBTEMA ABORDADO É SALA.....	204
TABELA 20 - GRELHA PARA O REGISTO DA AVALIAÇÃO DAS SESSÕES DA ABIGAIL, CUJO SUBTEMA ABORDADO É COZINHA. ..	205
TABELA 21 - GRELHA PARA O REGISTO DA AVALIAÇÃO DAS SESSÕES DA ABIGAIL, CUJO SUBTEMA ABORDADO É QUARTO....	206
TABELA 22 - GRELHA PARA O REGISTO DA AVALIAÇÃO DAS SESSÕES DA ABIGAIL, CUJO SUBTEMA ABORDADO É WC.	207

ABREVIATURAS

NEE	Necessidades Educativas Especiais
EI	Escola Inclusiva
UAM	Unidade de apoio especializado para a educação de alunos com multideficiência e surdocegueira congénita
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
TA	Tecnologias de Apoio
TE	Tecnologias Educativas
OMS	Organização Mundial de Saúde
IA	Investigação-Ação
PEI	Programa Educativo Individual
CEI	Currículo Específico Individual
DBO	Diário de Bordo
T21	Trissomia 21
WC	Casa de banho

CAPÍTULO I – INTRODUÇÃO

Numa perspetiva histórica do conceito da deficiência, esta refletiu a ideia de julgamento social, no qual, nos primórdios, se encarava a deficiência como um motivo de exclusão total. O conceito foi evoluindo à medida que as sociedades se foram desenvolvendo em função de valores e de atitudes culturais específicas em cada época. Atualmente, a preocupação com o outro tem tido um papel mais relevante, nomeadamente no que diz respeito à qualidade de vida de todos os cidadãos.

A Escola Inclusiva procura reunir esforços para ter uma escola que conduza à igualdade de direitos, de oportunidades e de resultados, respeitando as diferenças. Uma escola que permita ao aluno com necessidades educativas especiais usufruir de uma educação adaptada às suas necessidades específicas, de modo a tirar partido de uma consciencialização e uma socialização mais diversificada, através da inclusão de ‘crianças diferentes’ em espaços iguais.

Ao longo dos tempos, a utilização das tecnologias em contexto escolar tem aumentado veementemente. A escola, tecnologicamente falando, em algumas situações, passou a ser um espaço aberto e intemporal, sendo que as tecnologias estão presentes em qualquer parte, passando a ideia de domínio do conhecimento, porém nem sempre as fontes de informação são fidedignas. Este facto constitui uma meta importante na sociedade: educar para o uso correto das tecnologias de forma a fornecer instrumentos para transformar dados em informação e a informação em conhecimento.

Face ao exposto, procurou-se implementar um projeto que tivesse como pontos-chave a inclusão, ainda que implicitamente, a multideficiência as aprendizagens funcionais e a tecnologia tátil.

Neste sentido, o objetivo geral do presente estudo é analisar de que forma a tecnologia tátil promove a aprendizagem funcional de alunos com multideficiência. Para alcançar o objetivo geral estabeleceram-se os seguintes objetivos específicos: (i) Aplicar estratégias e atividades funcionais em situações do quotidiano, recorrendo à tecnologia tátil, que permitam o desenvolvimento de competências adaptadas às necessidades específicas dos alunos com multideficiência; (ii) Contribuir para a melhoria da qualidade de vida e o

desenvolvimento da autonomia dos alunos; (iii) Compreender o papel do equipamento tátil para o desenvolvimento individual e social dos alunos com multideficiência; (iv) Promover a inclusão através do uso de equipamentos táteis.

O projeto que aqui se apresenta foi implementado no Agrupamento de Escolas Dr. Correia Mateus, Leiria, na Unidade de Apoio Especializado para a Educação de Alunos com Multideficiência e Surdocegueira Congénita do segundo e terceiro ciclos do Ensino Básico, para uma amostra de dois alunos. Este foi proposto e devidamente autorizado pelo Diretor da referida escola e pelos Encarregados de educação dos dois alunos envolvidos.

Partindo da problemática, com o intuito de testar as hipóteses levantadas, o trabalho que aqui se apresenta parte do enquadramento teórico, fase basilar do estudo, seguido do enquadramento metodológico e respetiva descrição dos procedimentos. A seguir, procede-se à análise e à discussão dos resultados, no qual se verificam as hipóteses formuladas e, por fim, apresentam-se as conclusões.

Os nomes dos alunos que aqui se mencionam são fictícios.

De referir que todas as citações foram transcritas *ipsisverbis*, independentemente do acordo ortográfico. As transcrições constantes nas respostas da entrevista são o reflexo mais aproximado possível da linguagem oral do entrevistado. O restante texto está conforme o acordo ortográfico.

CAPÍTULO II – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1. A EDUCAÇÃO ESPECIAL

Em Portugal, a Educação Especial foi sofrendo alterações e foi sendo adaptada ao longo dos anos de acordo com a evolução política e social, bem como, com o fim a que se propõe. A Educação Especial deixou de estar à parte e de ter objetivos diferentes, passando a fazer parte integrante do Sistema Educativo. Estas mudanças permitiram a inclusão dos alunos com Necessidades Educativas Especiais (NEE) nas turmas do ensino regular. As mudanças têm impacto em todos os alunos, com e sem deficiência, promovem o enriquecimento dado pela convivência com a diversidade e o desenvolvimento dos valores que lhe são inerentes, beneficiando, assim, todos os alunos.

A seguir apresenta-se a perspetiva histórica das NEE e a evolução da educação para a escola inclusiva. Descreve-se como a alteração de conceitos e práticas, de uma escola marcada essencialmente pela memorização e reprodução de conteúdos para a aprendizagem focada em competências e conhecimentos significativos – aprendizagem funcional – poderá estimular a comunicação, a interação e a experimentação, bem como desenvolver a autonomia pessoal e social. Por fim, apresenta-se cronologicamente a legislação portuguesa relativa ao processo de escolarização de alunos com NEE.

2. PERSPETIVA HISTÓRICA DAS NECESSIDADES EDUCATIVAS ESPECIAIS

Dos primórdios da educação especial à inclusão

A atenção prestada a pessoas física, motora, sensorial, mental e emocionalmente diferentes nem sempre ocorreu da mesma forma. Esta foi o reflexo da nossa sociedade que ao, longo do tempo, refletiu a forma como foi perspetivada e orientada em termos de valores, capacidades e atitudes.

Os autores Kirk & Gallagher (2002), Madureira & Leite (2003), Marques, Castro & Silva (2001) e Pereira (1984), cit. por Silva (2009) e Santos (2013), identificam cinco grandes

fases, em relação à evolução do conceito de deficiência, a qual é indissociável do conceito de Educação Especial:

1. Nos primórdios da educação especial acreditava-se que estas pessoas estavam a ser castigadas pelos Deuses, que tinham doenças contagiosas, eram vistas como imagem diabólica ou eram o resultado de atos de bruxaria. Esta fase destaca-se pela ignorância e pela rejeição da pessoa deficiente, pelo que eram privadas de contactos com outros indivíduos ‘saudáveis’ com o intuito de salvaguardar a sociedade.
2. A institucionalização especializada de pessoas deficientes ocorre no final do século XVIII, atribui-se à sociedade o papel de responsável pela proteção e assistência de pessoas deficientes. Criaram-se instituições isoladas da restante população para que estes indivíduos não perturbassem a sociedade. Nesta altura, surgem os primeiros estudos para a classificação dos tipos e graus de deficiência, bem como métodos e técnicas de avaliação das capacidades destes indivíduos em termos visuais, auditivos, motores e intelectuais.
3. A educação segregada, entre 1930 e 1950, é marcada pelo início da mudança de mentalidades, começa a colocar-se em causa a incurabilidade da deficiência e tentam encontrar-se causas para a sua existência, como ausência de estimulação adequada ou uso de processos de ensino-aprendizagem incorretos. A escolaridade passa a ser obrigatória para aos alunos ditos ‘normais’, mas as crianças deficientes continuam excluídas dessa obrigatoriedade. No entanto, estas medidas possibilitaram a identificação de casos de deficiência e obrigaram as instituições a organizar-se para possibilitar o seu atendimento. Desta forma, foram criadas escolas ou turmas especiais e proporcionou-se formação especializada de professores.
4. Na integração passam-se a valorizar os direitos humanos e os conceitos como igualdade de oportunidades, direito à justiça e solidariedade social. A partir de 1974, em Portugal, são criadas as CERCIs (Cooperativa de Educação para Crianças Inadaptadas), instituições que ainda se encontram em funcionamento e que contribuíram para a expansão do Ensino Integrado (Santos, 2013).

Em 9 de dezembro de 1975, é aprovada a ‘Declaração dos Direitos das Pessoas Deficientes’, onde surge o termo “*pessoa deficiente*”.

A expressão “pessoa deficiente” designa qualquer pessoa incapaz de satisfazer por si própria, no todo ou em parte, as necessidades de uma vida normal individual e/ou social, em resultado de deficiência, congénita ou não, nas suas faculdades físicas ou mentais. (GDDC, 1975)

As pessoas deficientes passam a ter “os mesmos direitos civis e políticos que outros seres humanos”, conferindo-lhes o direito aos tratamento e reabilitação médica, apoio social e direito à educação, com o objetivo de desenvolverem as suas capacidades e de se integrarem na sociedade, bem como o direito à segurança económica, social e ao emprego. É a partir deste momento que se passa a encarar a pessoa deficiente como um ser humano que deve ser protegido “*contra toda exploração, todos os regulamentos e tratamentos de natureza discriminatória, abusiva ou degradante.*” (GDDC, 1975).

5. A inclusão, a partir dos anos 90 desde a implementação do Decreto-lei n.º 319/91, de 23 de Agosto, tal como foi estabelecida no Relatório Final da Conferência Mundial da UNESCO sobre Necessidades Educativas Especiais (NEE), Declaração de Salamanca e Enquadramento da Acção (UNESCO, 1994), abre portas para uma educação para todos.

Com a Declaração de Salamanca (1994) surge a “*Educação para todos*” e o conceito de Necessidades Educativas Especiais.

Mais tarde, em 2008, Decreto-lei 3/2008, a inclusão impele as escolas a desenvolver processos de inovação e mudança curricular que conduzam a respostas eficazes para todos os alunos que frequentam a escola regular. As dificuldades dos alunos devem ser encaradas pela positiva e deve passar a valorizar-se as condições de aprendizagem e a funcionalidade de todos os discentes.

2.1. ESCOLA INCLUSIVA

A beleza do arco-íris está na variedade individual das cores que completam o todo.

Em Portugal, a inclusão de ‘alunos diferentes’, em turmas de funcionamento regular tem aumentado, no sentido de se conseguir um modelo de ‘Escolas Inclusivas’ (EI) que visam a igualdade de oportunidades no acesso e sucesso escolar em ambiente organizado e comum. Dito de outra forma, segundo o Decreto-Lei nº 3/2008 (2008), *“A educação inclusiva visa a equidade educativa, sendo que por esta se entende a garantia de igualdade, quer no acesso quer nos resultados.”*

Muito se tem debatido sobre a inclusão, mas este termo, por contradição, está relacionado com a ‘não exclusão’, ou seja com a capacidade de um ser humano pertencer ou de estabelecer relações com a comunidade, de superar a discriminação e a acessibilidade aos bens essenciais. Na educação há inclusão quando se valoriza o contributo de cada um, sem qualquer tipo de discriminação ou barreiras. Incluir não é rotular, muito menos partir de baixas expectativas e desacreditar o potencial dos alunos (Gardou, 2009). Contudo ainda existe uma certa distância entre o discurso da inclusão ou dos ideais da inclusão e o que realmente ocorre na prática.

A Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994) trouxe o conceito de inclusão e de escola para todos. Simultaneamente, nesta conferência emergiu o conceito “Necessidades Educativas Especiais”:

(...) a expressão “necessidades educativas especiais” refere-se a todas as crianças e jovens cujas carências se relacionam com deficiências ou dificuldades escolares. Muitas crianças apresentam dificuldades escolares e, conseqüentemente, têm necessidades educativas especiais, em determinado momento da sua escolaridade. (UNESCO, 1994, p. 6)

Esta definição não só tenta definir as NEE que derivam de deficiências ou de dificuldades escolares permanentes mas também de dificuldades que uma criança possa apresentar na escola em determinados momentos da sua vida.

Esta declaração estabelece que cabe às escolas adequarem-se às necessidades de cada criança/jovem de forma a criar uma escola e uma sociedade inclusiva. A inclusão ocorre

quando as pessoas têm acesso à educação independentemente das suas características, interesses, funcionalidade e necessidade de aprender.

Inclusão não quer dizer absolutamente que somos todos iguais. Inclusão significa aceitar nossa diversidade e nossas diferenças com respeito. Quanto maior a nossa diversidade, mais rica a nossa capacidade de criar novas formas de ver o mundo. (Forest & Pearpoint, 1997, p. 138)

Esta ideia pressupõe alterações ao nível político, metodológico e organizacional, no entanto “*Isto só será possível se a escola se abrir à diversidade dos seus públicos, reconhecer os seus direitos e for solidária com as suas necessidades, interesses e anseios.*” (Serra, 2010).

Escola Inclusiva, democrática na sua essência, pretende ser o espaço onde todas as crianças podem usufruir de uma educação adaptada às suas especificidades, com vista à melhor preparação académica. Privilegia também a componente cívica através da inclusão das diferenças de cada aluno e é um meio de socialização que fomenta a consciência da diversidade. (Moreno F. , 2009)

Por vezes, fala-se em inclusão mas o que acontece é integração. Dito de outra forma, o termo integração diz respeito a uma participação sujeita à estrutura e à organização da escola, implicando a adaptação do aluno à mesma. A inclusão pressupõe a participação plena do discente, em que cada um representa um conjunto de interesses, características, objetivos, direitos e deveres que contribuem para o todo. Desta forma, a escola integrativa engloba a escola regular em que também frequentam os alunos com deficiência, mas estes recebem um tratamento especial, já a EI é uma escola para todos e de cada um, na qual todos são diferentes e todos necessitam de pedagogia diferenciada (Rodrigues, 2006).

O certo é que não só os alunos são diferentes mas os professores são também diferentes e ser diferente é uma característica humana e comum e não um atributo (negativo) de alguns. A EI dirige-se assim aos “diferentes” isto é a... todos os alunos. E é ministrada por ‘diferentes’ isto é... todos os professores. (Rodrigues, 2006)

A EI pretende ser uma escola que tem como objetivo a igualdade de direitos e de oportunidades, respeitando as diferenças. Esta escola permite ao aluno com NEE usufruir de uma educação adaptada às suas necessidades específicas, de modo a tirar partido de uma consciencialização e uma socialização mais diversificada, através da inclusão de ‘alunos diferentes’ em espaços iguais, sendo que todos os alunos são diferentes e, portanto, todos devem ser respeitados.

É importante incluir todos os alunos na escola regular, para que todos possam participar ativamente na sociedade, em contexto real, de modo a se sentirem estimulados e a poder dar o seu contributo.

Colocar uma criança ou jovem a frequentar uma escola especial, escola segregativa, poderá implicar que o aluno não aprenda a integrar-se. O objetivo da EI é precisamente o oposto, centrar-se no sistema de ensino regular e focar-se na participação integral do discente. Neste sentido, é importante que as escolas se preparem para receber estes alunos, adaptando-se, e não o contrário. A EI deve possibilitar o mesmo tipo de serviços que a escola especial, mas deve assumir-se como uma alternativa às escolas segregativas. A EI só pode ser uma escola de forte confiança e atitude, deve estar munida de recursos humanos e materiais para fazer face às dificuldades, de modo a dar acesso a uma experiência de educação inclusiva, onde os alunos têm a possibilidade de frequentar ambientes ricos em oportunidades e diversificados, centrados na pedagogia diferenciada.

O termo ‘inclusão escolar de alunos com NEE’ aparece em muitos trabalhos alojados na Internet realizados ao abrigo de cursos superiores. No entanto, este termo contradiz um dos princípios da inclusão, a não discriminação e não rotulagem, uma vez que quando se fala em inclusão não se deve especificar a população (Silva, 2009). É por esta razão que a diferença deve ser um fator de valorização, já que a escola passa a ser um lugar de aprendizagens diversificadas. Seguindo esta linha de pensamento, o suporte da EI está na interação, cooperação, colaboração e equidade, bem como na prática pedagógica dos professores, na organização e na gestão da escola. A direção da escola deve ter um papel ativo e participativo e não apenas limitar-se a autorizar os projetos inclusivos dos professores. Os alunos, orientados pelo professor, também podem aprender com os seus pares e não apenas através de uma relação biunívoca adulto – criança/jovem (Gardou, 2009).

A educação inclusiva parte do pressuposto de que todos os alunos estão na escola para aprender e, por isso, participam e interagem uns com os outros, independentemente das dificuldades mais ou menos complexas que alguns possam evidenciar e às quais cabe à escola adaptar-se, nomeadamente porque esta atitude constitui um desafio que cria novas situações de aprendizagem. (Silva, 2009, p. 148)

Numa EI o processo de ensino-aprendizagem não pode ser uma simples transmissão de informação, seguida de memorização. A escola “*que não diferencia o seu currículo não usa modelos inclusivos e forçosamente não promove a igualdade de oportunidades entre os seus alunos*” não promove a inclusão. A escola tradicional olha através dos testes e dos exames. Neste sentido, a EI deita por terra os fundamentos e as práticas enraizadas pela escola tradicional, colocando em causa o caráter seletivo, a homogeneidade de métodos de ensino e a insensibilidade dos interesses e gostos dos alunos, envolvendo-os e avaliando-os em todo o processo de ensino aprendizagem, de modo a promover a dinâmica de cooperação entre pares, diferenciando as tarefas e não dos alunos. Este processo deverá ser mediado pelo professor e poderá levar os alunos a sentirem-se mais estimulados, ou mesmo desafiados, para as novas aprendizagens e, assim, melhor os preparar para a autonomia e, por conseguinte incentivar a aprendizagem mais espontânea. Portanto, da EI devem resultar práticas arrojadas, refletidas e apoiadas de modo a promover a justiça e a igualdade de direitos dos alunos (Rodrigues, 2006), mas isto só é possível se todos os alunos tiverem direito à educação (Gardou, 2009).

A diferenciação pedagógica é uma tarefa da escola no seu todo, esta missão torna-se uma ‘missão impossível’ quando este papel é dado exclusivamente aos professores (Rodrigues, 2006). Apesar de a inclusão não estar dependente apenas da formação de professores nesta área, é importante que estes a frequentem, uma vez que muitos docentes ficam ansiosos, ou mesmo inseguros, quando têm à sua frente ‘alunos diferentes’. É essencial a superação de tal insegurança no sentido de conhecerem melhor as diferenças, para melhor promover a inclusão, permitindo-lhes desempenhar um papel mais inclusivo, com o cuidado de, numa dimensão pré-ativa, poderem munir-se de métodos e técnicas pedagógicas e melhor acompanharem todos os seus alunos. Só assim se conseguirá “*uma escola que responda aos seus alunos de acordo com as potencialidades e as capacidades de cada um*” (Silva, 2009, p. 151).

O professor actual não pode reger-se apenas pela ideia de cumprir o programa curricular, porque nessa altura o aluno terá a satisfação de não ter aprendido nada (...) é vital que se dinamizem grupos de aprendizagem, onde abunde a criatividade, vitalidade e o dinamismo. (Adelino Antunes cit. Pereira, 2008)

O número de alunos por turma é apontado como uma barreira ao desenvolvimento de práticas inclusivas. Neste sentido, impõe-se a questão: como é possível que um único professor consiga atender às necessidades de cada aluno, através de uma pedagogia diferenciada em turmas constituídas por um número mínimo de 26 alunos e um máximo de 30 alunos? Rodrigues (2006) sugere a criação de grupos de aprendizagem colaborativa e interativa, referindo que é importante que os professores olhem para uma turma como um grupo heterogénio e não que olhem apenas para os ‘diferentes’, de modo a tirar partido dessas diferenças e ganhar em termos académicos e sociais.

Viver e aprender com os seus pares, na sua comunidade, incluindo a escola do seu ‘bairro’, é ter acesso a uma Educação inclusiva. Falar de Educação inclusiva é falar em equidade, diversidade física, intelectual, étnica, cultural ou religiosa, direitos e também deveres, e romper com as barreiras impostas pela utopia de alcançar a homogeneidade, a normalização, o ‘homem/o aluno médio’. (Gardou, 2009, p. 136)

A EI procura exercer o direito de cidadania plena, flexibilização dos currículos (e não apenas a sua redução) e a reestruturação de práticas de organização e de funcionalidade “apostando na mudança de mentalidades e de práticas, implicando, valorizando e corresponsabilizando todos os intervenientes no processo educativo” (Gardou, 2009, p. 137), independentemente da cor, etnia, cultura, religião, situação financeira, estado físico ou mental.

Segundo Booth, Ainscow, Black-Hawkins, Vaughan e Shaw (2000) cit. Gardou (2009) “Uma escola inclusiva é uma escola em movimento, uma escola que evolui sempre, que nunca atinge o estado perfeito”, sendo capaz de tirar proveito não apenas da diversidade dos alunos mas de toda a comunidade, de modo a promover a participação de todos reconhecendo a diferença, a preocupar-se com a equidade e a focar-se nas aprendizagens de todos. A EI é um olhar para cada um apostando na essência do ser e não do parecer.

2.2. APRENDIZAGEM FUNCIONAL

O conceito de aprendizagem diz respeito a todo o processo de aquisição de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores, adquiridos através do estudo, do ensino ou da experiência. A aprendizagem pode tornar-se algo penoso, quando esta se cinge à capacidade de memorização e reprodução de conteúdos, podendo diminuir o interesse, a motivação e o empenho dos alunos. Uma forma possível de superar estas dificuldades é a aprendizagem funcional.

Bénard da Costa, Leitão, Morgado, & Pinto (2006) revelam que a educação inclusiva deve ter em consideração o perfil do aluno, de modo a perspetivar um currículo flexível com objetivos bem definidos que apontam para o desenvolvimento de competências e valores que incluam o indivíduo na sociedade. Assim, é importante proporcionar uma aprendizagem funcional focada em competências e conhecimentos significativos para os alunos, abandonando a aprendizagem estrita e académica. Deste modo, é essencial uma estratégia de aprendizagem que estimule a comunicação e a interação, o conhecimento e a exploração do mundo, a resolução de situações/problemas do quotidiano, a autonomia pessoal e social, sem estar preso aos conteúdos programáticos, respeitando os ritmos e aplicando estratégias de aprendizagem flexíveis, adaptando os conteúdos ao aluno individualmente e ao aluno perante o grupo.

Segundo Piaget (1996, p. 13) a aprendizagem é a integração de estruturas que podem tornar-se permanentes e invariáveis ou podem sofrer alterações com a integração de novas estruturas. A aprendizagem é continuada no tempo, e pode acomodar-se a novas situações. A assimilação/aprendizagem funcional desempenha um papel capital em todo o conhecimento, resultante das interações significativas sujeito-objeto.

A planificação de estratégias pedagógicas que impliquem atividades funcionais e significativas para os alunos poderão proporcionar oportunidades de aprendizagem focadas em competências e conhecimentos relevantes, respondendo a cada caso em particular e ao grupo.

A aprendizagem funcional responde às necessidades do indivíduo e da família, quando se fala em crianças/jovens com multideficiência, incitando à abordagem de intervenção

significativa e tendo em conta a realidade e o contexto do aluno, as suas aquisições já consolidadas, bem como indo ao encontro dos seus interesses, expectativas e aptidões.

2.3. ENQUADRAMENTO LEGAL

Em Portugal existem vários documentos legais referentes à educação de pessoas com deficiência e à política da sua inclusão na sociedade (Anexo 1). Ao longo dos tempos, o Estado português, enquanto entidade máxima de regulação, teve uma responsabilidade crescente em aplicar uma política nacional com o objetivo de prevenir, tratar, reabilitar e incluir crianças/jovens com deficiência num ambiente de respeito e de solidariedade, de modo a sensibilizar todos os cidadãos para os seus direitos e deveres.

Atualmente, apesar de toda a legislação subsequente, em termos de Educação Especial, vigora o Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de Janeiro – revogando, grosso modo, o Decreto-Lei 319/91 – o qual define os apoios a prestar a alunos com NEE que frequentem o pré-escolar, o ensino básico ou o secundário independentemente de se tratar de ensino público, particular ou cooperativo. Conforme referido no Decreto-lei 3/2008, “*A educação inclusiva visa a equidade educativa, sendo que por esta se entende a garantia de igualdade, quer no acesso quer nos resultados.*”

No Decreto-Lei n.º 3/2008 (2008), no art. 1.º., refere-se o público alvo da Educação Especial:

(...) alunos com limitações significativas ao nível da actividade e da participação num ou vários domínios de vida, decorrentes de alterações funcionais e estruturais, de carácter permanente, resultando em dificuldades continuadas ao nível da comunicação, da aprendizagem, da mobilidade, da autonomia, do relacionamento interpessoal e da participação social.

Estão, assim, reunidas as condições necessárias para a adequação do processo educativo às necessidades específicas dos alunos com NEE a cinco níveis: comunicação,

aprendizagem, mobilidade, autonomia, relacionamento interpessoal e participação social. É essencial que, na escola, todo o ambiente decorra de forma harmoniosa, que conduza a um clima de confiança e de segurança entre todos os seus intervenientes, em que cada aluno seja visto como uma pessoa, com um património social e cultural digno de respeito. Ou seja, a escola deve ter um papel ativo, promovendo o envolvimento de todos os intervenientes no processo de ensino-aprendizagem de alunos com NEE, de forma a munir os professores de todos os conhecimentos referentes a estes alunos, contribuindo, assim, para o sucesso escolar de todos os discentes (Nielsen, 1999). Por outro lado, cabe à escola o dever de promover o envolvimento da família nas decisões mais importantes respeitantes à criança. De acordo com o Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de Janeiro, o Plano Educativo Individual (PEI) e o Projeto Educativo devem traduzir um projeto comum a todos os que estão envolvidos no processo educativo da criança com NEE, nomeadamente aos pais.

Como forma de garantir as adequações relativas ao processo de ensino-aprendizagem são criadas escolas de referência, as unidades de ensino estruturado e as unidades de apoio especializado, respetivamente (Decreto-Lei nº 3/2008 (2008), no ponto 1 do art. 25º., e no ponto 1 do art. 26º).

As unidades de ensino estruturado para a educação de alunos com perturbações do espectro do autismo constituem uma resposta educativa especializada desenvolvida em escolas ou agrupamentos de escolas que concentrem grupos de alunos que manifestem perturbações enquadráveis nesta problemática. (...) As unidades de apoio especializado para a educação de alunos com multideficiência e surdocegueira congénita constituem uma resposta educativa especializada desenvolvida em escolas ou agrupamentos de escolas que concentrem grupos de alunos que manifestem essas problemáticas.

3. A MULTIDEFICIÊNCIA

As NEE podem surgir de uma patologia ou de várias. Segundo Nielsen (1999) e Correia (1997), o termo multideficiência denomina um conjunto de limitações associadas, nomeadamente cognitivas, motoras e/ou sensoriais, sendo que em idade escolar estas podem ser uma barreira para a aprendizagem e podem requerer apoios específicos. O Ministério da Educação (2003) acrescenta à definição anterior a possibilidade da pessoa com multideficiência poder acumular limitações no domínio da saúde física.

A criança e o jovem com multideficiência é descrita por Oreleve e Sobsey (2000) como sendo indivíduos com acentuadas limitações no funcionamento cognitivo, associadas a limitações noutras domínios, nomeadamente no domínio motor e/ou sensorial (visão ou audição), as quais põem em risco o acesso ao desenvolvimento e à aprendizagem e a leva a requerer apoio permanente. Pode ainda apresentar acentuadas limitações no domínio da saúde física, que a leva a exigir cuidados de saúde especiais. (Ministério da Educação, 2003, p. 4)

Nunes (2008, p. 10) define a multideficiência como um grupo heterogénio de pessoas. O mesmo autor propõe um esquema no qual coloca em interceção quatro conjuntos: “acentuadas limitações no processamento da informação”, “surdez moderada, severa ou profunda”, “baixa visão ou cegueira”, “graves restrições no movimento”.

Face ao exposto, com base nas definições anteriores e no esquema de Nunes (2008, p. 10), propõe-se uma esquematização que poderá definir a multideficiência, sendo que esta pode englobar diversas características, das quais resultam a combinação entre as limitações ao nível cognitivo e de outros domínios como o da motricidade e/ou sensorialidade (figura 1).

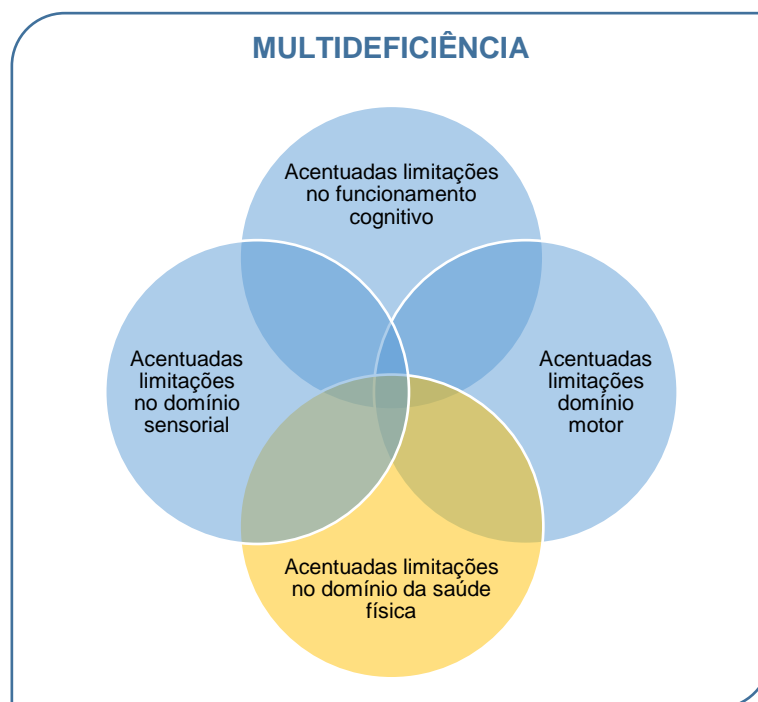


Figura 1 – Definição da multideficiência adaptado do esquema de Nunes (2008, p. 10).

Segundo Simeonsson (1994) cit. Ministério da Educação (2008) a multideficiência enquadra-se nos “*problemas de baixa-frequência e alta-intensidade*”, dito de outra forma, problemas de frequência ou prevalência baixa mas com limitações intensas ou graves. Bairrão (1998) cit. Ministério da Educação (2008) acrescenta que se tratam de casos de natureza biológica, problemas inatos ou congénitos e fatores ambientais.

O termo multideficiência, por si só, não define a o indivíduo, nomeadamente no que diz respeito à forma como este aprende, os seus interesses e as suas necessidades de aprender.

As crianças ou jovens com multideficiência experienciam limitações no relacionamento interpessoal, com o meio e/ou com os objetos ao seu redor. Estes comprometem a aprendizagem, o acesso à informação e a exploração do ambiente (Saramago et al., 2004), sendo que tais limitações prejudicam a aquisição de conhecimento espontâneo, que ocorre sem a ajuda/apoio de outras pessoas, bem como o desenvolvimento de competências relacionadas com a aprendizagem, organização, processamento e resolução de problemas.

O Decreto-Lei nº 3/2008 (2008), no ponto 1 do art. 26º, refere-se o público-alvo das UAM como indivíduos com limitações graves e de carácter permanente (como foi referido no Enquadramento Legal).

O mesmo Decreto-Lei refere que “*A organização da resposta educativa deve ser determinada pelo tipo de dificuldade manifestada, pelo nível de desenvolvimento cognitivo, linguístico e social e pela idade dos alunos.*” e discrimina os objetivos das UAM relativamente aos alunos com multideficiência, dos quais se destacam: promover a participação destes alunos junto da sua turma, promover a sua integração escolar e social, aplicar as adequações curriculares necessárias, desenvolver um ensino individualizado, solicitar o envolvimento da família, garantir os apoios específicos necessários e preparar o processo de integração do aluno para a vida pós-escolar (Decreto-Lei nº 3/2008, 2008, nos pontos 2 e 3 do art. 26º).

O cumprimento dos objetivos atrás referidos requer das escolas a responsabilidade de organizar, apoiar e favorecer o acompanhamento dos alunos ao longo do processo (escolar e de transição para a vida pós-ativa), conferir os recursos essenciais e os espaços necessários, fomentar a participação e a integração social dos alunos (Decreto-Lei nº 3/2008, 2008, no ponto 6 do art. 26º).

3.1. INTERVENÇÃO EM CRIANÇAS E JOVENS COM MULTIDEFICIÊNCIA

Todas as crianças e jovens têm necessidades individuais, os indivíduos com multideficiência precisam de aprender a ritmos diferentes e com planeamento específico que requerem uma maior interação entre os profissionais que trabalham com o indivíduo e o próprio indivíduo, constituindo assim um desafio para os referidos profissionais.

Um indivíduo com multideficiência pode ter potencial para aprender, contudo poderá fazê-lo num ritmo diferente, de acordo com as suas capacidades, dificuldades e gostos pessoais. Apesar destas crianças ou jovens necessitarem de um ensino individualizado, centrado na abordagem funcional, na aprendizagem das suas rotinas diárias, é importante que as suas aprendizagens se aproximem de ambientes reais, de modo a que estas entendam melhor o mundo que as rodeia. Dependendo do perfil de cada criança, esta poderá necessitar de mais ou menos estímulos, mais ou menos tempo para adquirir a informação.

Antes de se planejar a intervenção em crianças ou jovens com multideficiência deve-se conhecer a sua história clínica e verificar se há restrições físicas. Para isso, o professor de Educação Especial deverá ter acesso a documentos médicos e ao processo escolar do aluno, nomeadamente ao diagnóstico, que medicamentos toma habitualmente e a dosagem, alergias, como comunica, restrições físicas ou diatéticas, assim como proceder em caso de emergência médica. Para além destas informações, é necessário conhecer a personalidade do aluno, entender o seu contexto e a forma como este interage com o meio; as suas áreas de interesse; o seu ritmo; a sua capacidade de organização, compreensão e respetiva generalização; o tempo médio de atenção, os focos de atenção e distração; e o tipo de ajudas e/ou tecnologias de apoio (TA) necessárias (Nunes, 2001, 2008).

A intervenção em crianças ou jovens com multideficiência perspectiva-se ser um trabalho de equipa, entre professores e uma equipa multidisciplinar, que inclui a família, sendo esta um elemento capital na medida em que se torna importante a decisão da família para a determinação das prioridades e dos objetivos a alcançar; a seleção dos materiais e das atividades tendo em conta as suas motivações; a participação ativa da família nessas atividades; e na recolha de respostas que a criança fornece para a avaliação da intervenção. Antes de intervir, caso a criança ou jovem já tenha sido avaliada, deverão ser consideradas as adaptações a aplicar de forma a ir de encontro às suas necessidades (Ministério da Educação, 2001, pp. 24-25).

4. AS TECNOLOGIAS E AS NEE

A introdução das tecnologias nas escolas foi uma consequência da evolução humana. A utilização das tecnologias em contexto educativo tem aumentado vertiginosamente ao longo dos tempos, sendo que o seu uso deixou de ter de ser efetuado num local específico, em que a informação estava guardada em suportes ‘palpáveis’ (memórias secundárias), para se utilizar em ambientes virtuais em qualquer ponto do globo (nuvens), acessíveis através de um computador ou de um suporte móvel à distância de um clique. A partilha de conteúdos deixou de ser entre professores da mesma escola mas sim entre pares a uma escala alargada, através do correio eletrónico ou de plataformas e ambientes de aprendizagem virtual e/ou colaborativa, como é o caso das plataformas usadas para

eLearning, permitindo a troca de informação através da Internet, reduzindo os custos, diminuindo as distâncias e aumentando a velocidade.

Não se pode deixar de referir que, economicamente falando, poderá não ser fácil acompanhar a evolução tecnológica, em termos de apetrechamento das escolas e formação, dado que as tecnologias de ontem não estão atualizadas hoje e estarão obsoletas amanhã.

Neste subcapítulo estabelece-se a distinção entre três conceitos relacionados com as tecnologias, a sua inclusão na educação. A seguir, apresentam-se as Tecnologias da Informação e Comunicação como um recurso para pessoas com NEE e a rentabilização da tecnologia tátil como elemento promotor de acessibilidade.

4.1. DIFERENTES CONCEITOS DE TECNOLOGIA E SEU ENQUADRAMENTO NA EDUCAÇÃO

Ao longo deste projeto serão utilizados os termos Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), Tecnologias de Apoio (TA) e Tecnologias Educativas (TE), pelo que interessa perceber o que são.

O termo tecnologia vem do grego *tekhnê* e *logos*, o primeiro significa técnica, arte, ofício e o segundo estudo. A tecnologia está presente desde os primórdios, aquando da descoberta do fogo, da escrita e da invenção da roda. Mais tarde, na Idade Medieval, encontra-se a invenção da imprensa.

Nos sistemas tecnológicos do amanhã – rápidos, fluidos e auto-reguladores – as máquinas lidarão com o fluxo de materiais físicos: os homens com o fluxo de informação e percepção. Máquinas realizarão, cada vez mais, as tarefas rotineiras; os homens, as tarefas intelectuais e criativas. As máquinas, assim como os homens, em vez de ficarem concentradas em fábricas gigantescas e cidades industriais, estarão espalhadas através do globo, ligadas por um sistema de comunicação, impressionantemente sensível, quase instantâneo. O trabalho humano

sairá da fábrica e do escritório massificado, para a comunidade e o lar.
(Toffler, 1970)

O autor supracitado, Alvin Toffler, estava certo ao referir que os avanços da tecnologia foram provocando grandes mudanças na sociedade, sendo que acreditava que no futuro haveria uma massificação das tecnologias e que estas teriam impacto direto no quotidiano das pessoas. O sistema de comunicação mencionado, na altura a ARPAnet que surgiu em 1969, deu origem à Internet que, tal como ele a perspetivou, é realmente um sistema “quase instantâneo”.

Atualmente considera-se que a sociedade é uma sociedade de informação e, como a informação representa conhecimento, é essencial na vida dos seres humanos. Numa sociedade cada vez mais competitiva, quem detiver conhecimento, quem estiver informado poderá estar em vantagem. Contudo, se quem detiver a informação a guardar para si, não haverá partilha e, por sua vez, não haverá conhecimento. Desde cedo o ser humano sentiu necessidade de comunicar, o modo como este comunica evoluiu de tal forma que atualmente os equipamentos digitais e as redes de comunicação são uma constante.

4.2. *TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)*

As TIC estão representadas por um conjunto de 3 palavras combinadas: “Tecnologias”, “Informação” e “Comunicação”. A seguir explica-se cada uma delas mas não pela mesma ordem:

- *Informação* é o conjunto de dados que, se estiverem organizados e processados adequadamente, se tornam dados com significado, logo constituem conhecimento.
- *Comunicação* representa a troca de informação utilizada pelos seres humanos.
- *Tecnologias* são os meios que permitem o acesso ao tratamento dos dados para obter a informação de modo rápido e eficiente.

Desta forma, “*a designação Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) refere-se, assim, a todas as tecnologias que permitem tratar, controlar e comunicar informação*”. (Montenegro & Gomes, 2014)

As TIC abrangem várias áreas e estão presentes em qualquer parte, no dia-a-dia de cada um em casa, na escola, no trabalho, na saúde, nos transportes, na comunicação social, entre outros, através dos computadores, dos *Tablets*, dos *Smartphones*, dos quadros interativos multimédia, dos robôs, dos eletrodomésticos, etc..

Pode-se então dizer que, de um modo geral, o ser humano está dependente das TIC, de tal forma que quando surgem falhas ou avarias, as coisas podem tornar-se complicadas chegando, em determinadas situações, a ser catastróficas.

4.2.1. A inclusão das TIC na educação

Como forma de enquadrar a utilização das TIC na educação especial, considerou-se importante iniciar com a inclusão das tecnologias no ensino em geral. Assim, inicialmente apresenta-se a sequência de programas e de projetos que permitiram o apetrechamento das escolas, no que diz respeito aos equipamentos tecnológicos, seguindo-se uma breve descrição acerca do modo como a informática passou a ser uma área curricular no ensino não superior.

As TIC, enquanto ferramentas de utilização, têm sido consideradas recursos transversais a todos os agentes educativos e à sociedade em geral. Cada vez mais, os alunos procuram um ensino mais direcionado para o contexto real, não procuram o conhecimento pelo conhecimento, mas a sua associação ao mundo real, pelo que o ensino poderá deixar de estar centrado no professor. (Sancho & Hernández, 2006)

Sancho & Hernández (2006) questiona “*porque dizemos que somos a favor da educação se optamos por um caminho que deseduca e exclui?*”, como resposta sugere que deverá existir uma dose de “*criatividade de iniciativa na procura do conhecimento*” e critica a forma aborrecida de ensinar, propondo o abandono da estrutura do currículo atual. Estes autores referem que o sucesso da “*organização das escolas e dos reflexos da rede digital*” depende da reabilitação das TIC através da criação de um espaço cibernético na escola. Acrescentam, ainda, que o futuro deverá passar pela “*desaprendizagem organizativa*” da

escola, onde os professores teriam de deixar de interagir com os alunos da forma ‘aluno – máquina’. Contudo, não é unânime a opinião sobre o benefício do uso das tecnologias em contexto educativo, apesar de já terem existido mais barreiras do que as que encontramos atualmente. O potencial das tecnologias e o seu uso massificado poderá ter pesado para a evolução das opiniões (Amante, 2007).

As tecnologias, por si só, não são um remédio milagroso para o sucesso educativo, se o fossem, dado o seu uso em contexto de sala de aula, poderia dizer-se que a solução para a melhoria da qualidade do ensino e dos resultados da educação teria sido alcançada. Para que as tecnologias possam vir a transformar a educação, a escola deverá utilizar as TIC de forma significativa e com uma mente aberta sobre a sociedade atual, assim como proporcionar alternativas pedagógicas diversificadas que permitam a reconstrução do processo de ensino-aprendizagem (Sancho & Hernández, 2006).

O computador é uma ferramenta de trabalho com a qual o professor pode utilizar diversos cenários de ensino e aprendizagem, entre eles, tutores, simuladores, demonstrações, jogos educativos, ferramentas de textos, desenhos e imagens, dependendo de seus reais objetivos educacionais (Papert, 1994, p. 3).

É um facto que a qualidade e o aumento da variedade das aplicações, destinadas a todos os públicos de todas as idades e contextos, tem crescido avultadamente, bastando consultar as ‘novas lojas’ virtuais alojadas em computadores, *Tablet*, *Smartphones*, entre outros equipamentos tecnológicos.

O acesso à informação e à comunicação através da Internet poderá levar-nos a criar uma certa dependência, dada a rapidez e a facilidade que temos para a utilizar. De um modo geral, segundo Amante (2015), as críticas têm a ver essencialmente com os riscos que as tecnologias podem trazer ao desenvolvimento da criança ao nível emocional, social e cognitivo. Por conseguinte, a escolha das aplicações e o uso excessivo podem ser também uma das barreiras à utilização das tecnologias em contexto escolar.

Outro argumento para mais um obstáculo das TIC, entre os 2 e os 7 anos, em contexto educativo é que estas poderão tomar o lugar de outras atividades e dificultar o desenvolvimento da motricidade fina como em experiências de manipulação de objetos (Ramos, Folque, & Pacheco, 2001). Contudo, Amante (2003) refere que, apesar das TIC

em contexto de sala de aula poderem desencadear um efeito de entusiasmo, o que é facto é que o objetivo não é a diminuição do uso de outros recursos materiais pela sua inclusão, mais acrescenta que num período inicial poderá efetivamente ter um efeito novidade, tal como os outros recursos, mas com o tempo, as tecnologias, passam a ser mais um recurso à disposição das crianças e, como tal, deverá ser usado como todos os outros recursos, por períodos de tempo planificados, tal como as outras atividades.

Portugal aderiu ao projeto *Developmentally Appropriate Technology in Early Childhood*¹ com o objetivo de identificar aplicações que fomentem a aprendizagem de crianças, bem como identificar formas de planificar as atividades em que se utilizam as tecnologias na educação de infância (Ramos, Folque, & Pacheco, 2001). A *Nacional Association for the Education of Young Children* (NAEYC) considera que a inclusão das tecnologias complementam as outras atividades, tais como atividades relacionadas com arte, blocos, livros, exploração com informações escritas e jogos de dramatização (Amante, 2007).

4.2.2. Programas e projetos para a inclusão das TIC na escola

Segundo Collazos, Calderón, Toledo, & Quintero (2005) as tecnologias têm uma vasta área de abrangência na sociedade, pelo que não podemos descartar as suas potencialidades, sendo necessário obter formação na área da informática, na ótica de utilizador. Esta poderá dotar professores e alunos de conhecimentos que serão amplamente necessários no seu dia-a-dia. Cádima (1999) refere que falar de progresso e de inovação é falar da sua base de sustentação, ou seja, é falar de educação, de ciência, de tecnologia e de criatividade.

Em 1984, em Portugal, começa-se a sentir necessidade de utilizar as TIC na educação. O Despacho 68/SEAM/84, de 19 de Outubro, possibilitou a criação de um grupo de trabalho que face à importância que as tecnologias já representavam na época, tinha como objetivo apresentar um projeto de cariz pedagógico para a introdução das novas tecnologias de informação no sistema educativo.

¹ Projeto de investigação desenvolvido por investigadores de vários países – suecos, ingleses e portugueses – em colaboração com professores/educadores de infância que estejam a exercer funções, organizações ligadas à educação e às TIC na Europa.

Com a assinatura do tratado de adesão à Comunidade Económica Europeia (CEE), em 12 de junho de 1985, Portugal passou a ter acesso a fundos comunitários que contribuíram para a introdução das TIC no sistema Educativo.

O Projeto MINERVA – Meios Informáticos no Ensino: Racionalização, Valorização – em vigor entre 1985 e 1994, surgiu na sequência da publicação do Despacho Ministerial 206/ME/85. Este projeto foi o impulsionador da integração das TIC no ensino português, tendo sido o primeiro de muitos, e tinha como objetivo o ensino das TIC na educação, bem como a exploração, desenvolvimento e utilização de software educativo e a criação de condições logísticas para a utilização das TIC em “Centros Escolares MINERVA”.

O Projecto MINERVA representou fundamentalmente um arranque do processo de transformação da escola tendo em conta a nova realidade cultural que são as tecnologias de informação. Apesar do seu carácter aparentemente caótico permitiu o desenvolvimento de múltiplas dinâmicas, suscitou novas ideias, estimulou iniciativas, proporcionou o aparecimento e crescimento de numerosas equipas. (Ponte, 1994, p. 44)

Ao mesmo tempo que o Projeto MINERVA ainda vigorava, iniciou, no final de 1990, o Projeto Informática para a Vida Ativa (IVA) que veio possibilitar a criação de laboratórios de Informática para o ensino da Informática enquanto disciplina curricular no ensino secundário.

O Projeto FORJA – Fornecimento de Equipamento, Suportes Lógicos e Ações de Formação de Professores – nasceu em 1993, no momento do término do Projeto MINERVA e após o fim do Projeto IVA, com o intuito de criar condições ao nível de *hardware* e *software* educativo para apetrechar laboratórios de informática, bibliotecas e serviços administrativos escolares.

Em 1996, surgiu o Programa NONIO XXI que não visava a aquisição de equipamentos, mas sim a obtenção de *software* educativo e estabelecer protocolos para o fornecimento de ligação à Internet nas escolas. Mais tarde, este projeto sofreu alterações e passou a denominar-se Programa NONIO séc. XXI com o Despacho Ministerial 232/ME/96, de 4 de outubro. A par com o NONIO séc. XXI, surge em 1997 o Programa Internet na Escola, com o objetivo de dotar as escolas do ensino não superior com um computador ligado à Internet. Este programa foi coordenado pela uARTE – Unidade de Apoio à Rede

Telemática Educativa – com a intervenção da Fundação para a Computação Científica Nacional (FCCN).

Desde 1996, através do Despacho 6/MCT/96, de 2 de fevereiro, foi criado o Projeto Ciência Viva, ainda em vigor, o qual tinha como principais objetivos a criação de parcerias com o ensino superior e com outras organizações com o intuito de adquirir equipamentos necessários para colocar em funcionamento laboratórios que promovam experiências laboratoriais interativas, dinamização de uma Rede Nacional de Centros Ciência Viva e de museus interativos de ciência, debruçando-se essencialmente sobre assuntos relacionados com as Ciências da Terra, da Vida e do Espaço, a Geografia, a Robótica e a Genética.

Entre os anos 2002 e 2005 implementou-se o Programa Internet@EB1, nas escolas do 1º ciclo do ensino básico, orientados pela FCCN, pelos Institutos Politécnicos e pelas Universidades. O objetivo deste programa era a promoção da utilização da Internet no contexto de ensino-aprendizagem, através de plataformas que permitiam o alojamento de recursos educativos, bem como o suporte e apoio técnico na ligação à Internet.

No ano letivo de 2003/2004 foi desenvolvido o Programa 1000 salas de TIC com o objetivo de criar condições para a lecionação da disciplina de TIC no 9º e no 10º anos de escolaridade.

Em 2005 surgiu o Projeto EduTIC – Educação para as TIC – que pretendia fomentar a utilização da Internet através do uso de plataformas de aprendizagem e da dinamização de conteúdos multimédia, trocar experiências internacionais na área das TIC, promover a realização de congressos, encontros e seminários, bem como a instituição de um Portal da Educação. No mesmo ano foi extinto, dando origem a um novo projeto: o Projeto CRIE. O Despacho n.º 16.793/2005 cria a equipa CRIE – Computadores, Redes e Internet nas Escolas – pelo Ministério da Educação, assentando essencialmente na promoção das TIC no currículo, apoio e manutenção dos equipamentos, dinamização de projetos e formação na área das TIC. Ainda em 2005, o Projeto CBTIC@EB1 – Competências Básicas em TIC nas EB1 – deu continuidade à política de instalação de computadores ligados à Internet nas escolas do 1º ciclo do ensino básico e possibilitou a formação contínua de professores.

Em 2007 surge o Programa e-Iniciativas que incluía os programas e-escolas, e-escolinha, e-professor e e-oportunidades. O objetivo dos referidos programas era que todos os alunos e professores possuíssem um computador portátil, com ligação à Internet, no ensino básico e secundário, incluindo a formação de adultos que frequentavam os cursos do programa Novas Oportunidades. É nesta altura que surgiram os célebres ‘Magalhães’. Com estes programas conseguiu-se aumentar significativamente o rácio número de computadores por aluno.

A par com o Programa e-Iniciativas, surge o PTE – Plano Tecnológico da Educação, após o estudo de planos e programas anteriores. A Resolução de Conselho de Ministros n.º 137/2007, de 18 de setembro de 2007, concluiu que existia um “*deficit de modernização tecnológica da educação em Portugal*” propondo a implementação de medidas a atingir até 2010, nomeadamente um rácio de 1 computador com ligação à Internet por 2 alunos em todas as escolas, aumentar a utilização das tecnologias nas aulas e certificação de docentes e alunos em TIC.

Ao nível de equipamentos de apoio, como videoprojectores, impressoras e quadros interactivos, também se observam limitações. Os rácios de equipamentos por aluno e por sala são muito reduzidos e grande parte dos equipamentos tem antiguidade superior a três anos. Reforçar a dotação destes equipamentos é, assim, uma necessidade premente (Resolução de Conselho de Ministros n.º 137/2007, 2007)

Com o Despacho n.º 18871/2008, em julho, formou-se a equipa ERTE/PTE – Equipa de Recursos e Tecnologias Educativas/PTE – “*à qual compete genericamente conceber, desenvolver, concretizar e avaliar iniciativas mobilizadoras e integradoras no domínio do uso das tecnologias e dos recursos educativos digitais nas escolas e nos processos de ensino-aprendizagem*” no ensino não superior (Despacho n.º 18871/2008, 2008).

No ano 2013, a Microsoft lançou o projeto *Tablets for Education*. Tratou-se de um projeto à escala mundial que pretendeu ajudar as escolas e as universidades melhor planear e preparar o ano letivo 2013/2014. Este projeto permitiu que professores (que se encontravam a lecionar) e alunos pudessem adquirir *Tablets* com *software Microsoft* a preços mais baixos do que o seu valor no mercado, de modo a se atualizarem, pois alguns dos interessados ainda possuíam os computadores adquiridos ao abrigo do Programa e-

Iniciativas (2007). Esta aquisição era feita pelas escolas e os interessados pagavam o respetivo valor na escola onde lecionavam ou estudavam (Microsoft Portugal, 2013).

Em 2015, a Direção-Geral da Educação lançou o projeto-piloto a iniciar no arranque do ano letivo 2015/2016 com os alunos do 3º e 4º anos de escolaridade. O projeto de ensino tecnológico denominado por “Iniciação à Programação no 1.º Ciclo do Ensino Básico” visa de ensinar o modo funcionamento de plataformas *online* de programação simples e orientada por objetos, podendo vir a ser implementada como oferta complementar das escolas/agrupamentos ou nas Atividades de Enriquecimento Curricular (AEC). As escolas públicas que concorreram tiveram de garantir a viabilidade deste projeto no que diz respeito a recursos materiais e humanos (ERTE, 2015).

4.2.3. As TIC enquanto área curricular

As tecnologias não entraram nas escolas apenas através de equipamentos e *software*, Estas passaram a incorporar as escolas sob a forma de disciplinas como área curricular e, como oferta de escola, como área não curricular.

Em 1998, ocorre no ensino secundário a reformulação de alguns cursos e disciplinas, tendo surgido a disciplina de Introdução das Tecnologias de Informação (ITI), como disciplina de opção, para o ensino do uso das tecnologias na ótica de utilizador padrão.

Com o Decreto-Lei n.º 209/2002 ocorre uma mudança no currículo do ensino básico e surge a disciplina de Introdução às TIC (ITIC), passando a fazer parte do currículo do 9º e 10º anos de escolaridade. Estas alterações foram aplicadas no ano letivo subsequente, a par do Programa 1000 Salas de TIC que criou as condições necessárias para a sua implementação. Contudo, a disciplina de ITIC no 10º ano apenas existiu durante 3 anos, tendo sido extinta em 2007. Esta foi transferida para os 7º e 8º anos do ensino básico, como disciplina em regime semestral, tendo sido apontado como motivo o facto de que os alunos que frequentam o secundário já deveriam ter formação essencial nesta área, sendo que, nesta fase a utilização das TIC será de carácter transversal. No mesmo ano, a disciplina de Área de Projeto contemplava o ensino das TIC, de forma a dotar os alunos das competências necessárias, para que pudessem utilizar as tecnologias não só em contexto educativo mas também em contexto de trabalho ou no seu quotidiano. Contudo

esta situação apenas ocorreu até 2012. Nos últimos anos temos vindo a assistir ao decréscimo da carga horária determinada para o ensino das TIC.

4.2.4. Utilização das TIC em contexto de sala de aula

As tecnologias estão presentes em qualquer local. Estas podem ser utilizadas em diferentes contextos ou situações, sendo possível aprender com recurso a estas como ferramenta complementar que atualmente acompanha os manuais escolares, quer pelos alunos, quer pelos professores, independentemente da área disciplinar ou ano de escolaridade, suportada por uma memória secundária (CD-ROM, DVD-ROM ou *pen drive*), assim como através da Internet sob a forma de uma ligação privada acedida com um nome de utilizador e uma senha, que permite a aprendizagem em regime de *eLearning* ou *bLearning*, de plataformas de aprendizagem virtual e/ou de ferramentas de aprendizagem colaborativa, bem como em depósitos virtuais denominados por “*nuvens*”. Portanto, “*As tecnologias de informação são mais do que um simples meio de contacto e transporte de informação, para se apresentarem como o instrumento para a aprendizagem e a construção colaborativa do conhecimento.*” (Dias, 2003).

Desta forma, as TIC podem ser uma extensão da sala de aula comum para uma sala de aula virtual, que poderá ser acedida através de um equipamento tecnológico (computador, *Tablet*, *Smartphone*, entre outros) em qualquer lugar através de um ligação à Internet ou de uma memória secundária.

As TIC estão presentes em qualquer parte, impondo-se a questão: haverá necessidade da aprendizagem das TIC nas escolas? O anterior ministro da educação, aquando do questionamento da extinção da disciplina de TIC no 9º ano, referiu que nessa altura os alunos já sabem utilizar as tecnologias (Lusa, 2011). As TIC, atualmente, são instrumentos de utilização universal e de acesso generalizado à informação. Esta situação dá a ideia de domínio e de conhecimento, contudo, a informação por si só pode não ser informação, mas sim meros dados ou meras ideias que podem não estar corretas ou ser de fontes pouco fidedignas. Portanto, apesar dos alunos utilizarem as tecnologias regularmente, torna-se necessário educá-los para o uso correto, responsável, seletivo e crítico. Deste modo, a ideia de domínio apenas poderá ser considerada se o detentor do

poder for o detentor da informação, sendo necessário transformar a informação em conhecimento e o conhecimento em sabedoria (Marcovitch, 2002).

4.3. TECNOLOGIAS EDUCATIVAS (TE)

O acesso às tecnologias permitiu o aumento do fluxo de serviços, produtos e conteúdos educativos. Nos últimos anos assistimos ao aumento considerável de *software* e recursos educativos. Por este motivo cabe à escola, aos professores e aos alunos incentivar o uso mais frequente destes recursos, contudo deve-se ter em conta que, dada a produção em massa, é necessário ter em conta a qualidades do *software* e dos recursos educativos, devendo existir uma seleção cuidada e com metas/objetivos bem definidos. (Ramos, Teodoro, & Ferreira, s. d.)

Em 1970 surge a definição de TE proposta pela Comissão Internacional da Tecnologia:

(..) uma maneira sistemática de conceber, de realizar e de avaliar todo o processo de ensino-aprendizagem em função dos objetivos pedagógicos, resultantes da investigação nos domínios da aprendizagem humana e da comunicação; utiliza uma combinação de recursos humanos e não humanos para provocar uma instrução eficaz. (Tickon, 1970 cit. por Blanco & Silva, 2002, p. 47).

As tecnologias, *per si*, não centram o seu foco na pedagogia. Ideologicamente falando, as TE devem ter o foco no processo de ensino-aprendizagem, tendo como aliadas as TIC através de práticas eficazes e sustentáveis. As TE encontram-se em constante processo de renovação, por este motivo, poderá ser necessária a formação dos docentes para a sua inclusão na vida escolar, no currículo e na prática pedagógica (Blanco & Silva, 1993). As TE devem ser pensadas para beneficiarem o processo de ensino-aprendizagem dos alunos.

Um processo complexo e integrado que implica homens e recursos numa interacção Homem-máquina, métodos que exigem inovação e uma organização eficiente (engenharia de sistemas) para analisar os problemas e imaginar, implantar, gerir e avaliar as suas soluções numa nova meta caracterizada por mudança educativa. (Blanco & Silva, 1993)

Em Portugal, as TE estão implantadas desde os anos 60, numa fase de arranque baseada em meios audiovisuais através de emissões de rádio e de televisão, como é o caso da Telescola. Mais tarde entre 1970 e 1990, e atualmente, as TE passaram a formar parte do currículo da formação de educadores e docentes.

4.4. TECNOLOGIAS DE APOIO (TA)

Há já algum tempo se pensa nos recursos tecnológicos como meios para permitir a melhoria da qualidade de vida de pessoas com deficiência. Os avanços tecnológicos na área das ciências da computação para o diagnóstico, o tratamento e o apoio de indivíduos tem crescido nos últimos anos. No entanto, o preço destas tecnologias para pessoas com deficiência nem sempre se encontra ao alcance de todos os que delas necessitam.

As TA poderão permitir a superação de obstáculos de pessoas com deficiência, possibilitando-lhes habilidades académicas (se for caso disso), sociais e vitais para a sua autonomia, bem como contribuindo para a melhoria da sua qualidade de vida e fomentando a sua inclusão. As TA têm significado quando o ser humano tem alguma limitação funcional que o poderá impedir de ter uma vida dita ‘normal’.

Tecnologias de Apoio ou Tecnologias de Reabilitação: são instrumentos tecnológicos colocados ao serviço das pessoas com Necessidades Especiais com o objetivo de melhorar as suas capacidades funcionais, contribuindo conseqüentemente para o aumento da sua qualidade de vida.
(Sousa C. , 2014)

Quando se pensa em TA e na educação o conceito encontra-se subjacente à Educação Especial e a alunos com NEE.

No âmbito da educação especial referimo-nos a tecnologias de apoio um conjunto de dispositivos e equipamentos que têm por objectivo compensar uma limitação funcional e facilitar um modo de vida independente, sendo por isso elementos facilitadores do desempenho de actividades e da participação dos alunos com necessidades educativas especiais em

diferentes domínios (aprendizagem, vida social e profissional).
(Ministério da Educação, 2008)

O Decreto-Lei 3/2008 que regulamenta as medidas educativas que promovem a aprendizagem e a participação dos alunos com NEE, contempla no artigo 22º as Tecnologias de Apoio como “*dispositivos facilitadores que se destinam a melhorar a funcionalidade e a reduzir a incapacidade do aluno, tendo como impacte permitir o desempenho de actividades e a participação nos domínios da aprendizagem e da vida profissional e social*” (Decreto-Lei nº 3/2008, 2008) desde que estas TA estejam incluídas no PEI do discente. No entanto, antes de incluir as Tecnologias de Apoio deve-se pensar nos benefícios que estes recursos poderão proporcionar ao aluno. Contudo, no referido Decreto-Lei não se faz referência acerca da intervenção especializada de um técnico/professor da área de informática ou das tecnologias educativas.

Face ao exposto, as TA visam a melhoria da qualidade de vida de uma pessoa que apresenta uma limitação funcional num dado momento ou permanentemente.

4.5. A TECNOLOGIA À DISPOSIÇÃO DE ALUNOS COM NEE

É consensual que vivemos numa sociedade acentuadamente tecnológica, uma vez que pode-se encontrar tecnologia em todas as áreas da nossa vida. Assim, no que concerne à educação, a tecnologia é um elemento facilitador da aprendizagem, não fosse o facto dos grandes investimentos realizados nos últimos anos.

*Para as pessoas sem deficiência, a tecnologia torna as coisas mais fáceis.
Para as pessoas com deficiência, a tecnologia torna as coisas possíveis.*
(Mary Pat Radabaugh, 1988 cit in American with Disabilities Act, 1993, s.p.)

As tecnologias para alunos com NEE tornam os factos possíveis na escola contemporânea gerida por princípios orientadores como adaptabilidade, acessibilidade e inclusão. As tecnologias podem tornar possível a rapidez e a supressão de barreiras geográficas quer para a aquisição de conhecimentos quer para a realização de actividades de convívio e/ou de lazer.

Para aqueles cuja autonomia é condicionada por inúmeras barreiras arquitetônicas, dificuldades em utilizar meios de transporte público ou privado e manifestas desvantagens no acesso à informação que os impedem de conhecer e viver a 'normalidade', a utilização de um computador e o acesso à Internet podem significar uma liberdade até aí apenas sonhada. (Godinho, 1999)

Fatores como dificuldades de acesso à informação e a serviços de telecomunicações, as barreiras arquitetônicas e as condições precárias dos transportes públicos adaptados para pessoas com deficiência têm limitado estes cidadãos, no que diz respeito à igualdade de oportunidades na sua vida escolar, social e profissional. A utilização do computador que contenha ligação à Internet permite aceder a meios que potenciam conhecimento, estabelecer contactos e trocar informações, aumentar/estreitar relações de amizade, desenvolver atividades lúdicas, entre outros, sem que estes sejam lembrados das suas limitações e, por sua vez, melhoram a sua qualidade de vida e significado. Segundo Grégoire , Bracewell, & Laferrière (1996) as tecnologias que incluem o computador combinadas com uma ligação à Internet são caracterizadas pelo poder de memorizar, processar, tornar acessível e transmitir uma quantidade ilimitada e grandemente diversificada de dados.

Mas já que se fala em acesso e acessibilidades, nada melhor do que encontrar uma forma de desmontar este termo, dado que nem tudo o que se encontra na Internet está acessível a todos. Os autores do livro “Internet para Necessidades Especiais” propõem 3 noções que combinadas constituem o termo “Acessibilidade”, a saber: “Utilizadores”, “Situação” e “Ambiente” e especificam cada uma destas noções. Para os referidos autores não há diferenças entre os vários “Utilizadores” da Internet e, portanto, não deverão existir obstáculos face às capacidades sensoriais e funcionais de cada indivíduo. Referem, ainda, que não podem existir desigualdades quanto à acessibilidade e utilização da Internet nas várias situações que possam surgir, por conseguinte não haverão diferenças entre o *hardware* e o *software* utilizado em cada “Situação”. O termo “Ambiente” implica acessibilidade independentemente do ambiente físico envolvente (interior/exterior, silencioso/ruidoso, escuro/claro, etc.). Portanto, o acesso à Internet deverá ser flexível e interativo, utilizado por todos, em todas as situações e em todos os ambientes, sem haver necessidade de equipamentos nem aplicações específicas.

A utilização das TIC na educação poderá permitir a um aluno com NEE superar barreiras que muitas vezes nem se pensa que possam existir, como um simples folhear de um livro. Dada a diversidade de recursos que se podem ter ao alcance e sob vários formatos, as TIC podem ser potenciadoras de uma aprendizagem autónoma que, de outra forma, poderia estar comprometida, para além de permitirem estratégias diversificadas e uma pedagogia diferenciada.

Existem atualmente Tecnologias de Apoio (TA) que combinadas com as TIC que encontramos nas salas de aula comuns podem proporcionar aos alunos com NEE experiências enriquecedoras que lhes permitam aceder e interagir com a informação tal como os seus colegas de turma, dado que se para alguns as tecnologias não são mais do que facilitadores de acesso à informação e ao conhecimento, para outros esta é a única forma para de aceder e de interagir com os conteúdos.

Naturalmente que as potencialidades dos novos instrumentos de comunicação se colocaram à disposição dos cidadãos com capacidades limitadas, permitindo-lhes encarar o mundo com maior segurança e, simultaneamente, alargando-lhe os limites da sua compreensão. A utilização da tecnologia digital em contexto pedagógico permite cumprir um dos maiores desideratos da Educação em Portugal: a igualdade de oportunidades (ESECS/IPLEIRIA, et al., 2015)

O curioso das tecnologias como o computador e o *Smartphone*, que possuem tecnologia tátil, é que, ao contrário das outras, inicialmente foram usadas por pessoas com problemas de motricidade fina e/ou por empresas/instituições em situações específicas. No entanto, hoje em dia pode-se encontrar tecnologia tátil na maioria dos equipamentos de uso generalizado. Isto poderá levar a pensar que a generalização da tecnologia tátil resultou de situações de necessidades específicas para o seu uso geral. No entanto, estranha é a demora desta generalização. O motivo poderá prender-se com o preço dos materiais táteis, mas fica a dúvida, já que a generalização só por si pode tornar os materiais mais baratos, mas considerando o espaço de tempo desde que estes recursos existem para situações específicas e, face à rapidez com que a evolução tecnológica ocorre, estranho é pensar na demora de tal generalização, por isso poderá levantar-se a questão: será que as potencialidades dos dispositivos táteis apenas se tornaram visíveis quando se começaram a abrir os horizontes e se passou a dar importância ao que apenas alguns viam?, ou seja

aos benefícios que estes materiais podem trazer a pessoas com deficiência e, por sua vez, a todos?

Os recursos oferecidos pelas TIC convencionais aliados à tecnologia tátil poderão possibilitar que um aluno que tenha dificuldades em pegar num lápis para desenhar, pintar ou escrever, o possa fazer com o seu dedo. Neste exemplo, conseguem-se notar algumas vantagens do uso deste tipo de tecnologia, a tecnologia tátil, potenciadora de estímulos que fomentam a aprendizagem, a autonomia, a interação e o envolvimento ativo do aluno. É do conhecimento comum que uma das formas de aprender é recordar o que se adquiriu através dos sentidos é uma das formas mais simples de guardar o que se pretende, recordar é registar. Usando apenas um dedo, o indivíduo terá oportunidade de poder realizar os seus registos pessoais para, mais tarde, recordar.

De referir que para que as tecnologias possam ser rentabilizadas e usadas pelos alunos, não só é necessário que estes as conheçam e as utilizem, como também que os seus professores saibam e pensem nelas aquando da preparação das atividades. Para isso é essencial que estes docentes as conheçam bem, conheçam não só as potencialidades como as limitações das TIC para que estas não se tornem mais um fator de exclusão.

Lewis (1999) cit. por Ribeiro (2011) refere que a tecnologia na Educação Especial funciona como uma força de equalização, como uma forma de contornar a deficiência e permite o acesso a atividades que outros tomam como garantias, desta forma “*As TIC ajudam a equilibrar a balança entre competências e deficiência.*” (Ribeiro, 2011). Contudo, não se pode esquecer que para que as TIC se tornem uma ferramenta do quotidiano do aluno é necessário que este se familiarize com ela (Montoya, 2002). Assim sendo, para que os professores possam apoiar os seus alunos na compensação das suas dificuldades é necessário ponderar as vantagens que as TIC poderão proporcionar a cada aluno no momento da sua utilização.

À semelhança do referido anteriormente, as TIC por si só não são uma poção mágica que poderão levar os alunos com NEE a superar as suas barreiras ou dificuldades. Para que esta ferramenta funcione como facilitador para estes alunos é necessário que a forma como estes as utilizam e o *software* instalado no computador se adequem ao discente, ou seja que estejam de acordo com as suas especificidades, bem como que possam ir ao encontro dos seus interesses, sendo que cada caso é um caso e não se podem generalizar

estratégias nem materiais a todos os tipos de necessidades, sendo que se pode recorrer às TA de modo a minimizar as suas dificuldades e a maximizar as suas capacidades. Alguns autores apontam como vantagem marcante da utilização das TIC, o facto de o computador nunca ficar irritado, nervoso e/ou ansioso, chegando mesmo a referir que o computador se manifesta infinitamente paciente (Ribeiro, 2011, pp. 106, 125 e 126).

4.6. PROGRAMAS E PROJETOS COM RECURSO ÀS TECNOLOGIAS PARA A INCLUSÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Em abril de 1997 surgiu o *Livro Verde para a Sociedade de Informação*, no qual se faz uma reflexão sobre as Sociedades de Informação e o estabelecimento de caminhos para a sua implementação, bem como se expressam medidas para a melhoria das condições de vida de pessoas com NEE que tinham por base garantir que as Sociedades de Informação são para todos, promover o conceito de “*Desenho Universal*”² e o desenvolvimento de produtos tecnológicos avançados.

No ano 1999, em Portugal, surgiu a “*Iniciativa Nacional para os Cidadãos com Necessidades Especiais na Sociedade da Informação*” (INCNESI) através da Resolução do Conselho de Ministros n.º 96/99, de 26 de Agosto (Resolução de Conselho de Ministros n.º 96/99, 1999). No referido documento está referido que a sociedade do futuro tem de passar pelo acesso e utilização das tecnologias de informação, caso contrário estas poderão tornar-se um fator de exclusão social. No artigo 2º aponta-se a principal vantagem do uso das TIC, sendo que se atribui às TIC o poder da promoção da integração social e da melhoria da qualidade de vida dos que as utilizam.

De facto, as tecnologias de informação e das comunicações assumem um relevante papel mediador entre o indivíduo e a sociedade sendo particularmente significativas as suas potencialidades como factor de

² O Desenho Universal ou Desenho para Todos propõe a conceção de objetos, e equipamentos a serem utilizados por todos, sem recurso a adaptações para pessoas com deficiência, com o intuito de simplificar a vida de todos os cidadãos independentemente da sua idade e contexto.

inclusão social da população com necessidades especiais. (Resolução de Conselho de Ministros n.º 96/99, 1999)

Não se pode deixar de notar que há dezassete anos já se pensava na utilização das tecnologias por alunos com NEE, através de métodos telemáticos que tornassem possível a interação professor-aluno e aluno-colegas quando estes não pudessem frequentar o ensino regular, bem como o apetrechamento das escolas com equipamentos necessário e a promoção da utilização das TIC por parte dos vários agentes educativos, médicos e terapeutas (Medida 5.1, 5.2 e 5.3 da Resolução de Conselho de Ministros n.º 96/99, 1999)

Desde o ano letivo 2003/2004 que Instituto Nacional de Reabilitação (INR) tem vindo a promover um concurso nacional nas escolas, denominado “*Escola Alerta*”, atualmente na 13ª edição. Este concurso desafia os alunos a praticar e a desenvolver capacidades que fomentem a melhoria da qualidade de vida dos seus pares com deficiência enquanto colegas de escola e enquanto cidadãos incluídos na sociedade, sensibilizando os alunos participantes para a igualdade de oportunidades e para os direitos humanos, para a participação na superação da discriminação e para a construção de uma sociedade para todos das pessoas com deficiência, bem como sugere aos discentes apresentação de propostas de solução exequíveis e inovadoras (INR, 2015).

Com a resolução do Conselho de Ministros n.º. 107, 108 e 110, em 12 de agosto de 2003 surge e é aprovado o “*Plano de Acção para a Sociedade de Informação*” e em setembro do mesmo ano é aprovado o “*Guia de Operacionalização Cidades e Regiões Digitais*”. Nesta altura, as TIC eram vistas como um instrumento de envolvimento e de participação democrática dos cidadãos. Assim, em 2004 surge o Portal do Cidadão (www.portaldocidadao.pt), alojado na Internet onde se disponibilizam serviços da Administração Pública.

Cada nova tecnologia traz em si um elevado poder de inclusão ou exclusão das pessoas no seu meio. Esta visão aplica-se com bastante pertinência aos Cidadãos com Necessidades Especiais, nomeadamente pessoas com deficiência, idosos e acamados. (UMIC, 2004)

Em 2006, a Convenção dos Direitos das Pessoas com Deficiência constituiu um marco histórico na garantia e promoção dos direitos humanos das Pessoas com Deficiência e

para todos os cidadãos em geral. No artigo 4º, alínea g, surge como uma das obrigações gerais:

Realizar ou promover a investigação e o desenvolvimento e promover a disponibilização e uso das novas tecnologias, incluindo as tecnologias de informação e comunicação, meios auxiliares de mobilidade, dispositivos e tecnologias de apoio, adequados para pessoas com deficiência, dando prioridade às tecnologias de preço acessível; (ONU, 2006)

A referida Convenção reconhece a importância das TIC como um recurso que possibilita a melhoria das condições de vida de pessoas com deficiência, reconhece que o acesso à TA implica uma diminuição dos preços para que se tornem acessíveis (ONU, 2006, artigo 9º g) e h))

O “*Plano de Acção para a Integração das Pessoas com Deficiências ou Incapacidade*” (PAIPDI), em 2006, define um conjunto de medidas de atuação por parte do Governo e estabelece um período de 3 anos para a inclusão efetiva de pessoas com deficiência com o intuito de promover os direitos humanos e o exercício da cidadania, a acessibilidade a serviços, equipamentos e produtos, a formação e emprego das pessoas com deficiências ou incapacidades, a formação de profissionais que prestem serviços às pessoas com deficiências ou incapacidade.

Em 2014, no Dia Internacional das Pessoas com Deficiência (3 de dezembro), o Sr. Secretário-Geral da *Organização das Nações Unidas* (ONU) focou-se no tema: “*O desenvolvimento sustentável: a promessa da tecnologia*”.

Não podemos poupar esforços para garantir que as políticas, programas, diretrizes e tecnologias do século XXI sejam acessíveis a pessoas com deficiência, e sensíveis às suas perspetivas e experiências. Juntos, vamos trabalhar para um futuro melhor que seja inclusivo, equitativo e sustentável para todos.” (ONU, 2014)

Nesta mensagem, Ban Ki-Moon faz um apelo ao trabalho em conjunto para garantir um futuro melhor às pessoas com deficiência, realçando que não se pode deixar “*ninguém para trás, temos de aproveitar o poder da tecnologia para o desenvolvimento, para todos*”, já que que as tecnologias podem fomentar a acessibilidade e a inclusão, sendo

que estas poderão proporcionar ambientes produtivos e propícios para que as pessoas com deficiência possam tirar partido do seu potencial, das suas habilidades e potencialidades.

A tecnologia mudou o mundo, colocando o conhecimento ao alcance das pessoas e ampliando a sua gama de oportunidades. As pessoas com deficiência podem beneficiar enormemente de tais avanços, contudo, muitos não têm acesso a essas ferramentas essenciais. (ONU, 2014)

As tecnologias podem, assim, ajudar as pessoas com deficiência eliminando desigualdades e proporcionando qualidade de vida a todos os cidadãos que, contudo, apesar dos esforços desenvolvidos, os resultados ainda estão aquém dos desejados. O Sr. Secretário-Geral da ONU manifestou um grande interesse pelas tecnologias, mas este interesse por parte dos líderes mundiais não é de hoje.

4.7. OS DISPOSITIVOS TÁTEIS PARA ALUNOS COM NEE

O Tablet é um dispositivo móvel, normalmente com um formato rectangular, com uma fina espessura e que proporciona diferentes experiências, desde possibilitar o acesso à Internet, organização pessoal, leitura de documentos assim como nos dá acesso a um novo conceito de entretenimento. Em geral apresenta um ecrã sensível ao toque designado de “touchscreen” que por vezes é o único modo de interacção com o dispositivo. (Carvalho & Agostinho, s. d.)

O que difere um computador pessoal (PC) ou um portátil do *Tablet* é o facto deste último possuir um sistema operativo inalterável – *iOS* da *Apple*, *Windows* da *Microsoft* e *Android* para as restantes marcas – e apenas se poderem instalar os programas/aplicações específicos. Contudo, existe uma panóplia de aplicações gratuitas ou a baixo custo que podem ser instaladas a partir da loja virtual.

O aparecimento do *Tablets* surgiu em 2010 quando a *Apple* lançou publicamente o *iPad*. No entanto, desde cedo se tentou criar um dispositivo semelhante a um portátil

convencional que não tivesse necessidade de utilizar periféricos de entrada (teclado e rato), mas as tentativas foram fracassando devido ao facto de que o ritmo dos avanços tecnológicos não acompanhava as necessidades e as exigências das pessoas. A partir dos anos 60 tal tendência começou a mudar, em parte pelo impacto das ideias futuristas que as séries de televisão e o cinema têm criado no público em geral (Carvalho & Agostinho, s. d.).

Em 1915 foi registada a primeira patente de um sistema capaz de reconhecer o movimento da mão, porém a primeira demonstração ao público aconteceu em 1956 com um sistema de reconhecimento de escrita manual sem recurso ao teclado. Em 1968, Alan Kay e o centro de pesquisa da Xerox Palo Alto produziram o primeiro protótipo do *Tablet PC* ao qual apelidaram de *Dynabook* com o “*objectivo oferecer mobilidade e ajudar crianças carenciadas na sua educação*” (Carvalho & Agostinho, s. d.). Não se pode deixar passar em branco a citação anterior, é curioso como o *Tablet* poderia ter sido pensado não apenas para os alunos carenciados, mas também para pessoas com alguns problemas motores, como é o exemplo a motricidade fina.

Em 1993 a Apple fez a apresentação do *MessagePad* que acabou por ser classificado de *Personal Digital Assistant (PDA)* e que foi “*considerado por muitos um dispositivo desenquadrado com os utilizadores da época, pela sua tecnologia demasiado avançada.*” (Carvalho & Agostinho, s. d.). Em 2011 a *Microsoft* lança o *Microsoft XP Tablet Edition*, também classificado *PDA*, era um dispositivo tátil com as funcionalidades do sistema operativo *Windows XP*, todavia a aceitação por parte do público ficou aquém do esperado. A partir de 2003 começaram a surgir outros dispositivos, lançados por diversas marcas, igualmente assemelhados aos *PDA*, mas tal como os da *Microsoft* não tiveram grande adesão, quer pelo tempo de autonomia da bateria, pelo peso e/ou pela relação preço-qualidade.

Analisando os factos históricos relatados, pode-se dizer que a Apple foi a grande impulsionadora do *Tablet* atual, líder de mercado, com tempo de bateria muito superior aos portáteis convencionais, velocidade de processamento muito superior à dos *PDA*, acesso à Internet sem fios e tecnologia tátil. O volume de vendas disparou, a partir da primeira apresentação da Apple em 2010, apesar do preço e, por conseguinte, a concorrência viu no *Tablet* uma fonte de rendimento, tendo-se dado início à disputa entre as várias empresas da área das tecnologias para superar as características dos dispositivos

que iam surgindo no mercado. Atualmente esta disputa ainda se mantém sendo de destacar as características mais importantes: peso, definição de vídeo e de áudio, características da *webcam*, o número e a qualidade de aplicações que a marca oferece aos clientes (Carvalho & Agostinho, s. d.; Apple Portugal, s. d.).

Embora do *Tablet* não possa substituir o computador pessoal/portátil, a sua portabilidade e facilidade de utilização – intuitivo e fácil manuseamento – já ganhou um lugar de grande destaque no mundo. O *Tablet* tem vindo a ganhar terreno nos mercados mundiais, sendo atualmente uma das tecnologias mais vendidas.

De um modo geral, os *Tablets* apresentam como principais funcionalidades a navegação na *Web*, a facilidade na comunicação, abertura e edição de documentos, a captura e reprodução de fotos e vídeos, entretenimento através de jogos e do desenho, calculadora e a georreferenciação. Observando as referidas funcionalidades pode-se dizer que o *Tablet* pode adequar-se à maioria das áreas e/ou profissões. Assim, este equipamento tem suscitado uma grande atenção por parte das empresas ligadas à produção de *hardware* que têm revelado interesse pela sua introdução na educação, como exemplo pode-se apontar o projeto "*Tablets for Education*" referido anteriormente.

Segundo Meredith (2001) referindo-se ao *iPad* esta ferramenta "*abre novos caminhos ao desenvolvimento cognitivo*", enquanto possibilita a participação e a exploração ativa, por parte dos alunos, bem como a conversação sobre os conteúdos e a própria tecnologia, a habilidade tecnológica e a motricidade fina. Neste sentido, pode-se pensar na tecnologia como um "*objeto com que se pensa*" (Turkle, 1989, p. 22).

Freitas (2009, p. 9) refere que os "*jogos para aprendizagem*" são "*applications using the characteristics of video and computer games to create engaging and immersive learning experiences for delivering specified learning goals, outcomes and experiences*". Portanto, podem-se aproveitar as potencialidades dos jogos e do vídeo, com o objetivo de proporcionar experiências de aprendizagem apelativas e imergentes para o fornecimento de objetivos específicos e de experiências com vista nos resultados.

Quando se rentabilizam características e funcionalidades dos *Tablet*, a sua exploração poderá promover o desenvolvimento de competências:

- linguísticas e da fala através da repetição de sons, palavras ou rimas, exploração de letras da história;
- matemáticas na resolução de puzzles e de problemas, noções de espaço e de tempo e exercícios causa-efeito;
- sociais, que desde que usado adequadamente, através da partilha de atividades entre pares, familiares e amigos. Contudo, aqui deve-se ter algum cuidado com o tipo de atividades propostas, uma vez que, no que diz respeito à má utilização ou utilização excessiva da tecnologia, a fronteira entre o desenvolvimento de competências sociais e o isolamento social é ténue.

A par com o desenvolvimento das competências mencionadas vem o desenvolvimento emocional nomeadamente ao lidar com o seu sucesso/insucesso das atividades desenvolvidas, melhorando a confiança e autoestima do indivíduo e diminuindo o sentimento de isolamento e/ou receio da crítica.

CAPÍTULO III – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

1. INTRODUÇÃO

O enquadramento teórico sustenta o enquadramento metodológico. É nesta etapa que se descreve o planeamento da intervenção e a forma como se perspectivam as sessões. Desta forma, descreve-se a contextualização da problemática, os pontos-chave para a elaboração da pergunta de partida, seguindo-se a formulação das hipóteses e os objetivos da investigação. A escolha do método de investigação, os instrumentos de recolha e as técnicas de tratamento de dados abordam-se com o intuito de alcançar os resultados. A seguir revela-se o contexto do estudo, a população e a amostra selecionada e, por fim, apresenta-se a descrição dos procedimentos.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO DA PROBLEMÁTICA

A problemática *“constitui efectivamente o princípio de orientação teórica da investigação, cujas linhas de força define”* (Quivy & Campenhoudt, 1998). A definição da problemática implica a escolha de uma base teórica, sendo que é necessário procurar um caminho objetivo e exequível. A análise de diferentes perspectivas possibilita maior domínio sobre o objeto a estudar e, por consequência, fornece referências para a preferência de uma área concreta, clara e objetiva.

A contextualização da problemática incita à formulação da pergunta de partida, de forma clara, exequível e pertinente, que permita encontrar a melhor resposta ao problema proposto (Sousa A. , 2009).

Antes da formulação da problemática considerou-se importante proceder à análise documental sobre a inclusão e as NEE, bem como a possibilidade estas se relacionarem com a tecnologia.

A inclusão de alunos com NEE nas escolas, nas salas de aula regulares, abriu portas à *“escola para todos”* (UNESCO, 1994). Anteriormente à Declaração de Salamanca, considerava-se que a educação dos referidos discentes deveria ser separada dos alunos

ditos ‘normais’. A escola inclusiva trouxe mudanças significativas, nomeadamente na estrutura da escola, nas alterações das instalações, nos equipamentos específicos, bem como nas atitudes dos elementos da comunidade educativa e nas práticas dos professores.

A rentabilização das TIC poderá melhorar a qualidade de vida de pessoas com deficiência, uma vez que *“as aplicações tecnológicas tornaram mais fácil e rica a vida dos seres humanos”* através de *“mudanças positivas nas formas de se comunicar, relacionar e viver em sociedade”* já que *“as Tecnologias podem contribuir para tornar efectivo o direito de participar em contextos sociais e culturais, escolares e profissionais, especialmente quando são utilizados para dar resposta à diversidade”* (Alba, 2006, pp. 131, 132). Contudo, é importante perceber como é que se pode tirar partido da tecnologia quando todos os alunos as utilizam, independentemente do seu grau de funcionalidade.

Procedeu-se à escolha de um tema relacionado com as TIC porque, para além de ser uma área que se encontra em constante processo de evolução, de acordo com leituras realizadas, pressupõe-se que o seu uso por parte de alunos com multideficiência poderá favorecer o seu desempenho escolar, a motivação escolar, a autonomia e o seu desenvolvimento individual e social. Assim, torna-se importante averiguar a importância do uso das TIC por alunos que frequentam uma UAM, com aulas adaptadas às suas necessidades, especificidades e interesses.

Após algumas visitas à UAM do Agrupamento de Escolas Dr. Correia Mateus a fim de conhecer os alunos que a frequentam, verificou-se que havia alguns em que as suas limitações físicas e intelectuais que os impediam de utilizar qualquer tipo de TE/TIC, outros, para além das dificuldades intelectuais, não apresentavam qualquer dificuldade motora aparente, podendo utilizar sem problemas as tecnologias convencionais existentes nas salas de aula (computador pessoal com rato e teclado ou portátil), um aluno que possui dificuldades motoras globais graves, não sendo capaz de folhear um livro ou de escrever/pintar com lápis com alguma correção e uma aluna que apresenta algumas dificuldades no controlo da motricidade fina. Os dois últimos alunos foram escolhidos para participarem na presente investigação.

Face ao exposto, o presente estudo surgiu com o intuito de recorrer à tecnologia tátil para o desenvolvimento de atividades estimulantes e práticas, através de aquisições funcionais com a exploração de situações do quotidiano.

O projeto que aqui se apresenta possui três pontos-chave: inclusão, aprendizagem funcional e tecnologia tátil. Este projeto pretende desenvolver aprendizagens funcionais em TIC, sendo que o objetivo não é aprender TIC na sua essência, mas usar a tecnologia tátil para realizar tarefas práticas que resolvam problemas simples e concretos do quotidiano, focados em conhecimentos significativos para os alunos, com estratégias que estimulem a comunicação e a interação, com o objetivo de desenvolver a sua autonomia e desenvolvimento social (Bénard da Costa, Leitão, Morgado, & Pinto, 2006). A utilização do equipamento tátil não usado habitualmente nem na escola e, no caso dos referidos alunos, nem em casa permite tirar proveito das potencialidades dos jogos para proporcionar experiências de aprendizagem apelativas (Freitas, 2009), através da participação e da exploração ativa, abrindo “*novos caminhos ao desenvolvimento cognitivo*” (Meredith, 2001), através do uso de um equipamento com que pensamos (Turkle, 1989).

A presente investigação visa recorrer ao equipamento tátil, através da elaboração e da execução de jogos pedagógicos que reflitam situações do quotidiano, como forma de possibilitar aos alunos com multideficiência melhor qualidade de vida e maior autonomia.

3. PERGUNTA DE PARTIDA

Uma investigação científica representa um foco de interesse em algo que se procura, contudo não se pode tratar de um interesse deleitoso ou de uma simples curiosidade.

A pergunta de partida surge como uma forma de enunciar o problema, de modo a exprimir claramente o que se pretende averiguar, compreender e esclarecer. (Quivy & Campenhoudt, 1998).

Os autores Quivy & Campenhoudt (1998) referem que a pergunta de partida deve respeitar a três critérios:

- Clareza: precisa, concisa, campo de análise estreito, unívoca e convergente;
- Exequibilidade: realista, os conhecimentos e os recursos do investigador permitem obter elementos de resposta válidos, uma vez que o investigador se encontra a trabalhar em terreno conhecido;

- **Pertinência:** ausência de juízos de valor e morais, visa compreender e não obter respostas rápidas – tipo “sim”, “não”, positivo, negativo –, devem-se considerar várias respostas evitando confusões de análise por se preverem as respostas de modo a ter em consideração todos os constrangimentos, as possibilidades e os desafios.

A pergunta de partida pode ser reformulada ao longo da investigação, sempre que se considere necessário. Neste caso, é necessário recomeçar o processo (Quivy & Campenhoudt, 1998).

Para a formulação da pergunta de partida foram tidos em conta os intervenientes, o trabalho a realizar e as leituras efetuadas. A pergunta de partida mantém o enfoque na inclusão, ainda que implicitamente, nas aprendizagens funcionais, na tecnologia tátil e na multideficiência.

Inicialmente, a pergunta de partida tinha como fio condutor a análise da forma como os equipamentos táteis permitam a aquisição de conhecimentos funcionais, por parte dos alunos com multideficiência. Esta foi reformulada, mantendo o contexto. Desta forma, a pergunta de partida é de **que forma o Tablet poderá ser um recurso promotor de aprendizagem funcional de alunos com multideficiência?**

4. FORMULAÇÃO DAS HIPÓTESES

Segundo Lello (1979) cit. por Sousa A. (2009, p. 49), uma hipótese é um pressuposto de algo possível, ou não, e que dá origem a uma consequência, ou seja, pode dizer-se que uma hipótese é um resultado plausível de um problema (Lakatos e Marconi (1995, p. 125) cit. Sousa A. (2009, p. 49).

“Hipoteses: São proposições conjecturais possíveis, lógicas e dedutivas, do que se pode esperar como resposta a um problema.”, sendo que a formulação das hipóteses deverá ser *“uma afirmação dedutiva e positiva”* de forma a poder ser testada. (Sousa A. , 2009, p. 50).

“A hipótese combina o problema e o objectivo numa explicação ou predição clara dos resultados esperados do estudo” como forma de dar resposta à pergunta de partida, estas devem incluir *“as variáveis do estudo, a população alvo e o tipo de investigação a*

realizar”. Porém, a diferença entre as hipóteses e a pergunta de partida é que as primeiras apontam para os resultados, e a pergunta de partida é o enunciado do problema (Fortin, 2003, p. 102).

Face ao exposto, a seguir discriminam-se as hipóteses consideradas para o presente estudo.

Hipótese 1: A aplicação de estratégias e atividades funcionais com recurso à tecnologia tátil contribui o desenvolvimento de competências adaptadas às necessidades específicas de alunos com multideficiência.

Hipótese 2: A tecnologia tátil contribui para a melhoria da qualidade de vida e o desenvolvimento da autonomia de alunos com multideficiência.

Hipótese 3: O equipamento tátil tem um papel importante para o desenvolvimento individual e social dos alunos com multideficiência.

Hipótese 4: O uso da tecnologia tátil promove a inclusão.

5. OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO

O objetivo de uma investigação implica a exploração em profundidade para conhecer pormenorizadamente um fenómeno, ou seja “*é um enunciado declarativo que precisa as variáveis-chave, a população alvo e a orientação da investigação*” (Fortin, 2003, p. 100). Assim, uma investigação não faz sentido sem um “*enunciado declarativo*” que conduza a investigação para uma direção, de forma a alcançar os resultados.

Face ao exposto, atendendo à problemática exposta, impõe-se a definição dos objetivos deste projeto de investigação. Assim, o **objetivo geral** é analisar de que forma a tecnologia tátil promove a aprendizagem funcional de alunos com multideficiência.

Como objetivos específicos poderão ser considerados os seguintes:

- Aplicar estratégias e atividades funcionais em situações do cotidiano, recorrendo à tecnologia tátil, que contribuam para o desenvolvimento de competências adaptadas às necessidades específicas dos alunos com multideficiência;
- Contribuir para a melhoria da qualidade de vida e o desenvolvimento da autonomia dos alunos;
- Compreender o papel do equipamento tátil para o desenvolvimento individual e social dos alunos com multideficiência;
- Promover a inclusão através do uso de equipamentos táteis.

6. ABORDAGEM METODOLÓGICA

O estudo realizado visa compreender comportamentos e atitudes quando os alunos realizam aprendizagens funcionais em TIC com o *“desejo de melhorar a qualidade do que ocorre numa determinada situação e a necessidade, para tal, de investigar a situação”* (Esteves, 2008, p. 18). Assim, escolheu-se o método de investigação-ação (IA) por esta ser desenvolvida em contexto escolar e por ter como objetivo dar resposta a um dado problema que envolve a reflexão de situações sociais, de compreender as práticas e o contexto onde estas se inserem.

Sanches (2005) refere que a IA permite que os intervenientes assumam as responsabilidades da mudança através da tomada de decisões. Posteriormente, analisam-se os dados e averigua-se a eficácia do projeto.

A definição de IA é apresentada por Coutinho (2011, pp. 312 - 315) após a sua análise a alguns autores:

- Para Watts (1985), IA é um processo no qual os participantes estudam as suas próprias práticas, seguindo passos rigorosos de modo aprofundado.
- Bartolomé (1986) aponta a reflexão como um processo nuclear da investigação, da ação e da formação acerca das práticas profissionais das ciências sociais;

- Kemmis (1988) considera que a IA segue as linhas orientadoras de uma ciência prática, moral e científica, mas também crítica;
- Lomax (1990) compara a IA com uma investigação prática especializada que pretende chegar à melhoria;
- Para Elliot (1993) a IA estuda uma situação social que tem como objetivo melhorar a qualidade da ação dentro da situação.

Para a implementação deste projeto foram definidos dois intervenientes, o investigador e os alunos, cada um com um papel específico:

- A investigadora manteve um duplo papel (Esteves, 2008): (i) o papel de **investigadora** enquanto redatora do presente estudo, investigando e examinando o problema proposto e, posteriormente, obter resultados; (ii) o papel de **participante** enquanto professora dos dois alunos escolhidos para o estudo. Trata-se de um interveniente que planifica cada uma das sessões, prepara os conteúdos e os jogos pedagógicos, conduz/orienta e apoia as sessões, questiona-se e reflete sobre as suas práticas com o desejo de melhorar e superar as dificuldades que possam surgir e, assim, proceder as (re)ajustes necessários através da exploração de situações do quotidiano, bem como proceder à avaliação dos alunos.
- Os **alunos** enquanto participantes ativos nas sessões, realizando atividades funcionais com recurso ao *Tablet*, assim como preservar o equipamento tecnológico utilizado no estudo.

A IA pode ser descrita, segundo os autores Elliot (1993), Simões (1990), Cohen & Manion (1994), MacTaggart (1991) e Cortesão (1998) cit. por Coutinho (2011, p. 315), por quatro características:

- Situação: diagnóstico e solução do problema;
- Intervenção: para além de descrever o problema, intervém com vista à mudança;
- Participação: todos os intervenientes participam na pesquisa;
- Autoavaliação: análise e reflexão das mudanças com o intuito de produzir novos conhecimentos e alterar as práticas.

Na sequência da apresentação das características da IA torna-se necessário entender em que situações esta se aplica. Segundo Cohen & Manion (1994) cit. por Sousa (2009, p. 96) a aplicação da IA aplica-se às seguintes áreas:

- *Métodos de aprendizagem* para a descoberta de novos métodos que possam substituir os tradicionais;
- *Estratégias de aprendizagem* ao experimentar novas estratégias que possam substituir o “estilo unilateral de transmissão de conhecimentos”;
- *Procedimentos de avaliação* na descoberta/estudo de novos métodos de avaliação contínua;
- *Atitudes e valores* através da promoção de práticas das áreas anteriores;
- *Formação de professores* com vista à melhoria das suas práticas nas áreas anteriores;
- *Treino e controlo* para a modificação de comportamentos;
- *Administração* com o intuito de encontrar aspetos que possam contribuir para a melhoria da eficiência na administração escolar.

Face ao exposto, o presente estudo baseia-se na observação e análise de comportamentos e atitudes face ao problema proposto. Portanto, é uma IA que segue a dinâmica ação/reflexão/ação, sendo que a cada ação se reflete sobre os resultados e planeia-se a nova ação, procedendo aos (re)ajustes considerados necessários.

Após a escolha do método é necessário proceder à escolha do paradigma. Esta baseou-se na escolha dos instrumentos de recolha e o tratamento de dados. Desta forma, planeou-se a triangulação de paradigmas, qualitativo e quantitativo.

A escolha do paradigma qualitativo prendeu-se com o facto de este ser um paradigma caracterizado por estar orientado para a descoberta, a exploração, a descrição e a indução (Carmo & Ferreira, 2008), bem como pelo facto de a “*relação sujeito-objeto estar marcada pela subjetividade*”, sendo que “*numa abordagem qualitativa acontece frequentemente que se investiga «com» e não «para» as pessoas de interesse*” (Fortin, 1999, pp.148). Bogdan & Biklen (1994, p. 11) acrescenta, ainda, que a investigação qualitativa pode ser comparada “*uma metodologia de investigação que enfatiza (...) a teoria fundamentada o estudo das percepções pessoais*”. Os mesmos autores referem que a investigação qualitativa possui cinco características, a saber: (i) descrição, (ii) maior preocupação com o processo do que com os resultados, (iii) análise indutiva dos dados,

(iv) o ambiente e o contexto ocorre no local habitual e (v) os processos de mudança são o núcleo da investigação.

O paradigma quantitativo assenta na análise de factos observáveis e na sua avaliação ou medição das variáveis ao longo do processo de investigação (Coutinho, 2011). Serrano, P. (1998) cit. por Coutinho (2011, p. 24) refere que *“só podem ser objetos de estudo fenómenos observáveis, quantificáveis, medíveis. (...) adequa-se o objeto de estudo ao método”* e não o contrário. Assim, o objetivo do investigador é comparar as hipóteses, analisando o problema proposto numa óptica de eficácia, sendo que o tratamento dos dados observados possam ir ao encontro dos objetivos do investigador, desde que se verifique uma separação concreta de papéis entre investigador e investigado.

Coutinho (2011, p. 25) apresenta uma síntese do parecer dos autores Bisquerra (1989), Wiersma (1995) e Creswell (1994) relativamente ao paradigma quantitativo, a saber: as variáveis não sofrem alterações ao longo do processo de investigação, estudo objetivo, análise estatística dos dados, *“enfãse em factos, comparações, relações, causas, produtos e resultados do estudo”* em que o objetivo é o teste de teorias e hipóteses para encontrar respostas generalizadas para o conhecimento, de modo a *“prever, explicar e controlar fenómenos”*.

Um investigador não tem de aderir cegamente a um dos paradigmas, podendo eleger livremente uma relação de atributos que, indistintamente, provenham de um ou de outro, se assim se conseguir uma adaptação flexível à sua problemática. Anguera (1995, p.133) cit. por Coutinho, 2011 (p. 32)

O paradigma quantitativo combinado com o paradigma qualitativo permite *“obter uma combinação de atributos pertencente a cada um deles”* (Carmo & Ferreira, 2008, p. 194). Segundo Brannen, J. (1992), cit. por Carmo & Ferreira (2008), a combinação de paradigmas tem implicações de natureza teórica, nomeadamente no que diz respeito ao contexto e à natureza dos dados observados, sendo que, a referida autora considera que se deve *“relacionar cada conjunto de dados com a teoria que lhe está subjacente e analisar de que modo os diferentes dados são complementares ou apresentam contradições uns em relação aos outros”* (Carmo & Ferreira, 2008, p. 194).

A triangulação de métodos poderá passar pela explicação ou compreensão de fenómenos segundo uma perspetiva qualitativa e pela análise, interpretação e generalização numa perspetiva quantitativa.

7. INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS

A escolha dos instrumentos de recolha de dados são uma etapa basilar para a elaboração de um projeto de investigação, por este facto é requerido ao investigador uma reflexão acerca dos instrumentos a utilizar de modo a que estes possam ir ao encontro dos objetivos delineados e das especificidades da população em estudo.

Observações, entrevistas, documentos pessoais e oficiais, fotografias, desenhos, e-mails e conversas informais podem constituir-se como fontes de informação em estudos qualitativos. Os dados obtidos a partir dessas fontes têm um denominador comum: a sua análise depende fundamentalmente das capacidades integradoras e interpretativas do investigador. (Coutinho, 2011, p. 290)

Latorre (2003, cit. por Coutinho (2011, p. 317)), classifica a recolha de dados em três categorias: (i) observação – perspetiva do investigador – o investigador observa *in loco* o objeto do estudo; (ii) conversação – perspetiva do participante – o investigador promove a interação e o diálogo entre si e o participante; (iii) análise documental – perspetiva do investigador – consiste na aquisição, pesquisa e análise de documentos escritos por parte do investigador.

Para a implementação do projeto de investigação que aqui se apresenta foram escolhidos os seguintes instrumentos de recolha de dados:

- PEI dos alunos para a recolha da informação referente à problemática da população em estudo (Anexo 3 e Anexo 4);
- Entrevista à professora de Educação Especial – Perceber a opinião da entrevistada sobre a importância da utilização das tecnologias e se as utiliza na sua prática letiva com os seus alunos, conhecer sucintamente algumas características dos alunos

estudados, averiguar quais os conteúdos que o entrevistado considera importantes para abordar ao longo das intervenções (Anexo 6);

- Diários de bordo faz sessões: registo detalhado das 19 sessões (Anexo 8);
- Grelha para o registo da avaliação individual dos alunos, registo do desempenho dos alunos durante as sessões; esta avaliação é muito importante, na medida em que tem como consequência a forma como as atividades das sessões seguintes serão planeadas (Anexo 12 e Anexo 13).

7.1. ENTREVISTA

A entrevista é uma técnica que pretende recolher informação, sob a forma de descrições, com o objetivo de extrair dados concretos que de outra forma poderia não ser possível (Moser e Kalton, cit. por Bell, 1997, p. 118). Trata-se de uma técnica em que qualquer *“entrevistador habilidoso consegue explorar determinadas ideias, testar respostas, investigar motivos e sentimentos, coisas que o inquérito nunca poderá fazer”* (Bell, 1997, p. 118).

A entrevista visa a recolha de *“dados de opinião que permite favorecer pistas não apenas para a caracterização do processo, mas também para conhecer sob alguns aspetos os seus participantes”* (Estrela, 1994, p. 342). Azevedo & Azevedo (2003, p. 29) acrescentam, ainda, que a finalidade da entrevista é extrair a *“opinião do sujeito da investigação sobre temáticas de interesse para a própria investigação. Na entrevista ocorre a interação entre o entrevistador e o entrevistado pelo que se torna necessário observar certos aspetos comportamentais por parte dos entrevistados”*.

A comunicação verbal é evidente na entrevista e pode ser classificada segundo dois parâmetros: estruturada ou não-estruturada. Estes variam em função do *“grau de liberdade deixado aos interlocutores e o grau de profundidade da investigação”*.

Na entrevista estruturada as questões colocadas são de carácter fechado e *“requer o máximo controlo sobre o conteúdo, o desenvolvimento, a análise e a interpretação medida”*.

Na entrevista não estruturada a *“formulação e a sequência das questões não são pré-determinadas, mas deixadas à discrição do entrevistador”* (Fortin, 2003, p. 246). Esta é utilizada quando se pretende compreender um acontecimento e está, geralmente,

associada a métodos de investigação que seguem o paradigma qualitativo, podendo ser usada “*como uma etapa preliminar à elaboração de um instrumento de medida para uma investigação em particular.*” (Fortin, 2003, p. 247).

A entrevista pode apresentar os dois parâmetros simultaneamente, denominando-se entrevista parcialmente estruturada.

No estudo que aqui se apresenta implementou-se uma entrevista não estruturada, as questões são de resposta aberta, de modo a deixar que o entrevistado responda livremente às questões. Esta entrevista é composta por cinco partes: Parte I – Caracterização do entrevistado, Parte II - Importância da utilização da tecnologia com alunos com multideficiência, Parte III – Caracterização do aluno, Parte IV – Escolha dos conteúdos a abordar neste projeto e Parte V – Informações adicionais.

7.2. PEI DOS ALUNOS

O PEI, Programa Educativo Individual, é “*o documento que fixa e fundamenta as respostas educativas e respectivas formas de avaliação.*” (Decreto-Lei nº 3/2008, art. 8º, ponto 1), é um instrumento onde está referido o perfil de funcionalidade do aluno, obtido por referência à Classificação Internacional de Funcionalidade para Crianças e Jovens (CIF–CJ) (Anexo 2), o percurso escolar e antecedentes pessoais relevantes, as medidas educativas a implementar, a indicação de metas e estratégias a executar, a necessidade de recursos humanos e materiais, bem como a informação relativa à avaliação.

O documento pode ser elaborado pelo professor titular de turma, no primeiro ciclo, ou pelo diretor de turma, nos ciclos subsequentes, pelo docente de educação especial e pelos encarregados de educação. Caso se justifique poderá ser solicitado o apoio dos serviços de psicologia. No final da sua elaboração, o referido documento é sujeito à aprovação por parte do Conselho Pedagógico e é homologado pelo Diretor da escola.

O PEI não é um documento estático, este deve ser revisto e reformulado, sempre que se justifique, em qualquer altura e, obrigatoriamente, no final de cada ciclo de ensino. O PEI deverá conter as seguintes informações: (i) Identificação do aluno; (ii) o resumo da história escolar dos alunos e outros antecedentes relevantes; (iii) a caracterização dos indicadores de funcionalidade e nível de aquisições e dificuldades do aluno, (iv) os

facilitadores e as barreiras à participação e à aprendizagem dos alunos; (v) identificação dos conteúdos, dos objetivos, das estratégias e dos recursos; (vi) distribuição horária e nível de participação nas atividades; e, caso exista, (vii) discriminação de outro tipo de acompanhamento/terapias para além da prática letiva (Decreto-Lei nº 3/2008, 2008).

O PEI é “*um documento que responsabiliza a escola e os encarregados de educação pela implementação de medidas educativas que promovam a aprendizagem e a participação dos alunos com necessidades educativas especiais de carácter permanente;*” (Ministério da Educação, 2008, p. 25)

Para a elaboração do projeto que aqui se apresenta, foram analisados os PEIs dos dois alunos estudados.

7.3. DIÁRIOS DE BORDO DAS SESSÕES

Ao longo das sessões serão criados diários onde se registam os acontecimentos da sessão, nomeadamente “*o que não resultou, o interesse despertado pelos alunos, caminhos que se oferecem em alternativa e outras observações pertinentes*” (Sousa A. , 2009, p. 97).

É a partir dos Diários de Bordo (DBO) que, por inferência se poderão tirar conclusões relativas “*à motivação, às técnicas mais adequadas para cada tipo de material, às ferramentas mais eficazes, aos cuidados a ter com o seu emprego e outras considerações*” (Sousa A. , 2009, p. 97).

No final de cada sessão, será redigido o DBO com o registo dos acontecimentos/situações mais relevantes, sendo que tais registos representam o relato do que a investigadora vê, ouve e sente durante a intervenção. Destes DBO será importante referir dois tipos de informação: as descrições do ocorrido e a reflexão sobre os resultados obtidos sob o ponto de vista da investigadora, nomeadamente os seus anseios e preocupações intervenção (Bogdan & Biklen, 1994, p. 150).

7.4. GRELHAS PARA O REGISTO DA AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DOS ALUNOS

A avaliação é um conceito que se adequa e aplica ao sistema educativo. Tyler (1949), cit. por Rosado & Silva, s. d., perspetivou a avaliação como “*comparação constante entre os resultados dos alunos, ou o seu desempenho e objectivos, previamente definidos.*”. Os mesmos autores citam Bloom, Hastings e Madaus (1971) dividem o processo de avaliação em três categorias: “*uma preparação inicial para a aprendizagem, uma verificação da existência de dificuldades por parte do aluno durante a aprendizagem e o controlo sobre se os alunos atingiram os objectivos fixados previamente (...)*”, sendo “*a avaliação diagnóstica, a avaliação formativa e a avaliação certificativa*”, respetivamente.

Face ao exposto, segundo os autores supracitados, pode-se dizer que a avaliação tende a verificar se os objetivos previamente definidos foram atingidos, sendo o resultado da avaliação o nível de êxito atingido por cada aluno.

Pacheco (1994), cit. por Rosado & Silva, s. d., projeta quatro dimensões da avaliação: (i) “*Uma dimensão pessoal, visando a estimulação do sucesso dos alunos*”; (ii) “*uma dimensão didáctica, com as fases de diagnóstico, melhoramento e verificação dos resultados da avaliação*”; (iii) “*uma dimensão curricular, envolvendo a possibilidade de realizar adaptações curriculares face às necessidades dos alunos*” e (iv) “*uma dimensão educativa, com a avaliação da qualidade da educação*”.

Para o desenvolvimento do projeto que aqui se apresenta, as intervenções realizadas dividem-se em três partes:

- (i) Processo de familiarização dos alunos ao recurso usado nas intervenções, o *Tablet* (sessão números 1 e 2).
- (ii) Na sessão seguinte ao processo de familiarização com o equipamento tátil (sessão nº. 3), a avaliação diagnóstica do tema a abordar;
- (iii) Avaliação das atividades propostas, sob a forma de jogos interativos contruídos pela investigadora, com base na avaliação diagnóstica (sessões nº. 4 a 19).

Para a anotação da evolução dos alunos foram criadas grelhas de avaliação individual:

- uma grelha para a avaliação diagnóstica do tema a abordar (sessão nº. 3);
- grelhas avaliação das sessões por subtemas.

Cada grelha de avaliação era constituída por uma tabela de dupla entrada: objetivos e percentagem de acertos, sendo o último calculado em função do número de acertos pelo número total de respostas.

De salientar que foram registadas as avaliações de cada objetivo previamente delineado, contudo não foi prevista uma classificação final, dito de outra forma uma síntese global de cada sessão, sob a forma de percentagem ou valor, por se considerar que esta não esclarece a evolução real dos alunos em cada tema abordado. Por este facto, os resultados serão analisados tendo em conta os objetivos estipulados, sendo que o grau de dificuldade das atividades propostas tende a aumentar à medida que as sessões irão decorrer. Tais resultados serão analisados no capítulo Apresentação e discussão dos resultados.

Ao longo de todas as sessões, o *feedback* fornecido oralmente aos alunos tinha o intuito de manter os discentes mais motivados, de melhorar a sua autoestima, e, conseqüentemente, os manter mais interessados e atentos durante mais tempo, assim como de melhorar os seus resultados.

As grelhas da avaliação individual dos alunos foram sendo preenchidas, ao longo de cada sessão, à medida que o aluno ia resolvendo cada exercício, sob a forma de jogo interativo criado pela investigadora.

8. TÉCNICAS DE TRATAMENTO DE DADOS

O tratamento de dados surge inevitavelmente a partir dos instrumentos de recolha de dados, com vista a obter as conclusões (Sousa A. , 2009).

“O método de análise deve ser congruente em relação aos objetivos e ao desenho do estudo” (Fortin, 2003), sendo que os dados devem ser processados e analisados de acordo com a abordagem metodológica escolhida. Portanto, no caso do método quantitativo os dados são transformados em informação através da análise estatística, no método qualitativo a informação surge, essencialmente, através da indução para obter descrições (Coutinho, 2011).

A análise de conteúdo representa a técnica escolhida para realizar o tratamento de dados qualitativos, sustentando-se nos instrumentos de recolha de dados, sendo que estes estão

organizados em categorias em função dos objetivos a atingir (Carmo & Ferreira, 2008). Esta análise não deve ser apenas uma descrição do conteúdo das mensagens, o objetivo principal desta técnica é estabelecer relações e inferências que permitam justificar os resultados obtidos. Segundo a técnica de análise de conteúdo deve elaborar-se a tabela das categorias e subcategorias “*em função das quais o conteúdo será classificado*” (Grawitz, 1993, cit. por Carmo & Ferreira, 2008, p. 273).

A análise dos PEIs dos alunos visa conhecer melhor o aluno, de forma a melhor planear as sessões, retirando informações relevantes através da técnica de análise de conteúdo, nomeadamente: informações pessoais relevantes, o percurso escolar, as respostas educativas e as formas de avaliação do aluno.

O tratamento da entrevista tem como principal objetivo a planificação das intervenções. A partir da técnica de análise de conteúdo prevê-se obter informações fornecidas pelo entrevistado, nomeadamente: conhecer melhor os alunos, perceber a opinião do entrevistado sobre a utilização das tecnologias na sala da UAM, averiguar quais as tecnologias existentes na sala e de que forma estas são usadas, bem como quais os conteúdos que o entrevistado deseja ver explorados ao longo desta investigação e outras informações que o entrevistado considere pertinentes.

Face ao exposto, a análise dos PEIs dos alunos e da entrevista terá impacto no planeamento das sessões, designadamente na preparação da avaliação diagnóstica, na avaliação individual dos alunos e no tipo de jogos a desenvolver pela investigadora.

Os dados obtidos segundo o paradigma quantitativo “*necessitam de ser organizados e analisados e, como muitas vezes tomam a forma numérica procede-se à sua análise estatística*”, sendo que “*a função da análise estatística é «transformar os dados em informação»*” (Black, 1999, p. 134 cit. Coutinho, 2011, p. 132). A estatística descritiva é a técnica escolhida para a análise dos registos efetuados nas grelhas de avaliação diagnóstica e nas grelhas de avaliação das sessões. Esta técnica desafia a investigadora a “*descobrir significações ‘ocultas’ no amontoado de dados de que dispõe*”, bem como a forma como procede à discussão dos resultados (Coutinho, 2011).

O tratamento dos Diários de Bordo permitem a análise das sessões, dos acontecimentos/situações mais relevantes: a análise do papel do professor, nomeadamente as estratégias implementadas, as atividades e a reflexão sobre os resultados obtidos; a análise do papel do aluno enquanto interveniente que participa

ativamente nas sessões, comunica e segue as orientações da investigadora e resolve os jogos.

Os registos de avaliação efetuados em grelhas próprias serão analisados grupo-a-grupo de questões, tendo cada grupo um objetivo específico, segundo a técnica estatística descritiva. Desta forma, para efeitos de tratamento de dados não será considerada a percentagem final das respostas acertadas já que esta poderá não demonstrar a real evolução dos alunos.

9. CONTEXTO DO ESTUDO

O projeto que aqui se apresenta foi implementado na UAM do Agrupamento de Escolas Dr. Correia Mateus, EB 2/3 Dr. Correia Mateus, Leiria.

Uma escola de sucesso não é apenas uma escola de recursos e meios adequados, mas sim uma escola para todos. O Agrupamento de Escolas Dr. Correia Mateus define-se como um agrupamento inclusivo, por desenvolver atividades que fomentam a inclusão de todos os alunos que o frequentam. Trata-se de um agrupamento onde se pode encontrar uma grande diversidade quer ao nível de culturas, etnias e religiões, bem como pelo facto de possuir duas UAM, uma para o primeiro ciclo e outra para o segundo/terceiro ciclos do ensino básico.

Há já alguns anos que o mesmo agrupamento tem desenvolvido atividades para todos os alunos, que permitam contribuir para o desenvolvimento de capacidades ao nível da criatividade, da expressividade, da comunicação, da iniciativa, da autonomia e do relacionamento interpessoal, promovendo, simultaneamente, importantes valores como a responsabilidade, a cooperação, a colaboração, o respeito, a tolerância, a amizade e a inclusão.

10. POPULAÇÃO

A definição de um problema perspetivado por uma investigação implica a definição da população à qual esta se destina (Sousa A. , 2009, p. 64). A definição da população pode ser um universo ou uma amostra, sendo um conjunto ou um subconjunto de pessoas com determinadas características, respetivamente.

Das leituras realizadas verificou-se que existem vários tipos de amostras, sendo que os nomes dados às amostras não é consensual, já que o nome das amostras dependem do nome dado pelos autores. Contudo, todos os autores pesquisados dividem as amostras em duas classes: as amostras probabilísticas e as não-probabilísticas.

As amostras probabilísticas são selecionadas de modo a que cada elemento da população tenha a mesma probabilidade de pertencer à amostra, sendo a sua escolha aleatória. As amostras não-probabilísticas são escolhidas quando o investigador não deseja determinar a generalização dos resultados (Sousa A. , 2009, p. 70).

A escolha da população a estudar no presente projeto de investigação foi de uma amostra não-probabilística por se tratar de uma amostra que foi selecionada *“tendo por base critérios de escolha intencional sistematicamente utilizados com a finalidade de determinar as unidades da população”*. O tipo de amostra não-probabilística eleita foi a *“amostra propositada”* (Carmo & Ferreira, 2008, p. 215).

Em alguns estudos, sobretudo de natureza clinica ou casuística, o investigador tem necessidade de ir à procura dos sujeitos que reúnam características indispensáveis para poderem fazer parte da amostra. Não há escolha por sorteio de alguns sujeitos entre muitos, mas a procura, nos grupos e turmas existentes, daqueles que possuem as características específicas que são requeridas para o estudo que se pretende levar a efeito. (Sousa A. , 2009)

O processo de escolha dos alunos teve em consideração os discentes que manifestassem dificuldades na motricidade fina impeditivas de usarem tecnologia comum existente na generalidade das salas de aula (computador pessoal ou portátil com rato e teclado), de utilizarem corretamente lápis e papel e/ou de folhearem um livro, para além das suas incapacidades intelectuais que lhes dificultassem a aprendizagem. Contudo, os alunos eleitos deveriam ter capacidades físicas para manipular um *Tablet*.

Face ao exposto, o presente projeto envolve uma amostra de 2 jovens, com 12 e 15 anos, que frequentam a UAM do segundo e terceiro ciclos do ensino básico.

11. DESCRIÇÃO DE PROCEDIMENTOS

Feito o enquadramento teórico, procedeu-se ao enquadramento metodológico no qual, para a formulação da pergunta de partida, foram tidos em conta os intervenientes, o trabalho a realizar e as leituras efetuadas. A seguir inicia-se o processo de recolha de dados, utilizam-se as técnicas de tratamento de dados para, por fim, se apresentarem os resultados.

Antes de se proceder à recolha de dados, foram redigidas as autorizações à direção do Agrupamento de Escolas Dr. Correia Mateus e aos encarregados de educação dos alunos envolvidos. Após as autorizações dadas (Anexo 14), iniciou-se o processo de recolha de dados.

Seguidamente apresentam-se esquematicamente as fases previstas para o desenvolvimento deste projeto:

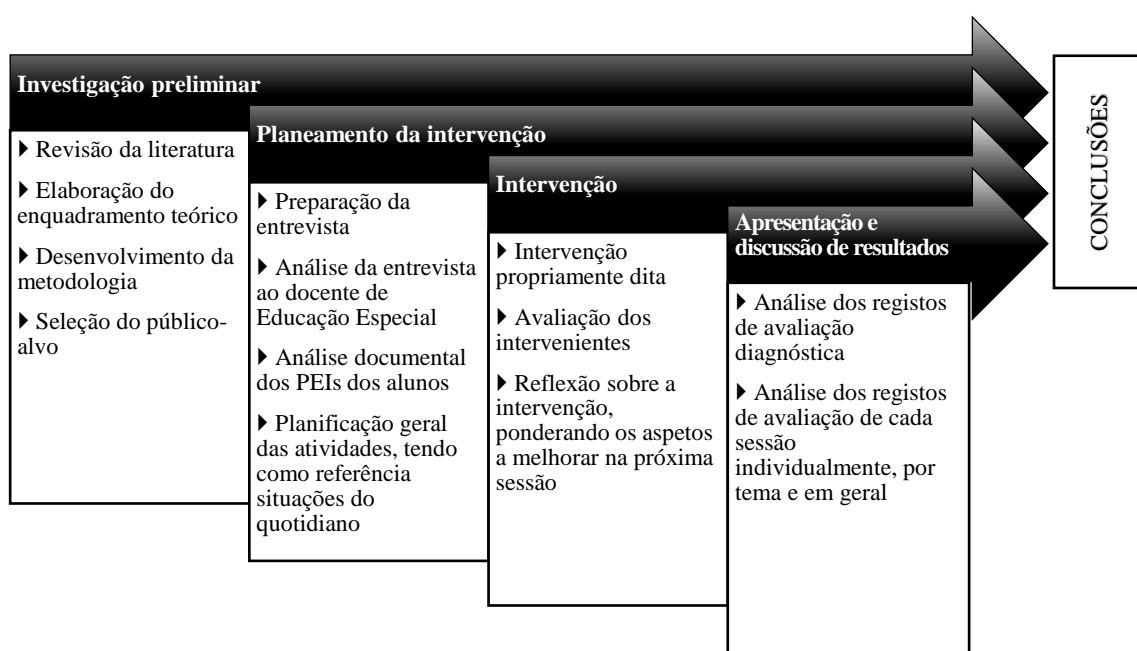


Figura 2 - Fases previstas para o desenvolvimento do projeto de investigação.

Para o planeamento das intervenções houve necessidade de analisar a entrevista da professora de Educação Especial que leciona na UAM, dado que são solicitados à entrevistada o(s) tema(s) a abordar nas sessões.

A análise documental, PEIs do aluno, realizada após a análise da entrevista, permitirá a recolha informações o historial dos alunos envolvidos com o intuito de planear a forma como irão decorrer as sessões e o tipo de jogos a criar pela investigadora.

A planificação geral das atividades teve em conta a entrevista à professora de Educação Especial (Anexo 6). O planeamento sessão-a-sessão (Anexo 11) emergiu dos resultados da avaliação diagnóstica de cada aluno e da avaliação produzida no final de cada sessão (Anexos 12 e 13). Dentre as atividades gerais sugeridas pela professora de Educação Especial, para a sua planificação teve-se em conta os interesses e as capacidades dos alunos, a aprendizagem funcional, de modo a que as atividades se aproximem do ambiente real.

Uma vez que a escola não possuía equipamentos táteis, o *Tablet* utilizado na intervenção foi facultado pela investigadora, sendo que este equipamento não continha *software* nem *hardware* adaptado às especificidades dos alunos da amostra.

As sessões decorreram à quinta-feira, entre as onze e as doze horas, sendo a duração das sessões de trinta minutos por aluno. As atividades desenvolvidas foram, para a familiarização com o equipamento, desenhar no *Paint* e, para o desenvolvimento do tema/subtemas pensou-se em utilizar como estratégias a implementação de jogos pedagógicos interativos e a aprendizagem pela repetição. Assim, os jogos foram produzidos pela investigadora, propositadamente, para a abordagem do tema.

A seguir apresenta-se a planificação prevista para a dinamização das intervenções.

Período	Sessão	Conteúdos/Temas a abordar	Atividades
1º	1 e 2	Familiarização com o equipamento: <i>Tablet</i>	Desenhar no <i>Paint</i>
	3	Avaliação diagnóstica	Resolução de jogos pedagógicos interativos
2º e 3º	4 a 19	Dinamização do(s) tema(s) sugeridos pela professora de Educação Especial.	

Tabela 1 – Planificação geral das atividades a desenvolver nas sessões.

Devido ao facto dos alunos com multideficiência apresentarem acentuadas limitações cognitivas, os jogos pedagógicos criados teriam de apelar à aprendizagem pela repetição. Assim, para a elaboração dos jogos pensou-se na divisão do tema em quatro subtemas

(sala, cozinha, quarto e casa de banho), no qual cada subtema seria abordados em quatro sessões.

Para o efeito serão criados *websites* (offline, não publicados) onde se abordava cada subtema, sendo que para o seu desenvolvimento, no que diz respeito às imagens usadas e à forma de resolução das atividades, foram criados grupos de várias páginas *web* com características semelhantes. A cada página serão dadas as instruções necessárias para o aluno jogar. Porém, previa-se a diminuição do número de instruções dadas ao discente, à medida que as sessões fossem decorrendo, sempre de acordo com a sua evolução. Cada subtema foi abordado em quatro sessões, sendo que, em todas as terceiras e quartas sessões, se introduziram três novos grupos de páginas, dos quais um dos grupos apresenta um grau de dificuldade mais elevado.

Ao longo das sessões, a investigadora regista o desempenho de cada aluno, sendo que a cada resposta incorreta, após registo, a primeira verbaliza a resposta correta.

A apresentação e discussão dos resultados é a última etapa, mas não a menos importante. É nesta fase que se analisam os resultados da avaliação diagnóstica e da avaliação individual dos alunos em cada sessão.

12. IMAGENS DOS JOGOS CRIADOS PELA INVESTIGADORA

A avaliação diagnóstica consistiu na aferição de pré-requisitos dos alunos sobre o tema das divisões da casa e os objetos (mobiliário, eletrodomésticos, etc.) que se encontram na sala, na cozinha, no quarto e na casa de banho (que se denominou por WC). Ao longo das restantes sessões, o tema foi sendo abordado com recurso a jogos pedagógicos interativos, criados pela investigadora, através de um editor de livros digitais, o EdiLim (Macías, s.d.). Assim, o **tema** tratado foi as **divisões da casa** e os **subtemas** foram **a sala, a cozinha, o quarto e o WC**.

O objetivo da execução dos jogos é a identificação das divisões da casa e dos seus respetivos objetos. Desta forma, para a identificação das divisões da casa a investigadora questiona “*Que divisão é esta?*” e para cada objeto pergunta “*O que é isto?*”. Cada questão é colocada enquanto a investigadora aponta com o seu dedo para o ecrã do *Tablet*.

A seguir discriminam-se as imagens das janelas das páginas dos jogos, criados pela investigadora, para a avaliação diagnóstica e para a dinamização das sessões onde se abordam os subtemas. De referir que nas figuras que se seguem, não são mostrados os quatro subtemas abordados, já que em cada subtema, foram criadas as mesmas atividades substituindo-se apenas as imagens do jogo e respetivos objetos. Assim, para a avaliação diagnóstica apresenta-se apenas as imagens da sala e na abordagem dos subtemas mostram-se as imagens que pertencem à cozinha.

12.1. TESTE DIAGNÓSTICO

1. **Informação:** Na primeira página de cada subtema, a investigadora questiona o aluno “*Que divisão é esta?*” e após a resposta, caso o aluno tenha respondido corretamente ser-lhe-á dado reforço positivo – “*muito bem!*”, “*excelente!*”, “*boa, dá cá mais cinco!*” –, caso contrário, a investigadora verbaliza o nome da divisão da casa que será tratada nas próximas páginas.

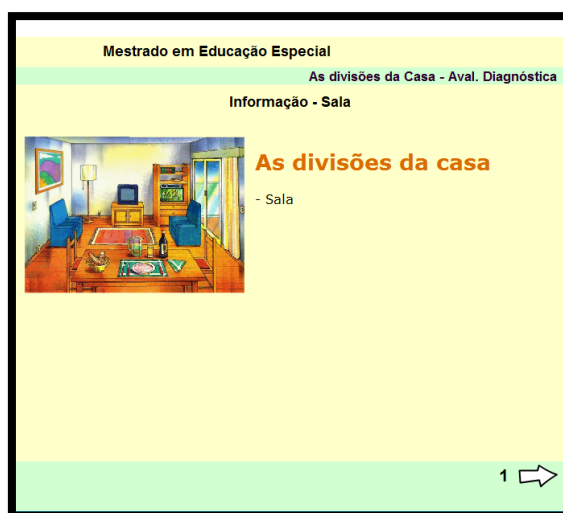


Figura 3 – Avaliação diagnóstica: Informação sobre a divisão da casa a abordar.

2. **Jogo da memória:** O aluno joga e, no final, identifica cada objeto/divisão que se encontra nas imagens, respondendo à questão “*O que é isto?*”.

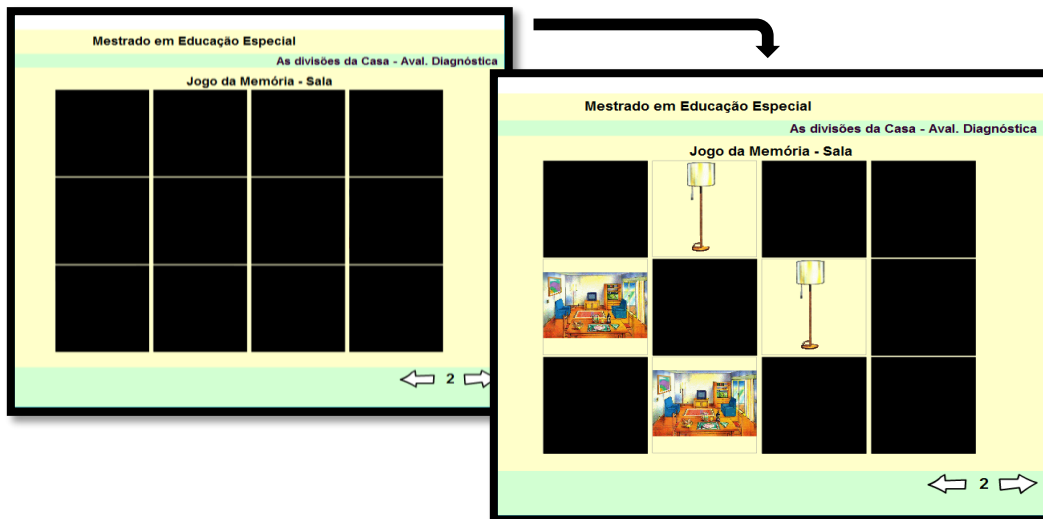


Figura 4 – Avaliação diagnóstica: jogo da memória.

3. Painel de arrastamento: O aluno arrasta os objetos, que se encontram na parte de baixo do painel, para o local correto e vai identificando o objeto arrastado, respondendo à questão colocada pela investigadora “*O que é isto?*”.

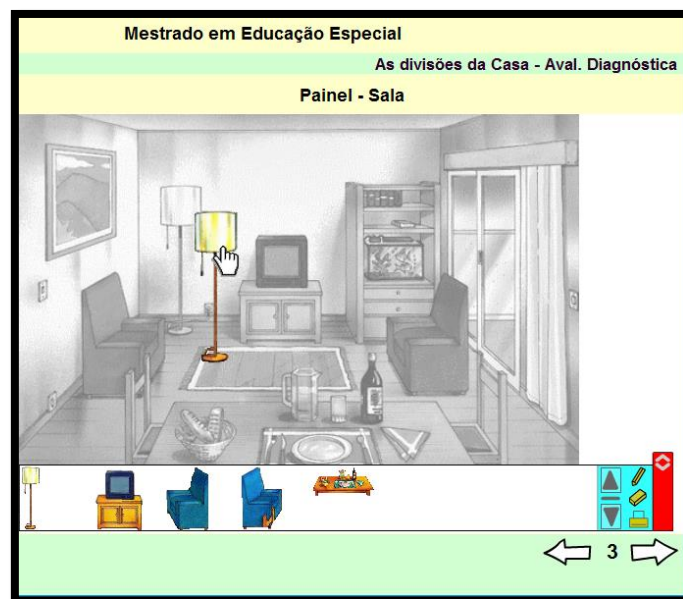


Figura 5 – Avaliação diagnóstica: Painel de arrastamento.

4. Puzzle: O aluno constrói o puzzle e, no final, identifica os objetos constantes na imagem da mesma forma que nos jogos anteriores.



Figura 6 – Avaliação diagnóstica: Puzzle.

Para as restantes divisões da casa, em cada subtema, foram criadas as mesmas atividades substituindo-se apenas as imagens do jogo e respetivos objetos (Figuras 7 a 10).

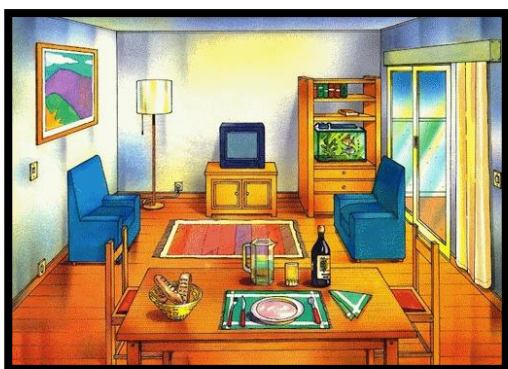


Figura 7 – Subtema: Sala.

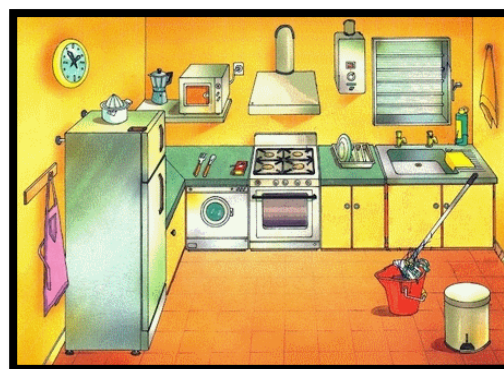


Figura 8 – Subtema: Cozinha.



Figura 9 – Subtema: Quarto.

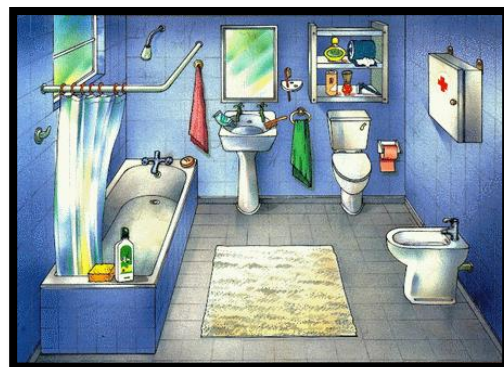


Figura 10 – Subtema: WC.

12.2. JOGOS PARA A ABORDAGEM DOS SUBTEMAS

1. Informação: a investigadora apenas apresenta a página de início das atividades, e verbaliza o subtema a abordar.

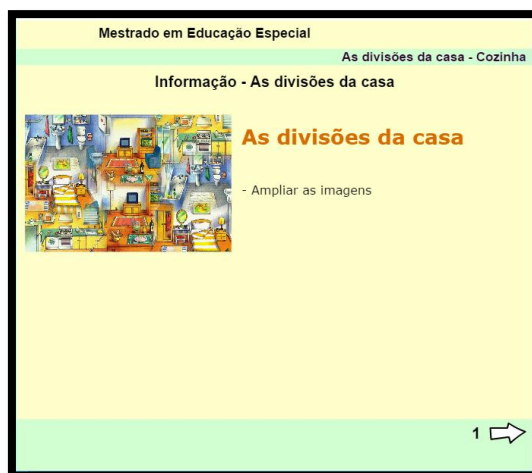


Figura 11 – Informação sobre a divisão da casa a abordar (subtema).

Nota: Em todos os *websites*, a cada grupo de páginas é apresentada uma página de informação sobre a(s) atividade(s) a realizar.

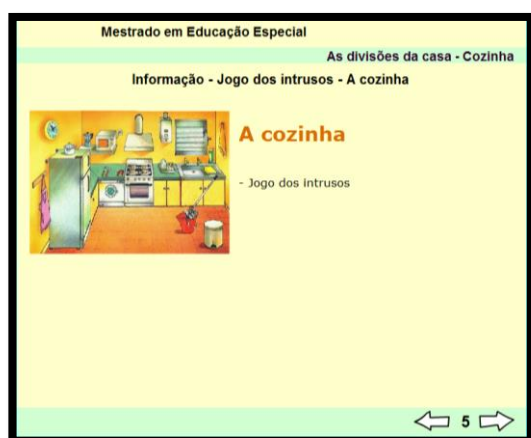


Figura 12 – Informação: Jogo dos intrusos (só cozinha).

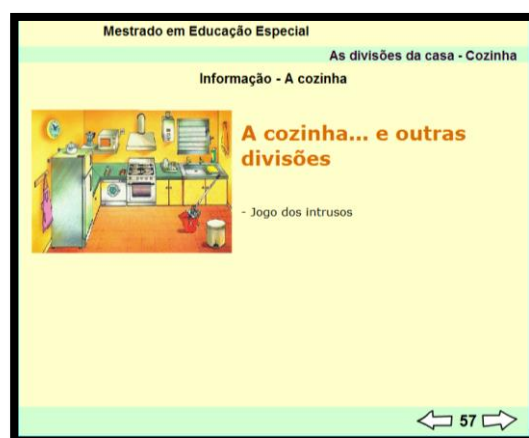


Figura 13 – Informação: Jogo dos intrusos 2 (cozinha e outras divisões).

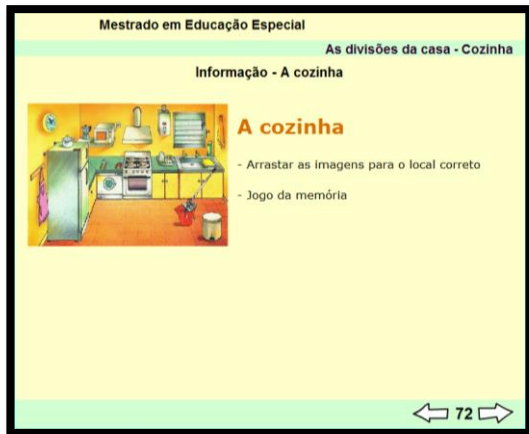


Figura 14 – Informação: Jogo para arrastar imagens e jogo da memória.

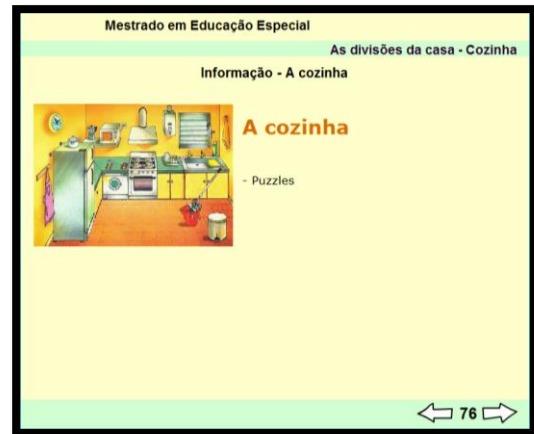


Figura 15 – Informação: Puzzles.

2. Ampliar imagens da divisão: em cada imagem, a investigadora solicita ao aluno que amplie a imagem de cada subtema e, seguidamente, questiona “*Que divisão é esta?*”, caso o aluno não responda corretamente verbaliza o nome da divisão. A investigadora, após a ampliação de todas as divisões, solicita ao aluno que volte a ampliar apenas a divisão a tratar – apontando com o dedo, enquanto verbaliza “*Abre esta imagem outra vez, esta é a [nome da divisão]*” – e diz o nome dos objetos constantes na imagem ao aluno.

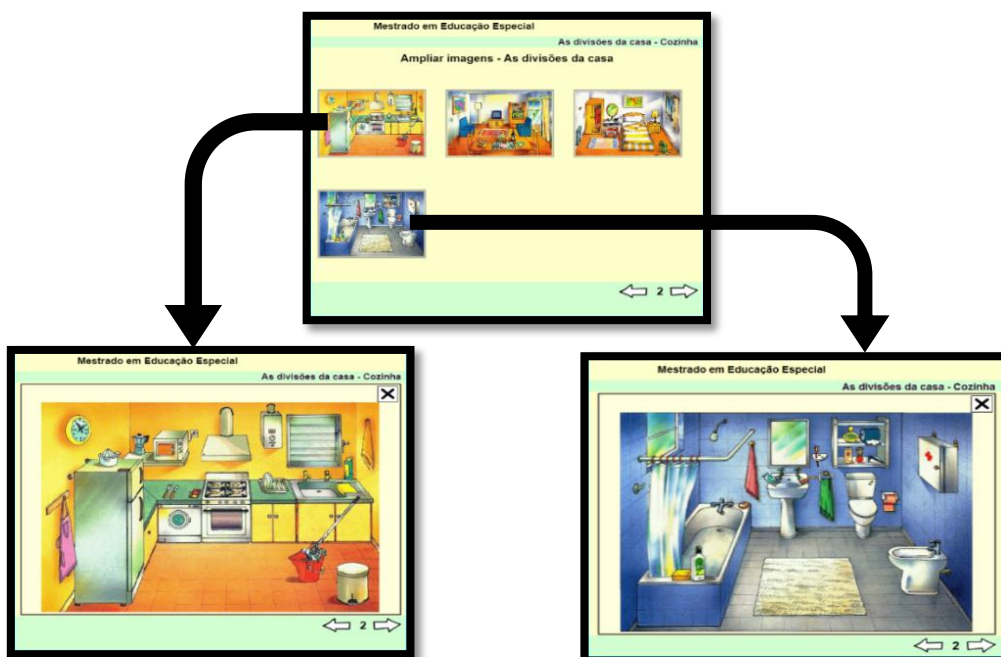


Figura 16 – Ampliar imagens de todas as divisões (subtema).

3. Ampliar imagens dos objetos: o aluno amplia, imagem-a-imagem, e responde à questão formulada pela investigadora “*O que é isto?*”. Sempre que o aluno responde incorretamente, a investigadora verbaliza a resposta correta.

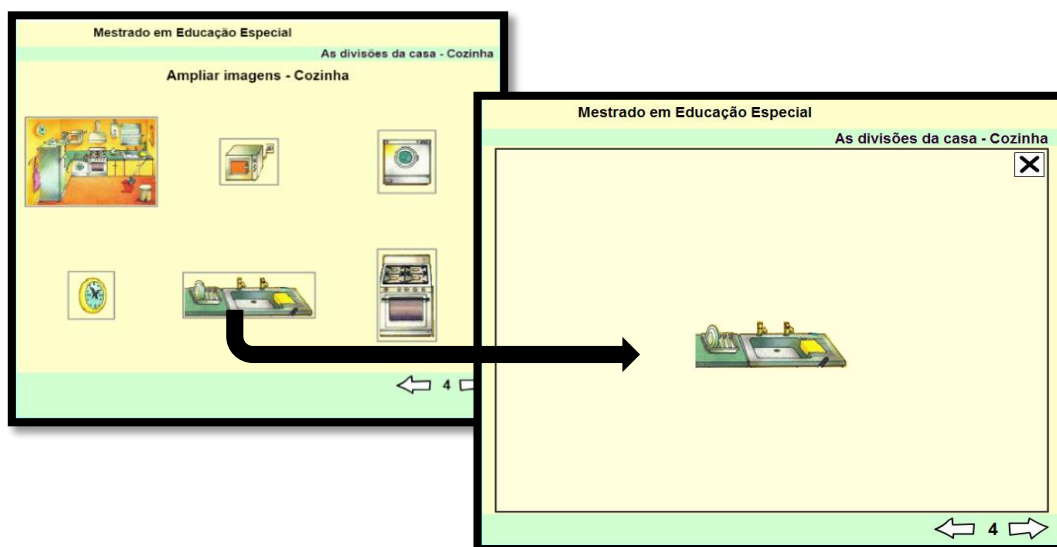


Figura 17 – Ampliar imagens dos objetos da divisão da casa a abordar (subtema).

4. Jogo dos intrusos: o aluno tem de seleccionar o objeto “intruso”, ou seja, o objeto que é diferente dos outros. No final, a investigadora solicita ao aluno que diga o nome de cada objeto. Sempre que o aluno responde incorretamente, verbaliza a resposta correta.

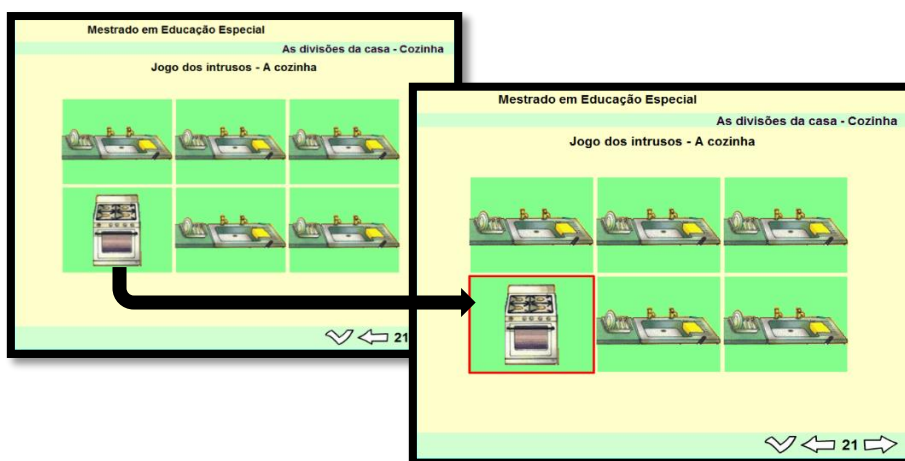


Figura 18 – Jogo dos intrusos com imagens da divisão da casa a abordar (subtema).

5. Jogo dos intrusos 2: em cada página, existem seis imagens, das quais cinco são de objetos da divisão da casa em tratamento e uma imagem pertence a outra divisão da casa. O aluno tem de selecionar o objeto “intruso”, ou seja, a imagem da divisão que não está a ser estudada na sessão. No final, a investigadora solicita ao aluno que diga o nome de cada objeto. Sempre que o aluno responde incorretamente, verbaliza a resposta correta.

Nota: Esta página tem um grau de dificuldade mais elevado, pelo que apenas é jogada na terceira e quarta sessão em que se aborda cada subtema.



Figura 19 – Jogo dos intrusos com cinco imagens da divisão da casa a abordar (subtema) e uma imagem de outra divisão.

6. Painel de arrastamento: O aluno arrasta os objetos, que se encontram na parte de baixo do painel, para o local correto e vai identificando o objeto arrastado, respondendo à questão “*O que é isso?*”.

Nota: Esta página apenas é jogada na terceira e quarta sessão em que se aborda cada subtema.

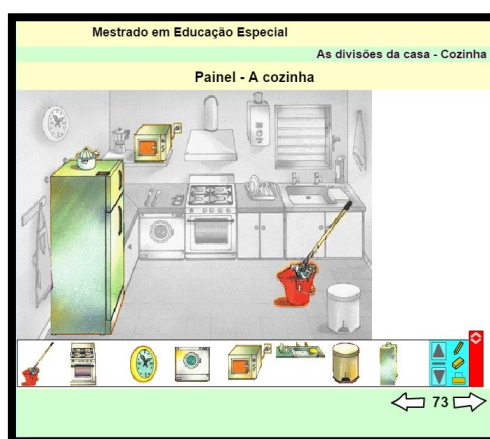


Figura 20 – Painel de arrastamento.

7. Jogo da memória: O aluno joga e, a seguir, identifica cada objeto que se encontra nas imagens, respondendo à questão “*O que é isto?*”. A imagem da divisão surge com o intuito do aluno poder vir a olhar para o objeto e o visualizar no local, pelo que, não se questiona o nome da divisão.

Nota: Esta página apenas é jogada na terceira e quarta sessão em que se aborda cada subtema.

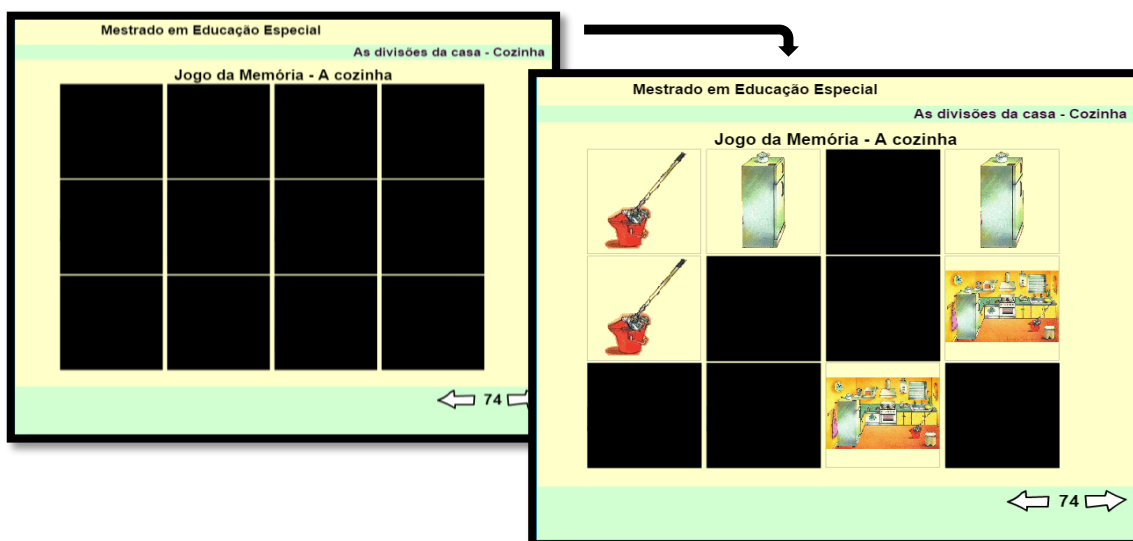


Figura 21 – Jogo da memória com imagens do subtema a abordar.

8. Puzzle: O aluno constrói o puzzle. Dependendo do grau de destreza do aluno, aferido na avaliação diagnóstica e nas sessões subsequentes, a investigadora aplica o puzzle com maior ou menor número de peças, 3X3 ou 4X4. No final, o aluno identifica os objetos constantes na imagem.

Nota: Esta página apenas é jogada na terceira e quarta sessão em que se aborda cada subtema.

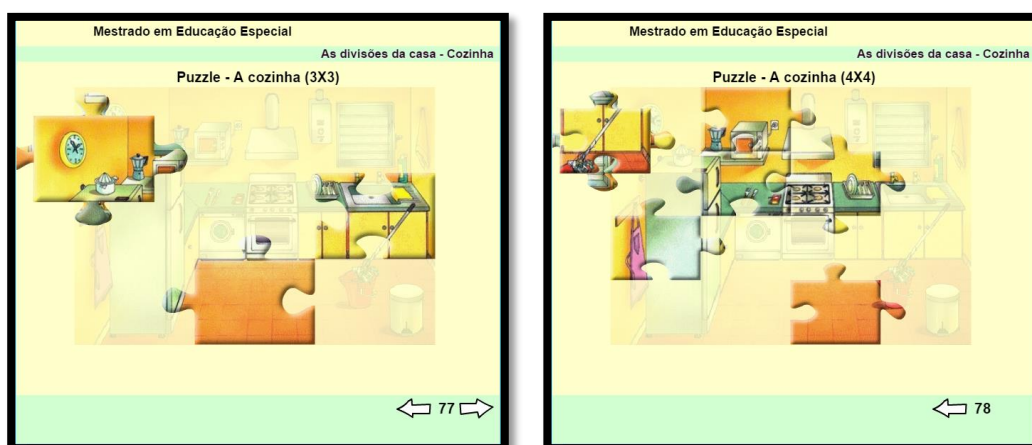


Figura 22 – Puzzle com a imagem da divisão a abordar (subtema).

13. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DE RESULTADOS

13.1. INTRODUÇÃO

A análise dos dados recolhidos sustenta os resultados obtidos. Nesta etapa apresenta-se a análise e a discussão dos resultados com dois objetivos diferentes, o primeiro tem em vista planear as sessões a dinamizar durante a intervenção e o segundo, o objetivo geral deste estudo, analisar de que forma a tecnologia tátil promove a aprendizagem funcional de alunos com multideficiência.

Desta forma, recorre-se à técnica de análise de conteúdo para o tratamento da entrevista e dos PEIs dos alunos e à estatística descritiva para o tratamento dos dados quantitativos registados nas grelhas de avaliação das sessões.

13.2. ANÁLISE DE CONTEÚDO DOS PEIS DOS ALUNOS

A seguir procede-se à análise dos PEIs dos alunos envolvidos no presente estudo segundo a técnica de análise de conteúdo. Inicialmente, foi criada a tabela das categorias e subcategorias (Anexo 5, Tabela 4) para, de seguida, se proceder à classificação do seu conteúdo com o intuito de estabelecer relações e inferências que permitam justificar os resultados (Grawitz, 1993, cit. por Carmo & Ferreira, 2008, p. 273). A referida análise terá impacto no planeamento das sessões a dinamizar ao longo da intervenção com os alunos.

Ao longo deste capítulo serão apresentados excertos de texto que constam nos PEIs dos alunos devidamente indicados nas unidades de registo (UR) (Anexo 5, Tabela 5).

13.2.1. Aluno

Os documentos fornecidos permitem conhecer algumas informações pessoais dos alunos envolvidos no presente estudo. Os nomes reais dos discentes não são apresentados, tendo sido atribuídos, pela investigadora, nomes fictícios.

13.2.1.1. Informação pessoal

A informação pessoal do aluno, a partir do nome, permite identificar o seu género, e, da data de nascimento, calcular a sua idade, assim como recolher outras informações. Ao rapaz colocou-se o nome fictício Afonso e à rapariga Abigail.

À data da primeira sessão, o Afonso é um rapaz com doze anos, “*é o primeiro filho de um casal de dois filhos. É uma família estruturada e boa prestadora de cuidados e de experiências diversas*”. A Abigail é uma rapariga com quinze anos, “*nasceu com Trissomia 21 e atraso global de desenvolvimento*” e “*Desde o nascimento foi acompanhada pela consulta de desenvolvimento do Hospital de Santo André em Leiria.*”.

13.2.2. Respostas educativas

O percurso escolar dos alunos, o perfil de funcionalidade e os fatores ambientais constituem a base para delimitar as medidas educativas a implementar em alunos com NEE e, posteriormente a decidir de que forma os discentes participam nas atividades relativamente à turma a que pertencem.

13.2.2.1. Percurso Escolar

O percurso escolar do aluno refere-se à sua biografia escolar enquanto aluno.

No PEI do Afonso refere-se que “*O aluno frequentou a creche desde os quatro meses de idade. Foi sinalizado à consulta de Desenvolvimento do Hospital Leiria-Pombal em maio de 2004, ano em que começou a beneficiar de apoio da Educação Especial.*”. O mesmo usufruiu de apoio da Intervenção Precoce aos quatro anos e aos sete anos ingressou no primeiro ciclo, tendo beneficiado de adiamento escolar.

A Abigail “*Até à entrada para o Pré-escolar, esteve ao cuidado de uma ama e foi acompanhada pelos serviços de Intervenção Precoce*”, “*No ano lectivo 2002/03 passou a frequentar o Pré-escolar*”, tendo sido acompanhada por uma professora de Educação Especial. Iniciou o primeiro ciclo aos sete anos, tendo beneficiado de adiamento escolar, aos onze anos transitou para o segundo ciclo e aos treze iniciou o sétimo ano.

13.2.2.2. Perfil de funcionalidade

O perfil de funcionalidade, por referência à CIF permite classificar, segundo critérios específicos, o nível de desempenho e de incapacidade dos alunos (INR, 2010). As funções e estruturas do corpo, bem como a atividade e participação estão discriminadas no PEI e nas UR da grelha para a análise de conteúdo dos alunos (Anexo 5, tabela 5). Relativamente ao PEI do Afonso, alguns códigos referidos no seu perfil de funcionalidade e respetivo texto não constavam ou não estavam de acordo com o documento CIF – Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (OMS, 2004), nomeadamente: “*Funções cognitivas básicas (b163.3)*” que não consta nem o texto nem o código, “*Funções mentais da receção da linguagem Oral (b16710.3)*” em que o texto não coincide com o código. No último, foi considerado o texto “*Funções mentais da receção da linguagem Oral*” e alterado o código para “b16700.3” após conversa informal com a professora de Educação Especial que acompanha o aluno.

Para a dinamização do presente estudo considera-se importante destacar que:

- o Afonso revela dificuldades graves em “*Funções mentais da receção da linguagem Oral (b16700.3)*”, “*Expressão da linguagem oral (b16710.3)*”, “*Adquirir conceitos (d137.3)*” e “*Concentrar a atenção (d160.3)*”;
- a Abigail revela dificuldades não especificadas em “*Funções cognitivas de nível superior (b164.8)*”, “*Funções da atenção (b140.8)*”, “*Funções mentais da linguagem (b167.8)*” e dificuldades graves em “*Falar (d330.3)*”, “*Adquirir conceitos (d137.3)*”, “*Concentrar a atenção (d160.3)*” e “*Dirigir a atenção (d131.3)*”.

13.2.2.3. Fatores Ambientais

Os elementos que interferem com o aluno como potenciadores de sucesso ou insucesso são denominados por fatores ambientais. Ambos os alunos apresentam os fatores ambientais como facilitador grave: “*família próxima (e310+3)*”, “*pares e amigos (e325+3)*”, “*pessoas em posição de autoridade (e330+3)*” e “*profissionais de saúde (e355+3)*”. O Afonso acresce o apoio da “*educação especial (e5853+3)*” e a Abigail acumula “*Produtos e tecnologias de apoio para comunicação (e1251+8)*” e “*Outros profissionais (e360+3)*”.

Nenhum aluno apresenta Barreiras à participação e à aprendizagem.

13.2.2.4. Medidas educativas

As medidas educativas têm como objetivo fomentar a aprendizagem e a participação de alunos com NEE (artigo 16º, Decreto-Lei nº 3/2008). Assim, as medidas constantes no PEI do Afonso são “a) Apoio Pedagógico Personalizado (artigo 17º)”, “e) Currículo Específico Individual (artigo 21º)”, “f) Tecnologias de Apoio (artigo 22º) (...) Cadeira de rodas (...) Equipamentos informáticos e didáticos, equipamento sonoro, calculadora electrónica (...) Sistemas aumentativos de comunicação” , “Terapia da fala”, “Fisioterapia” e “Terapia Ocupacional”. No PEI da Abigail, as medidas educativas, são “a) Apoio Pedagógico Personalizado (artigo 17º)”, “b) Adequações curriculares individuais (artigo 18º)”, “c) Adequações no processo de matrícula (artigo 19º), “e) Currículo Específico Individual (artigo 21º)”, “f) Tecnologias de Apoio (artigo 22º) (...) Sistemas aumentativos de comunicação”, “integrar numa turma reduzida para poder ser acompanhada pelo docente da turma” e “Terapia da fala (...) a atribuir no início do ano”.

13.2.2.5. Participação nas atividades

O percurso escolar dos alunos com NEE deve conter o nível de participação nas atividades dentro e fora da sua turma. Pelo que, os alunos estudados participam em todas as atividades dentro e fora da turma “quando a equipa de docentes que o acompanha considerar importante para o seu desenvolvimento e integração escolar”. As atividades desenvolvidas noutros espaços estão “de acordo com o estipulado no seu Plano Curricular”.

13.2.3. Documento anexo

Os documentos “Ficha resumo do processo individual” dos alunos encontravam-se anexados aos PEIs. Nestes consta a identificação do aluno, a problemática, as medidas educativas a implementar e um índice de documentos existentes no processo do aluno.

13.2.3.1. Tipificação das NEE

A tipificação das NEE reflete as características fundamentais da problemática dos alunos. Assim, o Afonso tem assinalado com um “X” “*Mentais*”, “*Cognitivas*” e “*Neuromusculoescléticas e relacionadas com o Movimento*”. No PEI da Abigail tem assinalado “*Mentais*”, “*Cognitivas*”, “*Emocional*” e “*Voz e Fala*”.

13.3. ANÁLISE DE CONTEÚDO DA ENTREVISTA À PROFESSORA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL

A entrevista à professora de Educação Especial foi analisada segundo a técnica de análise de conteúdo. As categorias e subcategorias foram delineadas e organizadas sob a forma de tabela para que o seu conteúdo possa ser classificado (Grawitz, 1993, cit. por Carmo & Ferreira, 2008, p. 273).

Ao longo deste capítulo serão apresentados trechos, devidamente indicados, que constam nas grelhas para a análise de conteúdo da entrevista (Anexo 7, tabela 6 e 7).

13.3.1. Caracterização do entrevistado

A entrevistada é a professora de Educação Especial que acompanha os alunos selecionados na sala da UAM, esta é detentora de informações relativas à sua experiência enquanto trabalha com os alunos da amostra.

13.3.1.1. Informação pessoal

Na informação pessoal da entrevistada, identificam-se características pessoais como o seu género, formação académica, situação profissional e a sua experiência enquanto professora dos alunos envolvidos.

A entrevistada é uma pessoa do género “*Feminino*”, que tirou o curso de Educadora de Infância e, posteriormente a especialização em Educação Especial. É “*professora do quadro de escola*” do agrupamento, onde decorreram as intervenções, há onze anos e tem “*vinte e nove anos de serviço.*”

À data da entrevista, a entrevistada a professora referiu que tem acompanhado *o rapaz este ano pela primeira vez e a rapariga já esteve*”, consigo, “*no ano passado, portanto estamos no segundo ano.*”.

13.3.2. Equipamentos tecnológicos

É importante saber se a entrevistada reconhece a importância da utilização dos equipamentos tecnológicos como um recurso a utilizar nas aulas de alunos com NEE, que equipamentos tem ao seu dispor, se os utiliza e, ao nível dos recursos se identifica algumas limitações para o seu uso na escola.

13.3.2.1. Importância da utilização

O reconhecimento da importância do uso das tecnologias, para a aquisição de conhecimentos por parte de alunos com NEE, poderá levar o professor a utilizar tais recursos nas suas aulas.

A entrevistada reconheceu a sua importância referindo algumas vantagens como a motivação e o interesse pelas atividades, “*os alunos estão... muitos mais motivados para fazer qualquer trabalho, qualquer aprendizagem que seja através do computador, através de jogos (...) é muito mais motivador, muito mais interessante para os miúdos*”.

13.3.2.2. Sala da UAM

Para o desenvolvimento das intervenções, utilizou-se como recurso o equipamento tátil, *Tablet*. Assim, houve necessidade de identificar os equipamentos e o *software* existente na sala da UAM.

A professora enumerou o *software* e o *hardware* existente na sala, a saber: “*temos dois computadores, uma impressora, um projetor, temos um vídeo, uma televisão*” e “*Windows qualquer coisa, (...) o Word, tem Excel, tem Power Point, e... tem o*

Photostory, (...) temos vários CDs com... jogos e outras atividades". No entanto, mencionou que não existem na sala quaisquer equipamentos tecnológicos que sirvam de TA, "*Não. Não há nada que seja especial para ele. É um computador normal.*", "*utiliza o normal que está na sala. Agora, adaptações não há mais nada.*".

13.3.2.3. Limitações

É importante perceber se a entrevistada encontra limitações para o uso das tecnologias ao nível dos recursos humanos e das tecnologias existentes na escola onde decorreu a intervenção.

A professora de Educação Especial, à data da entrevista, referiu que "*A maior das limitações é a falta de dinheiro*", bem como a falta de "*recursos humanos suficientes para trabalhar com cada aluno ou com os alunos todos*". A mesma acrescentou que conhece outros programas, que se adaptam às especificidades dos alunos, que gostaria de ter instalados nos computadores das salas, "*Eu sei que há outros programas muito interessantes e que se adaptam a cada situação (...) alguns até são mais específicos e mais orientados para cada dificuldade do aluno.*", mas que tais limitações restringem a sua utilização.

13.3.3. Aluno

A experiência que a entrevistada tem, enquanto professora de Educação Especial, poderá acrescentar informações aos documentos fornecidos disponibilizados, os PEI dos alunos.

13.3.3.1. Caracterização

Saber a problemática dos alunos envolvidos no presente estudo, as suas dificuldades e a forma como estes se comportam na sala da UAM enriquece a forma como as sessões poderão ser planeadas.

Ambos os alunos têm multideficiência por acumularem limitações acentuadas ao nível cognitivo e motor. A entrevistada referiu que *“O rapaz tem multideficiência, tem problemas neuro músculo-esqueléticos e problemas cognitivos”, “bastantes dificuldades de mobilidade”, “dificuldades em caminhar, tem dificuldades de equilíbrio”, “tem muita dificuldade de atenção e de concentração.”, “tem um ritmo muito lento de aprendizagem”, “fala com dificuldade, portanto, não tem um discurso fluente”, “tem dificuldades de compreensão, de raciocínio também”, “tem dificuldades de preensão” e “na coordenação para fazer os movimentos”*. O Afonso *“tem muita dificuldade (...) de concretizar e de executar ordens porque se mostra um bocadinho teimoso e com comportamentos de oposição e, não é nada, nada fácil gerir o comportamento dele e levá-lo a fazer as atividades que se pretendem e o trabalho que se pretende.”*

Relativamente à Abigail, *“ também tem Trissomia 21”, “tem atraso de desenvolvimento global” e “tem problemas de comunicação, faz ecolalias”*. A entrevistada acrescentou que a aluna *“tem dificuldades também na fluência... duas ou três palavrinhas que consiga juntar, tem dificuldades em juntá-las”, “ela consegue comunicar muito bem através da expressão corporal... o uso da palavra é o mais difícil.”, “Já fica a fazer tarefas simples sozinha, a pintar dentro dos contornos.”, “Tem dificuldades na motricidade fina, também tem dificuldades no uso da mão, no controlo da mão... faz contornos, quer dizer, já começa a fazer contornos e a pintar dentro do espaço limitado.”*. Porém, *“precisa sempre de ser acompanhada, porque também não consegue fazer, concretizar uma atividade que tenha objetivos mais específicos... ela não consegue concretizar”*.

À semelhança do Afonso, a Abigail revela tempos de atenção muito curtos (*“O tempo de atenção dela também é muito curto”*) e *“dificuldades de memória também.”*. Apesar de simpática é teimosa (*“ela é uma menina muito simpática, mas também muito teimosa”*) e, por vezes, *“Tem muita tendência a sair da sala, (...) ela não diz nada e sai porta fora”*.

13.3.3.2. Comportamentos/Atitudes com TIC

A investigadora recolhe informação acerca dos comportamentos e das atitudes dos alunos, quando utilizam as TIC na sala da UAM, com o objetivo de planear a abordagem aos conteúdos da intervenção.

O Afonso “*se for no computador, ele até cede mais facilmente, e gosta. Tem as suas dificuldades mas gosta, interessa-se, motiva-se e vai mais facilmente do que em qualquer outra atividade.*”, já no caso da Abigail, a professora referiu que “*Ela gosta é de explorar, abrir, fechar e ver tudo a mudar no ecrã*”.

13.3.3.3. Capacidades/potencialidades

O uso das tecnologias, por parte de alunos com multideficiência, poderá permitir a superação de barreiras (Godinho, 1999). Contudo, interessa conhecer as capacidades/potencialidades que estes alunos apresentam quando usam a tecnologia na sala de aula, de modo a preparar melhor a intervenção.

A entrevistada afirmou, relativamente ao Afonso, “*Ele não consegue. Ele não consegue fazer nada sozinho, não consegue nada, tem de estar sempre alguém com ele.*” e, em relação à Abigail, “*Ela consegue pegar no rato, mas não consegue utilizá-lo nem fazer mais nada.*”. Reforçando que, em ambos os alunos, é sempre necessário estarem acompanhados por um adulto.

13.3.3.4. Atividades com TIC

Uma vez que o objetivo do presente estudo é analisar de que forma a tecnologia tátil facilita a aprendizagem funcional de alunos com multideficiência, considera-se importante saber que tipo de atividades são dinamizadas pela professora quando os alunos utilizam as TIC.

A entrevistada referiu que, quando utiliza as TIC como recurso para trabalhar com os seus alunos “*utiliza jogos, joga, desenhos no Paint, também pinturas*”.

13.3.3.5. Frequência

A frequência com que os alunos utilizam as TIC na sala da UAM permitirá averiguar se ainda existe o ‘efeito novidade’ ou se o computador é mais um recurso à disposição dos alunos, assim como a experiência que o aluno poderá ter.

A professora referiu que utiliza o computador “*Pouquíssimas vezes, muito menos do que quanto desejávamos*”, pelo que, o interesse e a motivação referidos anteriormente poderá dever-se ao ‘efeito novidade’ ou ao gosto pela tecnologia.

13.3.4. Temas

A investigadora solicita à entrevistada, enquanto professora de Educação Especial participante na elaboração do Currículo Específico Individual (CEI)³ do aluno (artigo 21º do Decreto-Lei nº 3/2008), que sugira temas/conteúdos para abordar ao longo da intervenção. Assim, as atividades a realizar deverão ir ao encontro das necessidades e das especificidades dos alunos.

13.3.4.1. Sugestões

Para a dinamização das sessões, a entrevistadas, sugeriu temas/conteúdos previstos no CEI dos alunos. “*Por exemplo: a alimentação, as profissões, épocas festivas, as divisões da casa, situações ligadas à Geografia, terras ou localidade, vestuário*”. Porém, destacou que “*as divisões da casa era uma coisa interessante que deveríamos abordar entretanto. As coisas que existem dentro das divisões... Portanto, eles fazerem a associação, quais os objetos que ficam dentro da divisão, os móveis de cada divisão...*”. Assim, para a dinamização da intervenção foi abordado o tema das divisões da casa, tendo como

³ O CEI implica a alteração significativa do currículo comum dos alunos, através da “*introdução, substituição e ou eliminação de objetivos e conteúdos*”. O CEI “*inclui conteúdos conducentes à autonomia pessoal e social do aluno e dá prioridade ao desenvolvimento de actividades de cariz funcional centradas nos contextos de vida*” (artigo 21º, do Decreto-Lei nº 3/2008, 2008)

subtemas as quatro principais divisões – sala, cozinha, quarto e casa de banho – no que diz respeito aos objetos, móveis e eletrodomésticos existentes em cada uma.

13.3.4.2. Atividades

O conhecimento que a entrevistada tem acerca dos alunos envolvidos no presente estudo poderão fornecer pistas acerca do tipo de atividades a dinamizar ao longo das sessões. A professora de Educação Especial sugeriu que *“podem-se usar imagens que captem a atenção deles, imagens com movimentos ou que eles possam tocar com a mão, arrastar as imagens e fazer a associação das mesmas usando o dedo.”*

13.3.5. Outras informações

A investigadora considerou importante averiguar se existiam informações, para além das que já foram fornecidas pela entrevistada.

13.3.5.1. Informações a acrescentar

As informações adicionais foram solicitadas à entrevistada com o intuito de perceber se existe algum facto que deseje acrescentar.

A professora de Educação Especial salientou que, uma vez que as sessões iriam ocorrer na sala da UAM, para a dinamização da intervenção seria necessário evitar o uso do áudio, para não distrair os restantes alunos, *“Posso dizer que é importante termos em atenção o barulho. Portanto, como tu vais trabalhar com os alunos no computador aqui na sala... aliás, no Tablet, não pode haver barulho. Se tu fizeres barulho, os que estão a trabalhar comigo distraem-se e se for eu a fazer, distraem-se os teus.”*

13.4. ANÁLISE DE CONTEÚDO DOS DIÁRIOS DE BORDO

Este estudo consistiu em dezanove e uma sessões, entre os dias vinte e sete de novembro do ano de dois mil e catorze e catorze de maio de dois mil e quinze, à quinta-feira das onze horas às doze horas. A planificação geral das atividades a desenvolver foi cumprida na totalidade.

A seguir apresenta-se a análise de conteúdo dos DBO redigidos após as sessões.

13.4.1. Papel do professor

O professor surge como supervisor/orientador das atividades a desenvolver, apoiando os alunos na realização das tarefas propostas. O professor deve proporcionar um ambiente salutar, de relações espontâneas que vão ao encontro dos interesses, das necessidades e das capacidades de cada um (John-Steiner, Weber, & M., 1998).

13.4.1.1. Estratégia

A dinamização das sessões implicou a necessidade de delimitar estratégias para o desenvolvimento das atividades e seu acompanhamento.

Ao longo das sessões, enquanto supervisora/orientadora, a intervenção da investigadora pode ser agrupada em dois grupos: espontânea para orientar os alunos e/ou por solicitação dos mesmos.

No papel de orientadora, foram dadas aos alunos as informações necessárias para conduzir a sessão conforme o planificado, de forma pedagógica, fornecendo as instruções para que os alunos pudessem resolver os jogos. Por outro lado, sempre que os jovens consideraram necessário solicitaram a ajuda/apoio à investigadora.

Tal como o previsto, houve diminuição do número de instruções dadas ao aluno, à medida que as sessões foram decorrendo, sempre de acordo com a sua evolução (*“A cada imagem eu perguntava “o que é isto?” apontando para a imagem. A seguir ampliou as imagens dos objetos pertencentes à sala e eu procedia da mesma forma.”*, DBO n.º 4, *“A Abigail abriu o jogo, após eu apontar para o respetivo ícone e cada imagem que ampliava autonomamente, esperava pela minha instrução, eu olhava para ela e não lhe dizia nada.*

A seguir ela dizia “Que é isto?” e eu repetia “O que é isto?”, ela repetia e respondia.”, DBO n.º 9, *“A Abigail abriu o jogo após eu apontar para o ícone. Apenas no jogo “ampliar imagens” não foi preciso fornecer as instruções necessárias para que esta jogasse.”*, DBO n.º 11). Porém, os alunos puderam solicitar tais instruções sempre que o desejaram. A investigadora, nem sempre o fez de imediato, para confirmar tal necessidade (*“a Abigail apenas solicitou ajuda para que eu lhe fornecesse as instruções”*, DBO n.º 19).

O reforço positivo foi a estratégia usada com o intuito de servir de estímulo para o incentivo de um determinado comportamento. Assim, o reforço positivo pode revelar-se uma estratégia simples e eficaz. Nos alunos da amostra, o reforço positivo era algo que estes esperavam quando resolviam cada página, chegando a parar à espera que a investigadora valorizasse a qualidade do trabalho destes jovens, *“o reforço positivo foi usado por mim sempre que os alunos acertavam nas respostas e quando executavam as tarefas corretamente.”* (DBO n.º 4), *“Afonso jogou, este foi avançando página a página sem que eu lhe fornecesse qualquer instrução, apenas parava à espera do reforço positivou/correção da resposta.”* (DBO n.º 10), *“Seguidamente, ficava parado à espera do reforço positivo.”*, (DBO n.º 16).

A aprendizagem pela repetição foi uma estratégia usada para que os alunos treinassem muitas vezes os conteúdos, de forma variada, com o intuito de melhorar a qualidade da aprendizagem, fomentando a retenção da informação abordada nas sessões. Assim, a cada quatro sessões abordou-se uma divisão da casa e os respetivos objetos (eletrodomésticos, móveis, etc.). Na terceira e quarta sessão de cada tema foram introduzidos mais três grupos de jogos – um com grau de dificuldade superior e dois com grau de dificuldade semelhante dos anteriormente aplicados – para que os alunos pudessem treinar mais o mesmo conteúdo, através da repetição, *“Esta é a primeira sessão em que se aborda a sala.”* (DBO n.º 3), *“Esta é a quarta sessão em que se aborda a sala.”* (DBO n.º 7), *“Esta é a quarta sessão em que se aborda o WC, contudo nesta sessão também se relembram os objetos da sala, da cozinha e do quarto.”* (DBO n.º 19).

13.4.1.2. Atividades

A subcategoria Atividades envolve o desenvolvimento de atividades de aprendizagem funcional durante as sessões. De acordo com o planeamento das sessões houve

necessidade de pensar nos interesses e nas necessidades dos alunos, sendo que foi através da entrevista à professora de Educação Especial que se decidiu o tema a desenvolver.

Nas duas primeiras sessões não se desenvolveu o tema, dado que os alunos ainda não tinham utilizado qualquer Tablet nas aulas (ou mesmo em casa). Por este motivo, nestas sessões proporcionou-se a familiarização com o equipamento, “*Sumário: Familiarização com o equipamento: Tablet.*”, DBO n.º 1 e 2). Para além das atividades previstas, associadas ao tema das divisões da casa – sala, cozinha, quarto e WC – os alunos aprenderam a utilizar o equipamento, nomeadamente a ligá-lo e a abrir os jogos, “*Liguei o Tablet indicando à Abigail como se fazia. Depois, coloquei o equipamento na mesa e pedi à jovem que pressionasse sobre o ícone do Paint enquanto apontava com o meu dedo*” (DBO n.º 2), “*Como já não se lembrava onde se ligava o Tablet, tive de voltar a apontar para o botão ON/OFF.*” (DBO n.º 6), “*O Afonso ligou o Tablet após eu lhe dar autorização*” (DBO n.º 17).

13.4.1.3. Reflexão

Ao longo das sessões, reflexão consistiu em descrições (e comentários) acerca do desempenho dos alunos, as suas dificuldades, a sua evolução, alternativas/alterações para superar tais dificuldades, comentários e alertas. A reflexão ocorreu ao longo das sessões, sob a forma de comentário, e após o término da sessão, “*Estar atenta e corrigir a posição da mão do Afonso.*” (DBO n.º 2), “*Ambos os jovens continuam a ter dificuldade no conceito de igualdade.*” (DBO n.º 7), “*Na próxima sessão os jovens jogam um puzzle com mais peças – Afonso 4X4 e a Abigail 4X5.*” e “*Relativamente ao “Jogo dos intrusos” experimentar inicialmente solicitar o nome dos objetos à Abigail e a seguir o intruso.*” (DBO n.º 11).

13.4.2. Papel do aluno

O papel dos alunos é participar ativamente nas sessões, aceitar as decisões a investigadora e preservar o Tablet utilizado no estudo.

13.4.2.1. Estratégia

As estratégias pensadas para os alunos são as de colaborar com a investigadora e desenvolver comunicação através do diálogo.

De um modo geral, apesar das dificuldades que foram surgindo, dada a especificidade dos alunos envolvidos, estes colaboraram sempre com a investigadora, *“a Abigail (...) pensou na resposta antes de responder”* (DBO n.º 6), *“Nesta sessão os alunos resolveram mais três jogos: o “jogo dos intrusos 2”, o “Painel” e o “Jogo da memória”. Nestes jogos, os jovens solicitaram ajuda para eu lhes dar as instruções.”* (DBO n.º 10), *“A Abigail abriu o jogo e ampliou a imagem da primeira divisão, a seguir aguardou pela minha pergunta – “O que é isto?” – respondeu e continuou.”* (DBO n.º 19).

Durante as sessões, os alunos estabeleceram comunicação oral com a investigadora. De referir que, por vezes, a comunicação oral ocorreu por sua iniciativa, porém não estabeleceram grandes diálogos. A maior parte da comunicação estabelecida teve como objetivo a execução dos jogos, *“A Abigail (...) apenas falava quando eu lhe perguntava algo.”* (DBO n.º 3), *“Hoje o Afonso (...) antes de iniciar a sessão não descansou enquanto não me contou que tinha estado a assistir à “Hora do conto” e fez o reconto da história.”* (DBO n.º 7), *“Esta nem sempre solicitou as instruções do jogo, mas requereu a minha atenção: Abigail: Aqui? Aqui? – dizia, enquanto ia fazendo e esperando que eu lhe respondesse afirmativamente.”* (DBO n.º 15).

13.4.2.2. Atividades

Tal como referi anteriormente, ao longo das sessões, a aprendizagem funcional era o objetivo da implementação dos jogos criados. Os alunos participaram ativamente concluindo todas as atividades propostas pela investigadora. Para isso foi disponibilizado o Tablet da investigadora, onde se encontravam os jogos interativos criados para desenvolver atividades funcionais sobre o tema das divisões da casa, *“Ambos os jovens resolveram o “Puzzle” com nove peças.”* (DBO n.º 3), *“No “Painel”, no “Jogo da memória” e no “Puzzle” a rapariga jogou da mesma forma que nas sessões anteriores.”* (DBO n.º 11).

13.4.2.3. Avaliação

A avaliação dos alunos consistiu essencialmente na avaliação do seu desempenho durante a sessão, se realizaram a tarefas propostas até ao fim, “*A seguir perguntei a cada um se tinha terminado o desenho e, também, responderam afirmativamente.*”, (DBO n.º 1), “*Os jovens concluíram todas as tarefas propostas.*” (DBO n.º 8), “*Os jovens concluíram todos os jogos.*” (DBO n.º 19). Os registos da avaliação acerca do número de acertos dos alunos não foram considerados nos DBO dado que houve necessidade de maior precisão, sendo que esta implicou a elaboração de grelhas específicas para esse efeito, “*Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 17 e 22).*” (DBO n. 17).

13.5. *DISCUSSÃO DOS RESULTADOS QUALITATIVOS*

Segundo informações obtidas através da análise de conteúdo dos PEIs dos alunos e da entrevista, a amostra é constituída por dois alunos com multideficiência, sendo que o Afonso acumula problemas neuro músculo-esqueléticos com problemas cognitivos graves e a Abigail tem trissomia 21 e atraso global do desenvolvimento. Os referidos alunos apresentam características e perfis de funcionalidade de acordo com a sua condição (Anexo 10).

Como foi referido anteriormente, a análise documental dos alunos e a entrevista tinha em vista o planeamento da intervenção.

A opção de criar “*jogos para a aprendizagem*” (Freitas, 2009, p. 9) para o desenvolvimento da intervenção, com base na problemática dos alunos, teve em conta o facto de estes revelarem períodos de atenção e concentração muito curtos e, conseqüentemente, a dificuldade em se manterem/terminarem as tarefas propostas, bem como as suas dificuldades na motricidade fina.

Para a elaboração dos jogos pedagógicos, produzidos pela investigadora, houve necessidade de pensar alguns aspetos relacionados com o local onde decorriam as sessões, a problemática dos alunos e o grau de maturidade dos jovens, a saber:

- Planificação de atividades funcionais e significativas para os alunos;
- Planificação e execução de atividades individuais, orientadas e apoiadas pela investigadora, respeitando o ritmo de cada discente e dando tempo para a resposta às questões colocadas. Com o decorrer das sessões, no mesmo subtema, redução progressiva do apoio ao aluno de modo a promover a sua autonomia;
- Redução de distrações auditivas porque as sessões com o *Tablet* decorreram na UAM, local onde se encontravam os restantes alunos a desenvolver outras atividades. Por este motivo, e a pedido da professora de Educação Especial, não se aproveitou o recurso áudio do *Tablet*, tendo o reforço positivo sido feito oralmente pela investigadora sempre que o aluno respondia corretamente e/ou se manifestava empenhado na realização das tarefas.
- Redução de distrações visuais, a cada página do jogo, para que os alunos não perdessem o foco de cada tarefa;
- Utilização de imagens com cores apelativas para despertar o interesse e a motivação dos alunos;
- Apelo à aprendizagem pela repetição;
- Criação de atividades diversificadas com atenção ao grau de cansaço do aluno;
- Certificação de que o aluno compreendia as regras de cada etapa do jogo;
- (Possível) Aumento do grau de complexidade das tarefas à medida que o aluno ia evoluindo nos exercícios.

Segundo os DBO As estratégias utilizadas nas intervenções foram aprendizagem pela repetição através da implementação de jogos para aprender e o reforço positivo. O último serviu de estímulo para que os alunos concluíssem as atividades propostas.

Os conteúdos abordados nas sessões foram ao encontro dos interesses e necessidades dos alunos, uma vez que estavam previstos no seu CEI. Porém, os discentes também adquiriram competências no âmbito da utilização do próprio equipamento.

No final de cada sessão, a investigadora efetuou uma reflexão da sua ação na intervenção, tendo esta impacto na ação da sessão seguinte.

Os alunos participaram ativamente em todas as sessões, respeitaram as orientações da investigadora, jogaram e concluíram todas as tarefas propostas, estabeleceram comunicação oral para responder as questões formuladas e preservaram o equipamento.

13.6. ANÁLISE DOS REGISTOS DE AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DOS ALUNOS

A análise que aqui se apresenta baseia-se na técnica estatística descritiva, dos registos efetuados pela investigadora, das grelhas de avaliação diagnóstica e nas grelhas de avaliação ao longo das sessões. Para tal, analisam-se e organizam-se os dados de modo a obter informação (Coutinho, 2011).

Como se pode ver na grelha de planeamento das sessões (Anexo 11) a avaliação diagnóstica realizou-se na sessão número três e a abordagem ao tema das divisões da casa iniciou a partir da sessão seguinte.

Ao longo de cada sessão, a identificação dos objetos da divisão da casa foram sendo solicitados quer a partir da imagem da divisão a que pertence quer isoladamente mostrando-se apenas o objeto em questão. Assim, em algumas páginas dos jogos a pergunta “*O que é isto?*” foi colocada sobre os objetos dentro do contexto e isoladamente. O número de respostas corretas registaram-se em grelhas criadas para o efeito (Anexos 12 e 13). Nestas, para cada sessão, acrescentou-se a coluna “% de acertos” que mede a relação, em percentagem, entre o número de respostas corretas e o número total de perguntas.

13.6.1. Avaliação Diagnóstica

O Gráfico 1 apresenta a percentagem de respostas corretas à pergunta “*Que divisão é esta?*” (figura 3). De referir que apenas é feita uma questão por divisão isoladamente das restantes, para averiguar os pré-requisitos dos alunos sobre cada divisão da casa.

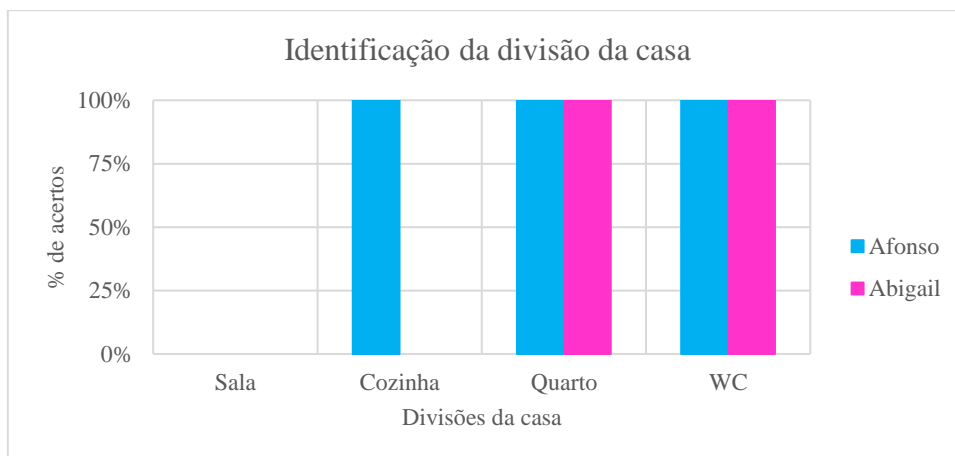


Gráfico 1 – Percentagem de acertos na identificação de divisão da casa (subtema) individualmente.

Analisando o gráfico, pode-se verificar que ambos identificaram o quarto e o WC, ambos não conseguem identificar corretamente a sala e apenas o Afonso reconheceu a cozinha. O Gráfico 2 mostra a média das percentagens de respostas certas à questão “*O que é isto?*” colocada pela investigadora, enquanto apontava para cada objeto/móvel/eletrodoméstico existente na divisão, após o aluno jogar aos jogos da “Jogo da memória” (figura 4), do “Painel de arrastamento” (figura 5) e do “Puzzle” (figura 6).

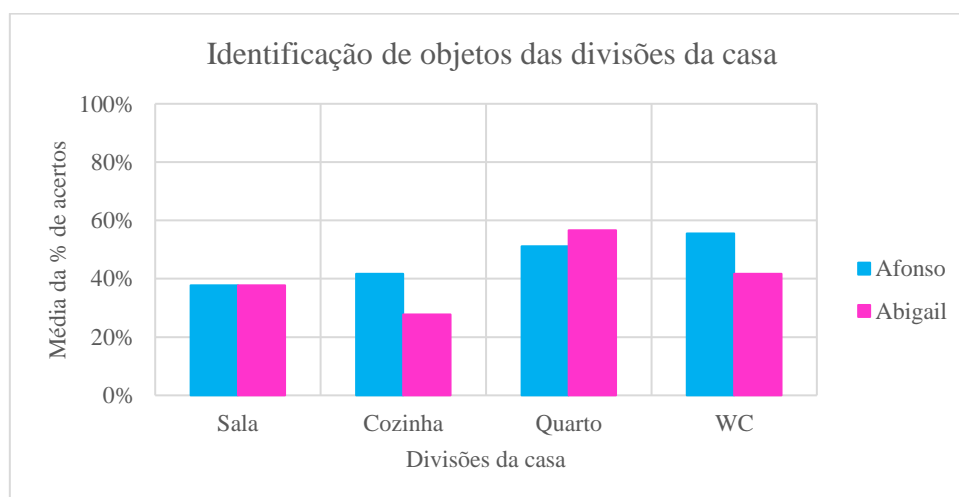


Gráfico 2 – Percentagem de acertos na identificação dos objetos da casa.

Em geral, o Afonso revela mais facilidade na identificação dos objetos, ou seja, em média o Afonso demonstra ter mais pré-requisitos do que a Abigail. Porém, a Abigail apresenta uma ligeira vantagem na identificação dos objetos do quarto.

13.6.2. Avaliação das sessões

A seguir analisam-se os gráficos elaborados a partir dos dados registados para a avaliação das sessões. Na primeira parte, a análise refere-se ao conhecimento que os alunos têm/adquirem acerca nome das divisões da casa, ou seja de cada subtema, e a seguir ao nome dos objetos existentes em cada divisão.

13.6.2.1. Objetivo: Identificação do local

No início de cada sessão, a investigadora solicitou a identificação de todas as divisões da casa questionando “*Que divisão é esta?*” (Figura 16) e registou o número de acertos, por aluno.

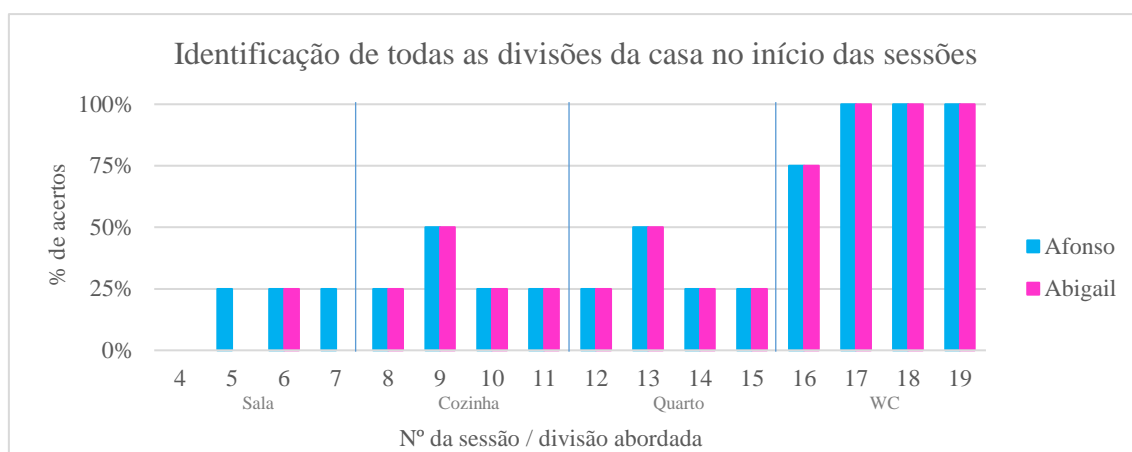


Gráfico 3 – Percentagem de acertos na identificação de todas as divisões da casa.

A análise do Gráfico 3 mostra que, inicialmente, ambos os alunos tiveram dificuldades na identificação das divisões. As taxas de sucesso de ambos são baixas até à sessão número quinze. No entanto, nas quatro últimas sessões os alunos melhoraram substancialmente atingindo os 100%. Note-se que, é a partir da sessão número dezasseis, em que já se abordaram todas as divisões da casa, parece haver consolidação de conhecimentos por parte dos alunos, através da repetição exaustiva desta tarefa.

Nota: Caso o aluno não respondesse corretamente, a investigadora verbalizava o nome da divisão. Contudo, devido ao facto da Abigail fazer ecolalias⁴, a partir da sessão número seis, a correção do nome das divisões não foi feita imediatamente após o erro, mas sim após lhe terem sido questionadas as quatro divisões da casa.

No momento em que se iniciou a abordagem ao subtema propriamente dito, os alunos responderam uma vez à questão “*Que divisão é esta?*” (Figuras 12 a 15, respetivamente, dependendo da divisão a abordar). Como resposta esperava-se o nome do subtema, ou seja da divisão da casa, que estava se estava tratar. No final da sessão, voltava-se a fazer a mesma questão. Assim, no Gráfico 4 apresenta-se a comparação da percentagem de acertos no início e no fim da sessão. Como ambos alunos tiveram exatamente o mesmo desempenho apresenta-se apenas um gráfico.

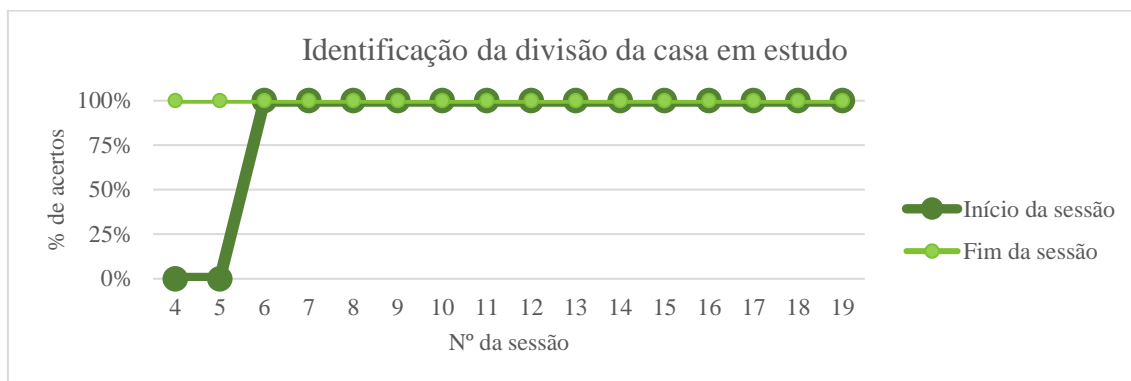


Gráfico 4 – Percentagem de acertos na identificação do subtema em estudo.

Analisando o gráfico anterior, verificou-se que a partir da sessão número seis, ambos os alunos identificaram corretamente a divisão da casa, sendo que se poderão apontar duas possíveis razões, uma porque, inicialmente, os discentes poderiam não ter percebido o jogo/questão, a outra porque poderiam estar a aprender pela repetição.

⁴ Repetição de palavras ou frases escutadas.

13.6.2.2. Objetivo: Identificação dos objetos da divisão da casa

Nas sessões, após a identificação de todas as divisões (Figura 16), a investigadora solicitou ao aluno que ampliase novamente cada imagem. A cada ampliação, a primeira proferia o nome dos objetos da divisão observada. Seguidamente, repetiu-se a ampliação imagem-a-imagem, para que o discente identificasse os objetos de cada divisão respondendo à questão “*O que é isto?*”.

O Gráfico 5 ilustra a percentagem dos objetos que foram corretamente identificados pelos alunos, ao longo das sessões.

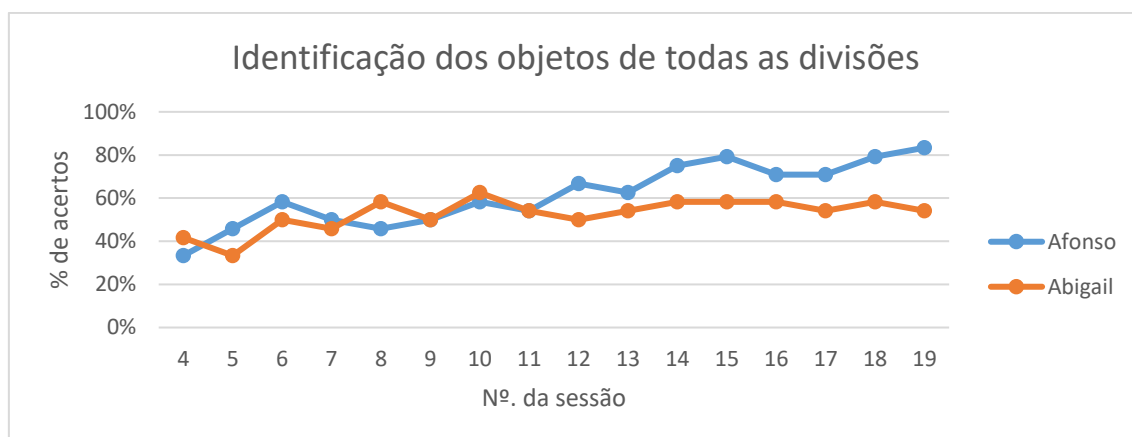
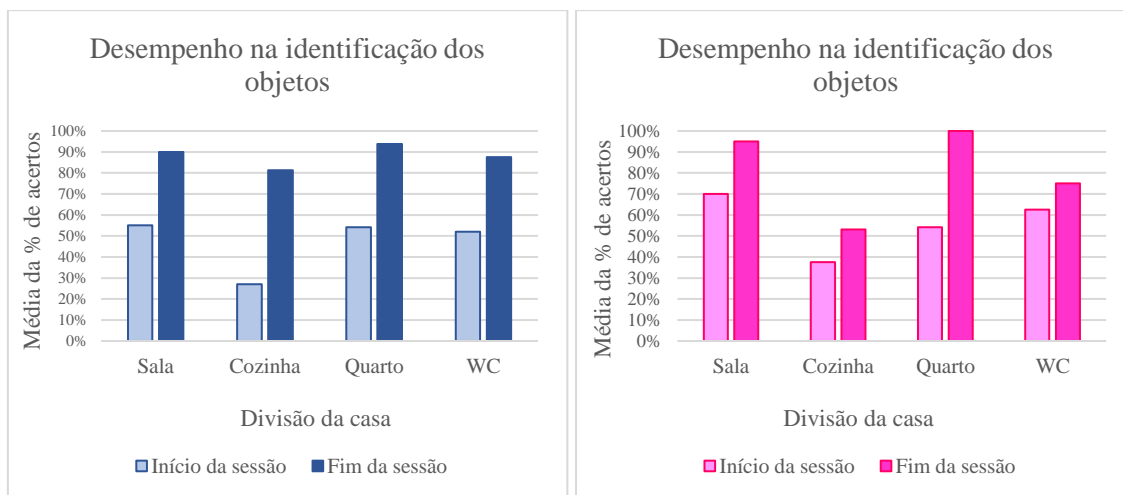


Gráfico 5 – Percentagem de acertos na identificação dos objetos da casa.

A análise ao Gráfico 5 ilustra uma tendência de melhoria acentuada de objetos corretamente identificados por parte do Afonso. No entanto, a Abigail, regista uma tendência de melhoria apenas até à décima sessão, sendo que a partir desta revela um pequeno decréscimo com oscilações entre os 50% e os 58%.

Os Gráficos 6 e 7 representam o desempenho dos alunos ao identificar os objetos da divisão tratada, independentemente de estes estarem dentro do seu contexto ou de surgirem isoladamente. Assim, apresentam-se os resultados da resposta à questão “*O que é isto?*” no início (página “Ampliar imagens dos objetos”, Figura 17) e no fim da sessão (página “Puzzle”, Figura 22).



Gráficos 6 e 7 – Percentagem de acertos na identificação dos objetos do subtema em estudo. À esquerda os resultados do Afonso e à direita os resultados da Abigail.

Analisando os Gráficos 6 e 7 verifica-se que, do início para o fim das sessões há uma melhoria significativa do desempenho de ambos os alunos, sendo mais expressivo no Afonso. O cálculo do desempenho médio dos alunos do início para o fim das sessões, ou seja a média do desempenho na identificação dos objetos das quatro divisões do Afonso (Gráficos 6) e da Abigail (Gráficos 7), é mostrado no Gráfico 8.

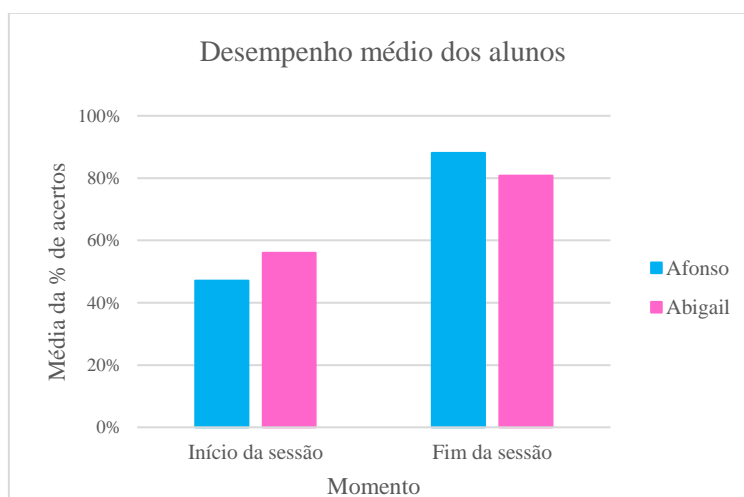


Gráfico 8 – Média da percentagem de acertos, na identificação dos objetos, no início e no fim das sessões.

Em termos médios, no início das sessões, a Abigail consegue identificar mais objetos do que o Afonso, pelo que se poderá pensar que a Abigail possui um desempenho superior ao do Afonso (Gráfico 8). Porém, no final das sessões, o Afonso consegue identificar

mais objetos do que a Abigail, tendo melhorado mais, apesar de nem sempre ter tido uma percentagem média de acertos superior (Gráficos 6 e 7).

Os Gráficos 9 e 10 traduzem a evolução da percentagem média de objetos identificados corretamente pelos alunos, ao longo das quatro sessões sobre cada divisão. No eixo “Índice da sessão”: “1ª sessão” representa as primeiras sessões em que se aborda cada divisão (sessões números quatro, oito, doze e dezasseis), “2ª sessão” as segundas sessões em que se tratou cada divisão (sessões números cinco, nove, treze e dezassete) e assim sucessivamente. Na “3ª sessão” e a “4ª sessão” houve um acréscimo de uma atividade, o “Jogo dos intrusos 2”, com um grau de dificuldade consideravelmente superior.

Neste caso, o objetivo era a identificação dos objetos isolados da imagem da própria divisão. Esta situação ocorre nos jogos “Ampliar imagens” (Figura 17), “Jogo dos intrusos 2” (Figura 19) e “jogo da memória” (Figura 21).

Como se referiu anteriormente, o “Jogo dos intrusos 2” surge apenas nas terceiras e quartas sessões em que se tratava cada subtema. Neste jogo, existem seis imagens, das quais cinco são de objetos da divisão da casa em tratamento e a restante (intruso) pertence a outra divisão da casa. Após a identificação do intruso, o aluno teria de reconhecer todos os objetos dessa página (Tabela 5):

Nº. das sessões	Nome da divisão abordada na sessão	Nome da(s) divisão(ões) a que pertencem os objetos a identificar
4, 5, 6 e 7	Sala	Sala
8, 9, 10 e 11	Cozinha	Sala + Cozinha
12, 13, 14 e 15	Quarto	Sala + Cozinha + Quarto
16, 17, 18 e 19	WC	Sala + Cozinha + Quarto + WC

Tabela 2 – Objetos a identificar no “Jogo dos intrusos 2”.

Face ao exposto, trata-se de uma atividade com um grau de dificuldade superior a todas as outras.



Gráficos 9 e 10 – Média da percentagem de acertos na identificação dos objetos isolados da imagem da própria divisão. À esquerda os resultados do Afonso e à direita os resultados da Abigail.

Para ambos os alunos, os Gráficos 9 e 10 apresentam uma tendência de melhoria na identificação dos objetos da divisão isolados do seu contexto. Pode-se verificar que, mais uma vez, a Abigail parece revelar mais pré-requisitos do que o Afonso. Contudo, o Afonso parece adquirir mais conhecimentos, uma vez que, em termos médios, a percentagem de acertos aumenta mais.

A taxa de acertos do Afonso, no “Jogo dos intrusos 2” melhorou em relação ao jogo “Ampliar imagens”, apesar de o grau de dificuldade ter aumentado consideravelmente. No entanto, no caso da Abigail a taxa de acertos diminuiu. Assim, os seus resultados parecem revelar uma maior facilidade do Afonso na aquisição de conhecimentos do que a Abigail.

13.6.2.3. *Objetivo: Brincando para aprender*

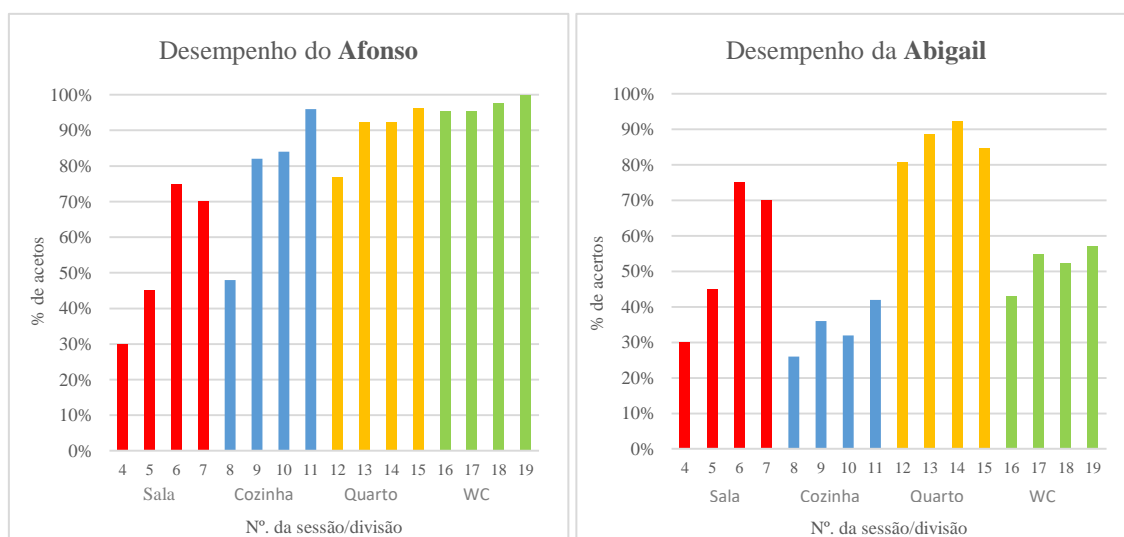
Analisados os conhecimentos adquiridos pelos alunos ao longo das sessões, torna-se importante averiguar a evolução dos alunos no que diz respeito ao seu desempenho

enquanto jogavam. Para o efeito, foram elaborados os quatro gráficos que se seguem (Gráficos 12 a 14).

Os jogos elaborados para as intervenções foram o “Jogo dos intrusos”, o “Jogo dos intrusos 2”, o “Painel de arrastamento”, o “Jogo da memória” e o “Puzzle”. Contudo, apenas se analisam o desempenho dos jogos que podem ser quantificados, já que podem ser registados o número de respostas/execuções corretas. Assim, os jogos “Jogo da memória” e “Puzzle” não se analisam.

“Jogo dos intrusos”

Os Gráficos 12 e 13 traduzem o nível de desempenho dos alunos quando jogaram o “Jogo dos intrusos”. Neste jogo, dentre seis imagens deveriam identificar qual era a imagem diferente das restantes.



Gráficos 11 e 12 – Percentagem de acertos ao jogar o “Jogo dos intrusos”. À esquerda os resultados referentes ao Afonso e à direita os resultados da Abigail.

Analisando os Gráficos 11 e 12, no caso do Afonso verifica-se que a percentagem de acertos vai tendencialmente melhorando ao longo das sessões, registando-se uma redução nas sessões em que se inicia a abordagem a uma nova divisão. No caso da Abigail houve uma tendência para a melhoria ao longo da abordagem de cada subtema, contudo o seu desempenho depende da divisão que está a ser tratada. De referir que, segundo o

DBO n. 10, a aluna se encontrava de dieta e, segundo a professora de Educação Especial, que a estava a deixar “triste e zangada”, este facto poderá ter afetado o desempenho da aluna quando se abordou o tema da cozinha.

“Jogo dos intrusos 2”

O Gráfico 13 apresenta o nível de desempenho dos alunos quando jogaram o “Jogo dos intrusos 2” (Figura 19). Neste jogo, dentre seis imagens diferentes deveriam identificar qual era a imagem que não pertencia à divisão que estava a ser abordada. Como foi referido anteriormente, o “Jogo dos intrusos 2” apenas se jogava nas terceiras e quartas sessões em que se abordava cada subtema.

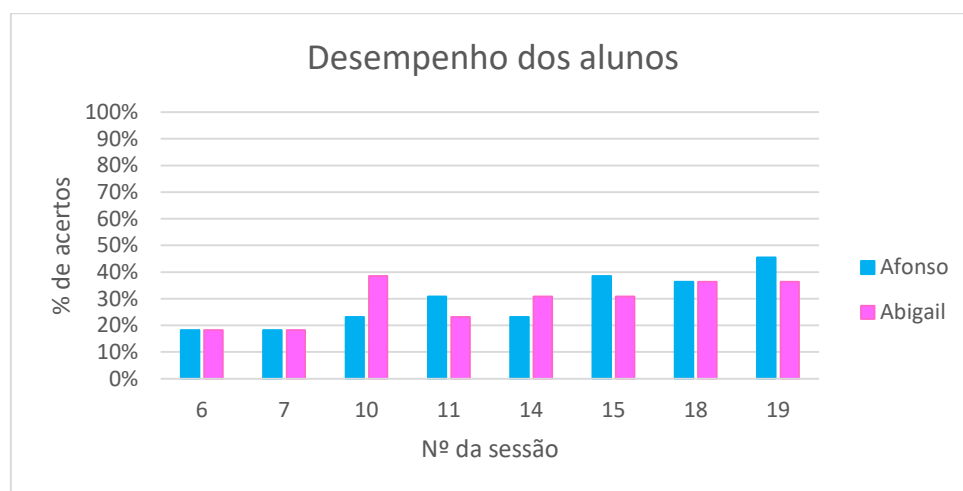


Gráfico 13 – Percentagem de acertos ao jogar o “Jogo dos intrusos 2”.

Ao longo das sessões, a análise ao Gráfico 13 ilustra que, para ambos os alunos, há uma tendência de melhoria do seu desempenho. Adicionalmente verifica-se que, entre sessões consecutivas, o desempenho do Afonso aumenta sempre exceto da sexta para a sétima a sessão, em que se mantém, já a Abigail nunca melhora o seu desempenho. Face ao analisado, o Afonso apresenta um desempenho mais regular do que o da Abigail, o que vai ao encontro dos resultados obtidos até ao momento.

13.6.2.4. “Painel de arrastamento”

À semelhança do “Jogo dos intrusos 2”, o “Painel de arrastamento” também se jogava apenas nas terceiras e quartas sessões em que se abordava o subtema. Neste jogo, a “% de acertos” refere-se à percentagem de imagens que são arrastadas para o local correto da divisão.

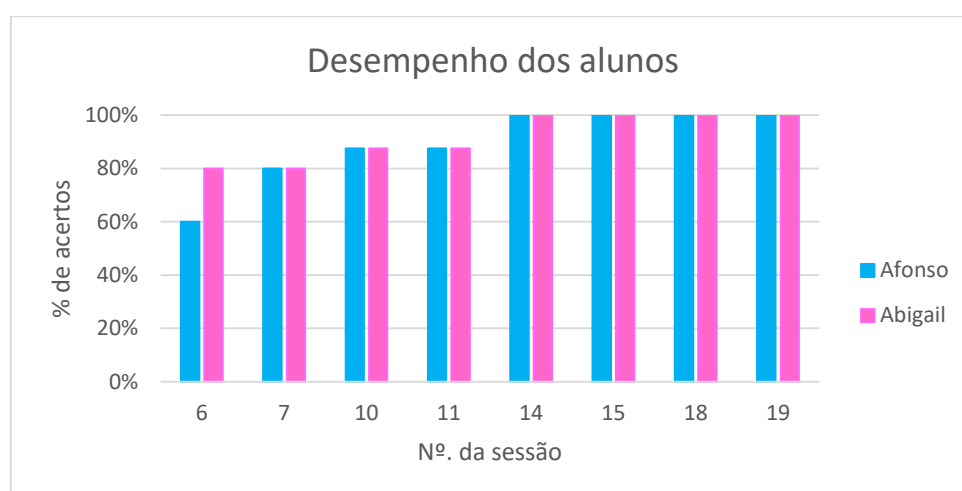


Gráfico 14 – Percentagem de acertos ao jogar o “Painel de arrastamento”.

Em sessões consecutivas, o Gráfico 14 ilustra que os alunos mantêm o seu nível de desempenho, à exceção das sessões número seis e sete. Ao longo das sessões regista-se uma tendência de melhoria no desempenho de ambos, sendo que, a partir da décima quarta sessão, ambos os alunos evidenciam uma percentagem de acertos de 100%.

13.7. *DISCUSSÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS*

Os resultados obtidos no presente estudo emergem dos dados recolhidos através dos instrumentos de recolha de dados que seguiram a triangulação de paradigmas, qualitativo e quantitativo.

A seguir procede-se à discussão dos resultados obtidos, referindo-se as principais conclusões tendo em conta os objetivos do presente estudo e as hipóteses formuladas.

Hipótese 1: A aplicação de estratégias e atividades funcionais com recurso à tecnologia tátil permite o desenvolvimento de competências adaptadas às necessidades específicas de alunos com multideficiência.

As estratégias visam a utilização correta dos recursos com vista a atingir objetivos concretos. Neste caso, o recurso utilizado foi o *Tablet* que, possuindo tecnologia tátil comum, não apresenta qualquer tipo de adaptação face às especificidades dos alunos da amostra.

A implementação de “jogos para aprender” e a aprendizagem pela repetição foram as estratégias utilizadas para a elaboração das atividades funcionais que estimulassem a comunicação, a interação e a participação ativa dos alunos.

A análise à evolução dos alunos ao longo das sessões, em que se abordou o tema “as divisões da casa”, no momento da identificação das divisões – sala, cozinha, quarto e WC – a partir de imagens (estáticas), revela que estes apresentaram uma tendência para a melhoria, sendo que a partir da décima terceira sessão em que se abordou o tema (sessão número dezasseis) estes progrediram consideravelmente até conseguirem identificar todas as divisões da casa nas três últimas sessões (sessões números dezassete a dezanove).

Por outro lado, verificou-se que os discentes não adquiriram competências apenas sobre a identificação das divisões da casa, como também no que diz respeito à identificação dos objetos existentes em cada divisão, sendo que, os alunos melhoraram os seus conhecimentos da primeira sessão em que se abordou o tema (sessão número quatro) para a última (sessão número dezanove), no caso do Afonso melhorou de 33% para 83% e no caso da Abigail de 42% para 54% (Gráfico 5).

Em termos médios, o desempenho dos alunos também melhorou do início para o fim da sessão, tendo o Afonso melhorado de 47% para 88% e a Abigail de 56% para 81% (Gráfico 8).

Face ao exposto, os resultados permitem concluir que houve aprendizagem por parte dos alunos, a cada sessão e ao longo de toda a intervenção. Pelo que, os jogos pedagógicos interativos e a aprendizagem pela repetição utilizados como estratégias para a dinamização de atividades funcionais, com recurso ao *Tablet*, facilitaram a aprendizagem dos alunos envolvidos no estudo. Porém, devido ao tamanho da amostra, e à variedade de

problemáticas que os alunos com multideficiência podem apresentar, não se pode confirmar a hipótese na sua totalidade, sendo que esta apenas se pode comprovar para os alunos estudados.

Hipótese 2: A tecnologia tátil contribui para a melhoria da qualidade de vida e o desenvolvimento da autonomia de alunos com multideficiência.

A análise aos PEIs dos alunos e a entrevista forneceram a informação de que, na sala da UAM, não existe equipamento tecnológico adaptado às suas especificidades. Por este motivo, os alunos não conseguem utilizar o computador, ainda que ajudados. A entrevistada, enquanto professora de Educação Especial que acompanha os alunos, referiu que o Afonso nem consegue segurar o rato e a Abigail, apesar de o segurar, não consegue utilizá-lo.

Como já foi referido anteriormente, a tecnologia tátil utilizada ao longo das sessões foi o *Tablet* fornecido pela investigadora, sem qualquer adaptação quer em termos de *hardware* quer em termos de *software*. Durante a intervenção, os alunos utilizaram o *Tablet* sem o auxílio da investigadora, apesar da sua supervisão e orientação constante.

Alba (2006) refere que a rentabilização das tecnologias pode melhorar a qualidade de vida de pessoas com deficiência, pelo facto de estes equipamentos introduzirem mudanças positivas nas suas vidas e na sociedade. Porém, em certos casos, as tecnologias comuns não o fazem, sendo, em algumas situações, necessário recorrer a TA. No presente estudo, os alunos não conseguiam utilizar o computador ‘comum’ presente na sala de aula, mas ao utilizarem o *Tablet*, sem qualquer adaptação. Os discentes não só conseguiram adquirir competências no âmbito do tema “as divisões da casa” como habilidades e experiência positiva relativamente ao uso do equipamento, reduzindo as desigualdades.

Os resultados obtidos acerca do desempenho de ambos os alunos enquanto jogavam (Gráficos 11 a 14) apontam uma tendência de melhoria, sendo mais evidente no caso do Afonso.

Os resultados obtidos no estudo revelam que logo na primeira sessão – sessão de adaptação ao equipamento – os alunos utilizaram o *Tablet* para desenhar sozinhos, sem necessidade de lhes ‘segurar a mão’ ou de estar constantemente a dirigir-lhes a atenção.

Apesar de os alunos apresentarem limitações acentuadas ao nível cognitivo, ao longo das dezanove sessões, estes conseguiram aprender a utilizar o *Tablet* para a execução dos jogos pedagógicos com alguma autonomia, ainda que supervisionados e orientados pela investigadora. Por outro lado, as dificuldades evidentes que ambos os alunos possuem não foram impeditivas de comunicarem com a investigadora.

Face ao exposto, o *Tablet* contribuiu para a melhoria da comunicação e da autonomia dos alunos, bem como para a diminuição das desigualdades e, conseqüentemente para a melhoria da qualidade de vida. Contudo, mais uma vez se verifica que, devido ao tamanho da amostra, só é possível confirmar a hipótese parcialmente, já que esta apenas se pode comprovar para os dois alunos estudados.

Hipótese 3: O equipamento tátil tem um papel importante para o desenvolvimento individual e social dos alunos com multideficiência.

Os autores Bénard da Costa, Leitão, Morgado, & Pinto (2006) defendem que a educação inclusiva deve assentar em modelos que, para além de se focarem apenas na aprendizagem, devem promover o desenvolvimento de competências e valores que incluam o aluno na sociedade. A aprendizagem funcional orientada para competências e conhecimentos significativos proporcionam estímulos que permitem a autonomia pessoal e social do indivíduo, através da comunicação e da interação, do conhecimento e da exploração do mundo, bem como da resolução de problemas do quotidiano.

Segundo Amante (2003) o efeito de entusiasmo ou ‘efeito novidade’ das TIC em contexto de sala de aula tende a diminuir quando estas passam a ser mais um recurso à disposição dos alunos. O presente estudo foi desenvolvido durante dezanove semanas, intervaladas pelos períodos de interrupção letiva do Natal e da Páscoa. Neste caso, de acordo com o referido anteriormente, apesar do *Tablet* ser um recurso disponibilizado aos alunos apenas uma vez por semana, não se notou uma variação negativa do comportamento nem do desempenho dos discentes enquanto jogavam. Portanto, ao longo das sessões, não foi possível comprovar se o ‘efeito novidade’ diminuiu ou desapareceu, contudo os resultados obtidos relativamente ao desempenho dos alunos apontam para uma tendência de melhoria.

A professora de Educação Especial referiu, na entrevista, que o tema sugerido, “as divisões da casa”, estava previsto no CEI de ambos os alunos. Segundo o artigo 21º do

Decreto-Lei nº 3/2008, o CEI inclui conteúdos que conduzem à autonomia pessoal e social do discente. A Hipótese 1 confirmou que os alunos estudados adquiriram competências adaptadas às suas necessidades específicas, sendo este facto consequência do desenvolvimento de atividades de “*cariz funcional centradas nos contextos de vida*” (artigo 21º, do Decreto-Lei nº 3/2008, 2008).

No presente estudo, reconhece-se o papel do equipamento tátil como um recurso incentivador da aprendizagem para a implementação de atividades funcionais, uma vez que a receção da mensagem não ocorreu apenas através da comunicação oral, por parte da investigadora, mas também através das imagens, da cor e, até, da interatividade proporcionada pelo *Tablet*. Este facto possibilitou a manutenção da atenção e da concentração dos alunos, refletindo-se no seu desempenho, bem como promoveu o desenvolvimento de competências e de conhecimentos significativos relevantes para o aluno, nomeadamente sobre o tema “as divisões da casa”, respondendo às suas necessidades específicas.

Face ao exposto, confirma-se a Hipótese 3, dado que o equipamento tátil teve um papel importante para o desenvolvimento individual e social dos alunos envolvidos. Contudo, mais uma vez, não é possível generalizar os resultados para uma população de alunos com multideficiência.

Hipótese 4: O uso da tecnologia tátil promove a inclusão.

Após as leituras efetuadas acerca da EI e da inclusão, o objetivo da promoção da inclusão através da utilização do *Tablet*, como recurso, tornou-se uma motivação pessoal para a investigadora.

Com a Declaração de Salamanca (UNESCO, 1994) surge o conceito de “*escola para todos*” e o conceito de inclusão. O Decreto-Lei nº 3/2008 (2008) impele as escolas de criar condições para a promoção da inclusão e, consequentemente, de uma sociedade inclusiva. Para tal, isto apenas será possível se todos tiverem acesso à educação independentemente da sua condição física e intelectual.

O objetivo não é ter pessoas iguais, mas sim de aceitar a diversidade e as diferenças com respeito (Forest & Pearpoint, 1997), reconhecendo os direitos, as necessidades e os

anseios de cada um (Serra, 2010). Desta forma, há inclusão quando crianças e jovens podem usufruir de uma educação adaptada às suas necessidades previligiando o respeito, a socialização, a diversidade, a igualdade de direitos e de oportunidades.

O planeamento da intervenção teve em consideração o perfil de funcionalidade dos alunos e as suas especificidades, com vista a dar resposta à diversidade e às suas necessidades, reduzindo a exclusão. Para tal, foi necessário encontrar estratégias e conteúdos para o desenvolvimento de atividades funcionais que promovessem a participação e a aquisição de competências por parte dos discentes. O *Tablet* constituiu um elemento fundamental para a eliminação de barreiras impostas pelos equipamentos tecnológicos existentes na sala da UAM, permitindo a participação ativa e, conseqüentemente, o sucesso dos alunos relativamente ao seu currículo.

A inclusão de alunos com multideficiência implica o seu desenvolvimento individual e social, pelo que, após a confirmação das hipóteses anteriores, o equipamento tátil usado ao longo das sessões constituiu um recurso promotor de desenvolvimento de competências adaptadas às necessidades específicas dos alunos da amostra, contribuindo, assim, para a melhoria da sua qualidade de vida. O reforço positivo dado oralmente pela investigadora promoveu a melhoria da autoestima dos alunos, e este fator aliado aos anteriormente descritos têm impacto positivo no seu desenvolvimento individual e social.

Face ao exposto, não se pode confirmar a hipótese na sua totalidade, sendo que esta apenas se pode comprovar para os alunos estudados.

CAPÍTULO IV – CONCLUSÕES

Atualmente, a EI constitui um caminho inacabado que poderá tender a evoluir nos próximos anos. A escola tradicional, na sua essência, foca-se na aprendizagem e tem como missão ensinar para o sucesso individual do aluno. A legislação em vigor, no âmbito das necessidades educativas especiais, consolida o conceito de inclusão, consagrando os princípios, os valores e os instrumentos necessários para a igualdade de oportunidades dos seus alunos e, por conseguinte, tem impacto na vida do indivíduo.

Em Portugal, a Educação Especial foi sofrendo alterações de acordo com a evolução política e social, bem como com o fim a que se propõe. Esta passou a fazer parte do Sistema Educativo, impelindo as escolas de se adequarem a todos os seus alunos, procedendo às mudanças necessárias para a promoção do enriquecimento oferecido pela convivência com a diversidade e o desenvolvimento dos valores que lhe são inerentes, sendo que a flexibilização do Sistema Educativo e a superação das diferenças poderão beneficiar toda a comunidade.

O presente estudo envolveu uma amostra de dois alunos com multideficiência. O qual permite concluir que a aplicação de estratégias, como a implementação de jogos pedagógicos interativos e a aprendizagem pela repetição, através de atividades funcionais, com recurso ao *Tablet*, permitiu o desenvolvimento de competências adaptadas às necessidades e especificidades dos alunos estudados. O equipamento tátil, enquanto recurso incentivador da aprendizagem para a implementação de atividades funcionais melhorou a atenção e a concentração dos alunos, tendo estes concluído as atividades propostas, o que se refletiu no seu desempenho, e desenvolvimento individual, bem como promoveu o desenvolvimento de competências e de conhecimentos significativos relevantes para os discentes.

O tema abordado, “as divisões da casa”, foi proposto através da entrevista, pela professora de Educação Especial, e estava incluído no CEI de ambos os alunos, desta forma, o referido tema responde às necessidades específicas dos discentes e conduz à sua autonomia individual e social.

Os resultados positivos obtidos levam a investigadora a inferir que a tecnologia tátil contribui para a melhoria da qualidade de vida e para o desenvolvimento da autonomia dos alunos da amostra, uma vez que estes, para além de adquirirem competências no âmbito do tema, ganharam habilidades e experiência relativa ao uso do *Tablet* propriamente dito. De referir que estes alunos não conseguiam utilizar o computador ‘comum’ que tinham na sala de aula, porém usaram o *Tablet* sozinhos, apesar de supervisionados e orientados pela investigadora, melhorando assim a sua autonomia.

Respondendo à pergunta de partida, o equipamento tátil constituiu o elemento promotor de aprendizagem funcional dos alunos estudados, através da aplicação de estratégias adequadas que permitiram o desenvolvimento de competências adaptadas às necessidades e às especificidades dos alunos, proporcionando o seu desenvolvimento individual e social, melhorando a sua qualidade de vida, desenvolvendo a sua autonomia e, conseqüentemente, favorecendo a inclusão. Contudo, devido ao tamanho da amostra, não é possível generalizar os resultados para a população de alunos com multideficiência.

Para a dinamização do projeto que aqui se apresenta seria desejável estender este estudo a mais alunos, de forma a se poderem confirmar os resultados obtidos. Este facto limitou o estudo, dado que, devido ao tamanho da amostra, apenas foi possível confirmar as hipóteses parcialmente.

SUGESTÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

A seguir apresentam-se duas sugestões para estudos futuros, ainda não realizados, considerados pertinentes:

1. Impacte da utilização das mesas interativas em alunos com NEE

A integração de equipamentos tecnológicos que promovam aquisição, compreensão e aplicação de conhecimentos em alunos com NEE pode facilitar a aprendizagem tornando-a divertida, diversificada, mais interessante e mais motivante. A interatividade fornecida pelas mesas interativas poderá incentivar a participação mais ativa dos alunos com NEE.

2. Impacte da utilização da gravação áudio para o desenvolvimento de atividades em alunos com NEE

A utilização da gravação áudio de enunciados de atividades, fichas e/ou testes poderá trazer benefícios como, a melhoria da leitura, a autonomia, entre outros, dos alunos com NEE. Para isso, interessa averiguar quais os benefícios de disponibilização da gravação audio dos referidos enunciados. Como exemplo, apresenta-se o facto do aluno com NEE poder ouvir as vezes que considerar necessárias o mesmo texto/questão sem se sentir constangido pela solicitação repetida ao professor.

BIBLIOGRAFIA

- Alba, C. (2006). Uma educação sem barreiras tecnológicas - TIC e educação Inclusiva. Em J. M. Sancho, & F. e. Hernández, *Tecnologias para transformar a educação* (pp. 131, 132). Porto Alegre: Artmed.
- Amante, L. A. (2003). *A Integração das Novas Tecnologias no Pré-Escolar: Um Estudo de Caso*. Dissertação de Doutoramento em Ciências da Educação. Lisboa: Universidade Aberta.
- Amante, L. A. (2007). *As TIC na Escola e no Jardim-de-Infância: motivos e factores para a sua integração*. Universidade Aberta: Obtido em 14 de janeiro de 2014. <https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/2566/1/InfanciaEscolaeNovasTecnologias.pdf>.
- American Psychiatric Association. (2002). *DSM-IV-TR. Manual de Diagnóstico e Estatístico de Perturbações Mentais, Texto Revisto* (4ª ed.). Climepsi Editores: Lisboa.
- American Psychiatric Association. (2014). *DSM V. Manual de Diagnóstico e Estatístico das Perturbações Mentais* (4ª ed.). Climepsi Editores: Lisboa.
- Apple Online Store. (s. d.). *Apple: Acessibilidade*. Obtido em 04 de setembro de 2014, de <https://www.apple.com/pt/accessibility/ios/>
- Apple Portugal. (s. d.). *Apple na Educação*. Obtido em 29 de outubro de 2014, de Apple Portugal: <http://www.apple.com/pt/education/>
- Assembleia da República. (2005). *Constituição da República Portuguesa. VII Revisão Constitucional*. Obtido em 24 de novembro de 2014, de <http://www.parlamento.pt/Legislacao/Paginas/ConstituicaoRepublicaPortuguesa.aspx>
- Azevedo, C., & Azevedo, A. (2003). *Metodologia Científica: Contributos práticos para a elaboração de trabalhos académicos*. Lisboa: Universidade Católica.
- Bell, J. (1997). *Como realizar um projeto de investigação*. Lisboa: Gradita.
- Bénard da Costa, A., Leitão, F., Morgado, J., & Pinto, J. (2006). *Promoção da Educação Inclusiva em Portugal: Fundamentos e Sugestões*. Obtido em 08 de fevereiro de 2015, de Debate Nacional sobre Educação: <https://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CB8QFjAA&url=http%3A%2F%2Fdne.cnedu.pt%2Fdmdocuments%2FA%2520Educa%25C3%25A7%25C3%25A3o%2520Inclusiva%2520em%2520Portugal-Ana%2520Maria%2520Benard%2520da%2520Costa.doc&ei=t>
- Blanco, E., & Silva, B. (1993). *Tecnologia Educativa em Portugal: conceito. Origens, evolução, áreas de intervenção e investigação in Revista Portuguesa da Educação*, 37-53. Obtido em 13 de fevereiro de 2015, de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/521/1/1993%2c6%283%29%2c37-56%28EliasBlanco%26BentoDuartedaSilva%29.pdf>
- Blanco, E., & Silva, B. (2002). *Tecnologia e Educação*. Porto: Porto Editora.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação. Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.

- Cádima, F. R. (1999). *Desafios dos Novos Media: A nova ordem política e comunicacional* (2.ª ed.). Lisboa: Editorial Notícias.
- Carmo, H., & Ferreira, M. (2008). *Metodologia da investigação. Guia para a auto-aprendizagem. 2ª edição*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Carvalho, L., & Agostinho, J. (s. d.). *Tablets – Um conceito inovador*. Obtido em 07 de novembro de 2014, de Webpages - Instituto Superior Técnico: <http://web.ist.utl.pt/joao.rodrigo/CM/>
- Collazos, C., Calderón, O., Toledo, A., & Quintero, V. (2005). *Tendencias de la Educación en la Sociedad de las Tecnologías de la Información*. Popayán, Colombia: Obtido em 15 de janeiro de 2015. http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-75604_archivo.pdf.
- Correia, L. (1997). *Alunos com Necessidades Educativas Especiais nas Classes Regulares*. Porto: Porto Editora.
- Coutinho, C. P. (2011). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. Coimbra: Edições Almedina.
- Decreto-Lei n.º 20/2006. (31 de janeiro de 2006). *Diário da República n.º 22 – I Série*. Ministério da Educação. Lisboa.
- Decreto-Lei n.º 209/2002. (17 de outubro de 2002). *Diário da República n.º 240 – I Série-A*. Lisboa: Ministério da Ciência e Tecnologia.
- Decreto-Lei n.º 319/91. (23 de agosto de 1991). *Diário da República n.º 193 – I Série*. Ministério da Educação. Lisboa.
- Decreto-Lei n.º 538/79. (31 de dezembro de 1979). *Diário da República n.º 300/79 – I Série*. Presidência do Conselho de Ministros e Ministério da Educação. Lisboa.
- Decreto-Lei n.º 6/2001. (18 de janeiro de 2001). *Diário da República n.º 15 – I Série*. Ministério da Educação. Lisboa.
- Decreto-Lei n.º 3/2008. (7 de janeiro de 2008). *Diário da República n.º 4 – I Série*. Ministério da Educação. Lisboa.
- Despacho 6/MCT/96. (16 de fevereiro de 1996). *Diário da República n.º 40 – 2.ª Série*. Lisboa: Ministério da Ciência e Tecnologia.
- Despacho 68/SEAM/84. (19 de outubro de 1984). *Diário da República n.º 243 – 2.ª Série*.
- Despacho Conjunto 36/SEAM/SERE/88. (17 de agosto de 1988). *Diário da República n.º 189 – II Série*. Ministério da Educação. Lisboa.
- Despacho Conjunto 891/99. (19 de outubro de 1999). *Diário da República n.º 244 – II Série*. Ministérios da Educação, da Saúde, do Trabalho e da Solidariedade. Lisboa.
- Despacho Conjunto n.º 105/97. (1 de Julho de 1997). *Diário da República n.º 149 – II Série*. Ministério da Educação. Lisboa.
- Despacho Ministerial 206/ME/85. (31 de outubro de 1985). *Criação do Projecto MINERVA*.

- Despacho Ministerial 232/ME/96. (04 de outubro de 1996). *Criação do Programa NÓNIO-Século XXI*.
- Despacho n.º 16.793/2005. (3 de agosto de 2005). *Diário da República n.º 148 – 2.ª Série*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Despacho n.º 18871/2008. (15 de julho de 2008). *Diário da República n.º 135 – 2.ª Série*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Despacho nº 173/ME/91. (23 de outubro de 1991). *Diário da República n.º 244 – II Série*. Ministério da Educação. Lisboa.
- Despacho normativo 50/2005. (9 de novembro de 2005). *Diário da República n.º 215 – I Série*. Ministério da Educação. Lisboa.
- Dias, P. (2003). *EvoluTIC - I Encontro Ibérico de Tecnologias da Informação. Redes e Comunidades de aprendizagem distribuída*. Beja.
- ERTE. (3 de março de 2015). *Projeto «Iniciação à Programação no 1.º Ciclo do Ensino Básico»*. Obtido em 4 de março de 2015, de Ministério da Educação e Ciência: http://erte.dge.mec.pt/index.php?action=view&id=1538&date_id=1614&module=calendarmodule§ion=9
- ESECS/IPLEIRIA, CRID de Leiria; Direção-Geral dos Estabelecimentos Escolares; CRTIC de Aveiro; CRTIC de Castelo Branco; CRTIC de Coimbra; CRTIC da Guarda; CRTIC de Pombal; CRTIC de Viseu. (2015). *Tecnologias de Apoio - Tecnologias para todos*. Leiria: Escola Superior de Educação e Ciências Sociais - IPLEIRIA.
- Esteves, M. L. (2008). *Visão panorâmica da investigação-acção*. Porto: Porto Editora.
- Estrela, A. (1994). *Teoria e prática de observação de classes - uma estratégia de formação de professores (4ª ed.)*. Porto: Porto Editora.
- Forest, M., & Pearpoint, J. (1997). *Inclusão : Um Panorama maior*. In: Mantoan, M. T. E. - *A Integração de Pessoas com deficiência*. São Paulo: Memnon, p. 137-141.
- Fortin, M. (2003). *O processo de investigação: Da concepção à realização*. 3.ª ed. Loures: Lusociência.
- Freitas, S. (2009). *Learning in Immersive Worlds*. (B. Library, Ed.) Obtido em 27 de novembro de 2014, de UK Web Archive: http://www.webarchive.org.uk/wayback/archive/20140615100504/http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/elearninginnovation/gamingreport_v3.pdf
- Gabinete de Documentação e Direito Comparado na Internet. (09 de dezembro de 1975). *Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas: Declaração dos direitos das pessoas deficientes*. Obtido em 21 de novembro de 2014, de http://direitoshumanos.gddc.pt/3_7/IIIPAG3_7_3.htm
- Garcia, S. M. (1994). *Deficiência Mental. Aspectos Psicoevolutivos y Educativos*. Malaga: Ediciones aljibe.
- Gardou, C. (23 de junho de 2009). *Do “aprender para fazer” ao “aprender fazendo”*. Revista Lusófona de Educação. Obtido em 24 de novembro de 2013, de <http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/rle/n13/13a09>

- GDDC. (09 de dezembro de 1975). *Declaração dos direitos das pessoas deficientes*. (Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas) Obtido em 21 de novembro de 2014, de Gabinete de Documentação e Direito Comparado na Internet: http://direitoshumanos.gddc.pt/3_7/IIIPAG3_7_3.htm
- Godinho, F. (1999). *Internet para Necessidades Especiais*. Vila Real: UTAD - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- Grégoire, R., Bracewell, R., & Laferrière, T. (1996). *The contribution of new technologies to learning and teaching in elementary and secondary schools: Documentary Review*. Laval University and McGill University.
- INR. (23 de abril de 2010). *O que é a CIF?* Obtido em 02 de outubro de 2014, de Instituto Nacional de Reabilitação: <http://www.inr.pt/content/1/55/que-cif>
- INR. (2015). *Concurso Escola Alerta*. Obtido em 14 de novembro de 2014, de Instituto Nacional de Reabilitação: <http://www.inr.pt/content/1/412/concurso-escola-alerta>
- Instituto Oncoguia. (24 de março de 2013). *Problemas Cognitivos*. Obtido em 28 de maio de 2015, de Instituto Oncoguia: <http://www.oncoguia.org.br/conteudo/problemas-cognitivos/215/109/>
- Internet para Necessidades Especiais*. (23 de fevereiro de 2015). Obtido em 21 de fevereiro de 2015, de Acessibilidade.net: <http://www.acessibilidade.net/web/ine/livro.html>
- John-Steiner, V., Weber, R. J., & M., M. (1998). The Challenge of Studying Collaboration. *School Library Media Research*, 35. Obtido em 20 de maio de 2015, de http://www.ala.org/aasl/sites/ala.org.aasl/files/content/aaslpubsandjournals/slr/vol4/SLMR_CollaborativeCulture_V4.pdf
- Kignel, R. (2005). *O corpo no limite da comunicação*. São Paulo:: Summus Editorial.
- Lei de Bases do Sistema Educativo (Lei n.º 46/86). (14 de outubro de 1986). *Diário da República n.º 237 – I Série*. Ministério da Educação. Lisboa.
- Lei nº 66/79. (4 de outubro de 1979). *Diário da República n.º 230 – I Série*. Ministério da Educação. Lisboa.
- Lieberman, A. B. (2004). *Handbook of Infant, Toddler, and Preschool Mental Health Assessment*. New York: Oxford University Press, Inc. Obtido em 24 de novembro de 2015, de <https://books.google.pt/books?id=t9UJCAAQBAJ&pg=PT12&dq=%22Diagnosing+infants,+toddlers,+and+preschoolers%22&hl=pt-PT&sa=X&ved=0CCgQ6AEwAWoVChMI1OjRk4bXxwIVCIUCh3bUQC0#v=onepage&q=%22Diagnosing%20infants%2C%20toddlers%2C%20and%20preschoolers%22&f=false>
- Lusa, A. (2011). *DN*, Obtido em 18 de janeiro de 2014. <http://correiodaeducacao.asa.pt/206735.html?view=280207>.
- Machado, J. (2010). Escola, igualdade de diferenças. *Revista Interdisciplinar sobre o Desenvolvimento Humano*, 40. Obtido em 28 de setembro de 2014, de http://www.ridh.fmleao.pt/paginacao/Escola_igualdade_e_diferencas.pdf
- Macías, F. (s.d.). *LIM - Livros Interativos Multimédia*. Obtido em 12 de setembro de 2014, de Educálim: <http://www.educalim.com/index.html>

- Marcovitch, J. A. (2002). *Informação e o conhecimento*. São Paulo: SciELO Brasil.
- McConnell, M. D. (1998). *Developmental delay vs developmental disorder in young children: Understanding the difference*. Obtido em 24 de novembro de 2014, de http://www.gillettechildrens.org/resource-center/pedperspective/dev-delay_dev-di
- Meredith, E. (2001). *Education apps for iPad - Part 1*. Obtido em 11 de março de 2015, de <http://blog.learnboost.com/blog/education-apps-for-ipad-part-1/>
- Microsoft Portugal. (2013). *Microsoft in Education*. Obtido em 19 de novembro de 2014, de Microsoft: <http://www.microsoft.com/portugal/educacao/Educacao.aspx?id=19>
- Ministério da Educação. (2001). *Aprendizagem Activa na Criança com Multideficiência - Guia para Educadores*. Lisboa: Departamento da Educação Básica.
- Ministério da Educação. (2003). *Projeto para a qualificação da resposta educativa a crianças e jovens com multideficiência e surdocegueira*. Lisboa: Nucleo de Orientação Educativa e Educação Especial.
- Ministério da Educação. (2008). *Educação Especial: Manual de Apoio à Prática*. Lisboa: Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular e Direcção de Serviços da Educação Especial e do Apoio Sócio-Educativo.
- Ministério da Educação e da Segurança Social e do Trabalho. (27 de julho de 2004). Despacho conjunto n.º 453/2004. *Diário da República n.º 175 – 2.ª Série*. Lisboa: Ministério da Educação e da Segurança Social e do Trabalho.
- Montenegro, R., & Gomes, M. (2014). *fantasTIC 7/8*. Porto: Areal Editores, S. A.
- Montoya, R. S. (2002). *Ordenador y discapacidad: guía práctica de apoyo a las personas con necesidades educativas especiales*. Espanha: Editorial CEPE S. L.
- Moreno, F. (23 de julho de 2009). Escola para Todos. Obtido em 27 de outubro de 2013, de <http://e-incluir.blogspot.pt/2009/07/escola-para-todos-por-filipa-moreno.html>
- Moreno, F. (23 de julho de 2009). Escola para Todos. e-Incluir Blogspot. Obtido em 28 de outubro de 2013, de e-incluir Blogspot: <http://e-incluir.blogspot.pt/2009/07/escola-para-todos-por-filipa-moreno.html>
- Morgado, P. J. (2009). *Do Down ao Up... Contributos do envolvimento familiar na estimulação precoce de uma criança com Trissomia 21*. Lisboa: Dissertação de Mestrado - Universidade Lusófon de Humanidades e Tecnologia, Departamento de Ciências da Educação.
- Nielsen, L. (1999). *Necessidades educativas especiais na sala de aula: Um guia para professores*. Porto: Porto Editora.
- NINDS. (julho de 2007). *Distrofia muscular*. Obtido em 28 de maio de 2015, de Instituto Nacional de Transtornos Neurológicos y accidentes cerebrovasculares: http://espanol.ninds.nih.gov/trastornos/distrofia_muscular.htm
- Nunes, C. (2001). *Aprendizagem activa na criança com multideficiência*. Lisboa: Ministério da Educação – Departamento da Educação Básica.

- Nunes, C. (2008). *Alunos com multideficiência e com surdocegueira congénita: Organização de respostas educativas*. Lisboa: Ministério da Educação – Direção-Geral da Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- OMS, O. M. (2004). *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde*. Lisboa: Direcção-Geral da Saúde.
- OMS, O. M. (s. d.). *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde – Versão para Crianças e Jovens*. Porto: Centro de Psicologia do Desenvolvimento e Educação da Criança – Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto.
- ONU. (3 de dezembro de 2006). *Convenção dos Direitos das Pessoas com Deficiência*. Obtido em 03 de novembro de 2014, de Instituto Nacional de Reabilitação: <http://www.inr.pt/content/1/1187/convencao-sobre-os-direitos-das-pessoas-com-deficiencia>
- ONU. (03 de dezembro de 2014). Danish Institute for Parties and Democracy 2014: Mensagem oficial do Dia Internacional das Pessoas com Deficiência (Secretário Geral Ban Ki-Moon). Obtido em 15 de novembro de 2014, de http://www.inr.pt/uploads/docs/newsletter_agenda12_2014/3%20International%20Day%20of%20Persons%20with%20Disabilities%20%20Portuguese.pdf
- Papert, S. M. (1994). *A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Pereira, A. S. (2008). *Integração dos quadros interactivos multimédia em contexto educativo*. Dissertação de Mestrado em Multimédia em Educação. Aveiro: Departamento de Didáctica e Tecnologia Educativa.
- Piaget, J. (1996). *Biologia e Conhecimento*. Porto, Petropolis: Rés Editora.
- Ponte, J. P. (1994). *O Projecto MINERVA - Introduzindo as NTI na Educação em Portugal*. Ministério da Educação.
- Portaria n.º 611/93. (29 de junho de 1993). *Diário da República n.º 611 – I Série*. Ministério da Educação. Lisboa.
- Porto Editora. (2014). *App Dicionário da Língua Portuguesa*. Porto: Porto Editora.
- Pueschel, S. M. (1993). *Síndrome de Down: Guia para pais e educadores*. São Paulo: Papirus.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (1998). *Manual de investigação em ciências Sociais, 2ª edição*. Lisboa: Gradiva. Obtido em 22 de dezembro de 2014, de <http://www.fep.up.pt/docentes/joao/material/manualinvestig.pdf>
- Ramos, J. L., Folque, M. A., & Pacheco, F. (2001). *O projecto DATEC – Procurando a qualidade na utilização das tecnologias na educação de infância*. Lisboa: Cadernos de Educação de Infância, n.º 60, p. 34-40.
- Ramos, J., Teodoro, V., & Ferreira, F. (s. d.). *Recursos educativos digitais: reflexões sobre a prática*. Obtido em 11 de janeiro de 2015, de CRIE - Ministério da Educação: http://www.crie.min-edu.pt/files/@crie/1330429397_Sacausef7_11_35_RED_reflexoes_pratica.pdf

- Resolução de Conselho de Ministros n.º 110/2003. (12 de agosto de 2003). *Diário da República 1 Série B*. Lisboa: Governo Português.
- Resolução de Conselho de Ministros n.º 137/2007. (18 de setembro de 2007). *Diário da República n.º 180 – 1.ª Série*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Resolução de Conselho de Ministros n.º 96/99. (26 de agosto de 1999). *Diário da República n.º 199 – 1.ª Série-B*. Lisboa: Presidência do Conselho de Ministros.
- Ribeiro, J. E. (2011). *As TIC na Educação de Alunos com Necessidades Educativas Especiais: proposta de um Programa de Formação para o Ensino Básico*. Tese de Doutoramento não publicada. Aveiro: Departamento de Comunicação e Arte, Universidade de Aveiro.
- Rodrigues, D. (2006). Dez ideias (mal) feitas sobre educação inclusiva. Em D. Rodrigues, *Educação Inclusiva: Estamos a fazer progressos?* Lisboa: FMH Edições.
- Rosado, A. &. (s. d.). Conceitos básicos sobre avaliação das aprendizagens. Obtido em 13 de maio de 2015, de <http://home.fmh.utl.pt/~arosado/ESTAGIO/conceitos.htm>
- Sampedro, M. F., Blasco, G., & Hernández, A. M. (1997). *Necessidades Educativas Especiais*. Coimbra: Dinalivro. Coleção Saber Mais.
- Sanches, I., & Teodoro, A. (23 de julho de 2006). *Da integração à inclusão escolar: cruzando perspectivas e conceitos*. Revista Lusófona de Educação. Obtido em 24 de agosto de 2014, de <http://revistas.ulusofona.pt/index.php/rleducacao/article/view/691/583>
- Sancho, J. M., & Hernández, F. e. (2006). *Tecnologias para transformar a educação*. Porto Alegre: Artmed.
- Santos, M. J. (23 de outubro de 2013). Apontamentos das aulas de Problemas Intelectuais. *Caminhos para a inclusão: Educação de crianças/jovens e adultos com deficiência intelectual*. Leiria: ESECS - IPLeia.
- Saramago, A. R., Gonçalves, A., Nunes, C., Duarte, F., & Amaral, I. (2004). *Avaliação e intervenção em multideficiência*. Lisboa: Centro de recursos para a multideficiência. Ministério da Educação - Direção-Geral da Inovação e Desenvolvimento Curricular/Direção de Serviços de Educação Especial e do Apoio Sócio-Educativo.
- Secretariado Nacional para a Reabilitação. (2006). *1º Plano de Acção para a Integração das Pessoas com Deficiências ou Incapacidade (PAIPDI)*. Lisboa: Ministério do Trabalho e da Solidariedade Social.
- Serra, H. (2010). *Paradigmas da inclusão no contexto mundial*. Obtido em 28 de outubro de 2013, de Repositório Institucional da de Paula Frassinetti: http://repositorio.esepf.pt/xmlui/bitstream/handle/10000/27/SeE10_ParadigmasHele naSerra.pdf?sequence=2
- Silva, E. M., & Albuquerque, C. P. (2011). *Atraso no desenvolvimento: a imprecisão de um termo*. Obtido em 25 de novembro de 2015, de Scielo Portugal - Revista Digital: Psicologia, Saúde & Doenças v.12 n.1 Lisboa 2011: http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/scielo.php?pid=S1645-00862011000100002&script=sci_arttext

- Silva, M. O. (23 de junho de 2009). *Da Exclusão à Inclusão: Concepções e Práticas*. Revista Lusófona de Educação. Obtido em 24 de novembro de 2013, de <http://www.scielo.oces.mctes.pt/pdf/rle/n13/13a09>
- Sousa, A. (2009). *Investigação em Educação* (2ª ed.). Lisboa: Livros Horizonte.
- Sousa, C. (2014). *Tecnologia de Apoio em Educação Especial*. Apontamentos da disciplina de Tecnologias de Apoio do Mestrado em Educação Especial. Leiria: ESECS - IPLeiria.
- Toffler, A. (1970). *O Choque do Futuro*. Lisboa: Edição Livros do Brasil.
- Trancoso, M., & Cerro, M. (2004). *Síndrome de Down: Leitura e Escrita - Um guia para pais e educadores*. Porto: Porto Editora.
- Turkle, S. (1989). *O Segundo Eu. Os computadores e o espírito Humano*. Lisboa: Editorial Presença.
- UMIC. (2004). *Programa Nacional para a Participação dos Cidadãos com Necessidades Especiais na Sociedade da Informação*. Lisboa: Governo Electrónico e da Inovação - Unidade de Missão Inovação e Conhecimento.
- UNESCO. (1994). *Declaração de Salamanca e Enquadramento da Acção*. Lisboa: Inovação N 1, vol.7, I.I.E, M.E.

ANEXOS

ANEXO 1. QUADRO CRONOLÓGICO RESUMO DA LEGISLAÇÃO PORTUGUESA RELATIVA ÀS NEE

A seguir apresenta-se um quadro cronológico resumo da legislação portuguesa relativa à escolarização de alunos com NEE:

Ano	Legislação
1976	Na Constituição da República Portuguesa, ponto 1, do capítulo II, no art.º 74 era referido que <i>“Todos têm direito ao ensino como garantia do direito à igualdade de oportunidades de acesso e êxito escolar”</i> , sendo dever do Estado, alínea g, do ponto 2 <i>“promover e apoiar o acesso dos cidadãos portadores de deficiência ao ensino e apoiar o ensino especial quando necessário.”</i> (Assembleia da República, 2005).
1979	O Decreto-Lei n.º 538/79, de 31 de Dezembro, considera <i>“a necessidade de assegurar um efectivo cumprimento da escolaridade obrigatória em toda a sua amplitude e relativamente a todas as crianças portuguesas;”</i> . O mesmo Decreto-Lei refere que cabe ao Estado assegurar <i>“o cumprimento da escolaridade obrigatória às crianças que careçam de ensino especial”</i> . A Lei de Educação Especial n.º 66/79, de 4 de Outubro, define os princípios orientadores da educação especial, no que diz respeito aos objetivos e organização estrutural. A mesma Lei estabelece a responsabilidade do Ministério da Educação e Investigação Científica pela educação especial, criando na sua dependência o Instituto de Educação Especial, com o intuito de coordenar, organizar, planear, apoiar as escolas, bem como defender a integração destas crianças no sistema de ensino regular.
1988	Despacho conjunto 36/SEAM/SERE/88, de 17 de Agosto, no qual são criadas e regulamentadas as equipas de educação especial a exercer funções ao nível do ensino regular, tais equipas eram independentes das escolas, pertencendo às já extintas Direções Regionais de Educação.
1991	O Decreto-Lei n.º 319, publicado a 23 de Agosto de 1991, introduz o conceito de alunos com NEE num diploma oficial, tendo assumido uma carácter inovador e para a época, sendo pioneiro nas medidas educativas a aplicar aos <i>“alunos deficientes”</i> , a saber: a categorização dos alunos com base em relatórios

Ano	Legislação
	<p>médicos; a escola tem a responsabilidade de dar resposta aos alunos com NEE de modo a fomentar uma “escola para todos”; reconhece, valoriza e convoca os encarregados de educação a participar na educação dos seus educandos através da participação na elaboração e revisão dos documentos inerentes ao processo.</p> <p>Despacho n.º 173, de 23 de Outubro, que regulamenta as condições e os procedimentos necessários à aplicação das medidas previstas no Decreto-Lei n.º 319/91. Este despacho determina que um aluno pode beneficiar de mais de uma medida em simultâneo e, que as medidas a aplicar aos alunos com NEE, devem ter um caráter integrador e não restritivo. Portanto, primeiro deve-se adequar o meio envolvente ou adicionar ajudas técnicas que permitam ao aluno aceder ao currículo comum, e caso estas medidas se revelem insuficientes, poderá proceder-se à alteração ao currículo do aluno, em termos de adaptações curriculares, condições especiais de avaliação e, em último caso, à elaboração de um currículo escolar próprio ou um currículo alternativo.</p>
1993	<p>A Portaria n.º 611/93, de 29 de Junho, tem como público-alvo as crianças com NEE, que frequentam os jardins-de-infância da rede pública do Ministério da Educação. Esta portaria prevê que sejam aplicadas as medidas constantes no Decreto-Lei 319/91, acrescidas de medidas como: prioridade na frequência dos jardins-de-infância; a área de residência não é limitativa para a escolha do jardim-de-infância a frequentar, mas sim as condições e os recursos que facilitam a integração destes alunos.</p>
1994	<p>Realizou-se em Salamanca a Conferência Mundial de Educação Especial representada por 92 governos e 25 organizações internacionais, das quais se inclui Portugal. Como resultado foi produzido um documento universal e basilar de cooperação denominado “Declaração de Salamanca” originando o acordo de princípios fundamentais da escola/educação inclusiva. Por conseguinte, esta declaração teve como objetivo encontrar caminhos para a inclusão de todos os alunos nas escolas regulares, reconhecendo as necessidades individuais de cada criança, aceitando as suas diferenças e fomentando uma aprendizagem que se adequa às suas especificidades, bem como combater atitudes discriminatórias (UNESCO, 1994).</p>

Ano	Legislação
1997	O Despacho Conjunto n.º 105/97, de 1 de Julho, determina o regime a aplicar à prestação de apoio educativo a alunos com NEE na escola inclusiva. Com o objetivo de centrar nas escolas as intervenções e assegurar os apoios necessários para o sucesso de todos os alunos fomentando uma escola de qualidade.
2001	O Decreto-Lei n.º 6/2001, 18 de Janeiro de 2001, estabelece os princípios orientadores da reorganização e da gestão curricular do ensino básico. Este Decreto-Lei pretende <i>“ultrapassar uma visão de currículo como um conjunto de normas a cumprir de modo supostamente uniforme em todas as salas de aula e de ser apoiado, no contexto da crescente autonomia das escolas, o desenvolvimento de novas práticas de gestão curricular”</i> . Neste âmbito, foram solicitados às escolas projetos de gestão flexível do currículo.
2005	Despacho normativo 50/2005, com o intuito de tornar a retenção <i>“uma medida pedagógica de última instância”</i> , trouxe um conjunto de soluções para a integração de alunos com dificuldades de aprendizagem, nomeadamente pedagogia diferenciada na sala de aula, tutoria, atividades de compensação e aulas de recuperação.
2006	Regulamenta-se o regime jurídico do Concurso para Seleção de Pessoal Docente da Educação Pré-Escolar e dos Ensinos Básico e Secundário, através do Decreto-Lei n.º 20/2006, de 31 de Janeiro. Trata-se de um concurso para preenchimento de lugares de nomeação definitiva para os docentes de educação especial. Surgem os três grupos de recrutamento de Educação Especial. Resolução do Conselho de Ministros n.º 120/2006, de 21 de Setembro, é criado o <i>“Plano de Acção para a Integração das Pessoas com Deficiências ou Incapacidade”</i> (PAIPDI) cujos objetivos se baseiam na promoção da integração de pessoas com deficiência nos domínios da formação ao longo da vida, da acessibilidade, do emprego para a plena participação de todos os indivíduos na sociedade.
2008	O Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de janeiro, visa a <i>“promoção de uma escola democrática e inclusiva, orientada para o sucesso educativo de todas as</i>

Ano	Legislação
	<i>crianças e jovens”</i> ou seja, <i>“promover a igualdade de oportunidades, valorizar a educação e promover a melhoria da qualidade do ensino”</i> . Este Decreto-Lei trouxe mudanças na forma como a escola se organiza, as medidas de apoio a aplicar, bem como envolver e responsabilizar o encarregado de educação na educação do seu educando.

Tabela 3 – Quadro cronológico resumo da legislação portuguesa relativa à escolarização de alunos com NEE.

ANEXO 2. A CIF E A MUDANÇA DE PARADIGMA

A noção de deficiência e da vida de indivíduos com deficiência foi marcada cronologicamente pela ignorância, por crenças e bruxarias, pela segregação, por atitudes discriminatórias, pela integração e pela inclusão.

O conceito de deficiência segundo o Secretariado Nacional para a Reabilitação (2006) começou por ser considerado segundo dois modelos, o modelo médico e o modelo social. O primeiro tem sido dominante ao longo das últimas décadas, diz respeito ao indivíduo em si, como sendo um problema derivado de uma doença que requer assistência médica na prevenção, no tratamento e na reabilitação. No modelo social pressupõe a adaptação do indivíduo ao meio. Estes dois modelos olham para a pessoa com deficiência numa ótica individual, não tendo em atenção as suas características e desvalorizando as suas capacidades, seja ao nível escolar, profissional ou na sua vida pessoal.

Nos anos 80, surgiram novos conceitos que enfatizavam o papel do contexto e do meio envolvente no processo que leva à classificação da incapacidade do indivíduo, tais conceitos foram adicionados ao modelo social. Deixa de se pensar na incapacidade e desvia-se o enfoque para a valorização do indivíduo. Com o reconhecimento dos valores e dos direitos humanos estabelecem-se mudanças políticas e sociais para adaptar o contexto/meio social da pessoa contrariando o que acontecia anteriormente.

Assim, é posto em causa o modelo “médico”, baseado em classificações categoriais e em critérios estritamente médicos, assente em terminologias, conceitos e definições ancoradas em inferências causais relativas à deficiência e inerentes à pessoa, sem tomar em consideração os factores externos ou ambientais. (Secretariado Nacional para a Reabilitação, 2006, p. 15)

Após a mudança de mentalidades, no final do século passado, também se questionaram as políticas que restringiam as pessoas com deficiência por estarem baseadas apenas no modelo médico. Este apenas assentava nas consequências das doenças, ou seja, a incapacidade de um indivíduo surgia como uma consequência de uma doença, de uma deficiência ou de uma condição relacionada com a sua saúde.

A Organização Mundial de Saúde (OMS) pretendeu desenvolver um sistema que “uniformizasse conceitos, metodologias e critérios, coerentes e consentâneos com os progressos científicos, tecnológicos e sociais mais relevantes” (GDDC, 1975, p. 17). Por conseguinte, estabeleceu-se a definição de incapacidade como a “disfuncionalidade no conjunto dos seus diferentes níveis: deficiências, limitações na actividade e restrições de participação, e não apenas a um dos seus aspectos.” (GDDC, 1975, p. 18) Assim, o objetivo era um sistema internacional que ajudasse na identificação de fatores relacionados com a qualidade de vida e os direitos de cada indivíduo.


Em 1980 surge a versão portuguesa experimental da ‘*International Classification of Impairments, Disabilities and Handicaps*’ intitulada ‘Classificação Internacional das Deficiências, Incapacidades e Desvantagens’. Após a sua revisão surge a ‘Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde’ (CIF). A CIF trouxe um novo significado ao conceito de deficiência ou incapacidade, focando-se não apenas biologicamente no indivíduo – estruturas e funções do corpo e funções intelectuais – mas também no seu estatuto funcional, referenciando os aspetos negativos da pessoa com deficiência e o seu contexto.

A CIF introduz uma mudança radical de paradigma: “do modelo puramente médico para um modelo biopsicossocial e integrado da funcionalidade e incapacidade humana”, sintetizando o modelo “médico” e o modelo “social” numa “visão coerente das diferentes perspectivas de saúde: biológica, individual e social”. (Secretariado Nacional para a Reabilitação, 2006, p. 16)


A CIF, não classifica nem categoriza, pretende interpretar as especificidades de cada indivíduo, o seu perfil de funcionalidade, a saber: as estruturas e as funções do corpo, as atividades e participação e os fatores contextuais pessoais. O modelo anterior foi considerado obsoleto já que não acompanhou as evoluções conceptuais, científicas e sociais da deficiência/incapacidade (INR, 2010).

ANEXO 3. INFORMAÇÃO PROCESSUAL DO AFONSO

No presente anexo apresenta-se o PEI do Afonso e respetivo anexo (Ficha resumo do processo individual). Este documento foi facultado à investigadora pela professora de Educação Especial que acompanha o aluno.



GOVERNO DE PORTUGAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA



PROGRAMA EDUCATIVO INDIVIDUAL

(DEC-LEI N.º 3/2008 de 7 de Janeiro)

<p>AGRUPAMENTO/ESCOLA <i>Aprovação</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Leiria 25/06/2014</i></p> <p style="text-align: center;"><small>(local e data de aprovação do PEI)</small></p> <p style="text-align: center;"><small>(Assinatura do Presidente do Conselho Pedagógico)</small></p>	<p>AGRUPAMENTO/ESCOLA <i>Homologação</i></p> <p style="text-align: center;"><i>Leiria 25/06/2014</i></p> <p style="text-align: center;"><small>(local e data de aprovação do PEI)</small></p> <p style="text-align: center;"><small>(Assinatura do Diretor)</small></p>
--	--

1. Identificação *(alínea a), n.º 3, art. 9º)*

Estabelecimento de Ensino: EBI, 2, 3 Dr. Correia Mateus

Nível de Educação ou Ensino: Pré-Escolar 1º CEB 2º CEB 3º CEB

Nome: ██████████ Data de nascimento: 23/12/2002

Ano de escolaridade: 5º Turma:

Nome do Pai: ██████████ Profissão: CEletricista

Nome da Mãe: ██████████ Profissão: Empregada de comércio

Encarregado de Educação: ██████████ Parentesco: Mãe

Morada: ██████████

Telef.: ██████████

2. Resumo da história escolar e outros antecedentes relevantes *(alínea b), n.º 3, art. 9º)*

PERCURSO ESCOLAR :

Domicílio Creche Ama Outros (especificar)

Beneficiou de apoio no âmbito da Intervenção Precoce Sim Não

Jardim de Infância (anos de frequência): 4 Data da primeira matrícula no 1º CEB: 2010/2011

Beneficiou de adiamento de escolaridade Sim Não

Retenções a que o aluno foi sujeito:

1º CEB				2º CEB		3º CEB		
1º ano	2º ano	3º ano	4º ano	5º ano	6º ano	7º ano	8º ano	9º ano
----	----	----	----					

Antecedentes relevantes da história familiar (pessoais, familiares, clínicos, outros...)

O ██████████ é primeiro filho de um casal com dois filhos. É uma família estruturada e boa prestadora de cuidados e de experiências diversas.

O aluno frequentou a creche desde os quatro meses de idade. Foi sinalizado à consulta de Desenvolvimento do Hospital Leiria-Pombal em maio de 2004, ano em que começou a beneficiar de apoio da Educação Especial.

No ano letivo 2006/07 frequentou o ensino pré-escolar, no Jardim de Infância do Pousos, e passou a usufruir do apoio da intervenção precoce, mas a encarregada de educação prescindiu deste serviço em maio de

Telefone: 244 845 010 | Fax: 244 845 019 | E-Mail: agrup.cm@gmail.com

1

Figura 23 - Página 1 do PEI do Afonso.

2007.

No ano letivo 2009/10 beneficiou de adiamento escolar.

No ano letivo 2010/11 ingressou no 1º CEB, na EB1 Paulo VI, integrando a Unidade Especializada de Multideficiência.

No ano letivo 2012/13 a encarregada de educação prescindiu das terapias na APPC.

No ano letivo 2013/14, beneficiou de fisioterapia, ao abrigo do protocolo com o CRI e foi aprovado para o 5º ano de escolaridade.

3. Perfil de funcionalidade do aluno por referência à CIF-CJ (alínea c), nº 3, art. 9º)

Funções e estruturas do corpo:

Funções psicomotoras (b147.2)

Funções cognitivas básicas (b163.2)

Funções mentais da receção da linguagem oral (b16710.3)

Funções da expressão da linguagem oral (b16710.3)

Funções da mobilidade de uma única articulação (b7100.8)

Funções do tónus muscular (b7358.8)

Actividades e participação:

Adquirir linguagem (d1332.3)

Adquirir conceitos (d137.3)

Aprender a ler (d140.4)

Aprender a escrever (d145.4)

Aprender a calcular (d150.4)

Concentrar a atenção (d160.3)

Falar (d330.3)

Cuidados relacionados com os processos de excreção (d530.3)

Cuidar da própria segurança (d571.3)

O [redacted] apresenta grande intencionalidade comunicativa, não obstante as graves dificuldades de articulação.

Na área do desenvolvimento cognitivo, o [redacted] revela dificuldades de aquisição e domínio de conceitos, competências e conteúdos que são agravadas pela dificuldade que manifesta em controlar os comportamentos.

Ao nível da socialização e das relações interpessoais, o [redacted] é um aluno sociável e bem integrado no grupo de pares adultos que o rodeiam. Por vezes, apresenta comportamentos desafiantes dos adultos e das orientações que lhe são dadas. O [redacted] apresenta algumas estereotípias verbais e motoras.

Quanto à independência social/autonomia, o [redacted] apresenta períodos de concentração muito curtos, necessitando do apoio direto do adulto na prossecução das tarefas propostas. No domínio dos cuidados relacionados com os processos de excreção, atualmente, controla a micção na fase diurna. (embora sob a orientação e vigilância dos adultos)

Ao nível da motricidade, o [redacted] apesar das dificuldades de mobilidade inerentes à sua patologia e também ao seu excesso de peso, atualmente desloca-se com menos dificuldades e mantém o equilíbrio. Apresentar dificuldades em se manter sentado em determinados planos e em alterar posições do corpo sem ajuda. Ao nível da motricidade fina o aluno demonstra dificuldades de preensão e de precisão de movimentos.

4. Fatores ambientais (alínea d), nº 3, art. 9º)

Facilitadores à participação e à aprendizagem:

- Família próxima (e310+3)
- Pares e amigos (e325+3)
- Pessoas em posição de autoridade (e330+3)
- Profissionais de Saúde (e355+3)
- Educação Especial (e5853+3)

Barreiras à participação e à aprendizagem:

Não apresenta barreiras.

Figura 24 - Página 2 do PEI do Afonso.

5. Medidas educativas a implementar	
<i>(Adequação do processo de ensino aprendizagem - art. 16º)</i>	
a) Apoio Pedagógico Personalizado (artigo 17º)	
1 – O reforço das estratégias utilizadas no grupo ou turma aos níveis de organização, do espaço e as actividades	X
2 – O estímulo e reforço das competências e aptidões envolvidas na aprendizagem	X
3 – A antecipação e reforço da aprendizagem de conteúdos leccionados no seio do grupo	X
4 – Reforço e desenvolvimento de competências específicas:	X
• Autonomia e Desenvolvimento Pessoal e Social	X
• Comunicação Aumentativa	X
b) Adequações Curriculares Individuais (artigo 18º)	
1 – Introdução de Disciplinas ou Áreas Curriculares Específicas:	
• Atividade Motora Adaptada	
2 - Introdução de objectivos e conteúdos intermédios em função das competências terminais do ciclo	
3 - Dispensa das actividades que se revelem de difícil execução em função da incapacidade do aluno	
4- Outras a especificar	
c) Adequações no processo de matrícula (artigo 19º)	
• Frequência do JI ou escola, independentemente da sua área de residência	
• Adiamento (na entrada para o 1º ano)	
• Matrícula por disciplinas (2º e 3º ciclos)	
d) Adequações no Processo de Avaliação (artigo 20º)	
• Tipo de Provas	
• Instrumentos de avaliação e/ou de certificação	
• Formas e meios de Comunicação	
• Periodicidade, local e duração da avaliação	
e) Currículo Específico Individual (artigo 21º)	X
f) Tecnologias de Apoio (artigo 22º)	
• Cadeira de Rodas	X
• Próteses	
• Cadeiras específicas (ex. alunos com tetraplegia e outras problemáticas)	
• Equipamentos informáticos e didáticos, equipamento sonoro, calculadora electrónica	X
• Tratorino (elevador para escadas)	
• Standing-frame	
• Material Audiovisual, Equipamento Específico para Leitura, Escrita e cálculo	
• Auxiliares ópticos ou acústicos	
• Outras necessidades (ex. Mobiliário adaptado, mesa de recorte adaptada, candeeiro, lupa, eliminação de barreiras arquitetónicas, rampas,...)	
• Sistemas aumentativos de comunicação	X
Outras:	X
• Terapia da Fala	X
• Fisioterapia	X
• Terapia Ocupacional	X

Figura 25 - Página 3 do PEI do Afonso.

6. Discriminação dos conteúdos, dos objetivos gerais e específicos a atingir e das estratégias e recursos humanos e materiais a utilizar (alínea f), nº 3, art. 9º) (documentos em anexo)	
Plano de Reforço e Desenvolvimento de Competências Específicas (alínea d) art. 17º)	
Adequações Curriculares Individuais (art. 18º)	
Adequações no Processo de Avaliação (art. 20º)	
Currículo Específico Individual (art. 21º)	X
Plano Individual de Transição (art. 14º)	
Plano Curricular	X

7. Nível de participação do aluno nas atividades educativas da escola (alínea g), nº 3, art. 9º)
<i>Atividades desenvolvidas na turma</i> O aluno participa nas atividades do Plano de Turma, que se considerarem adequadas ao seu Perfil de Funcionalidade, dentro do horário previsto no seu Plano Curricular, ou quando a equipa de docentes que o acompanha considerar importante para o seu desenvolvimento e integração escolar.
<i>Atividades desenvolvidas fora da turma</i> O aluno poderá participar nas atividades previstas no PAA da escola e da sala de Multideficiência do 2º Ciclo, que os diferentes elementos da equipa pedagógica que a acompanham considerarem importantes para o seu desenvolvimento e integração escolar.
<i>Atividades desenvolvidas noutros espaços</i> O aluno frequenta a sala de Especializada de Multideficiência do 2º CEB, de acordo com o estipulado no seu Plano Curricular, para usufruir de apoio pedagógico personalizado dado por professor de educação especial.

8. Distribuição horária das atividades/ Identificação dos responsáveis		
<i>Atividades/disciplinas</i>	<i>Carga horária</i>	<i>Intervenientes/ assinaturas</i>
Disciplinas		(A designar)
Educação Especial	De acordo com o Plano Curricular a anexar no início do ano letivo	(A designar)
Terapia da Fala		(A designar)
Fisioterapia		(A designar)
Terapia Ocupacional		(A designar)
Outras		(A designar)

9. Processo de avaliação da implementação do PEI (alínea j), nº 3, art. 9º)
A avaliação do PEI será realizada através de: <ul style="list-style-type: none"> • Realização de reuniões de Conselho de Turma; • Reuniões com técnicos; • Relatório com síntese descritiva das áreas de desenvolvimento trabalhadas e das atividades desenvolvidas na Educação Especial e no Ensino Regular, trimestralmente; Relatório Circunstanciado.

10) Declaração do Encarregado de Educação em como foi convocado e participou na elaboração do Programa Educativo Individual		
<i>Data</i>	<i>Nome</i>	<i>Assinatura</i>
23/06/2014	[Redacted]	[Redacted]

Figura 26 - Página 4 do PEI do Afonso.

11) Assinatura dos participantes na elaboração e responsáveis pelas repostas educativas a aplicar:

<i>Especialidade</i>	<i>Nome</i>	<i>Assinatura</i>
Docente do Ensino Regular	[Redacted]	[Redacted]
Docente de Educação Especial	[Redacted]	[Redacted]
Docente de Educação Especial	[Redacted]	[Redacted]

Data de conclusão e entrega ao Órgão de Gestão: Leiria, 23 de junho de 2014

Figura 27 - Página 5 do PEI do Afonso.

FICHA DE RESUMO DO PROCESSO INDIVIDUAL

a) Identificação

Estabelecimento de Ensino: Unidade Multideficiência 1ºCEB 1,2,3 Dr. Correia Mateus

Nível de Educação ou Ensino: Pré-Escolar 1º CEB 2º CEB 3º CEB

Nome: [Redacted] Data de nascimento: 23/12/2002

Ano de escolaridade: 5º Turma: _____ N.º _____

Nome do Pai: [Redacted] Profissão: Eletricista
 Nome da Mãe: [Redacted] Profissão: Empregada Comércio

Encarregado de Educação: [Redacted]
 Morada: [Redacted]

Telef.: [Redacted] N.º de irmãos: 1

Outros dados:

BI/CC/Cédula n.º: _____ NIF: _____

Tipificação das NEE

Sensoriais		Mentais			Neuromusculares lépticas e relacionadas com o Movimento	Voz e Fala	Aparelho Cardiovascular dos Sistemas Hematológicos e Imunológicos e do Aparelho Respiratório	Aparelho Digestivo e dos Sistemas Metabólico e Endócrino
Audição	Visão	Linguagem	Cognitivas	Emocional				
			X		X			

Medidas do DL n.º 3/2008

(Adequação do processo de ensino aprendizagem – artigo 16º)

a) Apoio Pedagógico Personalizado (artigo 17º)	X
b) Adequações Curriculares Individuais (artigo 18º)	
c) Adequações no processo de matrícula (artigo 19º)	
d) Adequações no Processo de Avaliação (artigo 20º)	X
e) Currículo Específico Individual (artigo 21º)	X
f) Tecnologias de Apoio (artigo 22º)	X

Figura 28 – Página 1 da ficha de resumo processo individual do Afonso.

DOCUMENTOS DO PROCESSO	___/___	2011/13	2013/14	___/___	___/___
	DATA	DATA	DATA	DATA	DATA
RTP- relatório técnico pedagógico					
PEI- programa educativo individual			18/06/14		
RC- relatório circunstanciado		20/6/12	18/06/14		
ACI - adequações curriculares individuais					
APA- adequações no processo de avaliação					
CEI-Currículo específico individual		12/10/12	10/2013		
Avaliação trimestral (síntese descritiva)		Data das reuniões de avaliação	20/12/14 09/04/14 09/06/14		
Relatório psicológico					
Relatório médico	23/04/04 12/10/04 19/05/09 22/11/12 12/02/13	19/05/09			
Relatório terapia ...					
Outros: Atestado de Incapacidade Multiusos	Vitalício				

Figura 29 - Página 2 da ficha de resumo processo individual do Afonso.

ANEXO 4. INFORMAÇÃO PROCESSUAL DA ABIGAIL

No presente anexo apresenta-se o PEI da Abigail e respetivo anexo (Ficha resumo do processo individual). Este documento foi facultado à investigadora pela professora de Educação Especial que acompanha a aluna.


GOVERNO DE PORTUGAL		MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CIÊNCIA	
PROGRAMA EDUCATIVO INDIVIDUAL <i>(DEC-LEI N.º 3/2008 de 7 de Janeiro)</i>			
AGRUPAMENTO/ESCOLA <i>Aprovação</i>		AGRUPAMENTO/ESCOLA <i>Homologação</i>	
_____, ____/____/____ <i>(local e data de aprovação do PEI)</i>		_____, ____/____/____ <i>(local e data de aprovação do PEI)</i>	
_____ <i>(Assinatura do Presidente do Conselho Pedagógico)</i>		_____ <i>(Assinatura do Conselho Executivo)</i>	
1. Identificação (alínea a), n.º 3, art. 9.º)			
Estabelecimento de Ensino: <u>EB2_3 Dr. Correia Mateus</u>			
Nível de Educação ou Ensino: <input type="checkbox"/> Pré-Escolar <input type="checkbox"/> 1º CEB <input type="checkbox"/> 2º CEB <input checked="" type="checkbox"/> 3º CEB			
Nome: _____	Data de nascimento: <u>12/11/99</u>		
Ano de escolaridade: <u>7º ano</u>	Turma: _____		
Nome do Pai: _____	Profissão: Reformada		
Nome da Mãe: _____	Profissão: Doméstica		
Encarregado de Educação: _____	Parentesco: Mãe		
Morada: _____			
Telef.: _____			
2. Resumo da história escolar e outros antecedentes relevantes (alínea b), n.º 3, art. 9.º)			
PERCURSO ESCOLAR :			
<input type="checkbox"/> Domicílio <input type="checkbox"/> Creche <input checked="" type="checkbox"/> Ama <input type="checkbox"/> Outros (especificar)			
Beneficiou de apoio no âmbito da Intervenção Precoce <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Jardim de Infância (anos de frequência): De 2002/03 até 2006/07			
Data da primeira matrícula no 1º CEB: 2007/08			
Beneficiou de adiamento de escolaridade <input checked="" type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não			
Antecedentes relevantes da história familiar (pessoais, familiares, clínicos, outros...)			
A _____ nasceu com Trissomia 21 e atraso global de desenvolvimento.			
Desde o nascimento foi acompanhada pela consulta de desenvolvimento do Hospital de Santo André em Leiria. Até à entrada para o Pré-escolar, esteve ao cuidado de uma ama e foi acompanhada pelos serviços de			

Figura 30 - Página 1 do PEI da Abigail.

Intervenção Precoce.

No ano lectivo 2002/03 passou a frequentar o Pré-escolar, no Jardim de Infância do Vidigal, Leiria. Em 2005/06 transitou para o Jardim de Infância dos Pousos, Leiria, onde se manteve até 2006/07 por ter beneficiado de um ano de adiamento escolar. Durante todo o Pré-escolar foi acompanhada por docente de Educação Especial e usufruiu de apoio de tarefaira.

No Ano lectivo de 2007/08 ingressou no 1º Ciclo, beneficiando de turma reduzida, onde se manteve até 2010/11. Durante todo o 1º Ciclo, foi acompanhada por docente de Educação Especial e usufruiu de apoio de tarefaira, exceto no ano letivo 2009/10.

20011/2013- frequentou o 2º ciclo desenvolvendo o seu CEI com a turma e com a frequência da unidade de multideficiência da EB 1,2 3, Dr Correia Mateus, por apresentar um défice cognitivo muito acentuado, dificuldades graves na linguagem e na gestão do comportamento.

2013/2014- Desenvolverá o seu CEI numa turma do 7º ano em conjugação com a unidade de multideficiência.

3. Perfil de funcionalidade do aluno por referência à CIF-CJ (alínea c), nº 3, art. 9º)

Funções e estruturas do corpo:

- Funções cognitivas de nível superior (b164.8)
- Funções da atenção (b140.8)
- Funções do pensamento (b160.8)
- Funções mentais da linguagem (b167.8)
- Funções da articulação (b320.8)

Actividades e participação:

Apresenta um perfil de dificuldades graves em Falar (d330.3), não é perceptível o que diz, exceto as expressões de “ Bom dia”, “ obrigado” e “desculpa”. Adquire pouca linguagem, mas repete todas as palavras simples (d133.3 vocábulos ouvidos, faz ecolalias. Não exprime ideias nem consegue recontar vivências, Pensar (d1630.4), as aquisições são básicas a nível da autonomia é autónoma na higiene, deslocação e alimentação. No entanto não faz aprendizagens porque é muito difícil manter-se sentada e concentrada para desenvolver actividades. Concentrar a atenção (d160.3), Dirigir a atenção (d161.3), Adquirir conceitos (d137.3), Aprender a ler (d140.4), Aprender a escrever (d145.4), Aprender a calcular (d150.4), Cuidar da própria segurança (d571.2)

4. Factores ambientais (alínea d), nº 3, art. 9º)

Facilitadores à participação e à aprendizagem:

Produtos e tecnologias de apoio para comunicação (e1251+8), família próxima (e310+3), pares e amigos (e325.3), pessoas em posição de autoridade (e330+3)

Profissionais de saúde (e355+3) Outros profissionais (e360+3)

Precisa de acompanhamento constante de um adulto para não fugir das salas de aula.

Barreiras à participação e à aprendizagem:

Não existem.

Figura 31 - Página 2 do PEI da Abigail.

5. Medidas educativas a implementar (<i>Adequação do processo de ensino aprendizagem - art. 16º</i>)	
a) Apoio Pedagógico Personalizado (artigo 17º)	X
1 – O reforço das estratégias utilizadas no grupo ou turma aos níveis de organização, do espaço e as actividades	X
2 – O estímulo e reforço das competências e aptidões envolvidas na aprendizagem	X
3 – A antecipação e reforço da aprendizagem de conteúdos leccionados no seio do grupo	
4 – Reforço e desenvolvimento de competências específicas:	
• Autonomia e Desenvolvimento Pessoal e Social	X
• Comunicação Aumentativa	X
b) Adequações Curriculares Individuais (artigo 18º)	
1 – Introdução de Disciplinas ou Areas Curriculares Específicas:	
• Actividade Motora Adaptada	
2 - Introdução de objectivos e conteúdos intermédios em função das competências terminais do ciclo	
3 - Dispensa das actividades que se revelem de difícil execução em função da incapacidade do aluno	
4- Outras a especificar- Frequentar a unidade de multideficiência	X
c) Adequações no processo de matrícula (artigo 19º)	X
• Frequência do JI ou escola, independentemente da sua área de residência	
• Adiamento (na entrada para o 1º ano)	X
• Matrícula por disciplinas (2º e 3º ciclos)	
d) Adequações no Processo de Avaliação (artigo 20º)	
• Tipo de Provas	
• Instrumentos de avaliação e/ou de certificação	
• Formas e meios de Comunicação	
• Periodicidade, local e duração da avaliação	
e) Currículo Específico Individual (artigo 21º)	X
f) Tecnologias de Apoio (artigo 22º)	X
• Sistemas aumentativos de comunicação – terapia da fala	X
Outras: integrar turma reduzida para poder ser acompanhada pelo docente da turma	X
6. Discriminação dos conteúdos, dos objectivos gerais e específicos a atingir e das estratégias e recursos humanos e materiais a utilizar (alínea f), nº 3, art. 9º) (documentos a anexar no início do ano letivo)	
Plano de Reforço e Desenvolvimento de Competências Específicas (alínea d) artº 17º)	
Adequações Curriculares Individuais (artº 18º)	
Adequações no Processo de Avaliação (artigo 20º)	
Currículo Específico Individual (artº 21º)	X
Plano Individual de Transição (artº 14º)	
7. Nível de participação do aluno nas actividades educativas da escola (alínea g), nº 3, art. 9º)	
<i>Actividades desenvolvidas na turma</i>	
A [REDACTED] apenas frequentará as disciplinas de EMRC, Educação Física, e Artes Visuais. Poderá também participar em todas as actividades que o Conselho de Turma considerar promotoras do seu	

Figura 32 - Página 3 do PEI da Abigail.

desenvolvimento. Deverá integrar uma turma com referências ao primeiro ciclo por ser benéfico para sua integração social.

Actividades desenvolvidas fora da turma

A aluna participará em todas as actividades que o Conselho de Turma considerar promotoras do seu desenvolvimento.

Actividades desenvolvidas noutros espaços

A aluna frequentará a sala de Multideficiência.

8. Distribuição horária das actividades/ Identificação dos responsáveis

<i>Actividades/disciplinas</i>	<i>Carga horária</i>	<i>Intervenientes</i>
Artes Visuais		Docente da disciplina
Educação Física		Docente da disciplina
EMRC		Docente da disciplina
Educação Especial	A atribuir no início do ano.	Docentes grupo 910
Terapia da Fala	A atribuir no início do ano.	Terapeuta da fala

9. Processo de avaliação da implementação do PEI (alínea j), n.º 3, art. 9º)

A avaliação é feita através de: Observação da criança;

- Realização de reuniões entre o Conselho de turma e Professor de Educação Especial;
- Reuniões com técnicos;
- Relatório com síntese descritiva das áreas de desenvolvimento trabalhadas e das actividades desenvolvidas na Educação Especial e no Ensino Regular, trimestralmente;
- Relatório Circunstanciado

l) Declaração do Encarregado de Educação em como foi convocado e participou na elaboração do Programa Educativo Individual

<i>Data</i>	<i>Nome</i>	<i>Assinatura</i>
26/06/2013	[Redacted]	[Redacted]

l) Assinatura dos participantes na elaboração e responsáveis pelas repostas educativas a aplicar:

<i>Especialidade</i>	<i>Nome</i>	<i>Assinatura</i>
Diretora de turma	[Redacted]	[Redacted]
Prof. Ed. especial	[Redacted]	[Redacted]
Prof. Ed. especial	[Redacted]	[Redacted]

Data de conclusão e entrega ao Órgão de Gestão: Leiria, 1 de julho de 2013

Figura 33 - Página 4 do PEI da Abigail.

FICHA DE RESUMO DO PROCESSO INDIVIDUAL

a) Identificação

Estabelecimento de Ensino: Unidade Multifuncional 1ºCEB 1,2,3 Dr. Correia Mateus

Nível de Educação ou Ensino: Pré-Escolar 1º CEB 2º CEB 3º CEB

Nome: [REDACTED] Data de nascimento: 12/11/99

Ano de escolaridade: 7º ano Turma:

Nome do Pai: [REDACTED] Profissão: Reformado

Nome da Mãe: [REDACTED] Profissão: Doméstica

Encarregado de Educação: [REDACTED] Parentesco: Mãe

Morada: [REDACTED]

Telef.: [REDACTED]

Outros dados:

BI/CC/Cédula n.º: _____ NIF: _____

Tipificação das NEE								
Sensoriais		Mentais			Neuromusculares que relacionadas com o Movimento	Voz e Fala	Aparelho Cardiovascular dos Sistemas Hematológicos e Imunológicos e do Aparelho Respiratório	Aparelho Digestivo e dos Sistemas Metabólico e Endócrino
Audição	Visão	Linguagem	Cognitivas	Emocional				
			X	X		X		

Medidas do DL n.º 3/2008 (Adequação do processo de ensino aprendizagem – artigo 16º)	
a) Apoio Pedagógico Personalizado (artigo 17º)	X
b) Adequações Curriculares Individuais (artigo 18º)	
c) Adequações no processo de matrícula (artigo 19º)	
d) Adequações no Processo de Avaliação (artigo 20º)	
e) Currículo Específico Individual (artigo 21º)	X
f) Tecnologias de Apoio (artigo 22º)	

Figura 34 - Página 1 da ficha de resumo processo individual da Abigail.

DOCUMENTOS DO PROCESSO	2012/2013	2011/13	2013/14	___/___	___/___
	DATA	DATA	DATA	DATA	DATA
RTP- relatório técnico pedagógico					
PEI- programa educativo individual	30/06/2011				
RC- relatório circunstanciado					
ACI - adequações curriculares individuais					
APA- adequações no processo de avaliação					
CEI-Currículo específico individual	26/05/2012				
Avaliação trimestral (síntese descritiva)					
Relatório psicológico					
Relatório médico	26/03/2000				
Relatório terapia ...					
Outros: Atestado de Incapacidade Multiusos	Vitalício				

Figura 35 - Página 2 da ficha de resumo processo individual da Abigail.

ANEXO 5. GRELHA PARA A ANÁLISE DE CONTEÚDO DOS PEIS DOS ALUNOS

A grelha abaixo apresenta as Categorias, subcategorias para a análise de conteúdo dos documentos fornecidos pela professora de Educação Especial.

Categorias	Subcategorias
Aluno	Informação pessoal
Respostas educativas	Percurso Escolar
	Perfil de funcionalidade
	Fatores Ambientais
	Medidas educativas
	Participação nas atividades
Documento anexo	Tipificação das NEE

Tabela 4 – Categorias e subcategorias para a análise de conteúdo dos PEIs dos alunos.

Na tabela que se segue contém as Categorias, Subcategorias e as Unidades de Registo (UR) para a análise de conteúdo dos documentos referentes aos alunos estudados. Assim, para o preenchimento das UR selecionam-se excertos de texto retirados da entrevista.

Categorias	Subcategorias	Unidades de Registo (UR)	
		PEI do Afonso	PEI da Abigail
Aluno	Informação pessoal	<p>“Nome: ██████████”</p> <p>“Data de nascimento: 23/12/2002”</p> <p>“(…) é o primeiro filho de um casal de dois filhos. É uma família estruturada e boa prestadora de cuidados e de experiências diversas”</p>	<p>“Nome: ██████████”</p> <p>Data de nascimento: 12/11/99</p> <p>“nasceu com Trissomia 21 e atraso global de desenvolvimento”</p> <p>“Desde o nascimento foi acompanhada pela consulta de desenvolvimento do Hospital de Santo André em Leiria.”</p>
		<p>“O aluno frequentou a creche desde os quatro meses de idade. Foi sinalizado à consulta de Desenvolvimento do Hospital Leiria-Pombal em maio de 2004, ano em que começou a beneficiar de apoio da Educação Especial.”</p> <p>“No ano letivo 2006/2007 frequentou o ensino pré-escolar (...) passou a usufruir do apoio da intervenção precoce, mas a encarregada de educação prescindiu deste serviço em maio de 2007”</p> <p>“No ano letivo 2009/2010 beneficiou de adiamento escolar”</p> <p>“No ano letivo 2010/11 ingressou no 1º CEB (...) integrando a Unidade Especializada de Multideficiência”</p> <p>“No ano letivo 2013/2014 foi aprovado para o 5º ano de escolaridade”</p>	<p>“Até à entrada para o Pré-escolar, esteve ao cuidado de uma ama e foi acompanhada pelos serviços de Intervenção Precoce”</p> <p>“No ano lectivo 2002/03 passou a frequentar o Pré-escolar”</p> <p>“2006/07 por ter beneficiado de um ano de adiamento escolar. Durante todo o Pré-escolar foi acompanhada por docente de Educação Especial e usufruiu de apoio de tarefaira”</p> <p>“No ano letivo 2007/08 ingressou no 1º Ciclo (...) até 2010/11. Durante todo o 1º Ciclo, foi acompanhada por docente de Educação Especial e usufruiu de apoio de tarefaira, exceto no ano 2009/10”</p> <p>“2011/2013- frequentou o 2º ciclo desenvolvendo o seu CEI com a turma e com frequência da unidade de multideficiência (apresentar défice cognitivo muito acentuado, dificuldades graves na linguagem e na gestão do comportamento.</p> <p>2013/2014- desenvolverá o seu CEI numa turma do 7º ano em conjugação com a unidade de multideficiência.”</p>
		<p>“Funções e estruturas do corpo:</p> <p>Funções psicomotoras (b147.2)</p> <p>Funções cognitivas básicas (b163.2)</p> <p>Funções mentais de receção da linguagem oral (b16710.3)</p> <p>Funções da expressão da linguagem oral (b16710.3)</p> <p>Funções de mobilidade de uma única articulação (b17100.3)</p> <p>Funções do tónus muscular (b7358.8)</p> <p>Atividade e Participação:</p> <p>Adquirir linguagem (d1332.3)</p> <p>Adquirir conceitos (d137.3)</p> <p>Aprender a ler (d140.4)</p> <p>Aprender a escrever (d145.4)</p> <p>Aprender a calcular (d150.4)</p> <p>Concentrar a atenção (d160.3)</p> <p>Falar (d330.3)</p> <p>Cuidados relacionados com os processos de excreção (d530.3)</p> <p>Cuidar da própria segurança (d571.3)”</p> <p>“(…) apresenta intencionalidade comunicativa”</p> <p>“graves dificuldades de articulação”</p> <p>“revela dificuldades de aquisição e domínio de conceitos, competências e conteúdos”</p> <p>“dificuldade manifesta em controlar os comportamentos”</p> <p>“aluno sociável e bem integrado no grupo de pares adultos que o rodeiam”</p> <p>“por vezes, apresenta comportamentos desafiantes”</p> <p>“apresenta algumas estereotipias verbais e motoras”</p> <p>“apresenta períodos de concentração muito curtos, necessitando de apoio direto do adulto na prossecução das tarefas propostas.”</p> <p>“controla a micção na fase diurna”</p> <p>“apesar das dificuldades de mobilidade inerentes à sua patologia e também ao seu excesso de peso, atualmente, desloca-se com menos dificuldades e mantém o equilíbrio.”</p> <p>“dificuldades em se manter sentado em determinado planos e em alterar posições do corpo com ajuda”</p> <p>“dificuldades de preensão e de precisão de movimentos”</p>	<p>“Funções e estruturas do corpo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funções cognitivas de nível superior (b164.8) • Funções da atenção (b140.8) • Funções do pensamento (b160.8) • Funções mentais e da linguagem (b167.8) • Funções da articulação (b320.8) <p>Atividade e Participação:</p> <p>(...) Falar (d330.3), não é perceptível o que diz, exceto as expressões de “Bom dia”, “obrigado” e “desculpa”. Adquire pouca linguagem, mas repete todas as palavras simples (d1333.3) vocábulos ouvidos, faz ecolalias. Não exprime ideias nem consegue recontar vivências. Pensar (d1630.4), as aquisições são básicas ao nível da autonomia é autónoma na higiene, deslocação e alimentação. No entanto não faz aprendizagens porque é muito difícil manter-se sentada e concentrada para desenvolver atividades. Concentrar a atenção (d160.3). Dirigir a atenção (d161.3). Adquirir conceitos (d137.3). Aprender a ler (d140.4). Aprender a escrever (d145.4). Aprender a calcular (d150.4). Cuidar da própria segurança (d571.2).”</p>
Respostas educativas	Perfil de funcionalidade	<p>“Facilitadores à participação e à aprendizagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Família próxima (e310+3) • Pares e amigos (e325+3) • Pessoas em posição de autoridade (e330+3) • Profissionais de saúde (e355+3) • Educação Especial (e5853+3) <p>Barreiras à participação e à aprendizagem:</p> <p>Não apresenta barreiras”</p>	<p>“Facilitadores à participação e à aprendizagem:</p> <p>Produtos e tecnologias de apoio para comunicação (e1251+8), família próxima (e310+3), para e amigos (e325+3), pessoas em posição de autoridade (e330+3)</p> <p>Profissionais de saúde (e355+3) Outros profissionais (e360+3)</p> <p>Precisa de acompanhamento constante para não fugir das salas de aula.</p> <p>Barreiras à participação e à aprendizagem:</p> <p>Não existem.”</p>
		<p>“Facilitadores à participação e à aprendizagem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Família próxima (e310+3) • Pares e amigos (e325+3) • Pessoas em posição de autoridade (e330+3) • Profissionais de saúde (e355+3) • Educação Especial (e5853+3) <p>Barreiras à participação e à aprendizagem:</p> <p>Não apresenta barreiras”</p>	<p>“Facilitadores à participação e à aprendizagem:</p> <p>Produtos e tecnologias de apoio para comunicação (e1251+8), família próxima (e310+3), para e amigos (e325+3), pessoas em posição de autoridade (e330+3)</p> <p>Profissionais de saúde (e355+3) Outros profissionais (e360+3)</p> <p>Precisa de acompanhamento constante para não fugir das salas de aula.</p> <p>Barreiras à participação e à aprendizagem:</p> <p>Não existem.”</p>

Categorias	Subcategorias	Unidades de Registo (UR)	
		PEI do Afonso	PEI da Abigail
	Medidas educativas	<p>“a) Apoio Pedagógico Personalizado (artigo 17º)”</p> <p>“e) Currículo Específico Individual (artigo 21º)”</p> <p>“f) Tecnologias de Apoio (artigo 22º) (...) Cadeira de rodas (...) Equipamentos informáticos e didáticos, equipamento sonoro, calculadora electrónica (...) Sistemas aumentativos de comunicação”</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terapia da fala • Fisioterapia • Terapia Ocupacional” 	<p>“a) Apoio Pedagógico Personalizado (artigo 17º)”</p> <p>“b) Adequações curriculares individuais (artigo 18º)”</p> <p>“c) Adequações no processo de matrícula (artigo 19º)”</p> <p>“e) Currículo Específico Individual (artigo 21º)”</p> <p>“f) Tecnologias de Apoio (artigo 22º) (...) Sistemas aumentativos de comunicação”</p> <p>“integrar numa turma reduzida para poder ser acompanhada pelo docente da turma”</p> <p>“Terapia da fala (...) a atribuir no início do ano”</p>
	Participação nas atividades	<p>“Atividades desenvolvidas na turma (...) participa nas atividades de Plano de Turma, que se considerem adequadas ao seu Perfil de Funcionalidade (...) ou quando a equipa de docentes que o acompanha considerar importante para o seu desenvolvimento e integração escolar”</p> <p>“Atividades desenvolvidas fora da turma (...) poderá participar nas atividades previstas no PAA da escola e da Sala de Multideficiência que os diferentes elementos da equipa pedagógica que a acompanha considerar importante para o seu desenvolvimento e integração escolar”</p> <p>“Atividades desenvolvidas noutros espaços (...) de acordo com o estipulado no seu Plano Curricular, para usufruir de apoio pedagógico personalizado dado por o professor de educação especial”</p>	<p>“Atividades desenvolvidas na turma (...) apenas frequentará as disciplinas de EMRC, Educação Física e Artes Visuais. (...) em todas as atividades que o Conselho de Turma considerar promotoras do seu desenvolvimento. Deverá integrar uma turma com referências ao primeiro ciclo por ser benéfico para a sua integração social.</p> <p>Atividades desenvolvidas fora da turma (...) todas as atividades que o Conselho de Turma considerar promotoras do seu desenvolvimento.</p> <p>Atividades desenvolvidas noutros espaços: a aluna frequentará a sala de Multideficiência.”</p>
Anexo	Tipificação das NEE	<p>“Tipificação das NEE” “Mentais” “Cognitivas”</p> <p>“Neuromusculares e relacionadas com o Movimento”</p>	<p>“Tipificação das NEE” “Mentais” “Cognitivas” “Emocional”</p> <p>“Voz e Fala”</p>

Tabela 5 – Categorias, subcategorias e unidades de registo dos PEIs dos alunos.

ANEXO 6. ENTREVISTA À PROFESSORA DE EDUCAÇÃO ESPECIAL

No presente anexo apresenta-se o instrumento de recolha entrevista que foi criado com o objetivo de recolher informação, sob a forma de descrições, sobre a professora, a tecnologia os alunos e a sugestão de temas para a dinamização da Intervenção.

1. ENTREVISTA

Esta entrevista é um instrumento de recolha de dados para o projeto de Mestrado em Educação Especial, Domínio Cognitivo-Motor, que estou a realizar na ESECS – IPL.

O presente questionário tem os seguintes objetivos:

- Perceber a sua opinião sobre a importância da utilização das tecnologias enquanto docente de alunos com NEE;
- Conhecer sucintamente as capacidades e as limitações dos alunos estudados;
- Averiguar quais os conteúdos que o entrevistado considera importantes para abordar ao longo das intervenções.

As questões que se seguem têm como destinatário(s) o(s) professore(s) de Educação Especial que acompanham o aluno estudado.

Gostaria de lhe pedir autorização para fazer a gravação áudio da presente entrevista.

Agradeço desde já a sua colaboração.

Parte I – Caracterização do entrevistado

1. Sexo: _____
2. Indique a sua formação académica.
3. Qual a sua situação profissional?
4. Qual o seu tempo de serviço (em anos)?
5. Há quantos anos está colocada neste agrupamento?
6. Neste ano letivo, quantos alunos tem?
7. Há quantos anos acompanha os alunos estudados?

Parte II - Importância da utilização da tecnologia com alunos com NEE

1. Qual a sua opinião sobre a importância da utilização de recursos tecnológicos para a aquisição de conhecimentos por parte de alunos com Necessidades Educativas Especiais?
2. Ao nível do *hardware*, que equipamentos tecnológicos existem nesta Unidade de apoio especializado para a educação de alunos com multideficiência e surdocegueira congénita (nº de computadores, projetor, monitores táteis, quadro interativo multimédia, *Tablet*, etc.)?
3. Ao nível do *software*, quais os programas que se encontram instalados no(s) computador(es) desta Unidade de apoio especializado para a educação de alunos com multideficiência e surdocegueira congénita?
4. Quais as limitações que encontra ao nível dos recursos humanos, dos equipamentos tecnológicos e/ou do *software* existentes na escola?
5. Considera que deveriam haver outros programas que gostaria de ter instalados no(s) computador(es) para trabalhar com os alunos que frequentam esta Unidade de apoio especializado para a educação de alunos com multideficiência e surdocegueira congénita? Se sim, quais?

Parte III – Caracterização dos alunos

Para cada aluno,

1. Caracterize sucintamente as limitações do aluno presente neste estudo.
2. Faça uma breve caracterização do aluno, no que diz respeito ao seu comportamento e atitudes em contexto de sala de aula?
3. Com que frequência o aluno utiliza o computador?
4. No que diz respeito à utilização do computador por parte do aluno...
 - a. O aluno utiliza o computador sozinho?
 - b. Quais as capacidades/potencialidades do aluno quando este utiliza o computador?

- c. Existe algum tipo de *hardware* adaptado no computador que o aluno utiliza (rato, teclado, monitor tátil, etc)?
- d. Que tipo de atividades costuma dinamizar com o aluno quando este utiliza o computador?

Parte IV – Escolha dos conteúdos a abordar neste projeto

- 1. Quais os temas/conteúdos que considera mais importantes abordar ao longo das intervenções com o aluno? Justifique.
- 2. Considerando que as atividades a desenvolver serão com recursos tecnológicos táteis, que tipo de atividades considera importantes realizar para a aquisição dos conteúdos enunciados na questão anterior?

Parte V – Informações adicionais

- 1. Gostaria de acrescentar mais alguma informação a esta entrevista?

(Obrigada pelo tempo despendido e pela sua colaboração neste projeto)

2. REDAÇÃO DAS RESPOSTAS DA PROFESSORA À ENTREVISTA

A seguir apresentam-se o conteúdo transcrito da entrevista à professora de Educação Especial (PEE) que acompanha os alunos estudados. A referida entrevista ocorreu no dia vinte e cinco de outubro de dois mil e catorze.

As transcrições constantes nas respostas da entrevista são o reflexo mais aproximado possível da linguagem oral da entrevistada.

Parte I – Caracterização do entrevistado

1. Sexo:

PEE: *“Feminino, claro!” – riu.*

2. Indique a sua formação acadêmica.

PEE: *“Então, eu tirei o curso de Educadora de Infância, depois fiz a minha especialização dentro da área da multideficiência, Educação Especial, e... é isso.*

3. Qua a sua situação profissional?

PEE: *“Sou professora do quadro de escola”*

4. Qual o seu tempo de serviço (em anos)?

PEE: *“Já sou muito velhota!” – sorriu – “Estou com vinte e nove anos de serviço.”*

5. Há quantos anos está colocada neste agrupamento?

PEE: *“Deixa-me cá ver... neste agrupamento... há cerca de onze anos.”*

6. Neste ano letivo, quantos alunos tem?

PEE: *“Deixa-me cá ver... sete.”*

7. Há quantos anos acompanha o aluno estudado?

PEE: *“Então... o rapaz este ano pela primeira vez e a rapariga já esteve comigo no ano passado, portanto estamos no segundo ano.”*

Parte II - Importância da utilização da tecnologia com alunos com NEE

- 1. Qual a sua opinião sobre a importância da utilização de recursos tecnológicos para a aquisição de conhecimentos por parte de alunos com Necessidades Educativas Especiais?**

PEE: *“Ah! É muito bom... é... portanto, os alunos estão... muitos mais motivados para fazer qualquer trabalho, qualquer aprendizagem que seja através do computador, através de jogos, através de tudo o que vem através com computador é muito mais motivador, muito mais interessante para os miúdos. Portanto, é uma forma... um meio de aprendizagem muito importante! Eu considero assim.”*

- 2. Ao nível do *hardware*, que equipamentos tecnológicos existem nesta Unidade de apoio especializado para a educação de alunos com multideficiência e surdocegueira congénita (nº de computadores, projetor, monitores táteis, quadro interativo multimédia, *tablet*, etc.)?**

PEE: *“Então, temos dois computadores, uma impressora, um projetor, temos um vídeo, uma televisão e... é isso.”*

- 3. Ao nível do *software*, quais os programas que se encontram instalados no(s) computador(es) desta Unidade de apoio especializado para a educação de alunos com multideficiência e surdocegueira congénita?**

PEE: *“Pronto!... É o Windows qualquer coisa, não sei o quê, mas pronto é o Windows, o Word, tem Excel, tem Power Point, e... tem o Photostory, penso eu também. Temos aí, também CDs, temos vários CDs com... jogos e outras atividades. Havia aqui...” – pensou – “tivemos um computador com o Grid mas, penso que houve um problema qualquer e isso nunca ficou a funcionar muito bem e não me recordo de mais nada.”*

- 4. Quais as limitações que encontra ao nível dos recursos humanos, dos equipamentos tecnológicos e/ou do *software* existentes na escola?**

PEE: *“As limitações?” – sorriu – “A maior das limitações é a falta de dinheiro. Não há dinheiro para adquirir nada, o Grid, por exemplo. Gostaríamos de poder adquirir*

outro software interessante mas não há formas de adquirir. Também é muito complicado porque temos muitos alunos na sala e alunos muito dependentes. E estar a trabalhar com eles... deve ser um trabalho individualizado e não temos recursos humanos suficientes para trabalhar com cada aluno ou com os alunos todos. Portanto, temos de gerir o tempo e a intervenção com cada aluno no computador e não é fácil... a falta de recursos humanos, como já disse, a falta de dinheiro, penso que são os problemas fundamentais.”

5. Considera que deveriam haver outros programas que gostaria de ter instalados no(s) computador(es) para trabalhar com os alunos que frequentam esta Unidade de apoio especializado para a educação de alunos com multideficiência e surdocegueira congénita? Se sim, quais?

PEE: *“Sim. Eu sei que há outros programas muito interessantes e que se adaptam a cada situação. Nós aqui não temos outros programas e, agora, também para ser sincera não me estou a recordar de... alguns que eu sei que há”* – pensou – *“alguns até online, o Arasaac, e outros programas que eu sei que existem, mas agora não me estou a recordar do nome, mas eram muito interessantes e que se adaptam... alguns até são mais específicos e mais orientados para cada dificuldade do aluno.”*

Parte III – Caracterização do aluno (Afonso)

1. Caracterize sucintamente as limitações do aluno presente neste estudo.

PEE: *“Então, o rapaz... O rapaz tem multideficiência, tem problemas neuro músculo-esqueléticos e problemas cognitivos, o que faz com que tenha dificuldades de mobilidade, bastantes dificuldades de mobilidade, e dificuldades na execução das tarefas e... nas atividades tem muita dificuldade de atenção e de concentração.”* – pensou – *“tem um ritmo muito lento de aprendizagem... fala com dificuldade, portanto, não tem um discurso fluente, tem dificuldades de compreensão, de raciocínio também, embora ele, de vez em quando, até nos surpreenda com algumas coisas que aprendeu e nós até julgávamos que ele não conseguia aprender, mas de uma forma geral, tem dificuldades de preensão, no pegar do lápis, nas canetas, na coordenação para fazer os movimentos, os riscos, os grafismos”* – pensou – *“mesmo*

a pintura, para pintar dentro do espaço limitado, ele tem muita dificuldade. No uso do computador também tem dificuldade, na movimentação do rato, mesmo no uso das teclas. Portanto, na orientação esquerda, direita, baixo, cima ele tem alguma dificuldade. E pronto, o comportamento está a atravessar uma fase, está a entrar na adolescência e está a ficar, um bocadinho, com problemas de comportamento mais difíceis para nós, de gerir. E é basicamente isso.”

2. Faça uma breve caracterização do aluno, no que diz respeito ao seu comportamento e atitudes em contexto de sala de aula?

PEE: “Pronto, na sala de aula, ele tem dificuldades em caminhar, tem dificuldades de equilíbrio, temos que andar sempre com ele agarrado, ele segura-se ao nosso braço. Portanto, caminha seguro pelo nosso braço ou agarrado às paredes ou aos móveis” – pensou – “Este rapazinho tem muita dificuldade na... em termos de... de concretizar e de executar ordens porque se mostra um bocadinho teimoso e com comportamentos de oposição e, não é nada, nada fácil gerir o comportamento dele e levá-lo a fazer as atividades que se pretendem e o trabalho que se pretende. É muito complicado. No entanto, se for no computador, ele até cede mais facilmente, e gosta. Tem as suas dificuldades mas gosta, interessa-se, motiva-se e vai mais facilmente do que em qualquer outra atividade.”

3. Com que frequência o aluno utiliza o computador?

PEE: “Pouquíssimas vezes, muito menos do que quanto desejávamos.”

4. No que diz respeito à utilização do computador por parte do aluno...

a. O aluno utiliza o computador sozinho?

PEE: “Ele utilizar utiliza, as teclas podem é saltar todas e pode alguma coisa ficar menos bem tratada” – respondeu ironicamente – “Não. Ele para utilizar de forma correta, tem de estar sempre alguém com ele, temos de lhe segurar a mão, temos de orientar a mão, temos de lhe chamar à atenção para o que está a acontecer no ecrã para ele não se perder na linha de trabalho que tem de ser feito. Portanto, tem de ser muito bem orientado, tem de estar sempre uma pessoa com ele, sempre a ajudá-lo.”

b. Quais as capacidades/potencialidades do aluno quando este utiliza o computador?

PEE: *“Ele não consegue. Ele não consegue fazer nada sozinho, não consegue nada, tem de estar sempre alguém com ele.”*

c. Existe algum tipo de hardware adaptado no computador que o aluno utiliza (rato, teclado, monitor tátil, etc)?

PEE: *“Pronto. O que ele utiliza, ele utiliza o rato normal, mas especial para ele nada adaptado para ele... incorporado no computador. Não. Não há nada que seja especial para ele. É um computador normal.”*

d. Que tipo de atividades costuma dinamizar com o aluno quando este utiliza o computador?

PEE: *“Então, essencialmente jogos porque... ele ir, por exemplo à Net fazer buscas, procuras” – pensou – “pesquisas... ele para fazer pesquisas tem mais dificuldade. Não consegue mesmo fazer. Então utiliza jogos, joga, desenhos no Paint, também pinturas... Enfim, é essencialmente isso.”*

Parte III – Caracterização do aluno (Abigail)

1. Caracterize sucintamente as limitações do aluno presente neste estudo.

PEE: *“Então, a rapariga tem multideficiência, também tem Trissomia 21, tem atraso de desenvolvimento global, tem problemas de comunicação, faz ecolalias, portanto, repete muito as palavras que ouve” – pensou – “mesmo quando quer dar uma resposta, ela tem a intenção de dizer uma coisa, por exemplo quer dizer «sim» mas se ouviu «não», ela repete o «não». Portanto, tem dificuldades também na fluência... duas ou três palavrinhas que consiga juntar, tem dificuldades em juntá-las, tem de ficar ali a pensar e perde muito e perde-se naquilo que quer dizer. No entanto, ela consegue comunicar muito bem através da expressão corporal... o uso da palavra é o mais difícil.” – pensou – “Já fica a fazer tarefas simples sozinha, a pintar dentro dos contornos. De resto, precisa sempre de ser acompanhada, porque também não*

consegue fazer, concretizar uma atividade que tenha objetivos mais específicos... ela não consegue concretizar... O tempo de atenção dela também é muito curto e... e dificuldades de memória também.”

2. Faça uma breve caracterização do aluno, no que diz respeito ao seu comportamento e atitudes em contexto de sala de aula?

PEE: *“Então, ela é uma menina muito simpática, mas também muito teimosa” – pensou – “Tem dificuldades na motricidade fina, também tem dificuldades no uso da mão, no controlo da mão... faz contornos, quer dizer, já começa a fazer contornos e a pintar dentro do espaço limitado.” – pensou – “Tem muita tendência a sair da sala, temos que andar sempre com muita atenção porque ela não diz nada e sai porta fora e, quando damos conta, se não formos logo atrás dela, já não sabemos onde é que ela anda. Pronto, é capaz de ir para outra sala ter com outros colegas.”*

3. Com que frequência o aluno utiliza o computador?

PEE: *“Pois aqui também temos o mesmo problema... temos muitos miúdos, poucas pessoas, e quando temos muitos não é fácil. Quando podemos, lá vamos ao computador, mas não é muitas vezes”*

4. No que diz respeito à utilização do computador por parte do aluno...

a. O aluno utiliza o computador sozinho?

PEE: *“Ela tenta e até gostava, só que ela mexe, abre, fecha. Não se fixa em nada de especial” – sorriu – “Ela gosta é de explorar, abrir, fechar e ver tudo a mudar no ecrã, e pronto, ela sozinha não consegue fazer trabalho nenhum. Tem de ser ajudada, para se fixar e para usar de forma correta.”*

b. Quais as capacidades/potencialidades do aluno quando este utiliza o computador?

PEE: *“Ela consegue pegar no rato, mas não consegue utilizá-lo nem fazer mais nada.”*

- c. **Existe algum tipo de *hardware* adaptado no computador que o aluno utiliza (rato, teclado, monitor tátil, etc)?**

PEE: “Então, utiliza o normal que está na sala. Agora, adaptações não há mais nada.”

- d. **Que tipo de atividades costuma dinamizar com o aluno quando este utiliza o computador?**

PEE: “Igual ao rapaz... jogos também, ... essencialmente desenhos... e... mais nada.”

Parte IV – Escolha dos conteúdos a abordar neste projeto

1. **Quais os temas/conteúdos que considera mais importantes abordar ao longo das intervenções com o(s) aluno(s)? Justifique.**

PEE: “Trabalhamos com base nos interesses, necessidades e... com base no CEI de cada um.” – pensou – “Por exemplo: a alimentação, as profissões, épocas festivas, as divisões da casa, situações ligadas à Geografia, terras ou localidade, vestuário, ... sei lá... coisas que vamos explorando.”

- a. **Há algum tema que considere importante abordar em breve?**

PEE: “Sim, as divisões da casa era uma coisa interessante que deveríamos abordar entretanto. As coisas que existem dentro das divisões... Portanto, eles fazerem a associação, quais os objetos que ficam dentro da divisão, os móveis de cada divisão...” – pensou – “também pode ser o tema das profissões, mas é mais importante o das divisões da casa.”

2. **Considerando que as atividades a desenvolver serão com recursos tecnológicos táteis, que tipo de atividades considera importante realizar para a aquisição dos conteúdos enunciados na questão anterior?**

PEE: “Ora deixa cá ver...” – pensou – “podem-se usar imagens que captem a atenção deles, imagens com movimentos ou que eles possam tocar com a mão, arrastar as imagens e fazer a associação das mesmas usando o dedo.”

1. Gostaria de acrescentar mais alguma informação a esta entrevista?

PEE: *“Portanto, o que é que eu posso dizer mais...”* – pensou – *“Ah!... Posso dizer que é importante termos em atenção o barulho. Portanto, como tu vais trabalhar com os alunos no computador aqui na sala... aliás, no Tablet, não pode haver barulho. Se tu fizeres barulho, os que estão a trabalhar comigo distraem-se e se for eu a fazer, distraem-se os teus.”*

ANEXO 7. GRELHA PARA A ANÁLISE DE CONTEÚDO DA ENTREVISTA

A grelha abaixo apresenta as Categorias, subcategorias para a análise de conteúdo da entrevista à professora de Educação Especial.

Categorias	Subcategorias
Caracterização do entrevistado	Informação pessoal
Equipamentos tecnológicos	Importância da utilização
	Sala da UAM
	Limitações
Aluno	Caracterização
	Comportamentos/Atitudes com TIC
	Capacidades / potencialidades
	Atividades com TIC
	Frequência
Temas	Sugestões
	Atividades
Outras informações	Informações adicionais

Tabela 6 – Categorias e subcategorias para a análise de conteúdo da entrevista à professora de Educação Especial.

Na tabela que se segue contém as Categorias, Subcategorias e as Unidades de Registo (UR) para a análise de conteúdo da entrevista efetuada à professora de Educação Especial que acompanha os alunos estudados. Assim, para o preenchimento das UR selecionam-se excertos de texto retirados da entrevista.

categorias	Subcategorias	Unidades de Registo
Caracterização do entrevistado	Informação pessoal	<p>“Feminino”</p> <p>“tirei o curso de Educadora de Infância, depois fiz a minha especialização dentro da área da multideficiência, Educação Especial”</p> <p>“professora do quadro de escola”</p> <p>“vinte e nove anos de serviço.”</p> <p>“neste agrupamento... há cerca de onze anos.”</p> <p>“o rapaz este ano pela primeira vez e a rapariga já esteve comigo no ano passado, portanto estamos no segundo ano.”</p>
Equipamentos tecnológicos	Importância da utilização	<p>“os alunos estão... muitos mais motivados para fazer qualquer trabalho, qualquer aprendizagem que seja através do computador, através de jogos (...) é muito mais motivador, muito mais interessante para os miúdos”</p>
	Sala da UAM	<p>“temos dois computadores, uma impressora, um projetor, temos um vídeo, uma televisão”</p> <p>“Windows qualquer coisa, (...) o Word, tem Excel, tem Power Point, e... tem o Photostory, (...) temos vários CDs com... jogos e outras atividades”</p> <p>“Não. Não há nada que seja especial para ele. É um computador normal.”</p> <p>“utiliza o normal que está na sala. Agora, adaptações não há mais nada.”</p>
	Limitações	<p>“A maior das limitações é a falta de dinheiro. Não há dinheiro para adquirir nada, (...) não temos recursos humanos suficientes para trabalhar com cada aluno ou com os alunos todos.”</p> <p>“Eu sei que há outros programas muito interessantes e que se adaptam a cada situação (...) alguns até são mais específicos e mais orientados para cada dificuldade do aluno.”</p> <p>“temos muitos miúdos, poucas pessoas, e quando temos muitos não é fácil.”</p>
Aluno	Caracterização	<p>“O rapaz tem multideficiência, tem problemas neuro músculo-esqueléticos e problemas cognitivos”</p> <p>“bastantes dificuldades de mobilidade”</p> <p>“dificuldades em caminhar, tem dificuldades de equilíbrio”</p> <p>“tem muita dificuldade de atenção e de concentração.”</p> <p>“tem um ritmo muito lento de aprendizagem”</p> <p>“fala com dificuldade, portanto, não tem um discurso fluente”</p> <p>“tem dificuldades de compreensão, de raciocínio também”</p> <p>“tem dificuldades de preensão”</p> <p>“na coordenação para fazer os movimentos”</p> <p>“(...) está a entrar na adolescência e está a ficar, (...) com problemas de comportamento mais difíceis para nós, de gerir.”</p> <p>“tem muita dificuldade (...) de concretizar e de executar ordens porque se mostra um bocadinho teimoso e com comportamentos de oposição e, não é nada, nada fácil gerir o comportamento dele e levá-lo a fazer as atividades que se pretendem e o trabalho que se pretende.”</p>
		<p>“a rapariga tem multideficiência”</p> <p>“também tem Trissomia 21”</p> <p>“tem atraso de desenvolvimento global”</p> <p>“tem problemas de comunicação, faz ecolalias”</p> <p>“tem dificuldades também na fluência... duas ou três palavrinhas que consiga juntar, tem dificuldades em juntá-las”</p> <p>“ela consegue comunicar muito bem através da expressão corporal... o uso da palavra é o mais difícil.”</p> <p>“Já fica a fazer tarefas simples sozinha, a pintar dentro dos contornos.”</p> <p>“Tem dificuldades na motricidade fina, também tem dificuldades no uso da mão, no controlo da mão... faz contornos, quer dizer, já começa a fazer contornos e a pintar dentro do espaço limitado.”</p> <p>“precisa sempre de ser acompanhada, porque também não consegue fazer, concretizar uma atividade que tenha objetivos mais específicos... ela não consegue concretizar”</p> <p>“O tempo de atenção dela também é muito curto”</p> <p>“dificuldades de memória também.”</p> <p>“Tem muita tendência a sair da sala, (...) ela não diz nada e sai porta fora”</p> <p>“ela é uma menina muito simpática, mas também muito teimosa”</p>
	Comportamentos /Atitudes com TIC	<p>“se for no computador, ele até cede mais facilmente, e gosta. Tem as suas dificuldades mas gosta, interessa-se, motiva-se e vai mais facilmente do que em qualquer outra atividade.”</p> <p>“Ela gosta é de explorar, abrir, fechar e ver tudo a mudar no ecrã”</p>
	Capacidades / potencialidades	<p>“tem de estar sempre alguém com ele, temos de lhe segurar a mão, temos de orientar a mão, temos de lhe chamar à atenção para o que está a acontecer no ecrã para ele não se perder na linha de trabalho que tem de ser feito.”</p> <p>“Ele não consegue. Ele não consegue fazer nada sozinho, não consegue nada, tem de estar sempre alguém com ele.”</p>
		<p>“Ela tenta e até gostava, só que ela mexe, abre, fecha. Não se fixa em nada de especial”</p> <p>“ela sozinha não consegue fazer trabalho nenhum. Tem de ser ajudada, para se fixar e para usar de forma correta.”</p> <p>“Ela consegue pegar no rato, mas não consegue utilizá-lo nem fazer mais nada.”</p>
	Atividades com TIC	<p>“essencialmente jogos”</p> <p>“utiliza jogos, joga, desenhos no Paint, também pinturas”</p> <p>“Igual ao rapaz... jogos também,... essencialmente desenhos... e... mais nada.”</p>
Frequência	<p>“Pouquíssimas vezes, muito menos do que quanto desejávamos.”</p> <p>“Pois aqui também temos o mesmo problema (...) Quando podemos, lá vamos ao computador, mas não é muitas vezes”</p>	

Categorias	Subcategorias	Unidades de Registo
Temas	Sugestões	<p><i>“Por exemplo: a alimentação, as profissões, épocas festivas, as divisões da casa, situações ligadas à Geografia, terras ou localidade, vestuário”</i></p> <p><i>“as divisões da casa era uma coisa interessante que deveríamos abordar entretanto. As coisas que existem dentro das divisões... Portanto, eles fazerem a associação, quais os objetos que ficam dentro da divisão, os móveis de cada divisão...”</i></p> <p><i>“também pode ser o tema das profissões, mas é mais importante o das divisões da casa.”</i></p>
	Atividades	<p><i>“podem-se usar imagens que captem a atenção deles, imagens com movimentos ou que eles possam tocar com a mão, arrastar as imagens e fazer a associação das mesmas usando o dedo.”</i></p>
Outras informações	Informações adicionais	<p><i>“Posso dizer que é importante termos em atenção o barulho. Portanto, como tu vais trabalhar com os alunos no computador aqui na sala... aliás, no Tablet, não pode haver barulho. Se tu fizeres barulho, os que estão a trabalhar comigo distraem-se e se for eu a fazer, distraem-se os teus.”</i></p>

Tabela 7 – Categorias, subcategorias e unidades de registo da entrevista.

ANEXO 8. DIÁRIOS DE BORDO DAS SESSÕES

As transcrições constantes dos presentes diálogos são o reflexo mais aproximado possível da linguagem oral dos seus intervenientes.

DBO nº 1

27/11/2014

Sumário: Familiarização com o equipamento: *Tablet*.

Para a primeira sessão tinha preparado atividades de familiarização com o *Tablet*, nomeadamente, desenho e pintura de imagens, arrastamento e seleção de objetos.

A sessão iniciou com a escolha do aluno que iria começar a trabalhar primeiro. A Abigail foi a escolhida pela professora de Educação Especial pelo seu bom comportamento ao longo da semana.

Comecei por abrir o Paint (software de desenho) e solicitei à Abigail que copiasse o que eu iria desenhar com o meu dedo.



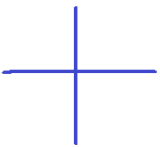

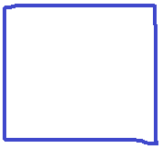







Atividade proposta	Atividade realizada	Enunciado (SEMPRE com o lápis do Paint)
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Desenhei a linha vertical e deixei a Abigail desenhar; 2. Desenhei a linha horizontal e deixei a Abigail desenhar.
		<ol style="list-style-type: none"> 3. Desenhei as duas linhas perpendiculares e deixei a Abigail desenhar;
		<ol style="list-style-type: none"> 4. Desenhei um quadrado e deixei a Abigail desenhar;
		<ol style="list-style-type: none"> 5. Desenhei um triângulo e deixei a Abigail desenhar;
		<ol style="list-style-type: none"> 6. Desenhei um círculo e deixei a Abigail desenhar;
		<ol style="list-style-type: none"> 7. Desenhei uma “onda” e deixei a Abigail desenhar.

Tabela 8 - Atividades propostas pela investigadora e atividades realizadas pela aluna Abigail.

Nota: O tamanho das imagens contidas neste DBO foi reduzido propositalmente no momento de as incluir no mesmo.



A seguir deixei a Abigail desenhar livremente e solicitei-lhe que colorisse os desenhos utilizando a ferramenta de preenchimento de cor (balde de tinta). A aluna precisou de ajuda para fechar todos os intervalos, para que quando deitasse o balde de tinta a cor não “derramasse” para locais que ela não queria. A aluna não conseguiu desenhar nada de concreto.

Não consegui perceber se a Abigail prefere a mão esquerda à direita (a professora de Educação Especial referiu que a discente preferencialmente utiliza a mão esquerda, mas por vezes usa a mão direita).

A seguir solicitei as mesmas atividades ao Afonso.

Atividade proposta	Atividade realizada	Enunciado (SEMPRE com o lápis do Paint)
		1. Desenhei a linha vertical e deixei a Afonso desenhar; 2. Desenhei a linha horizontal e deixei a Afonso desenhar.
		3. Desenhei as duas linhas perpendiculares e deixei a Afonso desenhar;
		4. Desenhei um quadrado e deixei a Afonso desenhar;
		5. Desenhei um triângulo e deixei a Afonso desenhar;
		6. Desenhei um círculo e deixei a Afonso desenhar;
		7. Desenhei uma “onda” e deixei a Afonso desenhar.

Tabela 9 - Atividades propostas pela investigadora e atividades realizadas pela aluna Afonso.

O Afonso evidencia muitas dificuldades no posicionamento da mão quando usa o Tablet. Muitas vezes tocou com a parte lateral da mão no monitor.

Quando deixei o Afonso desenhar livremente, a seguir solicitei-lhe que colorisse os desenhos utilizando a ferramenta de preenchimento de cor (balde de tinta), mas este recusou-se a usar várias cores, deixando a tela completa pintada de verde: iniciou fazendo uns rabiscos verdes e, a seguir, foi buscar o balde de tinta, com a mesma cor, pintou a tela completa. O aluno recusou-se a ser ajudado, empurrava-me a mão dizendo “*Eu!... Eu!...*”.

No final das atividades realizadas com cada um dos jovens perguntei “*Então gostaram da aula?*” e ambos responderam que sim.

A seguir perguntei a cada um se tinha terminado o desenho e, também, responderam afirmativamente.

A planificação desta sessão foi cumprida. Os desenhos dos alunos, apresentados nas tabelas acima, resultam da seleção do que estava mais parecido com o meu (de entre várias tentativas). Os alunos realizam as mesmas atividades, de acordo com a planificação, apenas ajudei a Abigail, tocando no monitor do Tablet, para fechar todos os intervalos, para que quando deitasse o balde de tinta a cor não “derramasse” para locais indesejados.

O reforço positivo foi sendo dado ao longo de toda a sessão, sempre que considerei pertinente.

Reflexão: Estar atenta e corrigir a posição da mão do Afonso.

DBO nº 2

Alterada para 08/12/2014

Sumário: Familiarização com o equipamento: *Tablet*.

A data desta sessão foi adiada 4 dias.

Quando cheguei à sala o Afonso e a Abigail já estavam à porta. Iniciei a sessão com a Abigail. Liguei o Tablet indicando à Abigail como se fazia. Depois, coloquei o equipamento na mesa e pedi à jovem que pressionasse sobre o ícone do Paint enquanto apontava com o meu dedo. A mesma executou a tarefa sem que eu tocasse no ecrã. A seguir, pedi-lhe que desenhasse um Pai Natal. A Abigail foi desenhando uns rabiscos pouco perceptíveis que, para ela, eram um Pai Natal.

À medida que a jovem ia desenhando, esta ia verbalizando o nome da cor que desejava usar e eu apontava para o ecrã para lhe indicar onde se seleccionava a cor pretendida. Contudo, reparei que nem sempre a cor que verbalizava correspondia à cor que ela pretendia escolher.

A Abigail queria desenhar uma árvore de Natal, tendo-me solicitado ajuda para o fazer, contudo eu disse-lhe que tinha de ser ela a fazer porque me doía o dedo e não podia carregar no monitor tátil. Ela segurou a minha mão e fez-lhe um mimo. A seguir, fez uns rabiscos que, para a jovem, eram uma árvore de Natal.

Posteriormente, foi a vez do Afonso. Este teve mais dificuldade em pressionar sobre o ícone do Paint. Durante a realização do desenho, devido à má posição da mão teve de repetir algumas vezes a mesma tarefa (usando o comando anular e voltando a fazer). Sempre que isto acontecia eu mostrava-lhe como deveria fazer e recolocava-lhe a mão.

O reforço positivo foi sendo dado ao longo de toda a sessão, sempre que considerei pertinente.

Os jovens realizaram a tarefa na totalidade.

Reflexão: Estar atenta e corrigir a posição da mão do Afonso.

DBO nº 3

11/12/2014

Sumário: Avaliação diagnóstica: exercícios com jogos interativos multimédia.

A avaliação diagnóstica consistiu em um conjunto de jogos interativos multimédia, onde os alunos iriam mostrar o que sabiam acerca das divisões da casa, alguns objetos de cada divisão (móveis/eletrodomésticos).

Para cada divisão da casa era proposto um jogo da memória, um jogo para arrastar objetos para os locais corretos e um puzzle. No final de cada etapa, solicitei a cada jovem individualmente o nome dos objetos constantes nas imagens de cada divisão. Por exemplo: a cama, as mesas-de-cabeceira, o roupeiro, os tapetes, os sofás, a mesa e as cadeiras, a televisão, o frigorífico, o fogão, o lava-loiça, a máquina de lavar, a sanita, a banheira, o lavatório, entre outros.

A Abigail foi a primeira a realizar a avaliação diagnóstica, já que o Afonso não se encontrava na sala. Podia ver-se na expressão facial que estava a gostar de utilizar o Tablet, à medida que ia avançando nas questões, sorria. Contudo, apenas falava quando eu lhe perguntava algo. Identificou duas das quatro divisões e reconheceu alguns objetos. Em todas as questões que lhe coloquei, repetia sempre a minha última palavra.

Eu: *Então, Abigail gostaste da aula com o Tablet?*

Abigail: *“Tablet”, sim.* – Respondeu sorrindo, repetindo a última parte da minha frase e respondendo à questão.

Eu: *Fizeste tudo?*

Abigail: *“Tudo”* – respondeu acenando com a cabeça para cima e para baixo.

O Afonso, apesar de ser um pouco mais falador não estabelecia diálogos. O jovem estava constantemente a chamar-me “Nina” – querendo dizer “menina” –, requerendo a minha atenção cada passo que dava. O jovem conseguiu identificar algumas divisões da casa e alguns objetos, contudo o seu desempenho era irregular, para a mesma divisão, nem sempre identificou os mesmos objetos.

Relativamente à resolução dos puzzles, o Afonso revelou um fraco desempenho, em termos de motricidade, ao deslocar as peças para o local correto. Ambos os jovens resolveram o “Puzzle” com nove peças.

No final das atividades perguntei ao jovem:

Eu: *Afonso gostaste da aula com o Tablet?*

Afonso: *Siiiiim.* – Respondeu sorrindo e com voz alta.

Eu: *Fizeste tudo?*

O Afonso acenou com a cabeça para cima e para baixo.

Eu: *Não ouvi. Sim ou não?*

Afonso: *Sim! Sim! “Nina”.*

A planificação desta sessão foi cumprida. Os jovens concluíram todas as tarefas propostas.

O reforço positivo foi sendo dado ao longo de toda a sessão, sempre os alunos respondiam corretamente às atividades.

Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação diagnóstica (Tabelas 13 e 18).

Reflexão: Na próxima sessão, criar mais páginas de jogos nas tarefas em que os alunos revelaram mais dificuldades – aprendizagem pela repetição. Continuar a estar atenta e a corrigir a posição da mão do Afonso.

DBO nº 4

08/01/2015

Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: a sala.

Nesta sessão iniciei novamente com a Abigail, uma vez que o Afonso ainda não tinha chegado (tinha ido a uma consulta).

Indiquei à Abigail como se ligava o Tablet apontando com o meu dedo indicador. Esta ligou-o e aguardou que o Windows iniciasse.

Esta é a primeira sessão em que se aborda a sala. No entanto, a primeira atividade proposta era ampliar as imagens das quatro divisões: a sala, a cozinha, o quarto e o WC. A cada imagem eu perguntava “*o que é isto?*” apontando para a imagem. A seguir ampliou as imagens dos objetos pertencentes à sala e eu procedia da mesma forma.

Sempre que os alunos acertavam eu usava o reforço positivo como incentivo para continuar, caso contrário verbalizava a resposta correta.

Para todos os jogos, em cada página ainda que com a mesma tarefa para realizar, foram dadas as instruções aos jovens, por vezes mais de uma vez.

No jogo dos intrusos, a Abigail parecia estar a apontar o objeto intruso aleatoriamente, pelo que me leva a questionar se esta conhece o conceito de igualdade. Na resolução do puzzle (3X3) a jovem não apresentou dificuldade no arrastamento das peças, pelo que, na próxima sessão jogará a versão com mais peças.

O Afonso também parece apresentar dificuldade no conceito de igualdade, já que apresentou muitas dificuldades em descobrir o objeto intruso (em seis imagens apontar um objeto diferente das restantes cinco). O Afonso revelou dificuldade em arrastar as peças do puzzle, pelo que continuará a resolver o puzzle com nove peças (3X3).

Ambos os jovens terminaram todas as tarefas, o reforço positivo foi usado por mim sempre que os alunos acertavam nas respostas e quando executavam as tarefas corretamente.

Em alguns momentos, houve necessidade de corrigir a posição da mão do Afonso.

Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 14 e 19).

Reflexão: Na próxima sessão encontrar estratégias para superar as dificuldades no jogo dos intrusos – conceito de igualdade. Abigail joga ao puzzle com mais peças. Continuar a estar atenta e a corrigir a posição da mão do Afonso.

Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: a sala.

Esta é a segunda sessão em que se aborda a sala.

Hoje iniciei com o Afonso. Quando entrei na sala o jovem já se encontrava sentado na mesa para trabalhar. Ele estava tão ansioso que queria ser ele a tirar o Tablet do estojo, mas eu não deixei.

Expliquei ao Afonso como se ligava o Tablet, apontando para o botão. Com alguma dificuldade conseguiu ligá-lo.

Enquanto o Windows abria, o jovem carregava em todo o lado no monitor, pelo que tive de o chamar à atenção. Depois ficou envergonhado e pediu desculpa tapando a cara com a mão.

Os jogos usados foram os mesmos da sessão anterior, à exceção do puzzle da Abigail em que foi criado um novo com mais peças – dezasseis (4X4) –. Porém, a cada etapa, voltei a repetir as instruções de todos os jogos.

À semelhança da sessão anterior, as fases “Ampliar imagens” fui colocando a questão “*O que é isto?*” e os jovens foram respondendo.

Relativamente ao conceito de igualdade, resolvi questionar pela cor do objeto para demonstrar a igualdade:

Eu: *Este é azul – aponte – e este é azul então é igual. – Seguidamente disse-lhe – Este é azul e este não é azul. Então não é igual.*

O Afonso começou a apontar corretamente o objeto, mas apenas quando as suas cores eram bastante diferentes.

No jogo do puzzle, o Afonso continuou a revelar muitas dificuldades no arrastamento de peças.

Ao longo da sessão houve necessidade de corrigir a posição da mão do Afonso. Por vezes, o Afonso, após eu lhe ter corrigido a posição da mão, dizia “*Assim? Nina?*”.

É chegada a vez de a Abigail jogar. A rapariga abriu o jogo após eu ter apontado para o ícone. No jogo “Ampliar imagens”, reparei que sempre que eu corrigia a resposta da Abigail, verbalizando a resposta correta, na questão seguinte a jovem respondia repetindo o que eu tinha dito nessa correção, mesmo quando eu deixava passar um tempinho. Pensei que esta situação poderá ter a ver com o facto de a Abigail fazer ecolalias, influenciando na resposta à questão seguinte.

A rapariga teve dificuldades no jogo dos intrusos, sendo que esta acresce a situação de não conhecer todas as cores – apenas conhece o azul e o vermelho.

No jogo do puzzle não apresentou dificuldades no arrastamento das peças.

Ambos os jovens concluíram todas as tarefas. O reforço positivo continuou a ser usado do mesmo modo que nas sessões anteriores.

Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 14 e 19).

Reflexão: Na próxima sessão encontrar outra estratégia para superar a dificuldade de os objetos terem cores parecidas no jogo dos intrusos – novamente, o conceito de igualdade. Não corrigir a Abigail após o erro, fazê-lo apenas no final de cada página para evitar as ecolalias. A rapariga continua a jogar o ao puzzle com mais peças, o Afonso mantém o número de peças. Continuar a estar atenta e a corrigir a posição da mão do Afonso.

Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: a sala.

Esta é a terceira sessão em que se aborda a sala.

Hoje iniciei com a Abigail. Como já não se lembrava onde se ligava o *Tablet*, tive de voltar a apontar para o botão ON/OFF.

Nesta sessão, ainda sobre o subtema “Sala”, voltei a dar instruções em cada tarefa. Verifiquei que mesmo após algumas repetições, a Abigail necessitou sempre de ouvir as instruções de cada etapa do jogo.

No “jogo dos intrusos” para além da comparação da cor dos objetos, perguntei acerca da sua função:

Eu: *Este é para sentar – aponte – e este também é para sentar então é igual.* – Seguidamente disse-lhe – *Este é para sentar e este não é para sentar. Então não é igual.*

A jovem parecia perceber melhor quando se tratava da função do que da cor. Com o Afonso aconteceu o contrário.

Nesta sessão foram introduzidas três fases novas: o “jogo dos intrusos 2”, o “Painel” e o “Jogo da memória”. Ambos tiveram dificuldades em executar o “Jogo dos intrusos 2”, tendo respondido aleatoriamente. Resolver este jogo tinha como objetivo inicial era encontrar o objeto que não pertencia à sala, a seguir identificar os objetos já abordados até esta sessão.

Nesta fase só corriji a Abigail no final de cada página e não imediatamente após o erro. No final pareceu-me que a rapariga melhorou em termos de respostas, pelo menos pensou na resposta antes de responder ao invés de repetir o que eu lhe dizia anteriormente.

Ambos gostaram muito do jogo “Painel”, apesar do Afonso apresentar mais dificuldades em arrastar os objetos para o local correto, contudo este sentia-se muito feliz quando conseguia concluir.

Nesta sessão, por vezes o Afonso já ia corrigindo a posição da mão autonomamente, quando via que as coisas não corriam como ele esperava.

No jogo da memória, o Afonso parecia ter uma estratégia, este começava pela primeira carta e ia virando sempre sequencialmente até à última, apenas voltava atrás quando lhe parecia já ter visto o objeto. A Abigail jogou sempre aleatoriamente.

Os jovens concluíram todas as tarefas propostas.

No jogo do “puzzle” a Abigail jogou a versão 4X4 e o Afonso a versão 3X3.

Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 14 e 19).

Reflexão: Apesar das dificuldades na execução do “jogo dos intrusos 2”, o mais importante era identificar os objetos da divisão em abordagem e o objeto que pertencia a uma divisão abordada anteriormente. Apesar das dificuldades na resolução do jogo, os alunos não ficavam tristes quando não respondiam corretamente. O mesmo jogo apresentava uma maior variedade de objetos por página, pelo que devo manter o jogo. Continuar a estar atenta e a corrigir a posição da mão do Afonso.

Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: a sala.

Esta é a quarta sessão em que se aborda a sala.

Hoje o Afonso estava à minha espera na entrada da porta sala de aula. Anteriormente, tinha estado a assistir a uma atividade na Biblioteca, pelo que, antes de iniciar a sessão não descansou enquanto não me contou que tinha estado a assistir à “Hora do conto” e fez o reconto da história. Tive dificuldade em perceber algumas palavras, mas incentivei-o a continuar até ao fim.

Apontei-lhe para o botão ON/OFF para ligar o Tablet e este ligou-o. A seguir perguntei-lhe:

Eu: E agora Afonso, onde se carrega?

Afonso: Eu! Eu! ‘Qui!’ ‘Qui!’...

O Afonso abriu o jogo sozinho, avançou a página da informação inicial e começou a ampliar as imagens dizendo o nome das divisões da casa de forma muito desorganizada e rápida. Pedi-lhe que voltasse a fazê-lo, mas com mais calma. O jovem não queria mas acabou por respeitar a minha vontade.

O Afonso jogou todos os jogos sem que eu tivesse de tocar no Tablet. Em algumas fases, nem esperou que eu lhe desse as instruções, nomeadamente no “ampliar imagens” e no “Puzzle”. Pelo contrário, a Abigail necessitou de ouvir todas as instruções, à exceção do “Puzzle”.

Ambos os jovens continuam a ter dificuldade no conceito de igualdade. Porém, os dois concluíram todas as tarefas propostas.

O reforço positivo foi usado por mim sempre que os jovens respondiam acertadamente ou executavam corretamente uma tarefa. Ambos concluíram todas as tarefas propostas e os resultados foram registados em grelha própria (Tabelas 14 e 19), tal como nas sessões anteriores.

Reflexão: Apesar dos alunos continuarem a ter dificuldades no conceito de igualdade intrínseco ao jogo dos intrusos, parece ter havido ligeiras melhorias, para além disso o principal objetivo é identificar os objetos da divisão, este jogo apela à aprendizagem pela repetição, pelo que vou manter o “jogo dos intrusos”. Verifiquei que a Abigail melhorou os resultados quando passei a corrigi-la no final de cada tarefa e não imediatamente antes do seu erro, desta forma na próxima sessão irei manter esta estratégia. Continuar a estar atenta e a corrigir a posição da mão do Afonso.

Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: a cozinha.

Iniciei a sessão com a Abigail. A jovem ligou o Tablet após eu ter apontado para o botão ON/OFF. A seguir pedi-lhe que abrisse o jogo, apontando para o atalho.

Esta é a primeira sessão em que se aborda a cozinha.

No início, ao ampliar as imagens, a rapariga reconheceu a sala, contudo não conheceu as restantes divisões. A seguir, deu-se início à abordagem do subtema da cozinha. Na cozinha a Abigail

mostrou-se menos interessada, parecia não estar a gostar de jogar, porém continuou até concluir todas as atividades.

A rapariga continuou a revelar dificuldades em perceber o conceito de igualdade, mas eu continuei a insistir. Em certos momentos, parecia que já tinha percebido, mas de repente voltava a errar.

À semelhança da sessão anterior a correção da resposta à questão “*O que é isto?*” apenas foi feita no final de cada página/etapa.

O Afonso abriu o jogo e começou a ampliar imagem a imagem a imagem ao ritmo das minhas orientações, ao contrário da sessão anterior. No “jogo dos intrusos” parece que o Afonso está a começar a interiorizar o conceito de igualdade.

Relativamente ao posicionamento da mão, o Afonso tem tido mais cuidado e, quando a coloca incorretamente, vai corrigindo sem que eu tenha de o chamar à atenção. O jovem continua a revelar dificuldades em arrastar as peças do puzzle.

Os jovens concluíram todas as tarefas propostas.

Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 15 e 20).

Reflexão: O “jogo dos intrusos” segue a estratégia da aprendizagem pela repetição, já que se questiona cem vezes “*O que é isto?*”, pelo que, apesar das dificuldades dos jovens, mantenho a implementação deste jogo. O Afonso continuará a resolver o puzzle de nove peças. Continuar a estar atenta e a corrigir a posição da mão do Afonso.

DBO nº 9

12/02/2015

Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: a cozinha.

O Afonso foi o primeiro.

Esta é a segunda sessão em que se aborda a cozinha.

Resolvi apenas dizer-lhe que ligasse o Tablet e este perguntou:

Afonso: É onde? – Mas enquanto perguntava já estava a tentar ligar sozinho.

Eu: Muito bem. Tu já sabes onde se liga. Excelente!

Seguidamente aponte-lhe para o ícone do jogo, pressionou-o e começou a jogar sem que eu lhe desse qualquer instrução, apenas usava o reforço positivo.

Quando o jovem chegou ao “Jogo dos intrusos” parou e disse:

Afonso: Tão? Que é?

Apercebi-me que o Afonso queria ajuda e, por isso, dei-lhe as instruções para avançar mas apenas nas quatro primeiras páginas/etapas. Parece que finalmente, o Afonso percebeu o jogo e o conceito de igualdade.

Quando a Abigail viu que se ia tratar da cozinha suspirou e fez uma cara triste. Mais uma vez estranhei esta reação.

A Abigail abriu o jogo, após eu apontar para o respetivo ícone e cada imagem que ampliava autonomamente, esperava pela minha instrução, eu olhava para ela e não lhe dizia nada. A seguir ela dizia “*Que é isto?*” e eu repetia “*O que é isto?*”, ela repetia e respondia.

No “jogo dos intrusos” a Abigail continuou a revelar muitas dificuldades na sua execução. No final jogou o “Puzzle” de dezasseis peças.

Os jovens concluíram todas as atividades, quando não acertavam na resposta não manifestavam tristeza nem desilusão. O reforço positivo continuou a ser usado da mesma forma que nas sessões anteriores.

Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 15 e 20).

Reflexão: O Afonso já compreendeu o conceito de igualdade, continua a revelar dificuldades no arrastamento das peças do “Puzzle”. Ambos estão a ter menos necessidade de ouvir as instruções dos jogos, pelo que continuarei a reduzir o número de instruções dadas e, em alguns jogos apenas o farei se os alunos solicitarem ajuda. Continuar a estar atenta e a corrigir a posição da mão do Afonso.

DBO nº 10

19/02/2015

Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: (a sala e a) cozinha.

Iniciei com a Abigail. Sem apontar pedi-lhe que ligasse o Tablet, esta procurou o botão ON/OFF, acabando por pressionar todos os botões até que conseguiu encontrar. A seguir, pedi-lhe que abrisse o jogo, esta abriu-o sem que eu apontasse para o ícone.

Esta é a terceira sessão em que se aborda a cozinha, contudo nesta sessão também se relembram os objetos da sala.

Ao ver que era novamente a cozinha fez uma cara triste. Perguntei-lhe o que se passava mas esta apenas repetiu as minhas palavras.

Eu: Agora vamos jogar. Abigail, o que tens de fazer?

Após a Abigail repetir as minhas palavras, ampliou cada imagem enquanto ia verbalizando o nome da divisão, depois seguiram-se os objetos.

Mais uma vez, a Abigail teve dificuldade em apontar o intruso, continuei a insistir com a cor/função do objeto.

No momento em que o Afonso jogou, este foi avançando página a página sem que eu lhe fornecesse qualquer instrução, apenas parava à espera do reforço positivou/correção da resposta.

Nesta sessão os alunos resolveram mais três jogos: o “jogo dos intrusos 2”, o “Painel” e o “Jogo da memória”. Nestes jogos, os jovens solicitaram ajuda para eu lhes dar as instruções.

No “jogo dos intrusos 2” ambos os jovens tiveram dificuldade em apontar o objeto que não pertencia à cozinha.

No Painel, o Afonso continuou a ter dificuldades em arrastar as imagens para o local correto, mas parece conseguir fazê-lo mais rapidamente.

No “Jogo da Memória”:

- O Afonso foi virando as cartas da primeira até à última, voltando atrás apenas quando achava que tinha visto um objeto repetido.

- A Abigail virava as cartas aleatoriamente.

O desempenho dos jovens durante a execução do “Puzzle” manteve-se.

No final da sessão comentei com a professora de Educação Especial o facto de o Afonso ter uma estratégia para resolver o “jogo da Memória” tendo este referido que mesmo quando o joga com cartas reais ele faz o mesmo. Um dia também esta já tinha achado curioso e falou com a Encarregada de Educação que lhe disse que em casa todos jogam assim e que este é um dos jogos que o Afonso mais gosta de jogar.

Relativamente ao desempenho da Abigail também aproveitei para questionar a mesma professora sobre o assunto. Esta referiu que a aluna está a fazer uma dieta, o que a deixa triste e zangada com o que diz respeito à comida e, conseqüentemente, alguma recusa.

Os alunos terminaram todas as tarefas planeadas.

O Reforço positivo foi usado sempre que a situação se justificou.

Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 15 e 20).

Reflexão: A situação da dieta da Abigail pode influenciar o resultado na cozinha. Manter as estratégias utilizadas na sessão anterior. Continuar a estar atenta e a corrigir a posição da mão do Afonso.

DBO nº 11

26/02/2015

Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: (a sala e a) cozinha.

Esta é a quarta sessão em que se aborda a cozinha, contudo nesta sessão também se relembram os objetos da sala.

Iniciei as atividades com o Afonso. Este ligou o Tablet, após a minha ordem, e aguardou o arranque do sistema operativo.

Eu: Afonso vamos começar o jogo? Podes começar quando quiseres.

O Afonso sorriu e começou a ampliar cada imagem e a dizer o nome da divisão, a seguir passou para os objetos da cozinha e procedeu da mesma forma.

Ao chegar ao “jogo dos intrusos”, no momento em que eu ia iniciar as instruções o Afonso diz com um tom de voz alta:

Afonso: Eu! Eu! Eu!...

Eu: Ok. Tu sozinho.

Deixei o Afonso jogar e verbalizar o nome dos objetos sem a minha intervenção. O jovem foi descobrindo o intruso e dizendo, imagem a imagem, o nome do objeto.

Quando chegámos ao “Jogo dos intrusos 2”, o Afonso olhou para mim e disse:

Afonso: Tu Nina, Tu!

Percebi que ele queria ajuda e, por isso, forneci-lhe as instruções necessárias para jogar.

Eu: Olha para estas imagens, qual destas não devem estar guardadas na cozinha?

Na maior parte das vezes em que surgiu uma imagem do WC, o Afonso adivinhava.

No jogo do “Painel” e no “Jogo da memória” nem esperou pelas instruções.

No jogo do “Puzzle” o Afonso revelou uma ligeira melhoria na forma como arrastava as peças.

A Abigail abriu o jogo após eu apontar para o ícone. Apenas no jogo “ampliar imagens” não foi preciso fornecer as instruções necessárias para que esta jogasse.

A Abigail continua a ter dificuldade em apontar o objeto intruso. No “Painel”, no “Jogo da memória” e no “Puzzle” a rapariga jogou da mesma forma que nas sessões anteriores.

Todas as tarefas propostas foram concluídas pelos jovens.

Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 15 e 20). O reforço positivo foi sendo dado à semelhança das sessões anteriores.

Reflexão: Na próxima sessão os jovens jogam um puzzle com mais peças – Afonso 4X4 e a Abigail 4X5. Relativamente ao “Jogo dos intrusos” experimentar inicialmente solicitar o nome dos objetos à Abigail e a seguir o intruso.

DBO nº 12

05/03/2015

Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: quarto.

Esta é a primeira sessão em que se aborda o quarto.

Iniciei a sessão com a Abigail. Pedi-lhe que ligasse o Tablet, esta tocou em todos os botões até que o conseguiu fazer. Após o arranque fiquei a olhar para ela para ver o que ela ia fazer. A jovem abriu o jogo e festejou. A seguir ficou parada a olhar para mim.

Eu: Muito bem! Já abriste o jogo!

Abigail: ‘Atão’!

Dei-lhe as instruções necessárias para ampliar as imagens das divisões, desta vez acertou todas as divisões exceto a cozinha. Quando chegou ao momento de ampliar os objetos já não foi necessário indicar-lhe o que fazer.

No jogo dos intrusos, primeiramente perguntei-lhe o nome de todos os objetos e só depois lhe perguntei qual era o intruso. Esta respondeu incorretamente. Depois lembrei-me de lhe perguntar quantos tapetes existiam, contou-os e respondeu “cinco”, e quantas camas, respondeu “uma”. Então alterei a forma como questionava o objeto intruso.

Eu: Qual é a imagem que só aparece uma vez?

Abigail: Uma vez? Cama.

Nas páginas seguintes procedi da mesma forma e a Abigail passou a acertar mais vezes no objeto intruso. O Afonso jogou sem ajuda nem das instruções dos jogos propostos. No “ampliar imagens” ampliava as imagens, formulava a pergunta e respondia (por exemplo):

Afonso: Que é isto? É cama. – e assim sucessivamente.

Procedeu da mesma forma no “Jogo dos intrusos”.

No Puzzle, ambos os jovens apresentaram muitas dificuldades que, aparentemente, se prenderam como o número elevado de peças. No entanto conseguiram concluir a atividade.

Ao longo da sessão usei o reforço positivo enquanto os alunos resolviam as tarefas propostas. Estes concluíram todas as fases dos jogos. A forma de corrigir os jovens tem vindo a manter-se: ao Afonso corrijo no momento em que erra e à Abigail apenas no final de cada página.

Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 16 e 21).

Reflexão: Na próxima sessão os jovens voltam a jogar ao puzzle com menos peças – Afonso 3X3 e a Abigail 4X4 – devido às dificuldades em trabalhar com tantas peças.

Para a Abigail, relativamente ao “Jogo dos intrusos” passar a perguntar qual é o objeto que aparece apenas uma vez.

DBO nº 13

12/03/2015

Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: quarto.

Esta é a segunda sessão em que se aborda o quarto.

O Afonso ligou o Tablet, aguardou pelo arranque do sistema e abriu o jogo sem qualquer indicação da minha parte.

Eu: Muito bem, Afonso! És o maior!...

O Afonso sorriu envergonhado.

Foi jogando cada página e ficou sempre à espera que eu o mandasse avançar. Penso que o Afonso já percebeu bem a dinâmica do jogo e os momentos em que eu lhe formulo as questões.

O jovem resolveu o “Puzzle” de nove peças.

A Abigail abriu o jogo após eu lhe apontar para o ícone do mesmo. A rapariga esperou sempre pelas instruções de cada fase, mas após a repetição da mesma tarefa fui deixando de o fazer e ela acabou por jogar na mesma. No início da sessão, a Abigail não identificou a cozinha.

No “jogo dos intrusos”, a Abigail conseguiu apontar o intruso mais vezes, contudo passei a questionar “qual o objeto que só aparece uma vez?”.

A Abigail resolveu o “Puzzle” de dezasseis peças, tendo demorado um pouco mais do que “puzzle” da sessão anterior, mas conseguiu resolvê-lo.

Ambos os jovens concluíram todas as tarefas. O reforço positivo continuou a ser usado da mesma forma que nas sessões anteriores. A forma de corrigir os erros de cada jovem manteve-se.

Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 16 e 21).

Reflexão: Para a próxima sessão, manter as estratégias e as dinâmicas usadas nesta sessão. A Abigail vai continuar a resolver o “puzzle” com dezasseis peças.

DBO nº 14

19/03/2015

Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: (a sala, a cozinha e o) quarto.

Esta é a terceira sessão em que se aborda o quarto, contudo nesta sessão também se relembram os objetos da sala e da cozinha.

A Abigail procurou o botão ON/OFF do Tablet, carregando em todos, até que encontrou e o ligou. A seguir pedi-lhe que abrisse o jogo de hoje, sem que eu apontasse para o monitor. Esta abriu o jogo à segunda vez que tentou e ficou parada a olhar para mim. Tive de lhe fornecer as instruções necessárias para continuar. Voltou a não identificar a cozinha.

A jovem foi jogando, em alguns momentos solicitava as instruções do jogo.

Abigail: Tão?! Aqui? – Perguntava apontando para o ecrã do Tablet.

Nesta sessão jogou-se o “Jogo dos intrusos 2”, o “Painel” e o “Jogo da memória”. Ambos os jovens apresentaram muitas dificuldades na resolução do “Jogo dos intrusos 2”, porém no “Painel” e no “jogo da memória” resolveram sem dificuldades, apesar do Afonso ainda apresentar algumas vezes uma posição incorreta da mão, mas este já a vai corrigindo sem ser necessário chamá-lo à atenção.

O Afonso voltou a usar a mesma estratégia que em sessões anteriores para jogar ao “Jogo da memória”.

No final, na sua vez, a Abigail jogou o “Puzzle” de dezasseis peças e o Afonso jogou o de nove peças.

Ambos terminaram todas as tarefas. O Afonso aguardou sempre que eu usasse o reforço positivo, mas quando não acertava continuava a não se sentir triste. A Abigail gosta que eu use o reforço positivo como incentivo, porém não espera que eu o faça, sou eu que tenho de lhe pedir para parar, de modo a que eu o possa fazer.

Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 16 e 21).

Reflexão: Para a próxima sessão, manter as estratégias e as dinâmicas usadas nesta sessão. Parece que o Afonso já não necessita que lhe forneça instruções para jogar. Contudo, este continua sempre à espera do reforço positivo.

DBO nº 15

16/04/2015

Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: (a sala, a cozinha e o) quarto.

Esta é a quarta sessão em que se aborda o quarto, contudo nesta sessão também se relembram os objetos da sala e da cozinha.

O Afonso ligou o Tablet, abriu o jogo e começou a jogar. Em cada página fazia resolvia a tarefa, fazia a pergunta e respondia. A seguir esperava que eu lhe aplicasse o reforço positivo. Resolveu todos os jogos da mesma forma que na sessão anterior. De salientar que, nesta sessão, quer no “Painel” quer no “Puzzle” apenas colocou a mão incorretamente por três vezes.

Nesta sessão, a Abigail já identificou todas as divisões. Esta nem sempre solicitou as instruções do jogo, mas requereu a minha atenção:

Abigail: *Aqui? Aqui?* – dizia, enquanto ia fazendo e esperando que eu lhe respondesse afirmativamente.

Ambos os alunos continuaram a apresentar dificuldades em encontrar o objeto intruso no “jogo dos intrusos 2”. Nos restantes jogos ambos resolveram os jogos de forma semelhante à da sessão anterior.

Os jovens concluíram todos os jogos.

Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 16 e 21).

Reflexão: Para a próxima sessão, manter as estratégias e as dinâmicas usadas nesta sessão, ou seja, continuar a diminuir o número de instruções e tempo de apoio dado aos jovens. Manter o uso do reforço positivo.

DBO nº 16

23/04/2015

Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: WC.

Esta é a primeira sessão em que se aborda o WC.

A Abigail foi a primeira. A rapariga carregou em todos os botões para ligar o Tablet e ligou-o. Após o arranque do Windows disse “Aqui?” e carregou para abrir o jogo. Ao ver que esta sessão tratava o WC disse, suspirando, “Casa banho!”. A seguir ampliou imagem a imagem e olhava para mim à espera que eu lhe perguntasse “O que é isto?”, depois respondia e esperava pelo reforço positivo. Todas as correções ocorreram no final de cada página.

No “jogo dos intrusos”, precisou que eu lhe indicasse o procedimento para jogar apenas nas duas primeiras páginas. O “Puzzle” resolveu sem qualquer ajuda.

O Afonso abriu o jogo sem ajuda, e quando eu lhe ia dizer “Muito bem”, olhou para mim e disse “Nina, eu!”, parecendo pensar que eu lhe ia dar as instruções ou que eu iria querer jogar.

O Afonso jogou os jogos todos sem solicitar ajuda, sempre como nas sessões anteriores, primeiro jogava, a seguir fazia a questão e, por fim, respondia. Seguidamente, ficava parado à espera do reforço positivo.

Os jovens concluíram todas as tarefas. O Afonso melhorou consideravelmente a forma como posiciona a mão para apontar/jogar.

Os jovens concluíram todas as tarefas propostas.

Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 17 e 22).

Reflexão: Para a próxima sessão, manter as estratégias e as dinâmicas usadas nas últimas sessões.

DBO nº 17

30/04/2015

Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: WC.

Esta é a segunda sessão em que se aborda o WC.

O Afonso ligou o Tablet após eu lhe dar autorização. Pressionou o botão ON/OFF sem tocar/experimentar os outros botões. Aguardou pelo arranque do Windows e, depois, abriu o jogo. Todos os jogos foram executados da mesma forma que na sessão anterior, tendo o Afonso mantido o desempenho.

A Abigail continuou a necessitar de ouvir algumas instruções, nomeadamente na primeira página e no “jogo dos intrusos”, nos restantes jogos executou-os autonomamente, contudo aguardou sempre que lhe formulasse a questão “O que é isto?”. De salientar que a jovem já percebeu bem o momento em que eu lhe faço a referida questão, sendo que esta fica a olhar para mim sem avançar até que eu a faça.

Mais uma vez o reforço positivo serviu de incentivo para o desenvolvimento e conclusão de todas as atividades.

Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 17 e 22).

Reflexão: Para a próxima sessão, manter as estratégias e as dinâmicas usadas nas últimas sessões. Pensar numa nova estratégia para o “Jogo dos intrusos 2”.

DBO nº 18

07/05/2015

Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: (a sala, a cozinha, o quarto e o) WC.

Esta é a terceira sessão em que se aborda o WC, contudo nesta sessão também se relembram os objetos da sala, da cozinha e do quarto.

A sessão iniciou com a Abigail. Mais uma vez, esta ligou o Tablet pressionando todos os botões até que encontrou o botão correto. Aguardou pelo arranque do sistema operativo e começou a jogar. Até ao “jogo dos intrusos 2” tudo aconteceu da mesma forma que nas sessões anteriores.

Eu: Abigail chegámos ao “Jogo dos intrusos 2”, hoje vamos fazer de outra forma.

A rapariga sorriu e repetiu as últimas palavras da minha frase.

A cada imagem eu perguntava a que divisão pertencia o objeto, neste caso a jovem teria de selecionar a imagem que não pertencia ao WC. Verifiquei que quando ela não acertava na divisão a que o objeto pertencia, errava o jogo. Por vezes, também não acertava porque pressionava aleatoriamente, pelo que o seu desempenho a jogar parece não ter sofrido melhorias consideráveis. Porém, algumas vezes, que não indicava corretamente o intruso, mas respondia corretamente no nome do objeto. Neste jogo, a jovem necessitou sempre de que eu lhe desse as instruções para jogar.

Nos restantes jogos, a Abigail jogou sem necessitar de ouvir as instruções do jogo.

O Afonso, mais uma vez executou os jogos como nas sessões anteriores. No “Jogo dos intrusos 2” procedi tal como com a Abigail, sendo que, o seu desempenho a jogar, foi muito semelhante ao das sessões anteriores, não demonstrando uma evolução significativa. Neste jogo houve necessidade de fornecer as (novas) instruções em todas as páginas.

Nos restantes jogos o Afonso melhorou no ritmo e velocidade das respostas, aparentemente manteve o seu desempenho enquanto manipulava os jogos, à exceção do “Puzzle” que parece ter melhorado na forma como arrastava as peças.

Os jovens concluíram todas as tarefas propostas.

Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 17 e 22).

Reflexão: Para a próxima sessão, manter as estratégias e as dinâmicas usadas nesta sessão, à exceção do “Puzzle”, em que o Afonso joga uma versão com mais peças.

Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: (a sala, a cozinha, o quarto e o) WC.

Esta é a quarta sessão em que se aborda o WC, contudo nesta sessão também se relembram os objetos da sala, da cozinha e do quarto.

A sessão começou com o Afonso. Este ligou o Tablet e jogou tal como nas sessões anteriores, resolvia o jogo, formulava a questão e respondia, a seguir aguardava pelo reforço positivo/correção e passava à página seguinte. No “jogo dos intrusos 2” procedi da mesma forma que na sessão anterior, tendo sempre fornecido as instruções. O desempenho do Afonso parece ter-se mantido neste jogo. Nos restantes jogos o Afonso jogou sem solicitar qualquer apoio, apenas aguardava o reforço positivo/correção para passar à página seguinte.

A Abigail abriu o jogo e ampliou a imagem da primeira divisão, a seguir aguardou pela minha pergunta – “O que é isto?” – respondeu e continuou. No final da página procedi à correção/reforço positivo. E assim sucessivamente para todas as divisões e objetos do WC.

Tal como com o Afonso, no “jogo dos intrusos 2”, procedi de igual forma com a Abigail e esta parece ter mantido o mesmo desempenho que na sessão anterior. Nos restantes jogos, a Abigail apenas solicitou ajuda para que eu lhe fornecesse as instruções apenas uma vez e foi no “jogo da memória”.

Os jovens concluíram todos os jogos.

No final disse-lhes que esta era a última sessão e ambos, com uma cara triste, deram-me um abraço.

Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 17 e 22).

Reflexão: Os jovens responderam positivamente ao Tablet e aos jogos. Concluíram sempre todas as tarefas, mantiveram-se atentos, interessados e motivados pelas atividades propostas.

ANEXO 9. GRELHA PARA A ANÁLISE DE CONTEÚDO DOS DIÁRIOS DE BORDO

A grelha abaixo apresenta as Categorias, subcategorias para a análise de conteúdo da entrevista à professora de Educação Especial.

Categorias	Subcategorias
Papel do professor	Estratégia
	Atividades
	Reflexão
Papel do aluno	Estratégia
	Atividades
	Avaliação

Tabela 10 – Categorias, subcategorias para a análise de conteúdo dos Diários de Bordo.

Na tabela que se segue contém as Categorias, Subcategorias e as Unidades de Registo (UR) para a análise de conteúdo dos DBO. Assim, para o preenchimento das UR selecionam-se excertos de texto retirados dos DBO das dezanove sessões.

Categorias	Subcategorias	DBO	Unidades de Registo
Papel do professor	Estratégia	1	<p>“deixei o Afonso desenhar livremente, a seguir solicitei-lhe que colorisse os desenhos utilizando a ferramenta de preenchimento de cor (balde de tinta)”</p> <p>“O Reforço positivo foi sendo dado ao longo de toda a sessão, sempre que considerei pertinente.”</p>
		2	<p>“À medida que a jovem ia desenhando, esta ia verbalizando o nome da cor que desejava usar e eu apontava para o ecrã para lhe indicar onde se seleccionava a cor pretendida.”</p> <p>“Sempre que isto acontecia eu mostrava-lhe como deveria fazer e recolocava-lhe a mão.”</p> <p>“O reforço positivo foi sendo dado ao longo de toda a sessão, sempre que considerei pertinente.”</p>
		3	<p>“No final de cada etapa, solicitei a cada jovem individualmente o nome dos objetos constantes nas imagens de cada divisão.”</p>
		4	<p>“Esta é a primeira sessão em que se aborda a sala.”</p> <p>“A cada imagem eu perguntava “o que é isto?” apontando para a imagem. A seguir ampliou as imagens dos objetos pertencentes à sala e eu procedia da mesma forma.”</p> <p>“Para todos os jogos, em cada página ainda que com a mesma tarefa para realizar, foram dadas as instruções aos jovens, por vezes mais de uma vez.”</p> <p>“Sempre que os alunos acertavam eu usava o reforço positivo como incentivo para continuar, caso contrário verbalizava a resposta correta.”</p> <p>“o reforço positivo foi usado por mim sempre que os alunos acertavam nas respostas e quando executavam as tarefas corretamente.”</p>
		5	<p>“Esta é a segunda sessão em que se aborda a sala.”</p> <p>“Expliquei ao Afonso como se ligava o Tablet, apontando para o botão.”</p> <p>“Os jogos usados foram os mesmos da sessão anterior, à exceção do puzzle da Abigail em que foi criado um novo com mais peças – dezasseis (4X4) –. Porém, a cada etapa, voltei a repetir as instruções de todos os jogos.”</p> <p>“À semelhança da sessão anterior, as fases “Ampliar imagens” fui colocando a questão “O que é isto?”</p> <p>“Relativamente ao conceito de igualdade, resolvi questionar pela cor do objeto para demonstrar a igualdade”</p> <p>“Ao longo da sessão houve necessidade de corrigir a posição da mão do Afonso.”</p> <p>“O reforço positivo continuou a ser usado do mesmo modo que nas sessões anteriores.”</p>
		6	<p>“Esta é a terceira sessão em que se aborda a sala.”</p> <p>“Nesta sessão, ainda sobre o subtema “Sala”, voltei a dar instruções em cada tarefa. Verifiquei que mesmo após algumas repetições, a Abigail necessitou sempre de ouvir as instruções de cada etapa do jogo.”</p> <p>“No “jogo dos intrusos” para além da comparação da cor dos objetos, perguntei acerca da sua função”</p> <p>“Nesta sessão foram introduzidas três fases novas: o “jogo dos intrusos 2”, o “Painel” e o “Jogo da memória”.</p> <p>“Nesta fase só corriji a Abigail no final de cada página e não imediatamente após o erro.”</p>
		7	<p>“Esta é a quarta sessão em que se aborda a sala.”</p> <p>“O Afonso jogou todos os jogos sem que eu tivesse de tocar no Tablet.”</p> <p>“O reforço positivo foi usado por mim sempre que os jovens respondiam acertadamente ou executavam corretamente uma tarefa.”</p>
		8	<p>“Esta é a primeira sessão em que se aborda a cozinha.”</p> <p>“A rapariga continuou a revelar dificuldades em perceber o conceito de igualdade, mas eu continuei a insistir.”</p> <p>“À semelhança da sessão anterior a correção da resposta à questão “O que é isto?” apenas foi feita no final de cada página/etapa.”</p> <p>“O Afonso abriu o jogo e começou a ampliar imagem a imagem a imagem ao ritmo das minhas orientações, ao contrário da sessão anterior.”</p> <p>“O “jogo dos intrusos” segue a estratégia da aprendizagem pela repetição, já que se questiona cem vezes “O que é isto?””</p>
		9	<p>“Esta é a segunda sessão em que se aborda a cozinha.”</p> <p>“Resolvi apenas dizer-lhe que ligasse o Tablet”</p> <p>“Eu: Muito bem. Tu já sabes onde se liga. Excelente!”</p> <p>“Apercebi-me que o Afonso queria ajuda e, por isso, dei-lhe as instruções para avançar mas apenas nas quatro primeiras páginas/etapas.”</p> <p>“A Abigail abriu o jogo, após eu apontar para o respetivo ícone e cada imagem que ampliava autonomamente, esperava pela minha instrução, eu olhava para ela e não lhe dizia nada. A seguir ela dizia “Que é isto?” e eu repetia “O que é isto?”, ela repetia e respondia.”</p> <p>“O reforço positivo continuou a ser usado da mesma forma que nas sessões anteriores.”</p>
		10	<p>“Esta é a terceira sessão em que se aborda a cozinha, contudo nesta sessão também se relembram os objetos da sala.”</p> <p>“Sem apontar pedi-lhe que ligasse o Tablet, esta procurou o botão ON/OFF (...) pedi-lhe que abrisse o jogo, (...) sem que eu apontasse para o ícone.”</p> <p>“Ao ver que era novamente a cozinha”</p> <p>“Mais uma vez, a Abigail teve dificuldade em apontar o intruso, continuei a insistir com a cor/função do objeto.”</p> <p>“Afonso jogou, este foi avançando página a página sem que eu lhe fornecesse qualquer instrução, apenas parava à espera do reforço positivo/correção da resposta.”</p>
		11	<p>“Esta é a terceira sessão em que se aborda a cozinha, contudo nesta sessão também se relembram os objetos da sala.”</p> <p>“Deixei o Afonso jogar e verbalizar o nome dos objetos sem a minha intervenção.”</p>

Categories	Subcategories	DBO	Unidades de Registo
			<p>“A Abigail abriu o jogo após eu apontar para o ícone. Apenas no jogo “ampliar imagens” não foi preciso fornecer as instruções necessárias para que esta jogasse.”</p> <p>“O reforço positivo foi sendo dado à semelhança das sessões anteriores.”</p>
		12	<p>“Esta é a primeira sessão em que se aborda o quarto.”</p> <p>“Após o arranque fiquei a olhar para ela para ver o que ela ia fazer.”</p> <p>“Dei-lhe as instruções necessárias para ampliar as imagens das divisões”</p> <p>“No jogo dos intrusos, primeiramente perguntei-lhe o nome de todos os objetos e só depois lhe perguntei qual era o intruso. (...) Depois lembrei-me de lhe perguntar quantos tapetes existiam, (...). Então alterei a forma como questionava o objeto intruso. (...) Nas páginas seguintes procedi da mesma forma”</p> <p>“Ao longo da sessão usei o reforço positivo enquanto os alunos resolviam as tarefas propostas.”</p> <p>“A forma de corrigir os jovens tem vindo a manter-se: ao Afonso corrijo no momento em que erra e à Abigail apenas no final de cada página.”</p>
		13	<p>“Esta é a segunda sessão em que se aborda o quarto.”</p> <p>“O Afonso ligou o Tablet, aguardou pelo arranque do sistema e abriu o jogo sem qualquer indicação da minha parte.</p> <p>Eu: Muito bem, Afonso! És o maior!...”</p> <p>“Foi jogando cada página e ficou sempre à espera que eu o mandasse avançar.”</p> <p>“A rapariga esperou sempre pelas instruções de cada fase, mas após a repetição da mesma tarefa fui deixando de o fazer”</p>
		14	<p>“Esta é a terceira sessão em que se aborda o quarto, contudo nesta sessão também se relembram os objetos da sala e da cozinha.”</p> <p>“pedi-lhe que abrisse o jogo de hoje, sem que eu apontasse para o monitor.”</p> <p>“O Afonso aguardou sempre que eu usasse o reforço positivo, mas quando não acertava continuava a não se sentir triste.”</p> <p>“A Abigail gosta que eu use o reforço positivo como incentivo”</p>
		15	<p>“Esta é a quarta sessão em que se aborda o quarto, contudo nesta sessão também se relembram os objetos da sala e da cozinha.”</p> <p>“A seguir esperava que eu lhe aplicasse o reforço positivo.”</p> <p>“Esta nem sempre solicitou as instruções do jogo”</p>
		16	<p>“Esta é a primeira sessão em que se aborda o WC.”</p> <p>“A seguir ampliou imagem a imagem e olhava para mim à espera que eu lhe perguntasse “O que é isto?”, depois respondia e esperava pelo reforço positivo. Todas as correções ocorreram no final de cada página.”</p> <p>O “Puzzle” resolveu sem qualquer ajuda.”</p> <p>“O Afonso jogou os jogos todos sem solicitar ajuda”</p> <p>“Seguidamente, ficava parado à espera do reforço positivo.”</p>
		17	<p>“Esta é a segunda sessão em que se aborda o WC.”</p> <p>“A Abigail continuou a necessitar de ouvir algumas instruções, nomeadamente na primeira página”</p> <p>“Mais uma vez o reforço positivo serviu de incentivo para o desenvolvimento das atividades.”</p>
		18	<p>“Esta é a terceira sessão em que se aborda o WC, contudo nesta sessão também se relembram os objetos da sala, da cozinha e do quarto.”</p> <p>“A cada imagem eu perguntava a que divisão pertencia o objeto, neste caso a jovem teria de selecionar a imagem que não pertencia ao WC. (...) No “Jogo dos intrusos 2” procedi tal como com a Abigail (...) Neste jogo houve necessidade de fornecer as (novas) instruções em todas as páginas.”</p> <p>“Nos restantes jogos, a Abigail jogou sem necessitar de ouvir as instruções do jogo.”</p>
		19	<p>“Esta é a quarta sessão em que se aborda o WC, contudo nesta sessão também se relembram os objetos da sala, da cozinha e do quarto.”</p> <p>“a seguir aguardava pelo reforço positivo/correção”</p> <p>“a seguir aguardou pela minha pergunta – “O que é isto?” – respondeu e continuou”</p> <p>“a Abigail apenas solicitou ajuda para que eu lhe fornecesse as instruções”</p>
	Atividades	1	<p>“Sumário: Familiarização com o equipamento: Tablet.”</p> <p>“solicitei à Abigail que copiasse o que eu iria desenhar com o meu dedo.”</p>
		2	<p>“Sumário: Familiarização com o equipamento: Tablet.”</p> <p>“Liguei o Tablet indicando à Abigail como se fazia. Depois, coloquei o equipamento na mesa e pedi à jovem que pressionasse sobre o ícone do Paint enquanto apontava com o meu dedo”</p> <p>“A seguir, pedi-lhe que desenhasse um Pai Natal.”</p> <p>“tendo-me solicitado ajuda para o fazer, contudo eu disse-lhe que tinha de ser ela a fazer porque me doía o dedo e não podia carregar no monitor tátil”</p>
		3	<p>“Sumário: Avaliação diagnóstica: exercícios com jogos interativos multimédia.”</p> <p>“A avaliação diagnóstica consistiu em um conjunto de jogos interativos multimédia, onde os alunos iriam mostrar o que sabiam acerca das divisões da casa, alguns objetos de cada divisão (móveis/eletrodomésticos).”</p> <p>“Para cada divisão da casa era proposto um jogo da memória, um jogo para arrastar objetos para os locais corretos e um puzzle.”</p>
		4	<p>“Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: a sala.”</p> <p>“Indiquei à Abigail como se ligava o Tablet apontando com o meu dedo indicador”</p>

Categories	Subcategories	DBO	Unidades de Registo
			<i>“a primeira atividade proposta era ampliar as imagens das quatro divisões: a sala, a cozinha, o quarto e o WC.”</i>
		5	<i>“Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: a sala.” “Expliquei ao Afonso como se ligava o Tablet, apontando para o botão. Com alguma dificuldade conseguiu ligá-lo.” “À semelhança da sessão anterior, as fases “Ampliar imagens” fui colocando a questão “O que é isto?””</i>
		6	<i>“Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: a sala.” “Como já não se lembrava onde se ligava o Tablet, tive de voltar a apontar para o botão ON/OFF.” “o “Jogo dos intrusos 2” (...) tinha como objetivo inicial era encontrar o objeto que não pertencia à sala, a seguir identificar os objetos já abordados até esta sessão.”</i>
		7	<i>“Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: a sala.” “Aponte-lhe para o botão ON/OFF para ligar o Tablet e este ligou-o. A seguir perguntei-lhe: Eu: E agora Afonso, onde se carrega?” “O Afonso abriu o jogo sozinho, (...) Pedi-lhe que voltasse a fazê-lo, mas com mais calma.”</i>
		8	<i>“Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: a cozinha.” “A jovem ligou o Tablet após eu ter apontado para o botão ON/OFF. A seguir pedi-lhe que abrisse o jogo, apontando para o atalho.” “deu-se início à abordagem do subtema da cozinha.”</i>
		9	<i>“Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: a cozinha.” “Quando o jovem chegou ao “Jogo dos intrusos”” “A Abigail abriu o jogo” “No final jogou o “Puzzle” de dezasseis peças.”</i>
		10	<i>“Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: (a sala e a cozinha).” “pedi-lhe que abrisse o jogo” “ampliou cada imagem enquanto ia verbalizando o nome da divisão, depois seguiram-se os objetos.” “Nesta sessão os alunos resolveram mais três jogos: o “jogo dos intrusos 2”, o “Painel” e o “Jogo da memória”.” “durante a execução do “Puzzle” manteve-se.”</i>
		11	<i>“Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: (a sala e a cozinha).” “Este ligou o Tablet, após a minha ordem”</i>
		12	<i>“Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: quarto.” “Quando chegou ao momento de ampliar os objetos já não foi necessário indicar-lhe o que fazer.”</i>
		13	<i>“Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: quarto.” “O jovem resolveu o “Puzzle” de nove peças.”</i>
		14	<i>“Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: (a sala, a cozinha e o) quarto.” “Tive de lhe fornecer as instruções necessárias para continuar.” “Nesta sessão jogou-se o “Jogo dos intrusos 2”, o “Painel” e o “Jogo da memória”.” “No final, na sua vez, a Abigail jogou o “Puzzle” de dezasseis peças e o Afonso jogou o de nove peças.”</i>
		15	<i>“Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: (a sala, a cozinha e o) quarto.”</i>
		16	<i>“Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: WC.” “No “jogo dos intrusos”, precisou que eu lhe indicasse o procedimento para jogar”</i>
		17	<i>“Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: WC.” “O Afonso ligou o Tablet após eu lhe dar autorização” “Todos os jogos foram executados da mesma forma que na sessão anterior”</i>
		18	<i>“Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: (a sala, a cozinha, o quarto e o) WC.” “Eu: Abigail chegámos ao “Jogo dos intrusos 2”, hoje vamos fazer de outra forma.”</i>
		19	<i>“Sumário: Jogos interativos multimédia sobre as divisões da casa: (a sala, a cozinha, o quarto e o) WC.”</i>
	Reflexão	1	<i>“O Afonso evidencia muitas dificuldades no posicionamento da mão quando usa o Tablet. Muitas vezes tocou com a parte lateral da mão no monitor.” “A planificação desta sessão foi cumprida. (...), apenas ajudei a Abigail, tocando no monitor do Tablet, para fechar todos os intervalos” “A planificação desta sessão foi cumprida.” “Estar atenta e corrigir a posição da mão do Afonso.”</i>
	Reflexão	2	<i>“reparei que nem sempre a cor que verbalizava correspondia à cor que ela pretendia escolher.” “Estar atenta e corrigir a posição da mão do Afonso.”</i>
	Reflexão	3	<i>“Na próxima sessão, criar mais páginas de jogos nas tarefas em que os alunos revelaram mais dificuldades – aprendizagem pela repetição. Continuar a estar atenta e a corrigir a posição da mão do Afonso.”</i>
	Reflexão	4	<i>“A Abigail (...) me leva a questionar se esta conhece o conceito de igualdade.” “O Afonso também parece apresentar dificuldade no conceito de igualdade”</i>

Categorias	Subcategorias	DBO	Unidades de Registo
			<p>“O Afonso revelou dificuldade em arrastar as peças do puzzle, pelo que continuará a resolver o puzzle com nove peças (3X3).”</p> <p>“Na próxima sessão encontrar estratégias para superar as dificuldades no jogo dos intrusos – conceito de igualdade. Abigail joga ao puzzle com mais peças. Continuar a estar atenta e a corrigir a posição da mão do Afonso.”</p>
		5	<p>“reparei que sempre que eu corrigia a resposta da Abigail, verbalizando a resposta correta, na questão seguinte a jovem respondia repetindo o que eu tinha dito nessa correção, mesmo quando eu deixava passar um tempinho. Pensei que esta situação poderá ter a ver com o facto de a Abigail fazer ecolalias, influenciando na resposta à questão seguinte.”</p> <p>“A rapariga teve dificuldades no jogo dos intrusos, sendo que esta acresce a situação de não conhecer todas as cores – apenas conhece o azul e o vermelho.”</p> <p>“No jogo do puzzle não apresentou dificuldades no arrastamento das peças.”</p> <p>“Na próxima sessão encontrar outra estratégia para superar a dificuldade de os objetos terem cores parecidas no jogo dos intrusos – novamente, o conceito de igualdade. Não corrigir a Abigail após o erro, fazê-lo apenas no final de cada página para evitar as ecolalias. A rapariga continua a jogar o ao puzzle com mais peças, o Afonso mantém o número de peças. Continuar a estar atenta e a corrigir a posição da mão do Afonso.”</p>
		6	<p>“A jovem parecia perceber melhor quando se tratava da função do que da cor. Com o Afonso aconteceu o contrário.”</p> <p>“No final pareceu-me que a rapariga melhorou em termos de respostas, pelo menos pensou na resposta antes de responder ao invés de repetir o que eu lhe dizia anteriormente.”</p> <p>“Ambos gostaram muito do jogo “Painel”, apesar do Afonso apresentar mais dificuldades em arrastar os objetos para o local correto, contudo este sentia-se muito feliz quando conseguia concluir.”</p> <p>“Nesta sessão, por vezes o Afonso já ia corrigindo a posição da mão autonomamente, quando via que as coisas não corriam como ele esperava.”</p> <p>“No jogo da memória, o Afonso parecia ter uma estratégia”</p> <p>“Apesar das dificuldades na execução do “jogo dos intrusos 2”, o mais importante era identificar os objetos da divisão em abordagem e o objeto que pertencia a uma divisão abordada anteriormente. Apesar das dificuldades na resolução do jogo, os alunos não ficavam tristes quando não respondiam corretamente. O mesmo jogo apresentava uma maior variedade de objetos por página, pelo que devo manter o jogo. Continuar a estar atenta e a corrigir a posição da mão do Afonso.”</p>
		7	<p>“Ambos os jovens continuam a ter dificuldade no conceito de igualdade.”</p> <p>“Apesar dos alunos continuarem a ter dificuldades no conceito de igualdade intrínseco ao jogo dos intrusos, parece ter havido ligeiras melhorias, para além disso o principal objetivo é identificar os objetos da divisão, este jogo apela à aprendizagem pela repetição, pelo que vou manter o “jogo dos intrusos”. Verifiquei que a Abigail melhorou os resultados quando passei a corrigi-la no final de cada tarefa e não imediatamente antes do seu erro, desta forma na próxima sessão irei manter esta estratégia. Continuar a estar atenta e a corrigir a posição da mão do Afonso.”</p>
		8	<p>“Na cozinha a Abigail mostrou-se menos interessada, parecia não estar a gostar de jogar”</p> <p>“A rapariga continuou a revelar dificuldades em perceber o conceito de igualdade”</p> <p>“Em certos momentos, parecia que já tinha percebido”</p> <p>“No “jogo dos intrusos” parece que o Afonso está a começar a interiorizar o conceito de igualdade.”</p> <p>“O jovem continua a revelar dificuldades em arrastar as peças do puzzle.”</p> <p>“O “jogo dos intrusos” segue a estratégia da aprendizagem pela repetição, já que se questiona cem vezes “O que é isto?”, pelo que, apesar das dificuldades dos jovens, mantenho a implementação deste jogo. O Afonso continuará a resolver o puzzle de nove peças. Continuar a estar atenta e a corrigir a posição da mão do Afonso.”</p>
		9	<p>“Parece que finalmente, o Afonso percebeu o jogo e o conceito de igualdade.”</p> <p>“No “jogo dos intrusos” a Abigail continuou a revelar muitas dificuldades na sua execução.”</p> <p>“O Afonso já compreendeu o conceito de igualdade, continua a revelar dificuldades no arrastamento das peças do “Puzzle”. Ambos estão a ter menos necessidade de ouvir as instruções dos jogos, pelo que continuarei a reduzir o número de instruções dadas e, em alguns jogos apenas o farei se os alunos solicitarem ajuda. Continuar a estar atenta e a corrigir a posição da mão do Afonso.”</p>
		10	<p>“o Afonso continuou a ter dificuldades em arrastar as imagens para o local correto, mas parece conseguir fazê-lo mais rapidamente.”</p> <p>“A situação da dieta da Abigail pode influenciar o resultado na cozinha. Manter as estratégias utilizadas na sessão anterior. Continuar a estar atenta e a corrigir a posição da mão do Afonso.”</p>
		11	<p>“Percebi que ele queria ajuda e, por isso, forneci-lhe as instruções necessárias para jogar.”</p> <p>“No jogo do “Puzzle” o Afonso revelou uma ligeira melhoria na forma como arrastava as peças.”</p> <p>“A Abigail continua a ter dificuldade em apontar o objeto intruso”</p> <p>“Na próxima sessão os jovens jogam um puzzle com mais peças – Afonso 4X4 e a Abigail 4X5.”</p> <p>“Relativamente ao “Jogo dos intrusos” experimentar inicialmente solicitar o nome dos objetos à Abigail e a seguir o intruso.”</p>
		12	<p>“No Puzzle, ambos os jovens apresentaram muitas dificuldades que, aparentemente, se prenderam como o número elevado de peças. No entanto conseguiram concluir a atividade.”</p> <p>“Na próxima sessão os jovens voltam a jogar ao puzzle com menos peças – Afonso 3X3 e a Abigail 4X4 – devido às dificuldades em trabalhar com tantas peças.</p> <p>Para a Abigail, relativamente ao “Jogo dos intrusos” passar a perguntar qual é o objeto que aparece apenas uma vez.”</p> <p>“Penso que o Afonso já percebeu bem a dinâmica do jogo e os momentos em que eu lhe formulo as questões.”</p>
		13	<p>“Penso que o Afonso já percebeu bem a dinâmica do jogo e os momentos em que eu lhe formulo as questões.”</p>

Categorias	Subcategorias	DBO	Unidades de Registo
			<i>“Para a próxima sessão, manter as estratégias e as dinâmicas usadas nesta sessão. A Abigail vai continuar a resolver o “puzzle” com dezasseis peças.”</i>
		14	<i>“Para a próxima sessão, manter as estratégias e as dinâmicas usadas nesta sessão. Parece que o Afonso já não necessita que lhe forneça instruções para jogar. Contudo, este continua sempre à espera do reforço positivo.”</i>
		15	<i>“Para a próxima sessão, manter as estratégias e as dinâmicas usadas nesta sessão, ou seja, continuar a diminuir o número de instruções e tempo de apoio dado aos jovens. Manter o uso do reforço positivo.”</i>
		16	<i>“O Afonso melhorou consideravelmente a forma como posiciona a mão para apontar/jogar.”</i> <i>“Para a próxima sessão, manter as estratégias e as dinâmicas usadas nas últimas sessões.”</i> <i>“De salientar que a jovem já percebeu bem o momento em que eu lhe faço a referida questão, sendo que esta fica a olhar para mim sem avançar até que eu a faça.”</i>
		17	<i>“Para a próxima sessão, manter as estratégias e as dinâmicas usadas nas últimas sessões. Pensar numa nova estratégia para o “Jogo dos intrusos 2”.”</i>
		18	<i>“Até ao “jogo dos intrusos 2” tudo aconteceu da mesma forma que na sessão anterior.”</i> <i>“Verifiquei que quando ela não acertava na divisão a que o objeto pertencia, errava o jogo.”</i> <i>“Por vezes, também não acertava porque pressionava aleatoriamente, pelo que o seu desempenho a jogar parece não ter sofrido melhorias consideráveis.”</i> <i>“Neste jogo, a jovem necessitou sempre de que eu lhe desse as instruções para jogar.”</i> <i>“Para a próxima sessão, manter as estratégias e as dinâmicas usadas nesta sessão, à exceção do “Puzzle”, em que o Afonso joga uma versão com mais peças.”</i>
		19	<i>“Os jovens responderam positivamente ao Tablet e aos jogos. Concluíram sempre todas as tarefas, mantiveram-se atentos, interessados e motivados pelas atividades propostas.”</i>
Papel dos alunos	Estratégia	1	<i>(nada a referir)</i>
		2	<i>“À medida que a jovem ia desenhando, esta ia verbalizando o nome da cor que desejava usar e eu apontava para o ecrã para lhe indicar onde se selecionava a cor pretendida.”</i>
		3	<i>“A Abigail (...) apenas falava quando eu lhe perguntava algo.”</i> <i>“O jovem estava constantemente a chamar-me “Nina” – querendo dizer “menina” –, requerendo a minha atenção cada passo que dava.”</i> <i>“O Afonso, apesar de ser um pouco mais falador não estabelecia diálogos. O jovem estava constantemente a chamar-me “Nina” – querendo dizer “menina” –, requerendo a minha atenção cada passo que dava.”</i> <i>“O Afonso acenou com a cabeça para cima e para baixo.”</i> <i>Eu: Não ouvi. Sim ou não?</i> <i>Afonso: Sim! Sim! “Nina”.</i> <i>“O Afonso, apesar de ser um pouco mais falador não estabelecia diálogos.”</i>
		4	<i>“No jogo dos intrusos, a Abigail parecia estar a apontar o objeto intruso aleatoriamente”</i>
		5	<i>“Enquanto o Windows abria, o jovem carregava em todo o lado no monitor”</i>
		6	<i>“a Abigail (...) pensou na resposta antes de responder”</i> <i>“Nesta sessão, por vezes o Afonso já ia corrigindo a posição da mão autonomamente, quando via que as coisas não corriam como ele esperava.”</i> <i>“No jogo da memória, o Afonso parecia ter uma estratégia, este começava pela primeira carta e ia virando sempre sequencialmente até à última, apenas voltava atrás quando lhe parecia já ter visto o objeto. A Abigail jogou sempre aleatoriamente.”</i>
		7	<i>“Hoje o Afonso (...) antes de iniciar a sessão não descansou enquanto não me contou que tinha estado a assistir à “Hora do conto” e fez o reconto da história.”</i> <i>“O Afonso jogou todos os jogos sem que eu tivesse de tocar no Tablet. Em algumas fases, nem esperou que eu lhe desse as instruções, nomeadamente no “ampliar imagens” e no “Puzzle”. Pelo contrário, a Abigail necessitou de ouvir todas as instruções, à exceção do “Puzzle”.”</i>
		8	<i>“A jovem ligou o Tablet após eu ter apontado para o botão ON/OFF.”</i> <i>“O Afonso abriu o jogo e começou a ampliar imagem a imagem a imagem ao ritmo das minhas orientações, ao contrário da sessão anterior.”</i> <i>“Relativamente ao posicionamento da mão, o Afonso tem tido mais cuidado e, quando a coloca incorretamente, vai corrigindo sem que eu tenha de o chamar à atenção.”</i>
		9	<i>“A Abigail abriu o jogo, após eu apontar para o respetivo ícone e cada imagem que ampliava autonomamente, esperava pela minha instrução, eu olhava para ela e não lhe dizia nada.”</i> <i>“No final jogou o “Puzzle” de dezasseis peças.”</i>
		10	<i>“Iniciei com a Abigail. Sem apontar pedi-lhe que ligasse o Tablet, esta procurou o botão ON/OFF, acabando por pressionar todos os botões até que conseguiu encontrar.”</i> <i>“a Abigail (...) ampliou cada imagem enquanto ia verbalizando o nome da divisão, depois seguiram-se os objetos.”</i> <i>“No momento em que o Afonso jogou, este foi avançando página a página sem que eu lhe fornecesse qualquer instrução, apenas parava à espera do reforço positivo/correção da resposta.”</i> <i>“Nesta sessão os alunos resolveram mais três jogos: o “jogo dos intrusos 2”, o “Painel” e o “Jogo da memória”. Nestes jogos, os jovens solicitaram ajuda para eu lhes dar as instruções.”</i> <i>“No “Jogo da Memória”:</i>

Categorias	Subcategorias	DBO	Unidades de Registo
			<ul style="list-style-type: none"> • O Afonso foi virando as cartas da primeira até à última, voltando atrás apenas quando achava que tinha visto um objeto repetido. • A Abigail virava as cartas aleatoriamente.
		11	<p>“O Afonso sorriu e começou a ampliar cada imagem e a dizer o nome da divisão, a seguir passou para os objetos da cozinha e procedeu da mesma forma.”</p> <p>“Ao chegar ao “jogo dos intrusos” (...) Deixei o Afonso jogar e verbalizar o nome dos objetos sem a minha intervenção. O jovem foi descobrindo o intruso e dizendo, imagem a imagem, o nome do objeto.”</p> <p>“No jogo do “Painel” e no “Jogo da memória” nem esperou pelas instruções.”</p> <p>“Apenas no jogo “ampliar imagens” não foi preciso fornecer as instruções necessárias para que esta jogasse.”</p>
		12	<p>“Pedi-lhe que ligasse o Tablet, esta tocou em todos os botões até que o conseguiu fazer.”</p> <p>“O Afonso jogou sem ajuda nem das instruções dos jogos propostos. No “ampliar imagens” ampliava as imagens, formulava a pergunta e respondia (por exemplo):</p> <p>Afonso: <i>Que é isto? É cama.</i> – e assim sucessivamente.</p> <p>Procedeu da mesma forma no “Jogo dos intrusos”.</p>
		13	<p>“O Afonso ligou o Tablet, aguardou pelo arranque do sistema e abriu o jogo sem qualquer indicação da minha parte.”</p> <p>“O Afonso (...) Foi jogando cada página e ficou sempre à espera que eu o mandasse avançar.”</p> <p>“A rapariga esperou sempre pelas instruções de cada fase, mas após a repetição da mesma tarefa fui deixando de o fazer e ela acabou por jogar na mesma.”</p>
		14	<p>“A Abigail procurou o botão ON/OFF do Tablet, carregando em todos, até que encontrou e o ligou.”</p> <p>“O Afonso aguardou sempre que eu usasse o reforço positivo”</p> <p>“A Abigail gosta que eu use o reforço positivo como incentivo, porém não espera que eu o faça”</p>
		15	<p>“O Afonso ligou o Tablet, abriu o jogo e começou a jogar. Em cada página fazia resolvia a tarefa, fazia a pergunta e respondia. A seguir esperava que eu lhe aplicasse o reforço positivo. Resolveu todos os jogos da mesma forma que na sessão anterior.”</p> <p>“Esta nem sempre solicitou as instruções do jogo, mas requereu a minha atenção:</p> <p>Abigail: <i>Aqui? Aqui?</i> – dizia, enquanto ia fazendo e esperando que eu lhe respondesse afirmativamente.”</p>
		16	<p>“A rapariga carregou em todos os botões para ligar o Tablet e ligou-o. Após o arranque do Windows disse “Aqui?” e carregou para abrir o jogo.”</p> <p>“A Abigail (...) A seguir ampliou imagem a imagem e olhava para mim à espera que eu lhe perguntasse “O que é isto?”, depois respondia e esperava pelo reforço positivo. Todas as correções ocorreram no final de cada página.”</p> <p>“O Afonso jogou os jogos todos sem solicitar ajuda, sempre como nas sessões anteriores, primeiro jogava, a seguir fazia a questão e, por fim, respondia. Seguidamente, ficava parado à espera do reforço positivo.”</p>
		17	<p>“A Abigail (...) nos restantes jogos (...) aguardou sempre que lhe formulasse a questão “O que é isto?”.”</p>
		18	<p>“a Abigail (...) ligou o Tablet pressionando todos os botões até que encontrou o botão correto. Aguardou pelo arranque do sistema operativo e começou a jogar.”</p> <p>“Abigail chegámos ao “Jogo dos intrusos 2” (...) A cada imagem eu perguntava a que divisão pertencia o objeto, neste caso a jovem teria de selecionar a imagem que não pertencia ao WC.”</p> <p>“Nos restantes jogos, a Abigail jogou sem necessitar de ouvir as instruções do jogo.”</p>
		19	<p>“o Afonso (...) ligou o Tablet e jogou tal como nas sessões anteriores, resolvia o jogo, formulava a questão e respondia, a seguir aguardava pelo reforço positivo/correção e passava à página seguinte.”</p> <p>“A Abigail abriu o jogo e ampliou a imagem da primeira divisão, a seguir aguardou pela minha pergunta – “O que é isto?” – respondeu e continuou.”</p>
	Atividades	1	<p>“desenhar livremente”</p> <p>“este recusou-se a usar várias cores, deixando a tela completa pintada de verde: iniciou fazendo uns rabiscos verdes e, a seguir, foi buscar o balde de tinta, com a mesma cor, pintou a tela completa. O aluno recusou-se a ser ajudado, empurrava-me a mão dizendo “Eu!... Eu!...”.”</p> <p>“A aluna precisou de ajuda para fechar todos os intervalos, para que quando deitasse o balde de tinta a cor não “derramasse” para locais que ela não queria.”</p> <p>“A seguir perguntei a cada um se tinha terminado o desenho e, também, responderam afirmativamente.”</p>
	Atividades	2	<p>“A Abigail foi desenhando uns rabiscos pouco perceptíveis que, para ela, eram um Pai Natal.”</p> <p>“A Abigail queria desenhar uma árvore de Natal, tendo-me solicitado ajuda para o fazer”</p>
	Atividades	3	<p>“A Abigail foi a primeira a realizar a avaliação diagnóstica”</p> <p>“Ambos os jovens resolveram o “Puzzle” com nove peças.”</p>
	Atividades	4	<p>“Indiquei à Abigail como se ligava o Tablet apontando com o meu dedo indicador. Esta ligou-o e aguardou que o Windows iniciasse.”</p> <p>“A seguir ampliou as imagens dos objetos pertencentes à sala e eu procedia da mesma forma.”</p> <p>“(...) puzzle da Abigail em que foi criado um novo com mais peças”</p> <p>“No jogo do “puzzle” a Abigail jogou a versão 4X4 e o Afonso a versão 3X3.”</p>
	Atividades	5	<p>“À semelhança da sessão anterior, as fases “Ampliar imagens” fui colocando a questão “O que é isto?” e os jovens foram respondendo.”</p> <p>“O Afonso começou a apontar corretamente o objeto, mas apenas quando as suas cores eram bastante diferentes.”</p> <p>“A rapariga abriu o jogo após eu ter apontado para o ícone.”</p>

Categorias	Subcategorias	DBO	Unidades de Registo
		6	“o “Jogo dos intrusos 2” (..) como objetivo inicial era encontrar o objeto que não pertencia à sala, a seguir identificar os objetos já abordados até esta sessão.”
		7	“Apontei-lhe para o botão ON/OFF para ligar o Tablet e este ligou-o.” “O Afonso abriu o jogo sozinho, avançou a página da informação inicial e começou a ampliar as imagens dizendo o nome das divisões da casa de forma muito desorganizada e rápida.”
		8	“No início, ao ampliar as imagens, a rapariga reconheceu a sala”
		9	“Afonso: É onde? – Mas enquanto perguntava já estava a tentar ligar sozinho.” “No “jogo dos intrusos” a Abigail continuou”
		10	“A seguir, pedi-lhe que abrisse o jogo, esta abriu-o sem que eu apontasse para o ícone.”
		11	“No “Painel”, no “Jogo da memória” e no “Puzzle” a rapariga jogou da mesma forma que nas sessões anteriores.”
		12	“A jovem abriu o jogo e festejou.”
		13	“O jovem resolveu o “Puzzle” de nove peças.” “A Abigail abriu o jogo após eu lhe apontar para o ícone do mesmo.” “A Abigail resolveu o “Puzzle” de dezasseis peças”
		14	“A jovem foi jogando, em alguns momentos solicitava as instruções do jogo.”
		15	“Resolveu todos os jogos da mesma forma que na sessão anterior.”
		16	“A Abigail (...) No “jogo dos intrusos”, precisou que eu lhe indicasse o procedimento para jogar apenas nas duas primeiras páginas. O “Puzzle” resolveu sem qualquer ajuda.” “O Afonso abriu o jogo sem ajuda”
		17	“Todos os jogos foram executados da mesma forma que na sessão anterior”
		18	“Até ao “jogo dos intrusos 2” tudo aconteceu da mesma forma que nas sessões anteriores.” “O Afonso, mais uma vez executou os jogos como nas sessões anteriores.”
		19	“Abigail apenas solicitou ajuda para que eu lhe fornecesse as instruções apenas uma vez e foi no “jogo da memória”.”
	Avaliação	1	“A seguir perguntei a cada um se tinha terminado o desenho e, também, responderam afirmativamente.”
	Avaliação	2	“fez uns rabiscos que, para a jovem, eram uma árvore de Natal.” “Este teve mais dificuldade em pressionar sobre o ícone do Paint.” “Durante a realização do desenho, devido à má posição da mão teve de repetir algumas vezes a mesma tarefa (usando o comando anular e voltando a fazer).”
	Avaliação	3	“Podia ver-se na expressão facial que estava a gostar de utilizar o Tablet” “Em todas as questões que lhe coloquei, repetia sempre a minha última palavra.” “ Eu: Fizeste tudo? Abigail: “Tudo” – respondeu acenando com a cabeça para cima e para baixo.” “O jovem conseguiu identificar algumas divisões da casa e alguns objetos, contudo o seu desempenho era irregular, para a mesma divisão, nem sempre identificou os mesmos objetos.” “Relativamente à resolução dos puzzles, o Afonso revelou um fraco desempenho, em termos de motricidade, ao deslocar as peças para o local correto.” “Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação diagnóstica (Tabelas 12 e 17).”
	Avaliação	4	“Na resolução do puzzle (3X3) a jovem não apresentou dificuldade no arrastamento das peças” “O Afonso também parece apresentar dificuldade no conceito de igualdade, já que apresentou muitas dificuldades em descobrir o objeto intruso. O Afonso revelou dificuldade em arrastar as peças do puzzle” “Ambos os jovens terminaram todas as tarefas” “Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 13 e 18).”
	Avaliação	5	“No jogo do puzzle, o Afonso continuou a revelar muitas dificuldades no arrastamento de peças.” “A rapariga teve dificuldades no jogo dos intrusos, sendo que esta acresce a situação de não conhecer todas as cores – apenas conhece o azul e o vermelho. (...)No jogo do puzzle não apresentou dificuldades no arrastamento das peças.” “Ambos concluíram todas as tarefas propostas” “Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 13 e 18).”
	Avaliação	6	“A jovem parecia perceber melhor quando se tratava da função do que da cor. Com o Afonso aconteceu o contrário.” “Ambos tiveram dificuldades em executar o “Jogo dos intrusos 2”, tendo respondido aleatoriamente.” “No final pareceu-me que a rapariga melhorou em termos de respostas, pelo menos pensou na resposta antes de responder ao invés de repetir o que eu lhe dizia anteriormente.” “Ambos gostaram muito do jogo “Painel”, apesar do Afonso apresentar mais dificuldades em arrastar os objetos para o local correto, contudo este sentia-se muito feliz quando conseguia concluir.” “Ambos concluíram todas as tarefas propostas”

Categories	Subcategories	DBO	Unidades de Registo
			“Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 13 e 18).”
		7	“Ambos os jovens continuam a ter dificuldade no conceito de igualdade. Porém, os dois concluíram todas as tarefas propostas.” “Ambos concluíram todas as tarefas propostas e os resultados foram registados em grelha própria (Tabelas 13 e 18), tal como nas sessões anteriores.”
		8	“Na cozinha a Abigail mostrou-se menos interessada, parecia não estar a gostar de jogar, porém continuou até concluir todas as atividades.” “O jovem continua a revelar dificuldades em arrastar as peças do puzzle.” “Os jovens concluíram todas as tarefas propostas.” “Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 14 e 19).”
		9	“Quando a Abigail viu que se ia tratar da cozinha suspirou e fez uma cara triste.” “No “jogo dos intrusos” a Abigail continuou a revelar muitas dificuldades na sua execução.” “Os jovens concluíram todas as atividades, quando não acertavam na resposta não manifestavam tristeza nem desilusão.” “Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 14 e 19).”
		10	“Ao ver que era novamente a cozinha fez uma cara triste.” “No “jogo dos intrusos 2” ambos os jovens tiveram dificuldade em apontar o objeto que não pertencia à cozinha. No Painel, o Afonso continuou a ter dificuldades em arrastar as imagens para o local correto, mas parece conseguir fazê-lo mais rapidamente.” “O desempenho dos jovens durante a execução do “Puzzle” manteve-se.” “Os alunos terminaram todas as tarefas planeadas.” “Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 14 e 19).”
		11	“o Afonso (...) No jogo do “Puzzle” o Afonso revelou uma ligeira melhoria na forma como arrastava as peças.” “Todas as tarefas propostas foram concluídas pelos jovens.” “Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 14 e 19).”
		12	“No Puzzle, ambos os jovens apresentaram muitas dificuldades que, aparentemente, se prenderam como o número elevado de peças. No entanto conseguiram concluir a atividade.” “Estes concluíram todas as fases dos jogos.” “Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 15 e 20).”
		13	“No início da sessão, a Abigail não identificou a cozinha.” “A Abigail resolveu o “Puzzle” de dezasseis peças, tendo demorado um pouco mais do que “puzzle” da sessão anterior, mas conseguiu resolvê-lo.” “Ambos os jovens concluíram todas as tarefas.” “Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 15 e 20).”
		14	“Voltou a não identificar a cozinha.” “no “Painel” e no “jogo da memória” resolveram sem dificuldades, apesar do Afonso ainda apresentar algumas vezes uma posição incorreta da mão, mas este já a vai corrigindo sem ser necessário chamá-lo à atenção.” “Ambos terminaram todas as tarefas.” “Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 15 e 20).”
		15	“O Afonso (...) De salientar que, nesta sessão, quer no “Painel” quer no “Puzzle” apenas colocou a mão incorretamente por três vezes.” “a Abigail já identificou todas as divisões.” “Ambos os alunos continuaram a apresentar dificuldades em encontrar o objeto intruso no “jogo dos intrusos 2”. Nos restantes jogos ambos resolveram os jogos de forma semelhante à da sessão anterior.” “Os jovens concluíram todos os jogos.” “Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 15 e 20).”
		16	“O Afonso melhorou consideravelmente a forma como posiciona a mão para apontar/jogar.” “Os jovens concluíram todas as tarefas propostas.” “Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 16 e 21).”
		17	“Mais uma vez o reforço positivo serviu de incentivo para o desenvolvimento e conclusão de todas as atividades.” “Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 16 e 21).”
		18	“Verifiquei que quando ela não acertava na divisão a que o objeto pertencia, errava o jogo.”

Categorias	Subcategorias	DBO	Unidades de Registo
			<p><i>“Por vezes, também não acertava porque pressionava aleatoriamente, pelo que o seu desempenho a jogar parece não ter sofrido melhorias consideráveis. Porém, algumas vezes, que não indicava corretamente o intruso, mas respondia corretamente no nome do objeto.”</i></p> <p><i>“No “Jogo dos intrusos 2” (...) o seu desempenho a jogar, foi muito semelhante ao das sessões anteriores, não demonstrando uma evolução significativa.”</i></p> <p><i>“Nos restantes jogos o Afonso melhorou no ritmo e velocidade das respostas, aparentemente manteve o seu desempenho enquanto manipulava os jogos, à exceção do “Puzzle” que parece ter melhorado na forma como arrastava as peças.”</i></p> <p><i>“Os jovens concluíram todas as tarefas propostas.”</i></p> <p><i>“Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 16 e 21).”</i></p>
		19	<p><i>“No “jogo dos intrusos 2” (...) O desempenho do Afonso parece ter-se mantido neste jogo.(...) a Abigail e esta parece ter mantido o mesmo desempenho que na sessão anterior.”</i></p> <p><i>“Os jovens concluíram todos os jogos.”</i></p> <p><i>“No final disse-lhes que esta era a última sessão e ambos, com uma cara triste, deram-me um abraço.”</i></p> <p><i>“Ao longo da sessão, os resultados dos jovens ficou registado nas grelhas de registo da avaliação (Tabelas 16 e 21).”</i></p>

Tabela 11 – Categorias, Subcategorias e Unidades de Registo para a análise de conteúdo dos Diários de Bordo.

ANEXO 10. DISCRIMINAÇÃO DA PROBLEMÁTICA DOS ALUNOS ENVOLVIDOS NO ESTUDO

Para o presente estudo foram selecionados dois alunos com multideficiência. Após a análise do PEI dos alunos, considerou-se importante procurar referências sobre a sua problemática específica. Assim, no presente anexo explica-se a problemática específica dos alunos selecionados para o presente estudo.

1. PROBLEMAS NEURO MÚSCULO-ESQUELÉTICOS

As distrofias musculares são um grupo de doenças caracterizadas pela deterioração progressiva os músculos, sendo uma doença de causa genética. Existem mais de 40 tipos de distrofias musculares, diferenciando-se entre si pela idade em que se manifestam os primeiros sintomas, em todas as fases da vida do indivíduo; na gravidade dos seus sintomas; na forma como esta evolui; nos músculos afetados e na herança genética (NINDS, 2007).

O sistema de comando estabelece uma sequência relacionada ao processo de ativação de centros nervosos para o controle de movimento. Esta sequência de ativação dos padrões musculares pode modificar-se em função de respostas do sistema sensorial periférico, do controle articular ou mesmo por ação de outros receptores. A interação entre o sistema nervoso central, sistema nervoso periférico e o sistema músculoesquelético define a base de funcionamento e comando de movimento, que tem por pressuposto um modelo constituído, fundamentalmente segundo o princípio causa e efeito. (Vaughan, Davis & O'Connor, 1992, cit. por Amadio & Serrão, 2007, p. 68)

Os problemas neuro músculo-esqueléticos, são um tipo de distrofia muscular que afeta particularmente os movimentos dos músculos afetados, sendo que, dependendo do seu nível de gravidade, podem prejudicar o controlo postural, o controlo dos movimentos ou, mesmo, o agravamento dos sintomas, podendo levar à incapacidade no andar.

2. *PROBLEMAS COGNITIVOS*

Os problemas cognitivos ocorrem quando o indivíduo manifesta dificuldades no processamento da informação, na atenção, no raciocínio e na memória. As dificuldades apresentadas podem variar de intensidade ao longo do tempo, podendo não ser de caráter permanente. Os seus sintomas apresentam-se em várias áreas, designadamente, dificuldades de atenção e concentração, com perdas de memória e dificuldade em lembrar-se das coisas, dificuldades de compreensão e de raciocínio, bem como alterações de comportamento e nas emoções, sensação de confusão e problemas em executar tarefas que possam envolver habilidades (Instituto Oncoguia, 2013).

Os problemas cognitivos originados por problemas de saúde ou como consequência de um tratamento farmacológico, geralmente, tendem a desaparecer com a cura ou com a cessação desse tratamento. Contudo, em alguns casos, os problemas cognitivos podem perdurar indefinidamente.

Como forma de superar os problemas cognitivos, a longo prazo, pode haver necessidade de serem administrados medicamentos (incluindo estimulantes), usufruir de terapia ocupacional e/ou reabilitação profissional, bem como treino cognitivo. Nas escolas, o treino cognitivo deve passar pelo estabelecimento de horários e de rotinas, implementar atividades lúdicas que envolvam habilidades mentais (quebra-cabeças, puzzles, sopa de letras, palavras cruzadas, criação de ritmos com ou sem instrumentos musicais, entre outras), bem como atividades físicas que permitam trabalhar, para além do corpo, a mente (caminhar, nadar, yoga, coreografias, jardinagem, etc.).

As crianças com problemas cognitivos podem ter necessidade de ser intervencionadas com estratégias de aprendizagem que se foquem na atenção e na concentração que implique estimulação mental (Instituto Oncoguia, 2013).

3. *TRISSOMIA 21*

Segundo Sensagent (s. d.), Morato (1995) e Pueschel (1993) a Trissomia é uma anomalia genética que se caracteriza normalmente pela presença da deficiência mental que ocorre em média em 1:800 crianças, a sua incidência aumenta com da idade materna. Apesar de atualmente se fazerem rastreios durante a gravidez tanto para a Trissomia 21 como para a Trissomia 18 nada garante 100% de eficácia.

A Trissomia 21 é também conhecida por Síndrome de Down, Esta caracteriza-se pela existência de um cromossoma a mais no par 21 e surge devido a uma divisão celular atípica que produziu um óvulo ou espermatozóide com 24 cromossomas em vez dos normais 23. Quando este óvulo ou espermatozóide se fundem com um óvulo ou espermatozóides normais, a primeira célula do bebé em desenvolvimento apresenta 47 cromossomas em vez de 46 e todas as células desse bebé terão 47 cromossomas.

Clinicamente, a Trissomia 21 caracteriza-se pela existência de alterações morfológicas e psíquicas; podem verificar-se também alterações orgânicas, sobretudo cardíacas. A esperança média de vida de um indivíduo com Trissomia 21 é inferior à normal; em alguns casos, graças aos progressos psicoterapêuticos conseguem um elevado grau de integração social e uma qualidade de vida razoável. Segundo Nielsen (1999) Trissomia 21 é uma anomalia cromossômica que tem como consequência atrasos no desenvolvimento intelectual e físico, bem como na linguagem, associada à deficiência mental. A criança com Trissomia 21 apresenta características específicas na sua aparência que são imediatamente identificadas à nascença.

Segundo os autores Sampedro, Blasco, & Hernández, 1997, Pueschel (1993) e Trancoso & Cerro, 2004, os indivíduos com Trissomia 21 apresentam flacidez muscular, lentidão na aprendizagem e uma aparência física peculiar. Ao nível físico podemos encontrar as características particulares como: altura inferior à média e tendência para a obesidade a partir da primeira infância, perímetro encefálico menor que os das outras crianças, na maioria dos casos, com braquicefalia, podem existir áreas com falta de cabelo (alopecia parcial) ou, mais raramente, alopecia total, os ossos faciais encontram-se pouco sobressaídos, o nariz é pequeno e ligeiramente arrebitado e achatado, os olhos apresentam as pálpebras estreitas e oblíquas semelhantes aos ocidentais, as orelhas são pequenas e a borda superior apresenta-se, muitas vezes, dobrada com a estrutura ocasionalmente

alterada e os canais do ouvido mais estreitos, a boca é pequena, o palato estreito e a língua larga, estriada e projetada para a frente, a erupção dentária geralmente é atrasada e os dentes surgem mal implantados, pescoço curto e largo, o tórax tem um aspeto alterado, com o osso peitoral afundado ou projetado, as mãos e os pés tendem a ser pequenos e grossos, sendo o quinto dedo da mão curvado para dentro, a pele é geralmente clara e sensível ao frio.

No entanto, ao nível da atenção, do estado de alerta, da memória e da sociabilidade, as crianças com esta síndrome apresentam problemas de desenvolvimento, o mesmo acontece com o cálculo, o pensamento abstrato e de linguagem (Trancoso & Cerro, 2004).

O indivíduo com trissomia 21 possui atrasos de desenvolvimento em diversas áreas, nomeadamente:

- Desenvolvimento cognitivo: Indivíduos com Trissomia 21 revelam, em exames neuropatológicos, que o cerebelo é menor que o normal, além disso, apresentam habilidades auditivas, visuais, de memória e de linguagem comprometidas (Trancoso & Cerro, 2004);
- Desenvolvimento da linguagem: as crianças com Trissomia 21 apresentam atraso no desenvolvimento e na utilização da linguagem, mais precisamente ao nível da fala. Por conseguinte, revelam dificuldades na comunicação e na interação social, bem como um desajustamento ao nível da compreensão e da expressão (Sampedro, Blasco, & Hernández, 1997).
- Desenvolvimento da atenção: as crianças com Trissomia 21 precisam de uma forte motivação para lhes despertar interesse pelas aprendizagens, rompendo com o seu estado característico de apatia. Devido ao facto de terem períodos curtos de concentração, atingem rapidamente o cansaço ficando frequentemente desatentos (Sampedro, Blasco, & Hernández, 1997).
- Desenvolvimento da memória e perceção: os indivíduos com Trissomia 21 apresentam dificuldades nos seguintes aspetos perceptivos: capacidade de discriminação visual e auditiva, reconhecimento tátil de objetos a três dimensões, cópia e reprodução de figuras geométricas e rapidez perceptiva, precisando de maior tempo de reação. Estas crianças apresentam dificuldades na categorização conceptual e na codificação simbólica, na ausência de um mecanismo de estruturas mentais para

assimilar as tarefas, na compreensão de conceitos abstratos, uma vez que se orientam por imagens concretas (Sampedro, Blasco, & Hernández, 1997).

- Desenvolvimento Psicomotor: crianças com Trissomia 21 possuem um desenvolvimento motor mais deficitário do que o das crianças ditas ‘normais’, apresentam um equilíbrio pobre, falta de habilidade para realizar rápidas sequências de movimentos e ainda problemas de coordenação (Garcia, 1994).

4. ATRASO GLOBAL DE DESENVOLVIMENTO

O conceito de atraso global do desenvolvimento não é consensual, não constando na DSM-IV (American Psychiatric Association, 2002), contudo na DSM-V (American Psychiatric Association, 2014) surge na categoria “*Deficiências Intelectuais*”. Para McConnell (1998) esta patologia acontece quando há uma discrepância entre o nível desenvolvimental da criança e a sua faixa etária, não havendo uma explicação para este facto. Porém, o mesmo autor refere que esta situação pode não implicar que haja uma perturbação. Lieberman, Barnard & Wieder (2004), cit. por Silva & Albuquerque (2011), acrescentam que existe uma perturbação quando ao nível desenvolvimental a criança sofre de uma alteração sequencial, um desvio de funcionamento ou uma mudança qualitativa. Face ao exposto, pode-se correr o risco de se atribuir um falso diagnóstico, dito de outra forma, qualquer criança que não tenha um diagnóstico específico poderá ser-lhe diagnosticado o atraso global desenvolvimento (McConnell, 1998). Molofsky & Gold (1988), cit. por Silva & Albuquerque (2011), enquadram o atraso global de desenvolvimento na subcategoria das perturbações do desenvolvimentais, considerando que se trata de um atraso ou regressão na aquisição de conhecimentos para a faixa etária da criança em causa. Da mesma forma, Shevell et al. (2003), cit. por Silva & Albuquerque (2011), faz o mesmo enquadramento, contudo acrescentam que este apenas ocorre quando se verifica significativamente em duas ou mais áreas do desenvolvimento e se singe a crianças com idade inferior a cinco anos. Desta forma, o atraso global de desenvolvimento acontece quando há discrepâncias significativas relativamente à idade da criança. Porém, não é clara a dimensão/classificação deste atraso, bem como a sua operacionalização.

A ausência e/ou heterogeneidade de critérios (...) pode estar associada à variabilidade do desenvolvimento infantil e à plasticidade cognitiva, emocional e comportamental das crianças (Bellman & Cash, 1987), o que torna a avaliação pré-escolar muito diferente e mais exigente do que a avaliação noutras faixas etárias. (Silva & Albuquerque, 2011)

Em Portugal, o atraso global do desenvolvimento está legislado pelo Despacho Conjunto 891/99, no âmbito da Intervenção Precoce, cabendo às suas equipas pluridisciplinares a intervenção direta e aos educadores/professores a sua identificação/sinalização.

ANEXO 11. GRELHA DE PLANEAMENTO DAS SESSÕES

A seguir apresentam-se os conteúdos/temas e as atividades a abordar em cada sessão. Estas decorreram à quinta-feira, entre as 11h e as 12h, sendo a duração das sessões de 30 minutos por aluno, com pequenos intervalos (1 a 2 minutos) ao longo da sessão, dependendo do seu grau de cansaço. As atividades desenvolvidas foram na sua generalidade desenhar no Paint e jogar jogos interativos multimédia produzidos pela investigadora, propositadamente, para a abordagem do tema das divisões da casa.

Período	Sessão	Data(s)	Conteúdos/Temas a abordar	Atividades
1º	1 e 2	27/11 04/12	Familiarização com o equipamento: <i>Tablet</i>	Desenhar no <i>Paint</i>
	3	11/12	Avaliação diagnóstica	Resolução jogos pedagógicos interativos
2º	4 a 7	08/01, 15/01 22/01 e 29/01	As divisões da casa: a sala	
	8 a 11	05/02, 12/02, 19/02 e 26/02	As divisões da casa: a cozinha	
2º e 3º	12 a 15	05/03, 12/03, 16/04 e 23/04	As divisões da casa: o quarto	
3º	16 a 19	30/04, 07/05, 14/05 e 28/05	As divisões da casa: o WC	

Tabela 12 – Planificação geral das atividades a desenvolver nas sessões.

ANEXO 12. GRELHA PARA O REGISTO DA AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DO AFONSO

Neste anexo apresenta-se a grelha de avaliação diagnóstica, realizada na sessão número três, e as quatro grelhas de avaliação das sessões, com os registos das sessões número quatro até à dezoito.

1. AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

Nome da tarefa		Objetivo	Nº total de perguntas	Número de acertos	% de acertos
Sala	Informação	Identificação do local	1	0	0%
	Jogo da memória	Jogar	-	-	
		Identificação dos objetos	6	2	33%
	Painel	Arrumar os objetos no local correto	5	4	80%
		Identificação dos objetos	5	2	40%
	Puzzle	Resolução do Puzzle	-	-	
Identificação dos objetos		5	2	40%	
Cozinha	Informação	Identificação do local	1	1	100%
	Jogo da memória	Jogar	-	-	
		Identificação dos objetos	6	3	50%
	Painel	Arrumar os objetos no local correto	8	6	75%
		Identificação dos objetos	8	3	38%
	Puzzle	Resolução do Puzzle	-	-	
Identificação dos objetos		8	3	38%	
Quarto	Informação	Identificação do local	1	1	100%
	Jogo da memória	Jogar	-	-	
		Identificação dos objetos	6	2	33%
	Painel	Arrumar os objetos no local correto	4	4	100%
		Identificação dos objetos	5	3	60%
	Puzzle	Resolução do Puzzle	-	-	
Identificação dos objetos		5	3	60%	
WC	Informação	Identificação do local	1	1	100%
	Jogo da memória	Jogar	-	-	
		Identificação dos objetos	6	4	67%
	Painel	Arrumar os objetos no local correto	8	6	75%
		Identificação dos objetos	8	4	50%
	Puzzle	Resolução do Puzzle	-	-	
Identificação dos objetos		8	4	50%	

Tabela 13 - Grelha para o registo da Avaliação Diagnóstica do Afonso.

Nas grelhas de avaliação que seguem apresenta-se a coluna “Nº. pág./Nome da tarefa” que indica o número da página que o aluno esteve a jogar. Assim, quando surge “3/Ampliar imagens” o aluno encontra-se na página três e a jogar a fase “ampliar imagens”, e quando aparece “5-24/Jogo dos intrusos” o aluno está entre a página cinco e a página vinte e quatro, sendo que nessas páginas todas se referem ao jogo dos intrusos.

2. AVALIAÇÃO DAS SESSÕES – SUBTEMA: SALA

Local/Objetos: Sala / mesa de jantar, sofá direito, sofá esquerdo, TV, candeeiro			Sessão nº 4		Sessão nº 5		Sessão nº 6		Sessão nº 7		
Nº. pág./Nome da tarefa	Objetivo	Nº total de perguntas	Número de acertos	% de acertos	Número de acertos	% de acertos	Número de acertos	% de acertos	Número de acertos	% de acertos	
SALA	1/Informação	Informação do subtema: sala	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2/Ampliar imagens	Identificação do local	4	0	0%	1	25%	1	25%	1	25%
		Identificação dos objetos de todas as divisões	24	8	33%	11	46%	14	58%	12	50%
	3/Ampliar imagens	Identificação dos objetos da sala	5	3	60%	2	40%	3	60%	3	60%
	4/Informação	Identificação do local	1	0	0%	0	0%	1	100%	1	100%
	5-24/Jogo dos intrusos	Escolha múltipla de imagens da divisão	20	6	30%	9	45%	15	75%	14	70%
		Identificação dos objetos da sala	40	20	50%	19	48%	21	53%	26	65%
	25/Informação	Identificação do local	1	-	-	-	-	1	100%	1	100%
	26-36/Jogo dos intrusos	Escolha múltipla de imagens de outra divisão	11	-	-	-	-	2	18%	2	18%
		Identificação dos objetos da sala	55	-	-	-	-	29	53%	33	60%
	37/Informação	Identificação do local	1	-	-	-	-	1	100%	1	100%
	38/Painel	Arrumar os objetos no local correto	5	-	-	-	-	3	60%	4	80%
		Identificação dos objetos da sala	5	-	-	-	-	3	60%	4	80%
	39/Jogo da memória	Jogar	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Identificação dos objetos da sala	6	-	-	-	-	4	67%	5	83%
40/Informação	Identificação do local	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	
41-42/Puzzle	Resolução do Puzzle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Identificação dos objetos da sala	5	4	80%	4	80%	5	100%	5	100%	

Tabela 14 - Grelha para o registo da avaliação das sessões do Afonso, cujo subtema abordado é Sala.

3. AVALIAÇÃO DAS SESSÕES – SUBTEMA: COZINHA

Local/Objetos: Cozinha / esfregona, lixo, relógio, maq. de lavar roupa, micro-ondas, lava-loiça, fogão, frigorífico			Sessão n° 8		Sessão n° 9		Sessão n° 10		Sessão n° 11		
Nº. pág./Nome da tarefa	Objetivo	Nº total de perguntas	Número de acertos	% de acertos	Número de acertos	% de acertos	Número de acertos	% de acertos	Número de acertos	% de acertos	
COZINHA	1/Informação	Informação do subtema: cozinha	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2/Ampliar imagens	Identificação do local	4	1	25%	2	50%	1	25%	1	25%
		Identificação dos objetos de todas as divisões	24	11	46%	12	50%	14	58%	13	54%
	3-4/Ampliar imagens	Identificação dos objetos da cozinha	12	3	25%	3	25%	3	25%	4	33%
	5/Informação	Identificação do local	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	6-56/Jogo dos intrusos	Escolha múltipla de imagens da divisão	50	24	48%	41	82%	42	84%	48	96%
		Identificação dos objetos da cozinha	100	54	54%	56	56%	53	53%	63	63%
	57/Informação	Identificação do local	1	-	-	-	-	1	100%	1	100%
	58-71/Jogo dos intrusos	Escolha múltipla de imagens de outra divisão	13	-	-	-	-	3	23%	4	31%
		Identificação dos objetos da cozinha + sala	74	-	-	-	-	31	42%	30	41%
	72/Informação	Identificação do local	1	-	-	-	-	1	100%	1	100%
	73/Painel	Arrumar os objetos no local correto	8	-	-	-	-	7	88%	7	88%
		Identificação dos objetos da cozinha	8	-	-	-	-	6	75%	6	75%
	74-75/Jogo da memória	Jogar	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Identificação dos objetos da cozinha	12	-	-	-	-	8	67%	10	83%
76/Informação	Identificação do local	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	
77-78/Puzzle	Resolução do Puzzle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Identificação dos objetos da cozinha	8	6	75%	6	75%	7	88%	7	88%	

Tabela 15 - Grelha para o registo da avaliação das sessões do Afonso, cujo subtema abordado é Cozinha.

4. AVALIAÇÃO DAS SESSÕES – SUBTEMA: QUARTO

Local/Objetos: Quarto / cama, candeeiro, guarda-fatos, mesa-de-cabeceira e candeeiro, tapete			Sessão nº 12		Sessão nº 13		Sessão nº 14		Sessão nº 15		
Nº. pág./Nome da tarefa	Objetivo	Nº total de perguntas	Número de acertos	% de acertos	Número de acertos	% de acertos	Número de acertos	% de acertos	Número de acertos	% de acertos	
QUARTO	1/Informação	Informação do subtema: quarto	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2/Ampliar imagens	Identificação do local	4	2	50%	3	75%	3	75%	3	75%
		Identificação dos objetos de todas as divisões	24	16	67%	15	63%	18	75%	19	79%
	3/Ampliar imagens	Identificação dos objetos da sala	6	3	50%	2	33%	4	67%	4	67%
	4/Informação	Identificação do local	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	5-30/Jogo dos intrusos	Escolha múltipla de imagens da divisão	26	20	77%	24	92%	24	92%	25	96%
		Identificação dos objetos da sala	52	28	54%	32	62%	31	60%	33	63%
	31/Informação	Identificação do local	1	-	-	-	-	1	100%	1	100%
	32-44/Jogo dos intrusos	Escolha múltipla de imagens de outra divisão	13	-	-	-	-	3	23%	5	38%
		Identificação dos objetos do quarto + cozinha + sala	73	-	-	-	-	43	59%	42	58%
	45/Informação	Identificação do local	1	-	-	-	-	1	100%	1	100%
	46/Painel	Arrumar os objetos no local correto	4	-	-	-	-	4	100%	4	100%
		Identificação dos objetos da sala	4	-	-	-	-	3	75%	3	75%
	47/Jogo da memória	Jogar	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Identificação dos objetos da sala		6	-	-	-	-	5	83%	5	83%	
48/Informação	Identificação do local	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	
49-50/Puzzle	Resolução do Puzzle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Identificação dos objetos da sala	4	3	75%	4	100%	4	100%	4	100%	

Tabela 16 - Grelha para o registo da avaliação das sessões do Afonso, cujo subtema abordado é Quarto.

5. AVALIAÇÃO DAS SESSÕES – SUBTEMA: WC

Local/Objetos: WC, banheira, sanita, bidé, espelho, lavatório, papel higiénico, toalha, tapete			Sessão nº 16		Sessão nº 17		Sessão nº 18		Sessão nº 19		
Nº. pág./Nome da tarefa	Objetivo	Nº total de perguntas	Número de acertos	% de acertos	Número de acertos	% de acertos	Número de acertos	% de acertos	Número de acertos	% de acertos	
WC	1/Informação	Informação do subtema: WC	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2/Ampliar imagens	Identificação do local	4	3	75%	4	100%	4	100%	4	100%
		Identificação dos objetos de todas as divisões	24	17	71%	17	71%	19	79%	20	83%
	3-4/Ampliar imagens	Identificação dos objetos da sala	12	6	50%	5	42%	7	58%	7	58%
	5/Informação	Identificação do local	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	6-47/Jogo dos intrusos	Escolha múltipla de imagens da divisão	42	40	95%	40	95%	41	98%	42	100%
		Identificação dos objetos da sala	84	41	49%	38	45%	39	46%	42	50%
	48/Informação	Identificação do local	1	-	-	-	-	1	100%	1	100%
	49-59/Jogo dos intrusos	Escolha múltipla de imagens de outra divisão	11	-	-	-	-	4	36%	5	45%
		Identificação dos objetos do WC + quarto + cozinha + sala	66	-	-	-	-	40	61%	42	64%
	60/Informação	Identificação do local	1	-	-	-	-	1	100%	1	100%
	61/Painel	Arrumar os objetos no local correto	7	-	-	-	-	7	100%	7	100%
		Identificação dos objetos da sala	7	-	-	-	-	5	71%	6	86%
	62-63/Jogo da memória	Jogar	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Identificação dos objetos da sala	12	-	-	-	-	4	33%	6	50%
64/Informação	Identificação do local	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	
65-66/Puzzle	Resolução do Puzzle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Identificação dos objetos da sala	8	6	75%	6	75%	8	100%	8	100%	

Tabela 17 - Grelha para o registo da avaliação das sessões do Afonso, cujo subtema abordado é WC.

ANEXO 13. GRELHA PARA O REGISTO DA AVALIAÇÃO INDIVIDUAL DA ABIGAIL

Tal como no anexo anterior, apresenta-se a grelha de avaliação diagnóstica, realizada na sessão número três e as quatro grelhas de avaliação das sessões quatro até à dezoito. À semelhança dos jogos criados para a avaliação diagnóstica, estes consistiam num *website* (offline, não publicado) com um conjunto de páginas numeradas.

1. AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

Nome da tarefa		Objetivo	Nº total de perguntas	Número de acertos	% de acertos
Sala	Informação	Identificação do local	1	0	0%
	Jogo da memória	Jogar	-	<input type="checkbox"/>	
		Identificação dos objetos	6	2	33%
	Painel	Arrumar os objetos no local correto	5	3	60%
		Identificação dos objetos	5	2	40%
	Puzzle	Resolução do Puzzle	-	<input type="checkbox"/>	
Identificação dos objetos		5	2	40%	
Cozinha	Informação	Identificação do local	1	0	0%
	Jogo da memória	Jogar	-	<input type="checkbox"/>	
		Identificação dos objetos	6	2	33%
	Painel	Arrumar os objetos no local correto	8	5	63%
		Identificação dos objetos	8	2	25%
	Puzzle	Resolução do Puzzle	-	<input type="checkbox"/>	
Identificação dos objetos		8	2	25%	
Quarto	Informação	Identificação do local	1	1	100%
	Jogo da memória	Jogar	-	<input type="checkbox"/>	
		Identificação dos objetos	6	3	50%
	Painel	Arrumar os objetos no local correto	4	4	100%
		Identificação dos objetos	5	3	60%
	Puzzle	Resolução do Puzzle	-	<input type="checkbox"/>	
Identificação dos objetos		5	3	60%	
WC	Informação	Identificação do local	1	1	100%
	Jogo da memória	Jogar	-	<input type="checkbox"/>	
		Identificação dos objetos	6	3	50%
	Painel	Arrumar os objetos no local correto	8	6	75%
		Identificação dos objetos	8	3	38%
	Puzzle	Resolução do Puzzle	-	<input type="checkbox"/>	
Identificação dos objetos		8	3	38%	

Tabela 18 - Grelha para o registo da Avaliação Diagnóstica da Abigail.

À semelhança das grelhas elaboradas para o Afonso a coluna “Nº. pág./Nome da tarefa” que indica o número da página que o aluno esteve a jogar.

2. AVALIAÇÃO DAS SESSÕES – SUBTEMA: SALA

Local/Objetos: Sala / mesa de jantar, sofá direito, sofá esquerdo, TV, candeeiro			Sessão nº 4		Sessão nº 5		Sessão nº 6		Sessão nº 7		
Nº. pág./Nome da tarefa	Objetivo	Nº total de perguntas	Número de acertos	% de acertos	Número de acertos	% de acertos	Número de acertos	% de acertos	Número de acertos	% de acertos	
SALA	1/Informação	Informação do subtema: sala	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2/Ampliar imagens	Identificação do local	4	0	0%	0	0%	1	25%	0	0%
		Identificação dos objetos de todas as divisões	24	10	42%	8	33%	12	50%	11	46%
	3/Ampliar imagens	Identificação dos objetos da sala	5	3	60%	3	60%	4	80%	4	80%
	4/Informação	Identificação do local	1	0	0%	0	0%	1	100%	1	100%
	5-24/Jogo dos intrusos	Escolha múltipla de imagens da divisão	20	6	30%	9	45%	15	75%	14	70%
		Identificação dos objetos da sala	40	12	30%	19	48%	21	53%	20	50%
	25/Informação	Identificação do local	1	-	-	-	-	1	100%	1	100%
	26-36/Jogo dos intrusos	Escolha múltipla de imagens de outra divisão	11	-	-	-	-	2	18%	2	18%
		Identificação dos objetos da sala	55	-	-	-	-	25	45%	29	53%
	37/Informação	Identificação do local	1	-	-	-	-	1	100%	1	100%
	38/Painel	Arrumar os objetos no local correto	5	-	-	-	-	4	80%	4	80%
		Identificação dos objetos da sala	5	-	-	-	-	4	80%	4	80%
	39/Jogo da memória	Jogar	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Identificação dos objetos da sala	6	-	-	-	-	4	67%	5	83%
40/Informação	Identificação do local	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	
41-42/Puzzle	Resolução do Puzzle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Identificação dos objetos da sala	5	4	80%	5	100%	5	100%	5	100%	

Tabela 19 - Grelha para o registo da avaliação das sessões da Abigail, cujo subtema abordado é Sala.

3. AVALIAÇÃO DAS SESSÕES – SUBTEMA: COZINHA

Local/Objetos: Cozinha / esfregona, lixo, relógio, maq. de lavar roupa, micro-ondas, lava-loiça, fogão, frigorífico			Sessão n° 8		Sessão n° 9		Sessão n° 10		Sessão n° 11		
Nº. pág./Nome da tarefa	Objetivo	Nº total de perguntas	Número de acertos	% de acertos	Número de acertos	% de acertos	Número de acertos	% de acertos	Número de acertos	% de acertos	
COZINHA	1/Informação	Informação do subtema: cozinha	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2/Ampliar imagens	Identificação do local	4	1	25%	2	50%	1	25%	1	25%
		Identificação dos objetos de todas as divisões	24	14	58%	12	50%	15	63%	13	54%
	3-4/Ampliar imagens	Identificação dos objetos da cozinha	12	5	42%	5	42%	4	33%	4	33%
	5/Informação	Identificação do local	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	6-56/Jogo dos intrusos	Escolha múltipla de imagens da divisão	50	13	26%	18	36%	16	32%	21	42%
		Identificação dos objetos da cozinha	102	63	62%	58	57%	60	59%	67	66%
	57/Informação	Identificação do local	1	-	-	-	-	1	100%	1	100%
	58-71/Jogo dos intrusos	Escolha múltipla de imagens de outra divisão	13	-	-	-	-	5	38%	3	23%
		Identificação dos objetos da cozinha + sala	74	-	-	-	-	38	51%	34	46%
	72/Informação	Identificação do local	1	-	-	-	-	1	100%	1	100%
	73/Painel	Arrumar os objetos no local correto	8	-	-	-	-	7	88%	7	88%
		Identificação dos objetos da cozinha	8	-	-	-	-	4	50%	4	50%
	74-75/Jogo da memória	Jogar	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Identificação dos objetos da cozinha	12	-	-	-	-	8	67%	8	67%
76/Informação	Identificação do local	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	
77-78/Puzzle	Resolução do Puzzle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Identificação dos objetos da cozinha	8	4	50%	4	50%	4	50%	5	63%	

Tabela 20 - Grelha para o registo da avaliação das sessões da Abigail, cujo subtema abordado é Cozinha.

4. AVALIAÇÃO DAS SESSÕES – SUBTEMA: QUARTO

Local/Objetos: Quarto / cama, candeeiro, guarda-fatos, mesa-de-cabeceira e candeeiro, tapete			Sessão nº 12		Sessão nº 13		Sessão nº 14		Sessão nº 15		
Nº. pág./Nome da tarefa	Objetivo	Nº total de perguntas	Número de acertos	% de acertos	Número de acertos	% de acertos	Número de acertos	% de acertos	Número de acertos	% de acertos	
QUARTO	1/Informação	Informação do subtema: quarto	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2/Ampliar imagens	Identificação do local	4	2	50%	2	50%	3	75%	3	75%
		Identificação dos objetos de todas as divisões	24	12	50%	13	54%	14	58%	14	58%
	3/Ampliar imagens	Identificação dos objetos da sala	6	3	50%	3	50%	3	50%	4	67%
	4/Informação	Identificação do local	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	5-30/Jogo dos intrusos	Escolha múltipla de imagens da divisão	26	21	81%	23	88%	24	92%	22	85%
		Identificação dos objetos da sala	52	23	44%	25	48%	21	40%	22	42%
	31/Informação	Identificação do local	1	-	-	-	-	1	100%	1	100%
	32-44/Jogo dos intrusos	Escolha múltipla de imagens de outra divisão	13	-	-	-	-	4	31%	4	31%
		Identificação dos objetos do quarto + cozinha + sala	73	-	-	-	-	34	47%	34	47%
	45/Informação	Identificação do local	1	-	-	-	-	1	100%	1	100%
	46/Painel	Arrumar os objetos no local correto	4	-	-	-	-	4	100%	4	100%
		Identificação dos objetos da sala	4	-	-	-	-	3	75%	3	75%
	47/Jogo da memória	Jogar	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Identificação dos objetos da sala	6	-	-	-	-	4	67%	4	67%
48/Informação	Identificação do local	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	
49-50/Puzzle	Resolução do Puzzle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Identificação dos objetos da sala	4	4	100%	4	100%	4	100%	4	100%	

Tabela 21 - Grelha para o registo da avaliação das sessões da Abigail, cujo subtema abordado é Quarto.

5. AVALIAÇÃO DAS SESSÕES – SUBTEMA: WC

Local/Objetos: WC, banheira, sanita, bidé, espelho, lavatório, papel higiénico, toalha, tapete			Sessão nº 16		Sessão nº 17		Sessão nº 18		Sessão nº 19		
Nº. pág./Nome da tarefa	Objetivo	Nº total de perguntas	Número de acertos	% de acertos	Número de acertos	% de acertos	Número de acertos	% de acertos	Número de acertos	% de acertos	
WC	1/Informação	Informação do subtema: WC	-	-	-	-	-	-	-	-	
	2/Ampliar imagens	Identificação do local	4	3	75%	4	100%	4	100%	4	100%
		Identificação dos objetos de todas as divisões	24	14	58%	13	54%	14	58%	13	54%
	3-4/Ampliar imagens	Identificação dos objetos da sala	12	7	58%	8	67%	8	67%	7	58%
	5/Informação	Identificação do local	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%
	6-47/Jogo dos intrusos	Escolha múltipla de imagens da divisão	42	18	43%	23	55%	22	52%	24	57%
		Identificação dos objetos da sala	84	41	49%	43	51%	40	48%	44	52%
	48/Informação	Identificação do local	1	-	-	-	-	1	100%	1	100%
	49-59/Jogo dos intrusos	Escolha múltipla de imagens de outra divisão	11	-	-	-	-	4	36%	4	36%
		Identificação dos objetos do WC + Quarto + cozinha + sala	66	-	-	-	-	37	56%	38	58%
	60/Informação	Identificação do local	1	-	-	-	-	1	100%	1	100%
	61/Painel	Arrumar os objetos no local correto	7	-	-	-	-	7	100%	7	100%
		Identificação dos objetos da sala	7	-	-	-	-	5	71%	5	71%
	62-63/Jogo da memória	Jogar	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Identificação dos objetos da sala	12	-	-	-	-	8	67%	8	67%
64/Informação	Identificação do local	1	1	100%	1	100%	1	100%	1	100%	
65-66/Puzzle	Resolução do Puzzle	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	Identificação dos objetos da sala	8	6	75%	5	63%	6	75%	7	88%	

Tabela 22 - Grelha para o registo da avaliação das sessões da Abiagail, cujo subtema abordado é WC.

ANEXO 14. AUTORIZAÇÕES

No presente anexo apresentam-se as autorizações assinadas, pelo Diretor do Agrupamento e pelos Encarregados de Educação dos alunos, que permitiram a implementação da intervenção no Agrupamento de Escolas Dr. Correia Mateus.

Exmo. Sr. Diretor do Agrupamento de Escolas Dr. Correia Mateus

O meu nome é Ana Sofia Coito Alves Pereira, sou professora do grupo de Informática do Quadro de Agrupamento deste Agrupamento.

Estou a frequentar o 2º ano do Mestrado em Educação Especial, Domínio Cognitivo e Motor, na Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria. Ao longo do presente ano letivo pretendo desenvolver o meu projeto de mestrado que será orientado pela Professora Doutora Célia Maria Adão de Oliveira Aguiar de Sousa.


A investigação que me proponho fazer tem como objetivo principal compreender se os dispositivos táteis facilitam a aprendizagem das Atividades de Vida Diária de jovens com multideficiência.

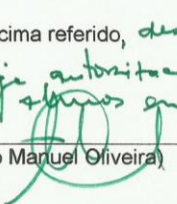
É meu propósito desenvolver este estudo na Unidade de Multideficiência do 2º e 3º Ciclo deste Agrupamento. Abordei pessoalmente as professoras do grupo disciplinar 910, Educação Especial, Graça Morgado (coordenadora) e Margarida Domingues, sobre a possibilidade de desenvolver o estudo na referida Unidade de Multideficiência, sendo que estas se mostraram disponíveis para participar e colaborar.

Venho então, por este meio, solicitar a autorização da Direção deste Agrupamento para proceder à minha investigação, garantindo a confidencialidade dos professores envolvidos, dos terapeutas e dos jovens participantes no projeto.

Fico ao dispor para qualquer esclarecimento.

Sem outro assunto de momento, despeço-me com elevada estima e consideração.

A Mestranda 
(Ana Sofia Coito Alves Pereira)

Autorizo o desenvolvimento do projeto de mestrado acima referido, desde que também
Leiria, 26/10 /2014
O Diretor do Agrupamento 
(António Manuel Oliveira)

depois de autorização dos enc. de educação dos alunos envolvidos.

Figura 36 – Autorização assinada pelo Diretor do Agrupamento.

Exmo (a). Sr (a). Encarregado (a) de Educação,

O meu nome é Ana Sofia Coito Alves Pereira, sou professora do grupo de Informática, do Quadro de Agrupamento deste Agrupamento.

Estou a frequentar o 2º ano do Mestrado em Educação Especial, Domínio Cognitivo e Motor, na Escola Superior de Educação e Ciências Sociais do Instituto Politécnico de Leiria. Ao longo do presente ano letivo pretendo desenvolver o meu projeto de mestrado que será orientado pela Professora Doutora Célia Maria Adão de Oliveira Aguiar de Sousa.

A investigação que me proponho fazer neste Agrupamento tem como objetivo principal compreender se os dispositivos táteis facilitam a aprendizagem das Atividades de Vida Diária de jovens com multideficiência. A mesma já foi autorizada pelo Sr. Diretor António Manuel Oliveira, no entanto, para o seu desenvolvimento, será necessário realizar uma intervenção semanal (um tempo/semana) com o seu educando. Em cada intervenção serão utilizados recursos táteis e jogos pedagógicos criados tendo em conta as especificidades de cada jovem participante.

De referir que está garantido o anonimato de todos os jovens participantes.

Fico ao dispor para qualquer esclarecimento adicional.

Sem outro assunto de momento, despeço-me com elevada estima e consideração.

A Mestranda


(Ana Sofia Coito Alves Pereira)

Autorizo o desenvolvimento do projeto de Mestrado acima referido.

Leiria, 26/10/2014

O aluno 

O Encarregado de Educação 
(Assinatura do Encarregado de Educação)

Autorizo o desenvolvimento do projeto de Mestrado acima referido.

Leiria, 26/10/2014

O aluno 

O Encarregado de Educação 
(Assinatura do Encarregado de Educação)

Figura 37 e 38 – Autorizações assinadas pelos Encarregados de Educação dos alunos.