



UNIVERSIDADE
CATÓLICA
PORTUGUESA

BRAGA

As Tecnologias de Informação e Comunicação na educação de crianças com Perturbações do Espectro do Autismo

Dissertação de Mestrado apresentada à
Universidade Católica Portuguesa para
obtenção do grau de mestre em **Ciências
da Educação**, especialização em
Educação Especial

Ágata Sofia Loureiro de Oliveira

Faculdade de Filosofia e Ciências Sociais

JANEIRO 2016



CATÓLICA

FACULDADE DE FILOSOFIA E CIÊNCIAS SOCIAIS

BRAGA

As Tecnologias de Informação e Comunicação na educação de crianças com Perturbações do Espectro do Autismo

Dissertação de Mestrado apresentada à
Universidade Católica Portuguesa para
obtenção do grau de mestre em **Ciências
da Educação**, especialização em
Educação Especial

Ágata Sofia Loureiro de Oliveira

Sob a Orientação da Prof.^a Doutora **Filomena
Ermida da Ponte**

Dedicatória

*Ao meu marido que no seu infinito amor me deu
coragem para abraçar novos desafios.*

Agradecimentos

À Professora Doutora Filomena Ermida da Ponte pelo tempo disponibilizado, pelas palavras certas no tempo certo e pelo incentivo constante. Um obrigada que nunca chegará para expressar a gratidão pela dedicação com que me orientou.

Ao meu marido e aos meus filhos que viveram todo este processo comigo e me deram alento nas horas mais difíceis. Agradeço, em tom de desculpa, a compreensão pela minha ausência.

Aos meus pais e à minha irmã que sempre acreditaram em mim e fazem questão de demonstrar em cada palavra o orgulho que sentem pela realização deste meu sonho tantas vezes adiado. Não há palavras para expressar o meu amor por vocês.

Ao F e à sua família pela sua imediata e completa disponibilidade para a participação neste projecto de investigação. Com o F criei vínculos, aprendi muito sobre o autismo mas acima de tudo aprendi muito sobre a vida e a realidade de um menino cativante, envolvente, meigo e inteligente que é apenas isso...um menino. Ele fez renascer em mim a “vontade de mudar o mundo”.

Ao Agrupamento de Escolas e respectivos Professores que integraram o meu estudo pela forma como me acolheram, pela disponibilidade e pela bondade demonstrada na partilha das suas experiências pessoais.

“ Há uns que nos falam e não ouvimos; há uns que nos tocam e não sentimos; há aqueles que nos ferem e nem cicatrizes deixam, mas há aqueles que simplesmente vivem e nos marcam por toda a vida ”

Hannah Arendt

Resumo

O autismo é um transtorno severo do funcionamento do cérebro, caracterizado pela ausência de interação social, comunicação deficiente, movimentos repetitivos e uma variação muito restrita de actividades e interesses. (Papalia, D. E., Olds, S. W., & Feldman, R. D., 2001). Esta perturbação acompanha os seus portadores ao longo da vida e afecta todas as esferas da mesma, sendo uma das mais marcantes a escolar.

A educação que um indivíduo recebe ao longo da vida marca-o enquanto pessoa e determina o legado que esta deixará na sociedade. Uma sociedade que está em constante mudança, na qual o ensino, e os métodos de ensino e aprendizagem têm que conseguir acompanhar, nomeadamente através da adopção de estratégias que envolvam novas tecnologias.

Este trabalho centra-se nas vantagens que podem advir da parceria entre o ensino das crianças com necessidades educativas especiais (NEE) e as tecnologias de informação e comunicação (TIC), colocando o enfoque num estudo de caso de uma criança diagnosticada com Perturbação do Espectro do Autismo (PEA). Os instrumentos utilizados foram de cariz qualitativo, nomeadamente, entrevistas semi-estruturadas e grelhas de registo de observação. As entrevistas foram realizadas à mãe da criança, à Educadora de Infância e à Professora de Educação Especial, de modo a podermos recolher informação através das mais variadas dimensões.

Os resultados indicam que as TIC não são verdadeiramente utilizadas como uma estratégia metodológica no processo de ensino e aprendizagem das crianças com NEE, pois requerem uma supervisão individual constante, que os professores não conseguem assegurar face à realidade contextual: possuir uma turma com elevado número de alunos. Contudo, os resultados obtidos neste estudo, demonstram que as TIC, nomeadamente os “Tablet”, são estimulantes e motivadores ao bom desempenho, assim como à envolvimento e permanência na tarefa e, como tal, promissores em termos de autonomia. Durante este processo destacamos a confiança que a mãe deposita na evolução da motricidade do seu educando face ao uso do Tablet, e a colaboração positiva entre a família e a escola que trabalham em prol do bem-estar e do desenvolvimento psicossocial da criança.

Palavras-chave: Perturbação do Espectro do Autismo; Necessidades Educativas Especiais, Tecnologias de Informação e Comunicação.

Abstract

Autism is a severe disorder of the function of the brain, characterized by the absence of social interaction, poor communication, repetitive movements and a very restricted variations of activities and interests. (Papalia, D. E., Olds, S. W., & Feldman, R. D., 2001). This disorder accompanies the autistics throughout their lives and affects all spheres of the same, being one of the most outstanding school.

The education that one individual receives along his life marcs him as a person and determines, for shore, the legacy that he will live on the society. A society in a constant change, in which teaching, and the teaching - learning methods have to keep up, namely through the adoption of strategies that include new technologies.

This work enhances the advantages that can arise of the partnership between the teaching of children with special education needs (SEN) and the information and communication technologies (ICT), with a special focus on a study of a children diagnosed with autism spectrum disorder (ASD). The instruments used had a qualitative nature, namely demi-structured interviews and registration of observation grids. The interviews were conducted to the mother of the child, to the kindergarten teacher and the special education teacher, in order to gather information through several dimensions to achieve a reliable picture of the case in question.

Results show that ICT is not truly used as a methodological strategia on the teaching and learning process of children with SEN, because sometimes requires a constant individual supervision that teachers can't provide due to the reality: the elevated number of students in the classroom. However, the results on this study show that ICT, specifically the Tablet, are encouraging and motivate good performances, getting them involved increasing the time spent on the task, which is good for his autonomy. During this process, we highlight the trust that the mother shows on the evolution of the motor skills of her soon, towards the Tablet, and the positive collaboration between the school and the family that are working together for the well-being and psychosocial development of the child.

Keywords: Autism Spectrum Disorder; Special Education Needs; Information and Communication Technologies.

Índice Geral

<i>Dedicatória</i>	1
<i>Agradecimentos</i>	2
Resumo	4
Abstract	5
Índice de Acrónimos	8
Índice de Siglas	9
Índice de Quadros	10
Introdução	11
Capítulo I- Módulo Conceptual	13
1 - O Autismo – Perspectiva Histórica	13
1.1 - Definição	14
1.2 - Etiologia	15
1.2.1 - Teorias Psicogénicas	16
1.2.2 - Teorias Biológicas	17
1.2.2.1 – Estudos Genéticos	17
1.2.2.2 – Estudos Neurológicos	18
1.2.2.3 – Estudos Neuro químicos	18
1.2.2.4 – Estudos Imunológicos	19
1.2.2.5 – Factores Pré, Peri e Pós Natais	19
1.2.3 - Teorias Psicológicas	19
1.2.3.1 – Teoria da Mente	20
1.2.4 - Teorias Alternativas	21
1.2.4.1 – O Modelo de Russel	21
1.2.4.2 – A Proposta de Bowler	21
1.2.4.3 – A Teoria do Funcionamento Executivo	21
1.2.4.4 – O Modelo de Hobson	22
1.2.4.5 – Teoria da Coerência Central	22
1.3 – Tipologia	23
2 - As Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação de crianças com Perturbação do Espectro do Autismo	25
2.1 – As TIC e o Ensino	25
2.2 – As TIC e o Autismo	26
2.2.1 – Os Tablets e as NEE	27

2.3 – As TIC e a Inclusão	29
2.4 – As TIC, a Família e a Escola.....	29
Capítulo II- Enquadramento do Estudo	31
1 – Motivação.....	31
2- Objectivos	32
Capítulo III- Método.....	33
1 – Amostra.....	33
1.1- Descrição da criança	34
1.2 - Contexto escolar.....	35
1.3– Contexto Familiar.....	36
1.4- Perfil de Funcionalidade – CIF-CJ (OMS)	36
2 – Instrumentos.....	39
3 – Procedimentos	41
Capítulo IV- Apresentação dos resultados.....	42
1 - Entrevista à Mãe	44
(i) Análise de conteúdo da entrevista à Mãe	45
2- Entrevista à Educadora de Infância e à Professora de Educação Especial.....	61
(ii) Análise de Conteúdo da Entrevista à Educadora de Infância e à Professora de Educação Especial	62
3– Grelhas de Observação.....	87
(iii) Análise de conteúdo das Grelhas de Observação	88
Capítulo V- Discussão dos Resultados.....	94
Conclusões	99
Referências Bibliográficas	101
Anexos.....	113

Índice de Acrónimos

CIF – Classificação Internacional de Funcionalidade

CIF-CJ – Classificação Internacional de Funcionalidade- Crianças e Jovens

PEA - Perturbação do Espectro do Autismo

PEI – Programa Educativo Individual

OMS – Organização Mundial de Saúde

TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação

Índice de Siglas

DSM – Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais.(Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders)

NEE – Necessidades Educativas Especiais

PTE – Plano Tecnológico da Educação

Índice de Quadros

Quadro 1- CIF – Actividade e Participação do F

Quadro 2- CIF – Funções do Corpo do F

Quadro 3- CIF – Factores Ambientais do F

Quadro 4 - Categorias, Sub-categorias e Indicadores do problema (a)

Quadro 5 - Categorias, Sub-categorias e Indicadores do problema (b)

Introdução

Desde o início da humanidade, as sociedades sempre excluíram todos os indivíduos que não fizessem parte do “padrão” por elas determinados. Contudo, e com a evolução das mesmas, um olhar diferente abateu-se sobre eles, e os até então excluídos passaram a ser parte integrante dela, como é o caso dos autistas.

A escola não constituiu excepção, e seguindo a corrente mundial, a Declaração de Salamanca foi aclamada e caminhou em direcção aos novos desafios que pressupõem individualização e personalização das estratégias educativas, enquanto método de prossecução do objectivo de promover competências universais que permitam a autonomia e o acesso à condução plena da cidadania por parte dos alunos. Assim, para fazer face a uma escola que se quer igual em direitos e deveres, nasce o conceito de inclusão.

O conceito de inclusão ultrapassa em muito o conceito de integração, uma vez que não pretende posicionar o aluno com Necessidades Educativas Especiais, numa “curva normal”, mas sim assumir que a sua heterogeneidade é um factor positivo, permitindo o desenvolvimento de comunidades escolares mais ricas e mais profícuas.

A heterogeneidade dos alunos impõe, necessariamente, uma busca constante por novos métodos e estratégias de ensino e aprendizagem e, nos chamados “tempos modernos” não podemos ignorar as novas tecnologias. É imperativo que estas conquistem de vez o seu espaço na sala de aula, sem receios nem desconfianças para que todos, alunos e professores, saiam beneficiados desta relação.

As Tecnologias de Informação e Comunicação já encontraram o seu lugar na sociedade, porém o seu lugar na sala de aula é feito a conta-gotas. A Escola e os professores parecem resignados a uma realidade que não conseguem acompanhar. Com a plena consciência de que os métodos tradicionais não podem, nem devem, ser completamente postos de parte, quadros interactivos, teclados, livros em suporte digital, PCs e Tablets, têm que ser vistos numa sala de aula tão naturalmente como o quadro de ardósia, os lápis, os livros, os cadernos e a máquina de calcular.

Esta mudança assume particular importância quando falamos de alunos com NEE, dado que as suas limitações podem, muitas das vezes, ser minoradas com o recurso às TIC, em especial, nas crianças com PEA. Problemas em manter a atenção, falta de

motivação, hipotonia, falta de envolvimento na tarefa, baixa autonomia, entre outras, são apenas algumas das dificuldades nas quais as TIC podem ter um papel preponderante.

Ainda escasseiam estudos nesta área de investigação, contudo os que já foram realizados demonstram que as TIC e as NEE quando se aliam produzem bons resultados.

Neste trabalho poremos o enfoque na Perturbação Do Espectro do Autismo, nas Tecnologias de Informação e Comunicação e nos benefícios que podem advir da aliança entre ambas, quando o único propósito é ajudar as crianças com necessidades especiais ao longo do seu percurso académico e acima de tudo ao longo da sua vida. Para tal, torna-se crucial o papel desempenhado pela escola e pela família, numa frequente colaboração.

O nosso estudo será organizado em quatro capítulos.

No primeiro capítulo, módulo conceptual, apresentaremos conceitos subjacentes à problemática da PEA, assentes em pressupostos teóricos, onde será apresentada a perspectiva histórica do Autismo, a definição, a etiologia e a tipologia. Será igualmente abordado o papel das TIC na Educação de crianças com Perturbação do Espectro do Autismo, as TIC no processo de ensino e aprendizagem, os Tablets e as necessidades especiais; a inclusão e as TIC; e as TIC, a família e a Escola.

No segundo capítulo, enquadramento do estudo, será explanada qual a motivação e os objectivos que nos levaram a enveredar por este tema de estudo.

No terceiro capítulo, método, apresentar-se-á a metodologia adoptada, a caracterização da amostra, os instrumentos e técnicas de recolha, o tratamento e análise de dados e por último os procedimentos realizados.

No quarto capítulo, discussão dos resultados, todos os dados recolhidos e previamente sujeitos a tratamento, serão apresentados, dando os seus resultados origem à respectiva discussão, tendo sempre em conta outros estudos anteriormente existentes, bem como a literatura que também já abordou esse mesmo tema.

Por fim, as conclusões serão colocadas em evidência, na esperança de que este nosso contributo permita compreender um pouco mais sobre o cruzamento destas duas temáticas e tudo o que com elas se relaciona, de modo a poder usar este conhecimento na vida profissional de todos os agentes de educação, bem como na esfera familiar e no desenvolvimento psicossocial das crianças com autismo.

Capítulo I- Módulo Conceptual

1 - O Autismo – Perspectiva Histórica

O autismo, apesar de ser considerado como clinicamente aceite apenas a partir das descrições de Kanner em 1943, era já mencionado e descrito na literatura, embora não com o respectivo nome, por alguns autores. O caso mais conhecido é o de Victor, o menino selvagem de Aveyron, que em 1800 foi encontrado no sul de França, nos bosques de Aveyron, com 12 anos e que apresentava um comportamento fora do comum. Victor, que depois de encontrado não respondia às conversas, não aceitava comida e arrancava a roupa, foi estudado por Itard, que tentou, através de um treino intensivo, ensinar-lhe todas as habilidades normalmente adquiridas por todas as crianças na sociedade civilizada, que no fundo, era a sua maior lacuna porque nunca tinha convivido na mesma. Apesar dos progressos significativos, Victor nunca adquiriu todas as competências a que Itard se propôs e nunca perdeu o seu “anseio pela Liberdade”.

O pedopsiquiatra austríaco, a viver nos Estados Unidos da América, Leo Kanner em 1943, através de um estudo realizado em onze crianças que apresentavam as mesmas características, descreveu pela primeira vez o autismo. A partir deste estudo, Kanner concluiu que as características mais significativas eram os défices na comunicação, um potencial cognitivo bom mas atípico e problemas de comportamento, tais como obsessões, acções repetitivas e actividades de jogo pouco imaginativas. (Wicks-Nelson, R., & Israeli, A. C., 1998). Porém, a alteração mais relevante era a falta de capacidade de relacionar-se com pessoas e situações desde muito cedo. A esta alteração profunda do contacto emocional Kanner atribuiu o nome de autista que significa absorção em si próprio.

Alguns anos depois, e após mais estudos, Kanner acrescentou às características supramencionadas, algumas perturbações na linguagem como por exemplo a ecolália, que consiste na repetição do que outra pessoa disse de maneira imediata ou retardada e a inversão prenominal, o uso do pronome “tu” em vez de “eu”.

Apenas um ano depois dos estudos de Kanner, 1944, Hans Asperger, também ele austríaco, publicou um artigo sobre um estudo de crianças muito similar às estudadas por Kanner, onde também utilizou a designação de autismo. Esta coincidência reflecte a importância do isolamento social na descrição da perturbação, que persistia desde tenra idade até à idade adulta, Kanner considerava-o inato e Asperger constitucional.

Outras similaridades importantes encontradas entre as crianças dos dois estudos foram o contacto visual muito pobre, as estereotipias verbais e comportamentais, uma procura constante de isolamento, interesses especiais referentes a objectos e comportamentos bizarros e o ar aparentemente normal das crianças observadas. (Marques, 2000).

Apesar das similaridades apontadas, ambos divergiam em três pontos fundamentais: capacidades linguísticas, capacidades motoras e de coordenação e capacidade de aprendizagem.

No que se refere às capacidades linguísticas, as crianças estudadas por Kanner quase todas não falavam e as restantes não utilizavam a linguagem como meio de comunicação. Já as crianças descritas por Asperger falavam fluentemente e todos como “pequenos adultos”.

Em relação às capacidades motoras e de coordenação, Kanner descreveu as suas crianças como detentoras de boas capacidades nessa área ao passo que Asperger descreveu que o seu grupo apresentava dificuldades na coordenação das actividades motoras, tanto na motricidade global como fina.

Finalmente, em relação às capacidades de aprendizagem, Kanner acreditava que os autistas aprendiam de um modo mais fácil recorrendo a rotinas e a mecanizações e Asperger acreditava que tal acontecia se produzissem espontaneamente.

Lorna Wing, também desempenhou um papel de destaque para a entendimento do autismo tal como o conhecemos hoje, uma vez que, em 1988, introduziu o conceito de “Espectro do Autismo” de modo a que o termo se tornasse mais abrangente e pudesse englobar diferentes manifestações, intensidades e graus de severidade numa só designação.

1.1 - Definição

O termo “autista” deriva do grego “autos” e significa “próprio” ou “de si mesmo”, ou seja, viver em torno de si mesmo. Assim sendo, o conceito de autismo pode ser definido, de um modo geral, como alguém que vive absorvido em si próprio.

Ao nível da literatura psiquiátrica, o termo autismo é introduzido em 1906 por Plouller, posteriormente, 1911, Bleuer difunde o conceito mas associa-o ao quadro apresentado por doentes esquizofrénicos. A dissociação entre as duas patologias começou

a surgir aquando dos estudos realizados por Kanner, em 1943, e levaram à construção de uma identidade própria.

Desde então, são várias as definições que vêm surgindo, para Tustin, (1975) o Autismo significa viver em termos do próprio eu (self), e uma criança em estado de Autismo, parece centrada em si mesma, já que pouco reage ou responde ao mundo que a rodeia. Contudo, uma criança nesse estado não se dá conta, em verdade, do que ser eu (self) significa.

Por sua vez, Frith (1989) refere-se ao autismo como uma deficiência mental específica, que afecta a qualidade das interacções sociais recíprocas, a comunicação não-verbal e verbal, a actividade imaginativa, que se manifesta através de um repertório restrito de actividades e interesses.

Numa perspectiva mais actual, Lima (2012), descreve esta perturbação como assente numa incapacidade de relacionamento com os outros, falha no uso da linguagem, desejo obsessivo de manter as coisas na mesma maneira, ansiedade e excitação fácil com determinados objectos.

Os diferentes sistemas de classificações de doenças, nomeadamente o Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais, (DSM), apenas em 1980, através do DSM-III, reconheceram o autismo infantil, inserido numa categoria de transtornos generalizados do desenvolvimento, como uma síndrome.

Actualmente, DSM-IV- TR (2002), enquadra o Autismo nas Perturbações Globais do Desenvolvimento e define-o como um desenvolvimento acentuadamente anormal ou deficitário da interacção e comunicação social, com um repertório acentuadamente restrito de actividades e interesses. Porém, ressaltam que as manifestações destas perturbações são bastante variáveis em função do nível do desenvolvimento e da idade cronológica do sujeito.

1.2 - Etiologia

A etiologia do autismo ainda não foi definida.

Desde 1943, têm surgido várias teorias para explicar as perturbações do espectro do autismo, contudo apesar da diversidade das mesmas, ainda não se conseguiu chegar a uma identificação clara e unanimemente aceite para a sua causa. Porém todas contribuem para um conhecimento mais profundo e conseqüente maior impacto na sua prevenção e

aconselhamento genético, bem como na adequação de um tratamento farmacológico mais eficaz. (Marques, 2000).

Actualmente as teorias que mais se evidenciam são: as Teorias Psicogénicas, as Teorias Biológicas, as Teorias Psicológicas e as Teorias alternativas.

Independentemente das teorias apresentadas, a etiologia do autismo ainda não se encontra totalmente desvendada, contudo o mais importante nestes casos, é uma intervenção precoce na criança, de modo a que as suas limitações sejam minimizadas e o seu pleno potencial seja alcançado.

1.2.1 - Teorias Psicogénicas

As teorias psicogénicas reiteram que as crianças autistas eram normais aquando do nascimento e desencadearam um quadro autista devido a factores familiares adversos no decorrer do seu desenvolvimento. (Garcia, T. B., & Rodríguez, C. M., 1997). Estes factores podem ser desde perturbações psiquiátricas dos progenitores até acontecimentos traumáticos nos primeiros anos de vida da criança.

A teoria de que os pais contribuíam para o distúrbio da criança autista, chegou mesmo a ser defendida, em 1954, por Kanner que escreveu que “ não podemos esquecer do gelo emocional que estas crianças recebem por parte dos pais pode funcionar como um elemento altamente patológico para o desenvolvimento”.

Muitos outros autores se lhe seguiram durante as épocas seguintes, um deles, Bettelheim , em 1967, desenvolveu a teoria das “mães frigorífico”, onde “culpava” as mães pelo tom ameaçador e pela falta de carinho dado à criança autista, que por sua vez tinha que se adaptar a esse ambiente “frio” levando ao aparecimento de autismo.

Contudo, em meados da década de 70 surgiram estudos que questionavam esta abordagem, nomeadamente os que se relacionavam com crianças negligenciadas e maltratadas pela família que não apresentavam qualquer sintoma da síndrome autista. Nesta sequência as leituras psicogénicas começaram a ser alvo de forte contestação.

A associação do autismo a factores orgânicos como a epilepsia e outras perturbações de foro neurológico, contribuíram para que estas teorias, baseadas na causalidade de factores parentais, fossem definitivamente postas em causa. (Rutter, 1985).

1.2.2 - Teorias Biológicas

As teorias biológicas preconizam que há uma origem neurológica de base e que o autismo resulta de uma perturbação de certas áreas do sistema nervoso central afectando o desenvolvimento ao nível da cognição, da linguagem e da capacidade de estabelecer relações. (Bosa & Callias, 2000).

Investigações neurobiológicas evidenciaram a origem orgânica da síndrome, porém não houve uma consistência na identificação de factores ou anomalias identificadas o que fez com que as implicações etiológicas se mantivessem pouco claras. Por conseguinte, o carácter das perturbações biológicas é entendido como multicausal, ou seja, resultado de perturbações biológicas diversas. (Pereira, 2006). Segundo esta teoria, apesar das diversas anomalias genéticas encontradas é ainda desconhecido o modo como estas afectam o desenvolvimento cerebral.

1.2.2.1 – Estudos Genéticos

Há muito se tenta estabelecer o paralelo entre a etiologia do autismo e os factores genéticos.

De facto, são vários os autores que tentam comprovar esta associação, Rimland, no seu livro “Infantil Autism” (1964) refere que os gémeos monozigóticos são mais frequentemente portadores de autismo do que os gémeos dizigóticos. Em Utah, nos anos oitenta, também se realizaram estudos neste sentido cujos resultados sugeriam que de facto haveria uma componente genética presente na PEA. (Hagerman, 1989). Porém, o ponto sensível desta teoria encontra-se no facto de que nem sempre os gémeos monozigóticos são ambos portadores de autismo. Existem casos que um é portador e outro não, sendo que uma das explicações apontadas pode ser que, embora haja uma predisposição genética, esta só se manifesta perante dificuldades pré ou peri-natais. Ainda de acordo com Hagerman (1989), existe uma área cerebral “frágil” que quando sujeita a agressões, como exposição a vírus ou falta de oxigénio, é crucial para a determinação da ocorrência do autismo.

A esclerose tuberosa e a síndrome do X-frágil são alguns dos exemplos de distúrbios genéticos associadas ao autismo.

Apesar dos diversos estudos que se têm vindo a desenvolver sobre anomalias genéticas, a forma como estas afectam o desenvolvimento cerebral continua desconhecida.

1.2.2.2 – Estudos Neurológicos

Um conjunto de novos estudos nesta área levou a uma compreensão mais profunda da base neurológica do autismo, nomeadamente no que respeita à localização e identificação da área cerebral afectada.

De acordo com Pereira (2006) existe um defeito congénito no sistema nervoso central que afecta imediata e permanentemente os aspectos socio-emocionais do comportamento.

Todas as conclusões dos estudos até então desenvolvidos reiteram que existe uma anomalia do desenvolvimento cerebral que se inicia no nascimento e se desenvolve ao longo da infância. As áreas que revelam mais anomalias estão relacionadas com o comportamento social, a comunicação, o controlo da atenção, a orientação perceptual e a acção. (Marques, 2000).

1.2.2.3 – Estudos Neuro químicos

Os estudos neuro químicos desenvolvidos até à data têm-se revelado inconclusivos, contudo as investigações bioquímicas realizadas, realçam o papel dos neurotransmissores que em excesso ou défice, bem como em desequilíbrio, podem dar origem a alterações de comportamento. (Marques, 2000).

Os níveis de serotonina são a anomalia mais relatada nos indivíduos com autismo, esta é responsável pelo normal funcionamento do cérebro, regulando a temperatura corporal, o medo, a percepção sensorial, o sono, a actividade sexual, a função motora, a regulação endócrina, o apetite, a aprendizagem, a memória, a resposta imunológica (Young, 1982). Porém a correlação entre os níveis de serotonina e os sintomas apresentados pelos autistas ainda não é conclusiva.

1.2.2.4 – Estudos Imunológicos

Alguns estudos realizados revelam que existe uma relação entre a PEA e uma infecção por vírus na vida intra-uterina.

A rubéola gravídica e a infecção pós natal por herpes foram consideradas factores patogénicos em casos de autismo, bem como a infecção congénita por citomegalovirus (Pereira, 2006).

1.2.2.5 – Factores Pré, Peri e Pós Natais

Os acontecimentos decorridos durante o período pré, peri e pós natal da criança autista têm sido alvo de vários estudos que demonstram, através da ficha de amamnese preenchida pelas mães das respectivas crianças (Marques, 2000) que estes factores podem influenciar um futuro quadro de PEA.

De acordo com Pereira (2006), hemorragias após o primeiro trimestre de gravidez, uso de medicação, alterações no líquido amniótico e gravidez tardia podem estar directamente ligados com a Perturbação do espectro do autismo.

Na tentativa de resolver este quebra-cabeças, Cohen e Bolton (1994) apresentaram um “Modelo de Patamar Comum”, que assenta na proposição de que são várias as causas para a existência do autismo, os factores genéticos, as infecções virais, as complicações pré e peri natais e por último causas ainda não identificadas, todas em uníssono, danificam partes do cérebro que são responsáveis pelo desenvolvimento da comunicação, do funcionamento social e do jogo. Neste modelo podemos também encontrar uma sobreposição entre o autismo e a deficiência intelectual.(Marques, 2000; Pereira, 2006).

1.2.3 - Teorias Psicológicas

É actualmente aceite que ao autismo está intrinsecamente ligado um défice cognitivo e foi na década de 60 que se começaram a desenvolver os principais estudos nesta área. Porém quem se destacou nesta investigação foram Hermelin & O'Connor (1970).

Segundo estes autores, os autistas, ao contrário das pessoas normais, armazenavam informações verbais de forma neutra, sem as analisar, atribuir significado ou reestruturar. Mais ainda, não utilizavam uma estrutura sequencial de modo a facilitar a recordação.

Outros estudos se lhe seguiram, Hermelin (1971) demonstrou que os padrões de resposta nos testes cognitivos dos autistas eram estereotipados e rígidos, Leboyer (1987) defende que os autistas não possuem uma “representação mental interior”, dificultando assim a generalização, Rutter (1978), disserta acerca de o autismo ter como desordem central uma perturbação do desenvolvimento da linguagem em conjunto com um défice cognitivo específico.

Todos estes estudos contribuíram para que fosse unanimemente aceite que os autistas possuem um défice cognitivo que se manifesta desde logo nos primeiros estados de desenvolvimentos da criança.

1.2.3.1 –Teoria da Mente

Uta Frith, Alan Leslie e Simon Baron Cohen, numa nova tentativa de explicação do autismo, apresentaram em meados dos anos 80 a “Teoria da Mente”.

A Teoria da Mente entende-se como a capacidade para atribuir estados mentais a outras pessoas e prever o comportamento das mesmas em função destas atribuições (Baron-Cohen, Leslie & Frith, 1985) e assentou no pressuposto base de que a tríade de incapacidades do autismo era resultado de um impedimento essencial da competência humana, o de “ler a mente dos outros”.

Estes autores desenvolveram um teste, a que chamaram de Sally-Ann, no qual pretenderam investigar a capacidade da criança autista usar o contexto social para compreender o que os outros pensam e acreditam, ou seja, um teste de crenças falsas. Neste teste verificou-se que a maioria das crianças falhou no desenvolvimento da capacidade de meta-representar, de pensar acerca do que os outros pensam.

Por conseguinte, esta teoria sugere que se encontram comprometidos os comportamentos sociais que requerem mentalização (contar piadas) e que não se encontram afectados os comportamentos sociais baseados no comportamento observado (reconhecer felicidade).

Embora seja uma teoria bem fundamentada, tal como muitas outras de que temos vindo a falar, esta ainda não conseguir atingir a universalidade, uma vez que alguns autistas possuem uma Teoria da Mente.

1.2.4 - Teorias Alternativas

As teorias alternativas reúnem um conjunto de autores que acreditam que existem outros factores explicativos, para além dos de mentalização, para os défices, chegando mesmo a especificar dificuldades gramaticais ou falha na motivação. (Happé, 1994).

1.2.4.1 – O Modelo de Russel

Para Russel (1997), a “incapacidade específica da criança se desligar dos objectos” presentes no seu campo perceptivo, constituem o cerne da sua teoria psicológica alternativa. Segundo o mesmo autor, o comportamento autista é resultado de um número de estímulos limitados que consequentemente tornam as suas reacções mais selectivas. Desta forma, estes respondem a situações de interacção social, que são naturalmente complexas, variáveis e diferenciadas, de modo especialmente selectivo. (Marques, 2000).

1.2.4.2 – A Proposta de Bowler

Segundo Bowler (1992), os autistas não têm um défice de mentalização em si mesma mas sim um outro mecanismo que “perturba a aplicação do conhecimento existente”. Esta perturbação da aplicação do conhecimento existente representa uma justificação para as dificuldades do dia-a-dia que os impede de levarem uma vida considerada normal. Por conseguinte, existiria uma falha na capacidade de para o uso espontâneo e funcional de sistemas representacionais de nível mais elevado, a chamada falha na utilização das competências existentes ou no uso espontâneo das representações por ordem superior, a saber, dificuldades na simbolização. (Pereira, 2006).

1.2.4.3 – A Teoria do Funcionamento Executivo

A teoria do Funcionamento Executivo surgiu na sequência das teorias que, tal como temos vindo a descrever, equacionam se há ou não outros défices associado ao défice de mentalização, outros défices significativos.

A função executiva consiste num conjunto de operações desenvolvidas no córtex pré-frontal, que englobam a planificação, a flexibilidade e a memória activa, na preparação de uma resposta. (Marques, 2000).

Após um estudo realizado em adolescentes autista, Ozonoff e colaboradores (1991; 1994) constatou que os principais défices apresentados situavam-se ao nível da função executiva e da teoria da mente, por conseguinte, sugerindo que há um paralelismo em termos desenvolvimentais entre as duas funções cognitivas e consequentemente uma provável relação entre ambas. Estes défices na função executiva e da teoria da mente podem fazer com que o indivíduo se “desligue” do ambiente imediato e conduza a sua resposta através de representações mentais. (Ozonoff, 1994).

1.2.4.4 – O Modelo de Hobson

Hobson (1989; 1990), seguindo a ideia original de Kanner, atribui ao autismo um défice primário na capacidade de relacionamento interpessoal, em especial na relação afectiva. Embora admita o défice na mentalização, reconhece que há um défice inato que incapacita a criança de estabelecer “intersubjectividade” com os que lhe são mais chegados e reitera que existe um défice nestes indivíduos de expressão e compreensão dos sentimentos e emoções. Assim sendo, as crianças não se conseguem envolver emocionalmente com os outros, descurando as experiências sociais necessárias ao desenvolvimento de estruturas cognitivas elementares à compreensão social. Segundo o mesmo autor, a incapacidade de compreensão e resposta às relações afectivas, faz com que o indivíduo autista não seja sensível, no seu primeiro ano de vida, às experiências sociais necessárias para desenvolver as estruturas cognitivas essenciais para compreensão social posterior. (Marques, 2000; Pereira, 2006).

1.2.4.5 – Teoria da Coerência Central

Uta Frith (1989), tal como outros autores, defende que existe outro défice, para além do da mentalização, presentes no indivíduo autista, o défice de “coerência central”. Para a autora, os portadores do espectro do autismo não têm capacidade para unirem pormenores de modo globalizante para dar coerência a uma acção, nem conseguem generalizar os estímulos perceptivos aos diferentes contextos, explicando assim a

insistência no isolamento, os movimentos estereotipados e repetitivos e um padrão restrito de interesses.

1.3 – Tipologia

Em 1988, Lorna Wing, introduz o termo “Espectro do Autismo” para designar as diferentes variações de comportamento da mesma perturbação, o autismo, uma vez que estas variam em intensidade e severidade. (Marques, 2000). Esta designação foi bem aceite e em 1996 o autismo passou a ser designado por Perturbação do Espectro do Autismo (PEA).

Segundo a DSM-IV-TR (2002) podemos incluir no leque do espectro as seguintes perturbações:

- A perturbação autística, autismo de Kanner, autismo infantil ou autismo clássico;
- Perturbação de Asperger ou Síndrome de Asperger;
- Perturbação desintegrativa da segunda infância ou Síndrome de Heller;
- Perturbação global do desenvolvimento sem outra especificação ou autismo atípico;
- Síndrome de Rett.

O “autismo clássico ou autismo de Kanner” e as suas características vão de encontro ao trabalho desenvolvido por Kanner e tudo que o Pedopsiquiatra assinalou após o seu estudo com o grupo de crianças. Segundo Marques (2000) este tipo de autismo é caracterizado pelas dificuldades em estabelecer relações interpessoais, dificuldades em utilizar a linguagem como veículo de significados, por um contacto visual reduzido, estereotipias verbais e comportamentais, resistência à mudança, procura constante de isolamento e um interesse especial por determinados objectos e comportamentos. Este transtorno é mais comum nos indivíduos de sexo masculino e possui vários graus de intensidade. (Hewitt, 2006).

A Síndrome de Asperger é considerada a forma menos severa do espectro embora segundo a DSM-IV-TR o diagnóstico seja feito segundo os mesmos critérios à excepção do relacionamento e da comunicação. Os portadores do Síndrome de Asperger podem apresentar, tal como o próprio descreveu uma inteligência acima da média e menos problemas ao nível da linguagem quando comparados com os portadores do autismo

clássico, contudo partilham a mesma tríade de dificuldades apresentadas pelos mesmos, i.e, limitações na interacção social recíproca; limitações na comunicação recíproca, verbal e não verbal, e limitações da capacidade de imitação.

Estas características fazem com que estes indivíduos possuam traços muito próprios o que obrigou a uma classificação separada deste síndrome em relação ao autismo na DSM-IV-TR.

A Perturbação desintegrativa da segunda infância ou Síndrome de Heller apresenta-se como uma perturbação que surge numa criança que até aos dois anos apresentava um desenvolvimento considerado normal e subitamente perde as competências anteriormente adquiridas. Esta perda verifica-se ao nível da linguagem, receptiva ou expressiva, interacção social ou comportamento adaptativo, controlo dos esfíncteres, contacto visual, jogo e competências motoras. (Lima, 2012).

Esta perturbação é rara e tem uma prevalência maior no sexo masculino.

A Perturbação global do desenvolvimento sem outra especificação, PGDSOE, adequa-se a indivíduos que não se enquadram em nenhuma das perturbações que englobam o autismo mas que, apesar de tudo, apresentam algumas características que se compatibilizam com o autismo.

Segundo Lima (2012), estes indivíduos apresentam um défice grave e global no desenvolvimento da interacção social recíproca, associado a um défice nas competências de comunicação verbal e não-verbal ou na presença de comportamentos, interesses e actividades estereotipadas.

O Síndrome de Rett é considerado a perturbação mais rara de todo o espectro e ao contrário de todas as outras perturbações, que afectam maioritariamente o sexo masculino, afecta unicamente indivíduos do sexo feminino.

Esta perturbação neuro-degenerativa caracteriza-se por um atraso do desenvolvimento encefálico, que ocorre entre os cinco e os quarenta e oito meses de vida, que causa uma consequente perda de competências adquiridas como os movimentos das mãos, a perda do interesse pela interacção social, movimentos descoordenados do andar ou do tronco, atraso no desenvolvimento psicomotor e da linguagem receptiva e expressiva. (Lima, 2012). A idade a que ocorre a regressão é fulcral para determinar se as capacidades físicas, cognitivas e motoras da criança se perdem ou se nunca se desenvolveram.

2 - As Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação de crianças com Perturbação do Espectro do Autismo

2.1 – As TIC e o Ensino

As TIC estão a ganhar terreno na área da educação um pouco por todo o mundo, contudo a sua utilização ainda não atingiu a sua plenitude e o uso das tecnologias ainda não é uma parte integrante do processo do ensino e aprendizagem.

Num artigo publicado no Morocco World News, El Maroufi (2014), revela que estudos recentes demonstram que as escolas que possuem recursos mais adequados ao nível das TIC obtêm melhores resultados de ensino quando comparadas com as que não se encontram tão bem equipadas. O mesmo estudo destaca também que os professores acreditam que as realizações educacionais dos alunos se devem a um elevado uso das TIC, mais, afirmam que os alunos estão mais motivados aquando do uso dos computadores e internet na sala de aula, inclusivamente os alunos com NEE. Seguindo esta linha de pensamento, os alunos consideram que o recurso às TIC os ajuda nos seus estudos, ao mesmo tempo que os torna mais responsáveis porque têm muitas vezes que elaborar portfolios e realizar projectos. Por conseguinte, na realização dos projectos escolares, têm de trabalhar em equipa e partilhar os mesmos objectivos, esbatendo as disparidades sociais.

Para que as TIC sejam uma realidade na sala de aula, o professor é um componente essencial em todo esse processo, por conseguinte, é necessário aumentar as competências dos professores ao nível das TIC para que estes desenvolvam capacidades pedagógicas e conhecimentos de todos os possíveis usos das TIC na sala de aula de modo a que o seu potencial seja maximizado. (How learning is changing, 1998).

São vários os autores os autores que enumeram várias razões para o aumento do do uso das TIC em contexto sala de aula. De acordo com Galea (2002), referenciada por Manzor (2016), as TIC conseguem mudar o ritmo das aulas, uma vez que as crianças precisam de desenvolver o seu potencial de modo a que fiquem habilitadas a tirar plenas vantagens das novas oportunidades que as TIC têm para oferecer. Ainda segundo a mesma autora, existe um interesse de pesquisa académica em como as ferramentas tecnológicas podem promover a qualidade do ensino e da aprendizagem nas escolas, de modo a que os alunos alcancem melhores resultados.

Face às evidências apresentadas, a utilização das TIC no ensino já está admitida como vantajosa aos demais níveis, contudo é necessário apenas que ganhe o seu espaço para que seja considerada uma componente fundamental no processo de ensino e aprendizagem. É certo de que estamos a falar de uma transformação lenta, só possível se houver uma vontade e um esforço concertado de todos os que integram o puzzle do Ensino.

2.2 – As TIC e o Autismo

De dia para dia cresce o número de crianças e jovens diagnosticados com algum tipo de necessidade educativa especial, o autismo, e todo o seu espectro, não constitui excepção.

Para combater este flagelo, ainda envolto num mistério que teima em não se desvendar e que assola pais e educadores, as políticas educacionais oferecidas aos portadores de PEA, assumem um papel de extrema relevância porque são as primeiras a transparecer o interesse, ou não, de toda a comunidade.

Neste caminho que tem que ser percorrido para que os alunos com PEA maximizem as suas competências, as TIC podem marcar a diferença pois têm um potencial enorme para mudar o ensino dos alunos.

Rachel Keen (2008) identificou algumas das razões da importância das TIC no ensino de alunos com PEA:

- O interesse dos alunos em informação visual e auditiva é aumentado pelas imagens geradas no computador.
- Os computadores são consistentes, previsíveis e controláveis.
- As habilidades de comunicação podem ser praticadas antes de serem transferidas para situações da vida real.
- O computador permite que se tente várias vezes e os erros podem ser facilmente alterados.
- As actividades que envolvem computadores são muito claras de princípio ao fim.
- Não é necessária interacção com as TIC para as fazer funcionar.

Para que o ensino das TIC nas crianças com PEA seja potencializado,

O uso das TIC na sala de aula não se limita apenas à interacção entre estas e a criança com PEA, existe todo um ambiente que precisa de ser trabalhado de modo a que o potencial desta relação seja maximizado.

Um dos requisitos mais importantes é o acompanhamento do aluno enquanto ele se encontra no computador ou Tablet, porque só assim irá haver discussão, promoção da comunicação e permanência na tarefa. Este acompanhamento pode ser feito pelos pares ou pelos professores.

Outro factor que tem que ser levado em linha de conta é o facto de que cada aluno com PEA tem necessidades distintas e capacidades atencionais diferentes. Assim sendo, para determinar quanto tempo deverá ser passado no computador têm que ter em conta os seguintes factores: que tipo de tarefa lhe é pedida para realizar; quanto tempo de concentração é necessário para completar a tarefa; que nível de incentivo é requerido; e quanta estimulação o aluno consegue aguentar.

Também a localização do dispositivo no qual vão trabalhar é importante porque os alunos com PEA distraem-se facilmente. O computador deve estar posicionado num local onde, quando não esteja a ser utilizado, não seja visto.

Para que o ensino seja proveitoso é importante que o aluno tenha acesso a *software* e programas educacionais suficientemente estimulantes e adequados que forneçam reforço e feedback positivo.

Por fim, é benéfico tanto para o professor como para o aluno que sejam estabelecidas regra e rotinas em relação ao uso das TIC, para tal é aconselhável o uso de um horário e um tempo limite no uso do computador. Com estas medidas podem ser reduzidas obsessões por um programa em particular e evitar um comportamento desobediente quando o professor quiser terminar a sessão. (PSDT).

A importância do uso das TIC na PEA demonstram todo o potencial que as tecnologias possuem e que justificam a sua implementação em qualquer sala de aula, resta-nos saber para quando?

2.2.1 – Os Tablets e as NEE

Os Tablets estão a conquistar cada vez mais espaço no dia-a-dia de todos nós, é já evidente que em inúmeras ocasiões são os substitutos dos PCs uma vez que permitem executar muitas tarefas com um toque dos dedos e muitas vezes apenas com gestos, dispensando o uso de teclado e rato.

Segundo a European Schoolnet (2014), o uso dos Tablets começa a ser cada vez mais incentivado por parte das escolas devido, e os seus preços cada vez mais acessíveis e o número crescente de aplicações gratuitas ou muito baratas, constitui um incentivo

poderoso ao uso dos mesmos. Face a esta evidência, estes também deveriam ser usados no processo de ensino e aprendizagem dos alunos com necessidades especiais, especialmente porque existem aplicações disponíveis e especificamente desenvolvidas para muitas delas, nomeadamente o autismo.

Um estudo recente realizado ao serviço da mesma, intitulado “Special Education Needs Network” (2014), revela que as características únicas dos Tablets, comparados com outros aparelhos, o tornam único, nomeadamente o ecrã de toque e o uso individualizado.

O ecrã de toque proporciona um retorno imediato da tarefa que o aluno está a realizar no momento, porque ao agitar o Tablet ou colocar o dedo em qualquer parte do mesmo desencadeia uma reacção. Este feedback imediato é um factor suplementar para o manter envolvido na tarefa pois uma vez que não existem “tempos mortos” o aluno não desmotiva tão facilmente. A parte táctil do uso do Tablet é muito importante porque segundo Dwight (2013) os Tablets incluem o elemento *hands-on* que é fácil de usar e embora não sendo tão sensorial como o verdadeiro toque, usa na mesma aquela parte do cérebro.

O uso individualizado permite uma selecção e organização personalizada das aplicações, e o seu armazenamento na “nuvem” faz com que os conteúdos estejam disponíveis em qualquer aparelho, e não apenas num só, permitindo que um aluno com necessidades especiais troque com facilidade entre aparelhos dependendo das suas necessidades e actividades. (Schaffhauser, 2013).

De acordo com o mesmo estudo, a motivação e o ensino personalizado, destacam-se como dois principais benefícios do uso do Tablet para os alunos com necessidades especiais.

Se nos cingirmos exclusivamente ao autismo, também nesta área foram reportados vários benefícios advindos do uso do Tablet em contexto sala de aula.

Ao contrário de outras tecnologias de apoio, a fácil portabilidade e a capacidade que o Tablet possui para abranger um amplo leque de actividades, pode oferecer aos alunos com PEA novos horizontes no que respeita a dificuldades na fala uma vez que estes apresentam várias possibilidades de output de voz.

Outras das potencialidades atribuídas aos Tablets é a de fomentar a independência das crianças com autismo, bem como a sua versatilidade em programar, o uso relativamente fácil, o *feedback* instantâneo, ajuda na comunicação e desenvolvimento das capacidades de socialização.

Apesar das inúmeras vantagens do uso do Tablet na educação de crianças com PEA, ainda há um longo caminho a percorrer, nomeadamente no que respeita a aplicações para estudantes mais velhos e estudantes situados num nível mais elevado no espectro. (Tablets for schools, 2014).

2.3 – As TIC e a Inclusão

A Educação é um direito consagrado na legislação, cujo objectivo primordial é a igualdade de oportunidades para todos. O Decreto-Lei nº 3/2008, de 7 de Janeiro, valida a equidade educativa, e entende-a como “a garantia de igualdade, quer no acesso, quer nos resultados”, ao mesmo tempo que contempla que “as práticas educativas devem assegurar a gestão da diversidade”.

“Assegurar a gestão da diversidade”, não se apresenta como uma tarefa fácil, contudo, a Escola, como principal promotora da educação, tem que o conseguir concretizar com qualidade e diferentes estilos de aprendizagem e, para tal, tem que recorrer à flexibilização curricular e adequar a utilização de estratégias pedagógicas e recursos. (Lima- Rodrigues et. al, 2007).

As TIC, podem ser um meio de adequação de estratégias e recursos, capazes de potencializar a existência de novas perspectivas na educação inclusiva e, integração na sala de aula, porque esbatem disparidades e aproximam os alunos com NEE dos seus pares, uma vez que se revelam um instrumento poderoso para diminuir as incapacidades e desvantagens desses mesmos alunos, dado que lhe possibilitam outros meios de acesso e participação (Schlünzen & Junior, 2006; Ribeiro, 2002).

As dificuldades em tornar uma Escola secularmente segregadora em Escola inclusiva não será certamente fácil e as soluções não são sempre simples nem optimistas, uma vez que os alunos com NEE só tiram benefícios da inclusão em classes regulares se existir uma congruência entre as suas características, as suas necessidades, as expectativas e atitudes dos professores, e os apoios adequados. (Serra, 2005).

2.4 – As TIC, a Família e a Escola

A relação entre a escola e a família, cujo centro é a criança, nem sempre é simples, e o que deveria ser um diálogo é, por vezes, um monólogo. Porém, a eficácia desta relação poderá ser valiosa, uma vez que é uma componente importante do processo de

aprendizagem, e, como tal, poderia levar a um reforço da mesma, quando baseada num ensino eficaz na sala de aula. (Silva, 2010).

Neste momento, as TIC ocupam um papel primordial quando nos referimos a um ensino eficaz, uma vez que permitem esbater as assimetrias que existem entre os demais alunos, com necessidades especiais ou não.

É importante para o supremo bem-estar da criança que todos se unam a uma só voz para encontrar estratégias conjuntas para superar as dificuldades diárias e as que ainda se encontram por vir. Para que tal seja exequível, é essencial que haja uma interlocução permanente entre ambas as partes, família e professores, assente em contactos permanentes, pois são vários os estudos que demonstram que os melhores resultados académicos são alcançados quando existe uma boa colaboração entre ambos. Sentimentos de apoio mútuo, confiança e disponibilidade de ambas as partes, a partilha de objectivos educativos comunicação recíproca, aceitação e respeito, motivação, capacidade de compreensão, sentido reflexivo e flexível são factores adjuvantes sempre que é necessária a resolução de problemas. (Marques, 2001, Varela, et al., 2006).

Esta realidade é enfatizada pelo artigo 58.º da Declaração de Salamanca (Unesco, 1994), que em tom de alerta, atenta para o facto de o Ministério da Educação e a Escola não deverem ser os únicos a perseguir o objectivo de dispensar o ensino a crianças com necessidades educativas especiais, uma vez que isso exige também a cooperação das famílias e mobilização da comunidade. Continuando com a mesma ênfase, o artigo 61.º expressa que deverão ser estreitadas as relações de apoio e cooperação entre administradores das escolas, professores e pais, destacando o facto de que os pais participem na tomada de decisões em actividades educativas no lar e na escola... e na supervisão e no apoio da aprendizagem dos filhos.

“na nossa sociedade, o destino de uma família está, em parte, ligado à escolaridade dos seus filhos”

Perrenoud

Capítulo II- Enquadramento do Estudo

1 – Motivação

A evolução das novas tecnologias desde meados do século XX tem sido extraordinária, e, em pouco tempo, nos tornámos cidadãos do mundo, integrados e integrantes da denominada “Aldeia Global”.

Esta evolução rapidamente se estendeu ao nosso quotidiano e, mesmo que por vezes despercebida, representou uma melhoria na qualidade de vida em áreas tão fulcrais como a saúde e os transportes.

A educação não foi excepção. As novas tecnologias criaram novas formas de aprendizagem, tornaram o conhecimento mais rápido e mais acessível, ou seja, desencadeou-se um processo de “globalização do conhecimento”, no qual o que mais se evidencia é a internet.

As novas tecnologias tornaram-se instrumentos de pesquisa em sala de aula e até complementares ao livro de cada disciplina. A ardósia e o giz estão a ser gradualmente substituídos pelos quadros interactivos, que apelam mais aos alunos e embora não substitua outras práticas de ensino, complementam-nas, dando origem a novas formas de aprender e de ensinar. Estas práticas mudaram a relação professor aluno, mas não a substituíram porque o relacionamento humano é insubstituível.

Estes novos desafios não podem descurar ou ser indiferentes aos alunos com NEE que estão incluídos nas salas de aula do ensino regular, nomeadamente os alunos portadores de Perturbações do Espectro do Autismo. Neste sentido, foram já desenvolvidos especialmente para esta síndrome vários programas que ajudam, por exemplo, a demonstrar as emoções e a emparelhar objectos segundo a sua categoria.

Neste sentido, acho que o cruzamento entre as novas tecnologias e as crianças com PEA pode trazer resultados bastante positivos e inovadores.

2- Objectivos

Os objectivos deste trabalho são:

- (i) Averiguar qual a relação da família com as TIC em contexto familiar e perceber qual a opinião parental face ao contributo dos Tablet para a PEA;
- (ii) Verificar se as TIC são utilizadas no processo de ensino e aprendizagem, como estratégia metodológica, para promover o desenvolvimento do F e dos alunos com NEE;
- (iii) Avaliar se a motivação, empenho, concentração/envolvência, permanência na tarefa e autonomia da criança é estimulada através do uso das TIC, nomeadamente dos Tablets;
- (iv) Compreender a importância da colaboração Escola / Família na procura de estratégias concertadas para a promoção do desenvolvimento psicossocial e académico da criança com PEA.

Capítulo III- Método

Cada investigador tende frequentemente a desenvolver o seu próprio método em função do seu objecto de investigação, dos seus objectivos, dos seus pressupostos teóricos ou de outros factores contingentes.(Maroy, 2005).

Neste capítulo, crucial na sua essência dado que define toda a investigação, apresentamos o tipo de pesquisa, a caracterização da amostra, os instrumentos de recolha de dados, bem como a forma como foram tratados e analisados, e os procedimentos efectuados.

A investigação realizada no âmbito das Ciências Sociais, e as suas exigências no que concerne a pesquisas empíricas, requer um conjunto de interpretações provisoriamente validadas, a teoria, que constitui o ponto de partida para a pesquisa. Contudo, não devemos permitir que a teoria, no que respeita a análise de situações concretas, nos remeta para um círculo fechado e traçado de antemão de forma definitiva. Temos que ter em conta que ao estudar situações concretas, estas são sempre em certa medida únicas, e embora obedeçam a um quadro teórico de referência, existe sempre a necessidade de o ajustar, especificar ou reformular, para que este se torne um guia de observação do real mais preciso e eficaz. (Almeida & Pinto, 2009).

Esta investigação, assente nos pressupostos anteriores, e devido à sua natureza e finalidade, teve por base uma metodologia qualitativa. Esta permitiu-nos o estudo da realidade sem fragmentação nem descontextualização, dado que o seu ponto de partida tem como presumível os dados recolhidos. (Almeida & Freire, 2010).

1 – Amostra

A amostra teve por base um estudo de caso.

O estudo de caso tem uma natureza qualitativa, utilizado na investigação empírica, cujas principais fontes de informação residem na aplicação e análise de entrevistas. Porém, dada a sua génese ambivalente, podem ser combinados neste método, dados não só de ordem qualitativa como também quantitativa. Segundo Ponte (2006) o estudo de caso assenta deliberadamente sobre uma situação específica que se supõe ser única, procurando descobrir o que há nela de especial e característico e, desse modo, contribuir para a compreensão global de um certo fenómeno de interesse.

O nosso estudo incidiu sobre uma criança portadora de Perturbação do Espectro do Autismo. Complementariamente incluímos na amostra outros participantes: a mãe, a Educadora de Infância e a Professora de Educação Especial.

1.1- Descrição da criança

A criança em estudo, que designaremos ao longo do trabalho como **F**, tem actualmente 5 anos de idade, é do sexo masculino e encontra-se a frequentar o Jardim de Infância de uma escola inserida num Agrupamento de Escolas do distrito de Braga.

O **F** é fruto de uma gravidez planeada, sem qualquer intercorrência assinalada, cujo parto, normal, ocorreu às 37 semanas de gestação no Centro Hospitalar do Médio Ave.

O seu acompanhamento médico após o nascimento foi sempre feito num Centro de Saúde, e como tal, nunca foi acompanhado por um Pediatra. Durante estas consultas nunca foram assinalados sinais de qualquer patologia no desenvolvimento do **F**. A mãe por seu turno, achava que o filho estava um pouco, e usando as suas próprias palavras, “atrasado”, em relação a uma criança, com a mesma idade, que lhe era muito próxima, mas nunca pensou ser algo importante pois confiava no lema de que não há duas crianças iguais. (PEI)

Em conversa informal com a mãe, foi-nos dada a informação que o primeiro diagnóstico do **F** ocorreu por volta dos 12 meses, e foi um pouco por acaso, uma vez que este encontrava-se doente e o Centro de Saúde estava fechado. Perante esta situação, a mãe deslocou-se a um consultório particular de um Pediatra que imediatamente achou que o menino manifestava sinais de um atraso no desenvolvimento. Todavia, como o **F** se encontrava ao cuidado da avó materna, o médico não quis ser peremptório no resultado dos exames, e recomendou que frequentasse a creche.

Tal como recomendado, a mãe na mesma semana matriculou o **F** numa creche pertencente ao grupo da Santa Casa da Misericórdia, e aguardou para vêr se o comportamento do menino se mantinha ou se evoluía. Pouco tempo depois, foi alertada pela directora da creche que o **F** demonstrava comportamentos um pouco diferentes dos restantes colegas e que, infelizmente, na sua opinião, eram consistentes com P.E.A, e perante esta suspeita solicitou a autorização da intervenção de uma Psicóloga.

Após uma primeira intervenção, o relatório da Psicóloga não foi corroborou a tese de que o **F** era portador de P.E.A, mas após insistência da directora, foi realizada nova

intervenção e aí foi confirmado, pela Psicóloga e mais tarde por um Pediatra, o que até então era apenas uma suspeita, que o F era, de facto, portador de P.E.A.

A partir deste momento, encontrava-se o F com quase três anos, para além das consultas de especialidade, começou a frequentar terapia da fala, terapia ocupacional e mais tarde fisioterapia por apresentar dificuldades na marcha em ambos os membros do lado esquerdo, e haver uma suspeita de uma hipotonia grave.

Mais recentemente, em Agosto de 2014, teve dois episódios de Epilepsia, que até então nunca mais se repetiram, mas para a qual está a ser medicado. Porém, estes episódios causaram uma regressão muito significativa no F quer ao nível do controlo de baba e esfíncter, quer ao nível da motricidade, em especial no que respeita ao controlo do traço.

1.2 - Contexto escolar

O F, de acordo com o PEI, após frequentar a creche por dois anos, foi integrado no actual jardim-de-infância, aos três anos de idade, no ano lectivo de 2012/2013.

A sua Educadora, uma profissional com 21 anos de serviço, foi quem o acompanhou desde a sua chegada até à presente data, último ano de pré-escolar.

O F chegou ao jardim-de-infância ainda em processo de desfralde, o que obrigou a algumas adaptações quer a nível estrutural, construção de um fraldário, quer a nível organizacional, presença de uma auxiliar de acção educativa, na sala de aula a tempo inteiro.

Actualmente, o F encontra-se a beneficiar de três terapias, terapia ocupacional, terapia da fala e fisioterapia, todas de carácter permanente mas de cariz privado, uma vez que se ficassem a cargo do rede de ensino público seriam em grupo, e a carga horária semanal seria menor. Contudo, a dada altura todas as partes interessadas chegaram à conclusão que os horários da terapia estavam a ser excessivos para o F, deixando-o demasiado cansado e, conseqüentemente, menos produtivo, e os mesmos foram reduzidos de cinco para três dias por semana. Todas as outras actividades de grupo, em contexto escolar, como psicomotricidade e natação, são activamente participadas pelo F.

Segundo a Educadora, a turma teve uma aceitação muito boa desde o início ao F, entendem que ele é “um menino especial”, e por isso têm compreensão em relação aos seus comportamentos, por vezes um pouco desajustados, em contexto sala de aula, que na maioria das vezes acontece quando um objecto tem que ser partilhado e o F não

entende. Contudo, com a intervenção de um adulto a questão é rapidamente sanada uma vez que o **F** é uma criança dócil e obediente que recebe e cumpre bem ordens.

Em relação ao recreio, o **F** encontra-se em integração plena apenas quando joga futebol, porque é uma actividade que lhe é agradável, embora desde sempre houvesse a preocupação de arranjar outros jogos integradores com os restantes colegas de turma. Todavia o **F** procura com frequência, durante este tempo de pausa, a figura de um adulto.

No que respeita ao nível escolar, o **F** tem bastante dificuldade em completar a tarefa do início ao fim, mesmo com a supervisão de um adulto, e a sua principal lacuna é a motricidade fina, mais concretamente o grafismo. Por outro lado, tem a seu favor uma excelente memória visual e auditiva, ao ponto de já conseguir ler e até interpretar textos simples, aliás o seu principal interesse é mesmo a leitura, e tudo que se relaciona com as TIC, pela interacção que proporcionam.

1.3– Contexto Familiar

Os pais do **F**, a mãe trabalhadora manual de artigos têxteis e o pai empregado de armazém, têm mais de trinta anos e têm, para além do **F**, uma outra filha, mais nova, que se encontra a frequentar o mesmo jardim-de-infância. Inicialmente, e segundo palavras da mãe, o **F** não reagiu ao nascimento da irmã, mas à medida que ela foi crescendo, foi desenvolvendo um afecto que os une até aos dias de hoje.

A família da qual provém é nuclear, e não há ninguém com esta patologia.

Para além dos pais, tanto a avó como o avô paterno, são elementos activos na educação do **F** e desempenham um papel fundamental no seu desenvolvimento porque são extremamente cooperantes com todos os membros que estejam de alguma forma ligados à educação do seu educando. Esta atitude, de constante empenho, diálogo e interesse com todo o processo educativo do **F** contribui positivamente para toda a sua evolução académica.

1.4- Perfil de Funcionalidade – CIF-CJ (OMS)

A Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), desenvolvida pela Organização Mundial de Saúde (OMS), ofereceu a possibilidade, na sua versão para crianças e jovens (CJ) de uniformizar a linguagem em relação a pontos-chave na área não só da Saúde mas também da Educação e do Serviço Social.

A sua sensibilidade ao desenvolvimento biopsicossocial das crianças e jovens tornou-a um instrumento fundamental na Escola e na avaliação das crianças com NEE, onde se tornou um instrumento organizador, estruturante e agregador de informação sobre os mesmos. O facto de requerer uma equipa multidisciplinar para a sua elaboração garante a coesão dos resultados.

De modo a proporcionar uma leitura mais clara e sucinta do Perfil de Funcionalidade do F, elaboramos um quadro para cada grupo, Funções do Corpo, Actividade e Participação e Factores Ambientais, sendo que a ordem seguida corresponde à mesma usada no PEI.

Quadro 1- CIF – Actividade e Participação do F

Actividade e Participação	
Categorias sinalizadas	Descrição
Aprendizagem e Aplicação de Conhecimento	
• d133.2	Aquisição da linguagem
• d134.3	Desenvolvimento da linguagem
• d140.0	Aprender a ler
• d145.0	Aprender a escrever
• d150.0	Aprender a calcular
• d160.2	Concentrar a atenção
• d161.2	Direccionar a atenção
Tarefas e exigências gerais	
• d210.2	Levar a cabo uma tarefa única
• d250.2	Controlar o seu próprio comportamento
Mobilidade	

• d440.2	Actividades de motricidade fina da mão
Auto-cuidados	
• d530.0	Higiene pessoal relacionada com as excreções
Interacções e relacionamentos interpessoais	
• d710.3	Interacções interpessoais básicas

Quadro 2- CIF – Funções do Corpo do F

Funções do Corpo	
Categorias sinalizadas	Descrição
Funções Mentais Globais	
• b117.1	Funções intelectuais
• b1600.2	Fluxo de pensamento
• b1264.2	Abertura à experiência
Funções Mentais Específicas	
• b1400.2	Divisão da atenção
• b1441.1	Memória de longo prazo
• b1471.2	Qualidade das funções psicomotoras
• b167.2	Funções mentais da linguagem
• b1643.2	Flexibilidade cognitiva
• b152.2	Funções emocionais
• b1600.2	Fluxo de pensamento

Quadro 3- CIF – Factores Ambientais do F

Factores Ambientais		
Barreiras	Facilitadores	Descrição
Não foram assinaladas quaisquer barreiras	Apoio e relacionamentos	
	• e310.2	Família próxima
	• e330.4	Pessoas em posição de autoridade
	• e355.4	Profissionais de saúde
	Atitudes	
	• e410.3	Atitudes individuais dos membros da família próxima
	•	

2 – Instrumentos

Os métodos de recolha de informação padronizados no campo da Ciências Sociais contribuíram de sobremaneira para que estes se tornassem uma fase do trabalho científico cada vez mais sistemático e racionalmente controlada. (Almeida & Pinto, 2009). Consequentemente, a recolha de informação deve ter o menor grau possível de enviesamento, de modo a não comprometer a investigação.

Para o processo de recolha de informação utilizamos, dados documentais, como relatórios médicos, o relatório técnico pedagógico, a CIF-CJ e o P.E.I., e elaboramos instrumentos de cariz qualitativo, as entrevistas semi-estruturadas e as grelhas de registo de observação, resultante da observação directa, de modo a que ambos se complementem e se obtenha um cenário mais completo e fidedigno do caso em estudo.

As entrevistas foram realizadas à mãe da criança, à educadora de infância e à professora de Educação Especial, figuras relevantes na vida activa do **F**, quer a nível familiar quer a nível escolar. Sendo a entrevista a fase exploratória do nosso trabalho, as questões, abertas e semi-abertas colocadas, onde entrevistador e entrevistado interagem de forma a favorecer respostas mais espontânea, serviram para obter um conhecimento mais profundo de várias situações nas quais o **F** está envolvido. Só com a riqueza da entrevista tal é possível, porque esta é concebida para ajudar “o investigador a adoptar uma abordagem penetrante do seu objecto de estudo e, assim, encontrar ideias e pistas de reflexão esclarecedoras”. (Quivy & Champenhoudt, 2008, p.49).

A entrevista à mãe do **F** foi constituída por 42 questões, sendo que as primeiras 10 constituem a anamnese, apenas as restantes 32 foram categorizadas e analisadas. A entrevista à Educadora de Infância foi constituída por 22 questões em que todas foram categorizadas e analisadas. A entrevista à Professora da Educação Especial foi constituída por 16 questões em que apenas 14 foram categorizadas e analisadas.

Através das entrevistas efectuadas pretendemos “abrir pistas de reflexão, alargar e precisar os horizontes de leitura, tomar consciência das dimensões e dos aspectos de um dado problema, nos quais o investigador não teria decerto pensado espontaneamente.” (Quivy & Champenhoudt, 2008, p.79).

A observação directa, proporciona ao investigador uma experiência rica e uma recolha de dados mais autêntica, uma vez que pode assistir ao aparecimento ou à transformação dos comportamentos e aos efeitos que eles produzem. (Quivy & Champenhoudt, 2008).

Neste trabalho foi utilizada a observação na sua variante participante, que segundo, Estrela (1994), constrói uma relação de confiança e cria laços, empatia e cooperação, e esta foi efectuada na sala do jardim-de-infância. Para recolher os dados obtidos através deste processo, elaboramos grelhas de registo de observação.

As grelhas de registo de observação, para além de número, data e hora de cada sessão, continham 5 itens. As actividades que continham o nome original do jogo a ser utilizado bem como a sua respectiva descrição; os objectivos que eram os resultados que se pretendiam atingir; as estratégias da actividade que estavam intrinsecamente ligadas aos objectivos, uma vez que, delineavam o melhor caminho de os alcançar; os recursos, que para além do investigador era o Tablet; e a avaliação que se centrou em cinco aspectos, motivação, empenho, concentração,/envolvência, permanência na tarefa e autonomia. Este processo dividiu-se em 3 momentos. Um primeiro momento inicial de diagnóstico, um segundo momento intermédio de intervenção e um terceiro momento de avaliação.

3 – Procedimentos

De modo a poder fazer a recolha de informação essencial ao desenvolvimento deste trabalho, contactamos um estabelecimento de ensino de um agrupamento de escolas de Braga. Após uma reunião com os membros do conselho directivo onde foi feita uma breve introdução acerca do conteúdo do trabalho que iria ser realizado e quais os seus objectivos, foi autorizado pelos mesmos a prossecução do estudo, e os próprios informaram os restantes participantes no estudo. De seguida, procedemos ao pedido de consentimento informado ao director do agrupamento, ao encarregado de educação, à Educadora de Infância e à professora da Educação Especial da criança em estudo. (Anexo I, Anexo II, Anexo III e Anexo IV).

Após o respectivo consentimento de cada um dos intervenientes, contactamos individualmente, cada um dos entrevistados, onde lhes foi fornecida toda a informação acerca do estudo e lhes foi garantido que tudo o que fosse referido na entrevista era de carácter sigiloso.

As entrevistas foram feitas mediante um guião previamente determinado, gravadas, realizadas num local calmo e adequado a ambas as partes, definido com antecedência e mediante a conveniência dos entrevistados. (Anexo V, Anexo VI, Anexo VII)

A observação directa, e consequentes grelhas de registo de observação (Anexo VIII), decorreram ao longo de onze momentos distribuídos pelo mês de Abril. As sessões decorreram numa sala anexa à sala de aula habitual porque o aluno tem dificuldades de concentração e é facilmente perturbável pelo barulho. A periodicidade das sessões foi definida em conjunto com a Educadora de Infância, mediante a disponibilidade do horário da criança e das outras actividades nas quais participa, e foi instituído que seriam às segundas, quartas e quintas-feiras, com o horário fixo das 14h às 15:00h. Definiu-se um horário fixo por uma questão de rotina.

Por último, procedemos à recolha de informação documental, P.E.I e relatório médico, informação que nos foi permitida a consulta mas não nos foi facultada, uma vez que por lei é proibida a sua cópia, e como tal, não constarão dos anexos.

Capítulo IV- Apresentação dos resultados

As ciências sociais deparam-se desde sempre com o dilema do senso comum versus conhecimento científico.

Esta linha de pensamento, que tudo que é social é facilmente explicável com o conhecimento corrente, ao contrário do que acontece com outras ciências, que há muito criaram métodos e linguagens muito próprios, é um dos grandes obstáculos à análise científica.

Não obstante,

“os métodos mais intensivos que visam a reconstrução dos processos pela compreensão dos sujeitos que os interpretam, como é o caso das histórias de vida, representam...quer um contributo para a estruturação do conhecimento ... quer um aprofundamento das noções basilares que norteiam a análise, não limitando as práticas à expressão redutora de relações entre variáveis normalizadas.” (Reis, 2009, p.213).

Nesta fase, os dados recolhidos serão apresentados, por uma questão de simplificação de leitura e interpretação dos mesmos, em três fases:

- (i) análise de conteúdo da entrevista realizada à Mãe
- (ii) análise de conteúdo das entrevistas realizadas à Educadora de Infância de à Professora de Educação Especial
- (iii) análise de conteúdo das grelhas de observação

De modo a fazer uma análise de conteúdo do material recolhido e poder atestar a sua validade, partimos de um mesmo princípio, a existência de objectivos e referentes teóricos, dos quais se terão que optar por alguns conceitos analíticos que nos levarão a um ou mais modelos teóricos. No caso desta investigação, para ser feita a análise do *corpus* recorreremos a critérios qualitativos, e foi sem dúvida, um dos momentos mais delicados da mesma porque cabe ao investigador seleccionar e orientar todas as questões metodológicas e todas as questões de pertinência teórica. (Vala, 2009).

Chegados a este momento, e sendo as entrevistas um ponto nevralgico da nossa investigação, a categorização das mesmas tornou-se vital pois a categorização permite “reduzir a complexidade do meio ambiente, estabilizá-lo, identificá-lo, ordená-lo ou atribuir-lhe sentido.” (Vala, 2009, p.110). Ou seja, simplifica a explicação da informação,

que nos parece por vezes desconexa, e agrega-a em códigos, constituídos por termos-chave e atribui-lhes sentido.

A construção das categorias foi feita à posteriori e foi constituída por dois momentos, o contributo da mãe e o contributo da Educadora de Infância e da Professora de Educação Especial apresentado de forma comparativa.

Complementarmente às entrevistas associamos as grelhas de observação, fruto da pesquisa de terreno, na qual o investigador manteve um contacto directo com as pessoas e as situações através da sua presença prolongada no contexto social em estudo. O investigador, principal instrumento de pesquisa, regista sistematicamente as informações que obtém na sua grelha, previamente construída, onde também inclui anotações de observações pessoalmente realizadas, informações prestadas por outras pessoas e enunciados verbais dos actores sociais em estudos. Pode ainda, com a devida ressalva, utilizar gravadores, fotografias ou vídeos. (Costa, 2009).

Este método exige bons conhecimentos teóricos e uma sólida preparação metodológica, entre as suas principais vantagens podemos dizer que, possibilita a apreensão dos comportamentos e dos acontecimentos no próprio momento em que se produzem, permite a recolha de um material de análise não suscitado pelo investigador e, portanto, relativamente espontâneo e proporciona a autenticidade dos acontecimentos em comparação com as palavras e com os escritos. (Quivy & Champenhoudt, 2008).

Toda esta temática será explanada nos pontos que se seguirão, de modo a formar uma estrutura uniforme capaz de dar resposta às hipóteses colocadas de forma clara e eficaz.

1 - Entrevista à Mãe

Num estudo de caso, onde compreender os acontecimentos e respectivos contextos nos quais os intervenientes actuam se torna peça fundamental para tentar completar toda uma história de vida, o contributo da mãe, uma das presenças mais fortes e estruturantes da vida desta criança, tornou-se um dos pontos fulcrais desta investigação.

A entrevista realizada à mãe possibilitou-nos a obtenção de informações pormenorizadas sobre a vida do **F**, que nos permitiram, segundo Quivy e Champenhoudt (2008), a reconstituição de um processo de acontecimentos do passado, e assim refazer o seu percurso de vida, desde a descoberta da doença ao seu primeiro diagnóstico escolar e médico, passando pela entrada na creche e respectiva transição para o jardim-de-infância, até à relação familiar com a escola e com as Novas Tecnologias.

A entrevista decorreu num ambiente calmo, escolhido pela entrevistada, com flexibilidade e pouca directividade que nos permitiu recolher o seu testemunho e a sua interpretação dos factos, mantendo o respeito pelos seus quadros de referências, linguagem e categorias mentais (Quivy & Campenhoudt, 2008).

Passamos de seguida à análise e discussão de resultados do conteúdo da entrevista à Mãe.

(i) Análise de conteúdo da entrevista à Mãe

De acordo com Vala (2009), dividimos, à posteriori, a entrevista realizada à mãe em categorias. Esta será posteriormente enriquecida com os demais contributos das entrevistas realizadas à Educadora de Infância e à Professora de Educação Especial, pois tentamos, sempre que possível, estabelecer as mesmas categorias para reforçar os pontos-chave da nossa investigação.

As categorias estabelecidas para esta análise foram: Categoria A – P.E.A; Categoria B – Escola; Categoria C – Acompanhamento Médico; Categoria D - Relação Escola/Família; Categoria E – Novas Tecnologias.

Categoria A – P.E.A

A1- Familiares Portadores

A existência de casos de patologias de P.E.A no seio familiar funciona, por si só como um alerta quando se cogita constituir família. Pretendemos, portanto, saber se algum dos membros da família, para além do F, era portador de P.E.A, uma vez que quando já existem casos conhecidos na família, embora não existam, ainda, testes para despistar a doença na vida intra – uterina, já há um conhecimento da doença, características e possíveis limitações, e consequentemente toda uma rede de apoios, familiares, escolares e sociais, desenvolvidas e estruturadas.

As informações obtidas foram que não existiam no seio familiar portadores de P.E.A.

De acordo com Nielson (2000) os pais de alunos com N.E.E têm que fazer frente a uma série de obstáculos, que os restantes pais não têm e, como tal, o impacto familiar que daí advém pode causar ansiedade e frustração, especialmente no caso de patologias com grau de severidade elevado.

Segundo o mesmo autor, uma criança com N.E.E pode fortalecer ou desintegrar uma família, a diferença entre estas duas variáveis, está na adaptação que os pais são capazes de conceber para acolher o novo membro, uns abraçam o desafio, outros não conseguem lidar com a situação com a qual se deparam. Contudo, em ambos os casos, todas as crianças com N.E.E podem dar o seu contributo para a experiência familiar, desde que

lhe seja dada oportunidade para tal, sem nunca deixar de ter em linha de conta que cada núcleo familiar e cada indivíduo que dele faz parte são entidades únicas que apresentam características que os individualizam. (Nielson, 2000).

A2- Percepção do Problema

Desde que nascem que todas as crianças apresentam características próprias e diferentes umas das outras, é o que as torna únicas e especiais ao olhar dos pais. Assim sendo, procuramos averiguar quando e como é que se aperceberam que o **F** poderia ser um pouco diferente dos seus pares, uma vez que ninguém na família era portador da doença e como tal não lhe conheciam as principais características.

As informações obtidas foram que a descoberta de um possível diagnóstico de P.E.A foi completamente por acaso, uma vez que, o **F**, foi ao Pediatra, por volta de um ano de idade, porque se encontrava doente e o médico achou que o seu comportamento não era consistente com o de uma criança daquela idade, contudo não querendo ser precipitado, recomendou a inscrição num infantário, dado o **F** estar ao cuidado dos avós e o comportamento do menino poder reflectir apenas falta de socialização.

Cerca de 16% das crianças revelam atraso no desenvolvimento e/ou comportamento, porém apenas 30% são identificadas antes da entrada na escola. A percentagem de crianças diagnosticadas com distúrbios emocionais ou comportamentais graves antes dos cinco anos de idade é de menos de 50%, como tal, a oportunidade de usufruir dos programas de intervenção precoce é desperdiçada e com ela todos os benefícios que daí advêm, tanto para as crianças como para as suas famílias. (Newacheck, et. al. 1998; Palfrey, Singer, Walker & Butler, 1987; Glascoe, 2000; Almeida, 2004).

A3 – Perspectiva Parental

Uma vez que a percepção parental sobre as patologias dos seus filhos é um ponto importante em qualquer área de estudo, procuramos averiguar qual a visão dos pais sobre o filho antes do diagnóstico de P.E.A.

A informação recolhida junto da mãe foi que embora achassem, ela e o pai, que o filho apresentava um comportamento diferente das outras crianças da idade dele, o facto de ainda ser muito pequeno os fez minimizar os factos.

Os sinais de alerta nas crianças com P.E.A nem sempre são facilmente detectáveis pois não existem características óbvias e nem exames de sangue que detectem esta condição. (Willins & Wright, 2008). Porém, segundo os mesmos autores, existem uma série de comportamentos que causam preocupação por volta dos 18 meses como, não fazer bom contacto visual, não responder prontamente pelo nome dele, atraso na linguagem e não brincar ao faz de conta. Estes sinais tornam-se mais evidentes a partir dos três anos de idade onde a criança pode passar a maior parte do tempo no seu próprio mundo e dar a impressão de tratar as pessoas como objectos.

Categoria B- Escola

B1- Diagnóstico Escolar

Tendo em conta que as crianças passam muito do seu tempo em contexto escolar, e que os professores são, por vezes, os primeiros a percepcionar os primeiros sinais de alerta, procuramos averiguar junto da mãe se o mesmo se passou com o F.

A informação recolhida levou-nos nesse sentido, a Directora do Infantário, após algum tempo de observação ao F, contactou a mãe exprimindo a sua opinião acerca do F, pedindo de seguida a autorização para uma intervenção mais especializada, ou seja, da Psicóloga. Contudo, esta intervenção não revelou qualquer sintoma de P.E.A.

A atitude dos professores é o factor que mais influi no tipo de resposta educativa que uma escola proporciona à diversidade dos seus alunos (Marchesi & Martín, 1999).

O trabalho em equipas multidisciplinares é fundamental, pois permite a cooperação entre vários saberes que trabalham em prol de um objectivo único. Esta permite dotar os seus elementos de estratégias com as quais podem construir uma resposta mais integradora à situação em questão. É fundamental no trabalho multidisciplinar promover o desenvolvimento da criança em função das suas necessidades irredutíveis. (Lima, Botelho, & Ximenes, 2010).

B2- Reavaliação Escolar

Qualquer diagnóstico, em qualquer área da vida, não é estanque, e como tal as reavaliações são inerentes ao desenvolvimento humano, seguindo esta linha de pensamento, procuramos saber qual a evolução do caso do **F**, após o primeiro diagnóstico escolar.

Segundo a informação recolhida junto da mãe, após algum tempo da primeira avaliação, e uma vez que o **F** revelava cada vez mais características que o distinguiam dos seus pares, foi pedida uma segunda avaliação especializada, que abrangesse um período de tempo maior, que revelou pela primeira vez que o **F**, era portador de P.E.A.

O diagnóstico definitivo é um processo complexo de identificação de alterações e é decisivo para uma intervenção futura, este inclui a aplicação de instrumentos validados de diagnóstico, informações do desenvolvimento, do contexto familiar e social e possibilita, não só a análise das potencialidades e dos pontos mais fracos, mas também aponta o caminho para o desenvolvimento da sua evolução, educação e socialização, com o objectivo de elaborar um plano global de reabilitação interdisciplinar. (Glascoe, 2000; Committee on Children With Disabilities, 2001; Behrman, Jenson, Kleigman & Stanton, 2005).

B3 - Transição Creche/Jardim-de-Infância

Uma das maiores batalhas travadas pelos portadores de P.E.A é conseguir lidar com a mudança, assim sendo, procuramos saber como se processou a transição da Creche para o Jardim-de-infância.

A transição, segundo o que apuramos foi feita por uma questão primeiramente financeira, uma vez que a Creche que frequentava era privada e o **F** se encontrava com três anos, os pais tomaram a decisão de o matricular em num Jardim-de-Infância pertencente à rede pública de ensino. Contudo, esta mudança não decorreu de forma suave, dado que a entrada na rede de ensino pública foi negada, pelo facto de a criança ainda usar fralda, sendo alegada para tal, a falta de condições físicas para o seu acolhimento. Porém e após insistência da mãe, e de um novo relatório médico a inscrição foi realizada.

A Educação é um direito consagrado na legislação, cujo objectivo primordial é a igualdade de oportunidades para todos. O Decreto-Lei nº 3/2008, de 7 de Janeiro, valida a equidade educativa, e entende-a como “a garantia de igualdade, quer no acesso, quer nos resultados”, ao mesmo tempo que contempla que “as práticas educativas devem assegurar a gestão da diversidade”.

Ao mesmo tempo, a Declaração de Salamanca preconiza que “as escolas se devem ajustar a todas as crianças independentemente das suas condições físicas, intelectuais, linguísticas ou outras” (Unesco, 1994).

Categoria C - Acompanhamento Médico

C1- Diagnóstico Médico

Um diagnóstico escolar tem que ser sustentado por um diagnóstico médico, e este caso não constituiu excepção, portanto, procuramos saber junto da mãe como decorreu esta transição, escola/medicina.

Segundo o depoimento da mãe, após receberem o relatório escolar, consultaram a médica de família, que sempre os acompanhou, que quando leu o relatório escolar concordou com o diagnóstico e os encaminhou para uma consulta de especialidade.

O desenvolvimento é um processo complexo e dinâmico e as aquisições nas várias áreas do desenvolvimento são, por norma uniformes, embora seja normal existirem áreas mais fortes e áreas mais fracas, porém se as assimetrias se tornarem significativas, podem revelar patologias. As patologias do desenvolvimento têm uma elevada prevalência e o seu diagnóstico adequado é fundamental ao bem-estar da criança e da sua família podendo permitir uma intervenção mais atempada implementando estratégias que realcem o potencial máximo da criança. Qualquer sinal de alerta na suspeita de alteração do desenvolvimento deve ser alvo de vigilância e encaminhado para consultas especializadas, que devem ser continuas, baseadas em testes de rastreio, nos diálogos com os pais e nas informações fornecidas pelas Educadoras de Infância. (Castelo & Fernandes, 2009).

C2- Acompanhamento Especializado

Dada a especificidade da patologia é de suma importância que a criança portadora de P.E.A tenha um acompanhamento adequado e especializado para suprir todas as suas necessidades, minimizar as dificuldades e otimizar os seus pontos fortes, neste sentido, procuramos averiguar quais os apoios médicos que o F estava a receber.

Apuramos junto da mãe que, para além das terapias que são transversais ao seu percurso escolar, terapia da fala e ocupacional, o F também beneficia de fisioterapia e que à medida que vai crescendo e as suas necessidades se vão tornando diferentes é imediatamente encaminhado, pela médica responsável pelo processo, para a respectiva área de apoio.

A American Academy of Pediatrics recomenda que todas as crianças devem ser vigiadas no que diz respeito ao Desenvolvimento Psicomotor e rastreadas para o Atraso do Desenvolvimento Psicomotor (Committee on Children With Disabilities, 2001).

A maioria das crianças menores de cinco anos apenas é observada no consultório médico de cuidados primários através dos médicos de Medicina Geral e Familiar e do Pediatra, e estes, uma vez que possuem este privilégio, deveriam conseguir realizar uma vigilância e rastreio ao Atraso do Desenvolvimento Psicomotor, porém por uma inúmera ordem de razões tal nem sempre é possível. (Council on Children With Disabilities, 2006; Kemper & Kellerher, 1996).

A importância da vigilância e rastreio assume uma enorme importância nos casos em que ficaram assinalados sinais de atraso no desenvolvimento, nesses casos, é fundamental o envio para uma consulta especializada de referência. (Castelo & Fernandes, 2009).

Categoria D- Relação Escola/Família

D1- Integração e Inclusão

Actualmente, a escola acolhe alunos com diversas proveniências culturais, sociais, económicas, com projectos de vida, interesses e vivências diversificados, com maiores ou menores limitações em termos de aprendizagem, como tal a questão da integração e inclusão revestia-se de uma enorme importância para o nosso estudo.

A informação recolhida junto da mãe apontou que a integração e inclusão do F decorreram de uma forma bastante positiva.

Declarações como a de Jomtien na Tailândia, 1990, e a de Salamanca, 1994, são o reflexo de um esforço no sentido de uma Educação para Todos, em igualdade de circunstâncias, e centram a sua atenção na adaptação à diversidade de crianças e alunos que compõem o mosaico escolar.

A escola inclusiva é inevitável e não se concebe, actualmente, outro caminho, mesmo que este seja, por vezes, longo e árduo.

A verdadeira deficiência é não ver na criança a sua real eficiência.

D2- Reciprocidade na Relação Escola/Família

A relação escola/família, nem sempre fácil de gerir e de lidar, as constantes trocas de informação entre as partes envolvidas, essenciais a uma evolução positiva da criança, foi uma das questões por nós colocadas, e da qual quisemos averiguar o ponto de vista da mãe.

Neste tópico, segundo a mãe, a relação escola/família e vice-versa é boa, e como tal é considerada um aspecto muito positivo, inclusive acha que essa reciprocidade se reflecte no ambiente da sala de aula.

A escola e a família devem ver o aluno sobre o mesmo prisma e ter sobre ele as mesmas expectativas, alguns estudos recentes demonstram que se os pais se envolverem na educação dos filhos, estes obtêm melhor aproveitamento escolar, fazendo do envolvimento parental no processo educativo a variável com mais impacto em todo o estudo (Marques, 2001).

A relação entre a escola e a família está em constante mutação, e parece não haver uma fórmula infalível de envolver os pais ao longo de todo o processo educativo, porém deve haver um trabalho concertado entre ambos porque “as famílias preocupam-se, também cada vez mais com o desabrochar e a felicidade dos filhos, esperando que a escola os discipline sem os anular e os instrua sem os privar da sua infância”. (Diogo, 1998, p.47).

D3- Importância no desenvolvimento da criança

A base do bom funcionamento do sistema ecológico de uma criança é a família e as relações familiares que daí advêm. Consequentemente, a relação escola/família e a sua importância no desenvolvimento do **F** são questões fulcrais no desenvolvimento do nosso trabalho.

Quando questionada sobre esta problemática, a mãe, embora admitindo que o filho não se expressa sobre os acontecimentos que decorrem no seu dia-a-dia, característica da doença, considera importante para o desenvolvimento harmonioso do **F** as boas relações que se mantêm entre a escola e a família.

Segundo Pereira (2008), “o desenvolvimento da criança deve ser compreendido de forma holística e a compreensão das diferenças individuais no desenvolvimento saudável e patológico implica a consideração das transacções que ocorrem ao longo do tempo entre indivíduos e contextos sociais e ecológicos...o contexto é constituído por diferentes níveis...que sofrem influências múltiplas entre si”. (p.27)

Categoria E- Novas Tecnologias/TIC

E1- Recursos Utilizados

O acesso às novas tecnologias é um ponto-chave do trabalho, para tal era pertinente para o estudo saber se o **F** tinha acesso a algum tipo de TIC no seio familiar.

A informação recolhida foi positiva, a criança tem acesso a Novas Tecnologias.

Uma vez recolhida a informação no sentido positivo, era crucial saber que tipo de TIC com que a criança estava familiarizado.

Segundo a mãe, o **F** costuma utilizar o computador e o Tablet e começou a fazê-lo num período de tempo situado entre os três e os quatro anos de idade.

A *The Autism Education Trust* refere que as crianças com P.E.A deveriam ter a anuência dos pais para aceder a computadores em casa, uma vez que já existem alguns programas destinados especificamente para crianças com necessidades especiais. O uso do computador e destes programas, em especial se estes envolverem uma outra pessoa

pode ajudar a desenvolver as suas competências sociais num ambiente em que a criança se sente confortável, no seu lar.

E2- Regularidade

A regularidade do uso das TIC é fundamental para os objectivos do nosso estudo, uma vez que regularidade também implica familiaridade com o nosso objecto de análise, o Tablet.

Este tópico suscitou uma resposta dual, pois existem períodos de tempo para o Tablet ser usado, mas por parte da mãe o seu uso é refreado em detrimento da brincadeira e do jogo dito “normal”. Existe uma preocupação para que a criança nunca deixe as brincadeiras de grupo.

O pediatra Paulo Sérgio Ferreira defende que o computador e o Tablet possuem alguns programas interessantes para as crianças, contudo ressalva que a limitação de tempo na sua utilização é crucial uma vez que deve ser reservado tempo para outras actividades saudáveis, como brincadeiras que estimulam o desenvolvimento motor.

Já o pediatra Fábio Picchi acha óptimo que as crianças brinquem com tecnologia, destacando o Tablet para as crianças mais pequenas pela facilidade de acesso, e embora também não descure a questão da limitação do tempo, sugere que seja dada prioridade a jogos que simulem a motricidade. (Conselho Médico BabyCenter).

E3- Formas de Acesso à Internet

A Internet permite que viajemos pelo Mundo sem sair de casa, existem uma infinidade de interesses que podem ser “consumidos” online, como tal a sua acessibilidade ou condicionamento, assume um papel relevante no nosso trabalho, pois influencia toda uma série de outras questões dela dependentes.

Segundo a informação recolhida, o F possui acesso à Internet.

Os conteúdos que a Internet tem para oferecer são diversos e apresentam-se sobre variadíssimas formas e saber quais os conteúdos pesquisados pela criança de forma a perceber os seus interesses e a sua familiaridade com algumas matérias existentes na Web era imperativo.

Os conteúdos, segundo a mãe, que mais atraem o **F** são os desenhos animados e os jogos da Santa Casa Da Misericórdia, e como mãe e cuidadora assume que nunca teve a preocupação de orientar as pesquisas para o Autismo, afirmando que o **F** sempre visualizou os conteúdos que pretendeu.

A *Autism Education Trust*, embora incentive o uso do computador e da internet por parte de crianças com P.E.A, alerta que portadores desta patologia necessitam de ajuda extra quando se encontram on line para entenderem o que é um comportamento seguro, para tal é necessário que haja uma supervisão parental muito próxima e atenta.

Segundo o pediatra Paulo Ferreira, quando as crianças estão no computador necessitam quer de companhia quer de guia, sendo que essa função, na sua opinião, deve ser delegada aos pais, e lembra que qualquer coisa que a criança aprenda deve ser enaltecida para que o gosto por aprender se enraíze. (Conselho Médico BabyCenter).

E4- Relação do F com as TIC

É impossível descurar o facto de que vivemos num “mundo tecnológico” e que este se nos apresenta em todos sectores da nossa vida. Como tal, as crianças e jovens já cresceram rodeados de novas tecnologias e encontram-se já bastante familiarizados e deslumbrados por elas, sendo que o **F** não constitui excepção.

Segundo a mãe, o **F** demonstra entusiasmo pelo uso do Tablet, não demonstra qualquer dificuldade no seu manuseamento e navega sem dificuldades pela Internet, todavia assume que ao deixá-lo manuseá-lo livremente, não impondo um trabalho específico para as suas dificuldades, pode contribuir para o facto de nunca ter havido uma diminuição de entusiasmo ou rejeição em relação ao mesmo.

Na sequência desta resposta e sabendo de antemão que são muitos os perigos existentes na internet e aos quais as crianças que nela navegam estão expostas, foi inevitável colocar a questão da supervisão parental aquando do uso do Tablet.

Durante o tempo que lhe é permitido usar o Tablet, o **F** está sempre acompanhado por um dos pais, que quando consideram o conteúdo visualizado desadequado ao seu educando o bloqueiam de imediato.

Segundo o Psicólogo Sérgio Félix, as crianças do novo milénio têm mais aptidão e habilidade com as novas tecnologias porque estão expostos a elas precocemente, então esse conhecimento é adquirido sem grande esforço porque faz parte do seu cotidiano. (Revista na mochila).

De acordo com Ferreira & Monteiro (2009), um estudo realizado pelo Eurobarómetro em 2006, revela que em Portugal 53% dos adultos responsáveis por crianças menores de dezoito anos, não impõem regras ao nível da utilização da Internet, excepção feita ao número de horas que lá passam e à proibição de visitas a sites que considerem desadequados. O mesmo estudo revela ainda que 85% desses adultos consideram-se utilizadores inexperientes ou de nível médio e cerca de 68% assume que necessita de mais informação sobre como proteger as crianças ao seu cuidado.

E5- Relação da família com as TIC

O espaço primordial do uso do Tablet para as crianças é feito no seio familiar, por conseguinte, a utilização e os conhecimentos dos pais nesta área, torna-se um objecto de estudo *per si*, uma vez que são eles quem controlam os conteúdos, quem orientam as pesquisas, que ajudam ao manuseamento do aparelho, etc. Assim sendo, colocamos algumas questões à mãe para conhecermos um pouco mais da relação da família com as TIC.

Neste campo de análise, verificamos que os pais do F não são utilizadores assíduos das TIC e que não possuem formação específica na área, embora a mãe já tenha frequentado um curso de iniciação à Informática e se considere capaz de utilizar um computador ou um Tablet. Uma vez que o F tem uma irmã mais nova, também inquirimos a mãe sobre os seus hábitos de utilização no que respeita às TIC e verificamos que a irmã, embora revele curiosidade, não tem por hábito utilizá-las.

De acordo com a agência governamental para a tecnologia de informação e comunicação, Becta, (2003) deve ser disponibilizada ajuda para os pais e cuidadores de estudantes com N.E.E, tanto ao nível de equipamento como ao nível da formação, para que eles possam prestar apoio aos seus educandos para que estes possam maximizar o uso da tecnologia.

E6- Contributo das TIC para a P.E.A

São já bastantes os autores que defendem que as TIC, independentemente da forma como se apresentem, Computador, Tablet ou Computador Portátil, são cada vez mais um meio alternativo de aprendizagem, que permite encurtar as distâncias entre a diversidade escolar com que diariamente somos defrontados. Seguindo esta linha de pensamento, era importante saber qual a opinião da mãe em relação ao uso das TIC como meio alternativo de ensino na aprendizagem do F.

Quando questionada sobre a importância das TIC na patologia do seu educando, a mãe referiu que após uma conversa com a Psicóloga que acompanha o F, acha que o uso do Tablet será benéfico para o desenvolvimento do seu filho, uma vez que as suas dificuldades ao nível da motricidade fina, nomeadamente o grafismo, sairão beneficiadas, pois acha que o atraso ao nível do grafismo poderá surgir como um impedimento para o desenvolvimento de outras áreas do saber do F.

Amante (2007) defensor da utilização das TIC desde o ensino Pré-escolar, embora reconheça que existem aspectos positivos e negativos sobre este ponto, reitera que tem que se saber tirar partido da tecnologia, renovar os projectos educativos nos quais se “aprende a aprender”.

Sendo a PEA um transtorno transversal à vida dos seus portadores, as Tecnologias podem contribuir para dar resposta à diversidade, que pode ser escolar ou social, sendo para muitas pessoas a solução contra as barreiras e a única via de ter acesso à educação e a tudo que dela deriva. (Alba, 2006).

Um artigo publicado no WebMD (2009) aclama um estudo realizado no *Baltimore's Kennedy Krieger Institute*, que revela que, embora não seja suficiente para diagnosticar autismo, as crianças com esta patologia também têm problemas em formar letras, sugerindo que esse problema esteja associado com a motricidade, em especial a motricidade fina, e à sua falta de controlo. As soluções apresentadas pelos investigadores foram várias, sendo que uma delas passa por usar um teclado de um computador ao invés de usar um lápis e um papel.

Quadro 4 - Categorias, Sub-categorias e Indicadores do problema (a)

Categoria	Sub-categoria	Indicadores
A P.E.A	A1 Famíliares Portadores	<i>Não. Pelo menos que saiba não, os directos, não.</i>
	A2 Percepção do problema	<i>Foi assim...o meu filho...era acompanhado pelo Médico de Família, mas como estava um bocadito doentito e não havia nada aberto, eu peguei e como tinha aquele Pediatra à beira fui lá (...) Tinha um ano, e o médico fazia-lhe perguntas e o menino não interagía com ele. Aquele inquérito que existe agora por causa do autismo, o médico fez, porque se apercebeu que havia ali qualquer coisa, mas como o menino estava na minha mãe... ele pensou que era por estar na avó que o menino não era desenvolvido (...) então ele passou-me uma carta e disse-me para o meter no infantário o mais rápido possível para ver se realmente era o estar na avó, ou não (...) E assim foi...encontrei um infantário...e inscrevi o menino (...) Foi assim um bocadito à pressa, por acaso consegui, tinha vaga, e ele lá andou.</i>
	A3 Perspectiva Parental	<i>É assim, nós em casa achávamos que ele era diferente...chamava por ele e havia vezes que ele não respondia mas...ele ainda não falava muito bem. Olhávamos para as outras crianças, da idade dele, e víamos...que...não tinham o mesmo comportamento.</i>
B Escola	B1 Diagnóstico Escolar	<i>...na altura que ela (Directora do Infantário) me disse aquilo (Autismo) eu fiquei assim será? (...) Ela continuou a insistir...até que...perto dos dois anos voltou a falar (...) então ela pediu-nos...se a gente autorizava a vir uma Psicóloga da Santa Casa ver o F. (...) e então aceitamos. Na primeira intervenção ela (Psicóloga) não teve muito tempo na sala, então...entregou-me o relatório e disse... que o menino estava a agir como outra criança qualquer (...) Então lá ficamos com o primeiro relatório da Psicóloga e deixamos andar porque não tínhamos nada (...) Passado mais algum tempo a directora voltou a insistir porque...de dia para a dia...ele estava cada vez mais diferente.</i>
	B2	<i>Aí pedimos para que ela (Psicóloga) viesse outra vez, para estar mais tempo em contexto de sala... porque aquele previsão à priori não estava correcta. Então</i>

	Reavaliação Escolar	<i>ela veio um dia, praticamente inteiro, e realmente já fez outro relatório a dizer que realmente, em princípio, ele era um Autista...</i>
	B3 Transição Creche/ Jardim-de-infância	<i>... como ele já estava quase com três anos, e devido às minhas posses... e...como também tinha infantário aqui na escola à minha beira, eu...inscrevi-o aqui, já com relatórios de que ele era um menino especial, que tinha certos cuidados a ter, um deles era...ainda trazia fralda. ...ele ainda não era autónomo, e a escola ao primeiro...ainda travou um bocadito. Eu voltei à médica de família e ela escreveu uma carta para a escola a dizer que eles (escola) não tinham direito de recriminar o menino...e que ele tinha todo o direito de ir para a escola normal. Ou seja, onde ele andava era creche, e aqui é infantário, então não tinham condições (...).Mas depois a escola lá cedeu e foi quando ele se inscreveu...</i>
C Acompanhamento Médico	C1 Diagnóstico Médico	<i>Fomos à Médica de Família, falamos sobre o assunto, a Médica esteve a ver se realmente condizia (diagnóstico da Psicóloga)...e realmente, ela, achava que o menino não era normal e então começamos a trabalhar com ele, ir ao hospital-</i>
	C2 Acompanhamento Especializado	<i>Sim (...). Neste momento tem...terapias...da fala...ocupacional...e agora começou com fisioterapia, devido às crises que lhe deu de epilepsia, agora à pouco tempo. Conforme vamos precisando dos médicos, a médica que manda no processo dele vai mandando para outros médicos, consoante ele vai crescendo e vai precisando...</i>
D Relação Escola /Família	D1 Integração/Inclusão	<i>Neste momento, sim.</i>
	D2 Reciprocidade na Relação Escola/Família	<i>Sim (...) Mesmo em contexto de sala os meninos estão bem “encarreirados”, aceitam o menino como ele é.</i>
	D3 Importância no Desenvolvimento	<i>Sim, mas ele não é muito de falar, se a gente perguntar ele vai dizendo mas não é muito de contar o que é que se passa.</i>

E Novas Tecnologias	E1 Recursos Utilizados	<i>Usa o computador e tem um tablet(...).</i> <i>Desde os três ou quatro anos mais ou menos.</i>
	E2 Regularidade	<i>Tem dias para usar. Não o deixo andar muito com ele (tablet) porque acho que o ele brincar normal também é fundamental. Mas tem horas que o deixo.</i>
	E3 Formas de Acesso à Internet	<i>Ele ou vê bonecos (desenhos animados) ou vai para os jogos da Santa Casa.</i> <i>Não, não, não,... não faz nada específico para o autismo.</i>
	E4 Relação do F com as TIC	<i>Sim, demonstra entusiasmo mas nós também não lhe dizemos assim: - “ Tens que fazer isto” - deixamos andar.</i> <i>Não tem dificuldade, embora, estou como a educadora diz, ele às vezes abre coisas que decerto nem ele sabe como é que abriu, mas “caça” muitas páginas e vai para muitos lados... “caça” e às vezes tem curiosidade de ver o que é mas eu muitas vezes quando vejo que não é ... adequado, essas páginas de dar telemóveis ... quando eu vejo que tem perigo eu “caço” o Tablet.</i> <i>Sim, sim, sim, sim, tem supervisão enquanto usa o Tablet. Está sempre alguém a ver se são coisas para a idade dele.</i>
	E5 Relação da Família com as TIC	<i>Não usamos regularmente, de vez em quando.</i> <i>A irmã é mais pequenita (...) embora goste de ver mas não mexe...às vezes uma curiosidadesita com o rato mas não tem tanta curiosidade como o irmão.</i> <i>Não temos formação específica, quer dizer, eu fiz um curso de informática.</i>

	E6 Contributo das TIC para o P.E.A	<i>...falei hoje com a psicóloga da escola, a Dr.ª J e ela falou- me nisso, e eu concordo com ela...o Tablet fica no meio do que ele precisa. Embora não se deva deixar de o incentivar no grafismo, acho que o vai ajudar muito. Como a Dr.ª J disse, a cabeça é uma coisa e ele manualmente é outra totalmente diferente... mas muito diferente mesmo.</i>
--	---	---

2- Entrevista à Educadora de Infância e à Professora de Educação Especial

Em função dos objectivos anteriormente delimitados, eram cruciais para o desenvolvimento da nossa investigação conhecer a opinião dos docentes que trabalham directamente com a criança em estudo. A Educadora de Infância, uma docente com vários anos de experiência, ao longo dos quais já acompanhou várias crianças com vários tipos de patologias, foi quem acolheu o **F** na sua transição da creche para o jardim-de-infância, tornando-a um importante elo de ligação escola/família. A sua convivência diária com o **F** proporcionam-lhe um conhecimento profundo da sua patologia, do seu desenvolvimento escolar, das suas relações-interpessoais e do seu relacionamento com as TIC. Conjuntamente com a Professora de Educação Especial, articulam o seu trabalho e delineiam estratégias metodológicas onde tentam potenciar as principais aptidões do **F** e minimizar as suas dificuldades.

O testemunho destes docentes foi uma mais-valia, pois exprimiram as suas percepções e as suas experiências, e nós como investigadores tentamos facilitar e obter, um grau máximo de autenticidade e profundidade dos mesmos. (Quivy & Champenhoudt, 2008).

Segue-se a análise e discussão dos resultados do conteúdo das respectivas entrevistas.

(ii) Análise de Conteúdo da Entrevista à Educadora de Infância e à Professora de Educação Especial

Nesta análise, recorreremos ao método de categorização proposto por Vala (2009), construindo as categorias à posteriori e apresentando uma análise comparativa entre as duas opiniões apresentadas. Contudo, a comparação não foi possível em todas as subcategorias, uma vez que a Educadora de Infância acompanha o **F** desde a sua chegada ao jardim-de-infância e a Professora de Educação Especial apenas o acompanha desde Dezembro de 2014, ou seja, há uma discrepância de conhecimentos. Para tal, e de modo a simplificar a leitura e facilitar a compreensão, utilizamos a nomenclatura E.I para o contributo da Educadora de Infância e a nomenclatura P.E.E para o contributo da Professora de Educação Especial. Nos casos em que a comparação não foi possível, utilizamos a nomenclatura “Não se aplica”. As categorias escolhidas para esta análise foram: Categoria A – Escola; Categoria B - Relação Escola/Família; Categoria C – Relações Interpessoais; Categoria D – Novas Tecnologias.

Categoria A – Escola

A1- Tempo de Acompanhamento

O factor “continuidade pedagógica” na educação de uma criança com algum tipo de necessidade especial é por si só uma condição essencial ao seu pleno desenvolvimento, uma vez que a aprendizagem é adquirida de forma diferente dos seus pares, como por exemplo em ritmo e conteúdo, porém, quando nos referimos a uma criança portadora de P.E.A, este factor assume particular relevância.

A discrepância em termos de tempo de acompanhamento do **F** das duas docentes é bastante alargada. Enquanto a E.I o acompanha desde os 3 anos de idade, aquando da sua chegada ao jardim-de-infância, possuindo um conhecimento mais vasto e profundo sobre o **F** e a sua patologia, a P.E.E apenas o acompanha desde Dezembro de 2014, ou seja, desde o final do primeiro período do ano lectivo de 2014/2015.

No seguimento das Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar, o Ministério da Educação preconiza que quando se acentua a importância da continuidade

educativa se alude a um processo de desenvolvimento contínuo que não tem “cortes” nítidos no qual é preciso considerar que cada criança tem ritmos diferentes de aprendizagem. (M.E., 1997). Por conseguinte, a continuidade educativa surge como um processo contínuo e vertical não só a nível escolar como ao longo da vida, dando aos docentes e alunos uma perspectiva do vivido, do realizado, do aprendido, tendo em conta os diferentes ritmos e disponibilidades. (Garcia, Pilré, Barreiros & Bagina, 2002).

A2 – Apoios Anteriores

Quando se tem no seio familiar uma criança com um diagnóstico de P.E.A, o envolvimento familiar em torno da mesma é um pilar para o seu desenvolvimento e educação. Contudo, torna-se primordial que a família tenha algum suporte e ajuda para conseguir, numa primeira fase, vencer as batalhas do dia-a-dia para conseguir vencer a “guerra”.

Os apoios que o **F** estava a receber antes de dar entrada no jardim-de-infância, podemos dizer que eram escassos senão nulos. Segundo a informação recolhida junto da E.I, a equipa de intervenção precoce tinha visitado a criança, uma única vez em contexto familiar mas, entretanto não deu continuidade às visitas nem a qualquer outro tipo de intervenção. Em relação a estes apoios, a opinião da P.E.E não pôde ser recolhida, porque à data dos acontecimentos não era docente do **F**.

A Intervenção Precoce, centrada na família como um todo e não apenas na criança com necessidades especiais isoladamente, parece ser um factor de convergência entre os princípios gerais que a orientam. (Pimentel, 1997) A criança deve ser acompanhada de um ponto de vista global, nunca esquecendo o seu contexto familiar, sem o qual não será possível uma intervenção adequada aos problemas quer da criança quer da família. (Correia & Serrano, 1998).

Segundo o Decreto-Lei n.º 281/2009 de 6 de Outubro, o Sistema Nacional de Intervenção Precoce na Infância tem como objectivos:

- (i) Assegurar às crianças a protecção a protecção dos seus direitos e o desenvolvimento das suas capacidades, através de acções de Intervenção Precoce na Infância em todo o território nacional;

- (ii) Detectar e sinalizar todas as crianças com risco de alterações ou alterações nas funções e estruturas do corpo ou risco grave de atraso de desenvolvimento;
- (iii) Intervir após a detecção e sinalização nos termos da alínea anterior, em funções das necessidades do contexto familiar de cada criança elegível, de modo a prevenir ou reduzir os riscos de atraso no desenvolvimento;
- (iv) Apoiar as famílias no acesso a serviços e recursos dos sistemas de segurança social, da saúde e da educação;
- (v) Envolver a comunidade através da criação de mecanismos articulados de suporte social.

A3 – Apoios Especializados

Uma rede de apoios especializada e adaptada às necessidades de cada criança é um factor imperativo em qualquer patologia, e acima de tudo é um direito consagrado e salvaguardado pelas leis do estado português.

Após a chegada ao jardim-de-infância, e uma vez que não vinha com qualquer tipo de apoio da Creche, rapidamente se formou uma teia de apoios adequados às suas necessidades. A E.I refere que foi imediatamente inserido na Educação Especial, e que começou a beneficiar de Terapia da Fala, Terapia Ocupacional e Fisioterapia. Contudo, e por opção, as terapias são frequentadas a nível particular porque assim pode beneficiar de um apoio personalizado durante um maior número de horas. Também aqui não pudemos recolher, pelos mesmos motivos da sub-categoria anterior, a opinião da P.E.E.

De acordo com o Decreto-Lei n.º 3/2008 de 7 de Janeiro, com o intuito de valorizar a educação e promover a melhoria da qualidade do ensino, a escola inclusiva tem que ser promovida através de diferentes tipos de estratégias e pressupõe individualização e personalização das estratégias educativas.

O capítulo IV, artigo 25.º, do mesmo decreto, prevê a criação de "unidades de ensino estruturado para a educação de alunos com perturbações do espectro do autismo" com o objectivo de, entre outros, promover a participação destes alunos nas actividades curriculares e de enriquecimento curricular juntos dos restantes pares da turma e de adoptar opções educativas flexíveis, pressupondo uma avaliação constante do processo de ensino e de aprendizagem do aluno. Ainda no âmbito deste capítulo, salienta a

importância durante todo o processo dos docentes com formação especializada e dos apoios que devem ser assegurados ao nível da terapia da fala, ou outros que se considerem essenciais.

A4- Resultado dos Apoios

Os apoios recebidos, como já mencionamos anteriormente, são de suma importância na educação das crianças portadoras de P.E.A, por conseguinte os seus resultados são algo ansiado por pais e educadores, uma vez que que através do resultado dos mesmos se pode verificar a evolução ou estagnação do aluno e como tal renovar e adaptar estratégias.

Ao contrário do que seria de esperar, esta questão, não suscitou na E.I uma boa memória. Ao invés de nos remeter, para os progressos do F após o início das terapias, o ponto fulcral desta resposta foi totalmente baseado no cansaço que estas lhe causaram, uma vez que lhe ocupavam todo o tempo extra-escola, inclusive os momentos de lazer. E a problemática do cansaço extremo que elas provocaram foi tema de debate ao ponto de, consensualmente, se instituir a sua diminuição, uma vez que este estava a impedir a criança de se concentrar nas suas tarefas diárias, e consequentemente, a dar aso à desmotivação. Após a explicação, a estranheza inicial desapareceu, porque o primeiro resultado visível do apoio foi o cansaço e consequentemente a desmotivação da tarefa com a qual a E.I teve que lidar. Também aqui o testemunho da P.E.E não foi recolhido pelos mesmos motivos supracitados.

O Pediatra Mário Cordeiro (2008) considera o cansaço tão pessoal como a alma, e avança com o excesso de estímulos e actividades como um dos principais causadores do mesmo. As agendas diárias muito sobrecarregadas, com um grande número de horas de estimulação, como aulas extra-curriculares entre outros, embora possam ser uma mais-valia para a criança podem-se tornar uma fonte de cansaço e ser, por vezes, um primeiro sintoma de que algo está errado.

Carlos Neto (2015), professor e investigador na Faculdade de Motricidade Humana de Lisboa, com 48 anos de experiência em acompanhamento de crianças na sua área de especialização, defende que estas devem ter tempo para brincarem livremente, citando que vários estudos têm vindo a demonstrar que é essencial brincar para desenvolver a capacidade adaptativa, tanto biológica como social.

A5 – Principais Dificuldades

Como qualquer outra criança, um portador de Autismo, apresenta dificuldades e pontos fortes no seu desempenho escolar.

No que respeita às principais dificuldades do **F**, as opiniões da E.I e da P.E.E são concordantes. Ambas apontam a motricidade fina e o grafismo como principal obstáculo ao desempenho escolar do **F**. A E.I mencionou ainda que para além dos problemas com o grafismo, um outro ponto de pressão é o cumprimento da tarefa do início até ao fim sem a supervisão de um adulto, permanecer no seu lugar sentado sem vigilância constante é um dos seus maiores desafios. Por seu turno, a P.E.E, dentro do espectro da motricidade fina, debate-se com a sua aversão à pintura, ao contorno e ao livro, em si, como objecto de trabalho. Este último ponto de extremo interesse para a nossa investigação, uma vez que no trabalho de campo vamos “trocar” o livro, pelo Tablet.

A nível de diagnóstico médico, DSM – V, a P.E.A não consagra na sua definição os atrasos ou deficiências no desenvolvimento motor, especificamente o desenvolvimento de habilidades de coordenação motora fina, contudo esta característica tem-se mostrado muito comum entre crianças e jovens portadores de P.E.A. (Fialho, 2014).

Broun (2009) afirma que vários investigadores como Leary & Hill, 1996, e Brimacombe & Wagner, 2007, encontraram diferenças significativas e anormalidades neuroanatômicas no cerebelo de pessoas com P.E.A, quer a nível celular quer estrutural. Estas diferenças podem gerar défices no movimento e na execução de tarefas motoras. Segundo a mesma autora, as principais dificuldades motoras que os portadores de P.E.A apresentam são a hipotonia e a apraxia, consequentemente, os indivíduos portadores desta patologia apresentam dificuldade em usar as mãos e como tal a sua habilidade de segurar e usar instrumentos de escrita fica comprometida.

A6 – Pontos Fortes

Uma das características mais marcantes da P.E.A é a existência de um interesse específico ou restrito numa área de actividade, que se torna um ponto forte da criança.

Em relação aos pontos fortes, as respostas foram unânimes ao considerarem que a leitura é o ponto forte do **F**. A E.I salienta a sua excelente memória auditiva e visual, referindo que ele já lê desde os 3 anos, inicialmente pequenas coisas que conseguia ver

em cartazes, e mais tarde nos livros. Evidentemente, este processo foi evolutivo e com ajuda da E.I, pois o seu interesse pela leitura é tanto que, sempre que não conseguia ler alguma palavra, pedia a sua ajuda até o conseguir. A P.E.E, por seu turno, referiu um facto curioso acerca deste gosto pela leitura, a motivação extra pela tarefa que vai desempenhar. Se o F conseguir ler o que lhe é solicitado num dado exercício, fá-lo com menos resistência, em especial se for rápido e objectivo.

Para Frith (1989) o Autismo é uma doença mental específica, que afecta a qualidade das interacções sociais, a comunicação verbal e não verbal, a imaginação e cuja expressão se revela através de um repertório limitado de actividades e interesses. Contudo, estudos recentes levados a cabo por Laurent Mottron e Michelle Dawson, investigadores da Universidade de Montreal, demonstram que os Autistas têm muitos pontos fortes, alargando assim o perfil da doença e afirmando que a mente autista não é disfuncional é apenas moldada de modo diferente, e que não se deveria associar à doença a deficiência intelectual. Mottron e Dawson vão ainda mais longe dizendo que não houve evolução em termos de teorias da doença porque todos os investigadores sempre se focaram apenas em tentar encontrar uma cura e não em compreender o funcionamento do cérebro autista, questionando inclusive a validade dos testes usados para diagnosticar a doença, e provando que quando submetidos a outro tipo de testes, como o das Matrizes Progressivas de Raven, que medem o raciocínio abstracto, os autistas o concluíram 40% mais rápido do que os não Autistas. (AIA).

A7 – Acontecimentos Relevantes

Infelizmente, um portador de P.E.A não está isento do aparecimento de outras patologias que lhe estão comumente associadas. Pouco antes do começo do ano lectivo de 2014/2015, o F sofreu dois episódios de Epilepsia. Este facto assume particular relevância porque segundo informação recolhida junto da E.I muitos dos comportamentos já ajustados da criança sofreram um grande retrocesso como por exemplo, o controlo do esfíncter. Para além desta parte mais visível dos danos provocados após os episódios de Epilepsia, juntou-se um menor controlo do traço e conseqüente menor motivação. Uma das hipóteses colocadas à data dos acontecimentos, para justificar o descontrolo do traço foi a criança sofrer de uma severa hipotonia, e para tal começou a ser seguida por um Fisiatra, que ainda não avançou qualquer diagnóstico. Porém, é facto que a desmotivação

e falta de controlo no traço surgiram apenas após o diagnóstico da Epilepsia. A P.E.E, está ao corrente da situação pois foi informada pela E.I, e como já mencionou noutras situações atesta que o F tem falta de controlo no traço.

Gadea, Tuchman, & Rotta, (2004) afirma que há uma forte relação entre o Autismo e a Epilepsia.

A Epilepsia refere-se a um grupo de condições neurológicas crónicas caracterizada por crises epiléticas recorrentes, que ocorrem devido à anormalidade neurológica subjacente ou uma suspeita de disfunção neural. Quando ocorre uma excessiva actividade dos neurónios e/ou a sua hipersincronização no cérebro, estamos na presença de uma crise. (Engel, et al., 2005). Na literatura não há acordo quanto à prevalência da epilepsia nos portadores de P.E.A, contudo há autores que defendem que esta atinge os 42% dos autistas, sendo que 7% se encontram em idade pré-escolar e 20 a 35% em idade adulta. (Costa & Nunesmania, 1998; Akshoomoff, Farid, Courchesne & Haas, 2007; Levisohn, 2007).

Segundo estudos recentes desenvolvidos no Centro Médico da Universidade da Columbia, detectaram, após a análise dos cérebros de crianças autistas, que estes possuíam mais espinhos dendríticos nos neurónios, em comparação com crianças sem autismo. Os espinhos ramificam-se de um neurónio e recebem sinais de outros neurónios através de conexões chamadas sinapses, logo mais espinhos mais sinapses. Porém, ao longo do desenvolvimento normal do cérebro, as sinapses sofrem uma “poda” para que diferentes partes do mesmo se dediquem a certas funções em específico, e tal não parece acontecer nos portadores de autismo, originando apenas ruído e não comunicação. O excesso de sinapses é propenso aos ataques epiléticos porque os sinais eléctricos transmitidos ao cérebro são excessivos. (UOL, 2014).

Num outro estudo, Oslejaskova et al., 2008, relatam que em (n=71) crianças com P.E.A e regressão, (n=43) apresentam sinais de processos epiléticos, salientando ainda o facto de que foi observada uma associação significativa entre crises epiléticas e regressão comportamental.

A8 - Articulação Interdisciplinar

A articulação interdisciplinar é fundamental para desenvolver um trabalho coerente e responsável de modo a que os alunos sejam os principais privilegiados desta concertação

de saberes e sobretudo se sintam incluídos, especialmente quando falamos de crianças com N.E.E. Neste ponto a E.I destacou a importância da observação do F pela P.E.E no contexto sala de aula e na dinâmica de grupo para que esta se aperceba dos seus ritmos e problemáticas, ou seja, em ambiente de inclusão, e só depois mencionou o trabalho individualizado como ajuda, estímulo e incentivo. A P.E.E também acha importante o contexto sala de aula mas destaca a postura, e em relação ao trabalho individualizado salienta a orientação em torno da motricidade fina.

Em relação à importância da articulação como chave para uma parceria de sucesso, as opiniões são concordantes, é fundamental que haja uma articulação entre ambas para o desenvolvimento de um trabalho harmonioso. A E.I destacou mesmo a abertura da sala de aula à colega como forma de melhorar essa articulação.

Sari (2007) defende que o trabalho conjunto do professor do ensino especial com o professor do ensino regular é também benéfico para a inclusão. Por conseguinte, considera que o professor do ensino especial e do ensino regular devem trabalhar conjuntamente no apoio aos alunos com N.E.E e que os professores do ensino regular saem beneficiados com os conhecimentos que os professores do ensino especial possuem.

Peters (2003) defende que os professores do ensino especial devem trabalhar com os professores do ensino regular nas salas de aulas, pois considera que estes devem funcionar como uma fonte permanente de desenvolvimento para os mesmos.

Categoria B – Relação Escola/Família

B1 - Envolvimento Parental

O envolvimento parental é um dos marcos mais importantes para o saudável desenvolvimento de uma criança ao longo não só do seu percurso escolar mas também da sua vida.

Relativamente ao envolvimento parental, a E.I não poupou adjetivos para caracterizar o envolvimento desta família em relação ao seu educando, sendo que interessada, preocupada e colaborativa são os que mais sobressaem. Mesmo perante a adversidade de horários, que ocorrem devido à frequência quase diária de terapias, é uma

família que procura estar sempre a par do que se passa no contexto escolar, ao ponto de questionar individualmente a E.I nos momentos avaliativos, ou seja é uma família informada e que gosta de se informar. A P.E.E por uma incompatibilidade de horários, não consegue manter qualquer contacto com os pais, por conseguinte optou por deixar todas as comunicações referentes ao F a cargo da E.I.

Para Correia e Serrano (1998) o envolvimento parental é considerado um factor de sucesso num programa de intervenção destinado a crianças com Necessidades Educativas Especiais.

A família é fundamental na integração da criança, e como tal é o ponto-chave para a sua efectiva participação na mesma, uma vez que a as suas dinâmicas e relações são muito diversificadas e todo o seu funcionamento pode ser modificado em função de qualquer alteração que decorra quer em algum dos seus membros, quer no grupo como unidade. (Nobre, Montilha & Temporini, 2008).

B2 - Reciprocidade na relação Escola/Família

O diálogo entre a escola e a família nem sempre é possível e quando é possível muitas das vezes não é fácil nem concertado. Neste caso concreto as opiniões foram unânimes, a E.I classifica a relação escola/família como excelente e a P.E.E, embora como foi referido anteriormente, não mantenha muito contacto com a família, está indirectamente informada, que a relação é boa e que os pais são deveras interessados em tudo que ao filho diga respeito. Esta opinião corrobora o que foi anteriormente mencionado pela mãe que classifica esta relação como excelente.

A escola surge como uma extensão da família, que tem como função alargar e complementar o seu papel educativo, uma vez que, a evolução da sociedade leva a que os desafios educativos se tornem muito mais acentuados (Lima, 1992; Formosinho, 1998).

B3 - Importância no Desenvolvimento

Uma relação cúmplice e complementar entre a escola e a família contribui, com toda a certeza, para um desenvolvimento harmonioso da criança. Quando perguntada acerca

desta problemática a E.I sublinha que com uma família envolvida há a possibilidade de trabalhar em conjunto, e estes dois “ingredientes” juntos, fazem toda a diferença, pois só assim se conseguem desenvolver estratégias conjuntas, para atenuar a patologia do F. por sua vez a P.E.E destaca a importância desta boa relação na estabilidade do F. Mais uma vez, também aqui foi possível estabelecer o paralelo com o depoimento prestado pela mãe que concorda que as boas relações entre a escola e a família se reflectem no desenvolvimento positivo do seu educando.

De acordo com a Unesco (1994), mais concretamente a Declaração de Salamanca, tem que ser levado em conta o desenvolvimento global e harmonioso do aluno, na qual a escola tenha em atenção a criança como um todo e não só a criança como um aluno, pois só deste modo lhe pode proporcionar uma educação apropriada e que maximize o seu potencial.

Categoria C – Relações Interpessoais

C1 - Relação com os Pares

Reconhecido como um dos principais problemas dos portadores de P.E.A, a relação com os pares assume sempre um papel de relevo em qualquer investigação e assume uma tónica mais forte quando o aluno está incluído numa classe regular.

No que respeita ao relacionamento com os pares as opiniões foram unânimes, é uma relação que tem altos e baixos. A E.I salientou que as atitudes mais agressivas estão directamente relacionadas com a patologia do F e que tem sempre o cuidado de explicar aos restantes membros da turma, o porquê do que aconteceu. Refere também a importância da presença de um adulto nestes casos é fundamental para que um comportamento que é desajustado não se torne descontrolado. Por sua vez a P.E.E referiu que há dias em que tudo decorre dentro da normalidade e outros em que alguns comportamentos são desajustados.

O autismo é uma perturbação na qual se verifica um decréscimo na comunicação e nas interacções sociais. (Nielson, 1999).

Leitão (2006) salienta o facto de que se os alunos com N.E.E e os demais membros da turma realizarem trabalhos em conjunto, partilhando os mesmos contextos e tendo como finalidade atingir os mesmos objectivos, ambos aprendem a regular as suas acções, diminuindo assim a conflituosidade, cabendo ao professor criar as condições necessárias à execução deste trabalho cooperativo através de práticas que desenvolvam a aceitação e a acomodação às diferenças individuais.

C2 - Relação com a Comunidade Escolar

Relativamente a esta questão ambas, E.I e P.E.E, consideraram que o F mantém uma relação de cordialidade, na qual raramente há problemas quer com professores quer com auxiliares. Contudo, a E.I recorda que apesar da excelente relação com os adultos, os pequenos problemas que surgem de agressividade, são defensivos e estão sempre relacionados com o não cumprimento da tarefa exigida, que consequentemente são fruto da falta de outra maneira de expressar.

C3 - Tempo Livre (Recreio)

O tempo livre, o recreio, é algo ansiado pelas crianças para brincar, dar asas à imaginação e ser livre durante breves instantes. Porém, segundo a E.I o tempo livre do F ainda é um ponto de pressão, porque sem a presença de um adulto que coordene a brincadeira, o F não dá continuidade, sai do jogo, não tem imaginação, não socializa e procura um adulto para passar esse tempo. Todavia existe uma excepção, o futebol, o F gosta da bola como objecto, então gosta de jogar futebol, porque na opinião da E.I ele não vê o futebol como um jogo de grupo mas como um jogo individual. A P.E.E, devido ao escasso tempo em que o pode observar neste contexto, mencionou que ele vem mais dinâmico após o recreio, não necessariamente por ter brincado muito com os restantes colegas.

De acordo com Frith (1989) o autismo insere-se no grupo das Perturbações Globais do Desenvolvimento e afecta, entre outras, as interacções sociais recíprocas e a actividade imaginativa, através de um repertório restrito de actividades e interesses. Em relação ao interesse restrito, e por vezes incomum, das crianças portadoras de P.E.A, vários estudos

efectuados em diferentes países, demonstram que o mesmo pode ser usado para desenvolver habilidades sociais, uma vez que pode ser utilizado como prémio para estimular um comportamento adequado ou como estratégia para fomentar o interesse por actividades de que gostem menos. (Desafiando al Autismo, 2012)

Um estudante de arquitectura da Universidade Estadual do Kansas elaborou um projecto de um recreio pensado para crianças com P.E.A, ciente dos problemas que uma criança portadora desta patologia pode enfrentar no seu dia-a-dia, Chelsey King concebeu um espaço onde as crianças se sentissem confortáveis e incluídas sem sofrerem uma sobrecarga de estímulos, onde pudessem interagir com os seus pares e depois conseguissem voltar serenamente para as suas actividades na sala de aula. Segundo o autor do projecto e o seu orientador a maioria das crianças passa entre sete a nove horas por dia nas instalações da escola e recreios educacionais, com experiências enriquecedoras, com potencial contacto com a natureza, devem ser uma preocupação comunitária. (News Medical, 2012)

Categoria D – Novas Tecnologias

D1 - Tecnologia Educativa

O uso da Tecnologia Educativa como meio de suplantar algumas das dificuldades apresentadas pelos alunos e enaltecer os seus pontos fortes de modo a que todos tenham as mesmas oportunidades independentemente das suas limitações, contribuiriam com toda a certeza para uma plena inclusão dos alunos criando uma simbiose perfeita com o restante contexto escolar.

Quando perguntadas se usavam as TIC com regularidade na vida escolar do **F**, embora, como vamos ver de seguida, as respostas sejam bem díspares, num ponto havia consenso, o **F** revela muito interesse pelo computador. A E.I revelou que já tentou usar alguns programas de computador, como o *Paint* e o *Word*, com o **F** mas desistiu porque embora ele demonstrasse bastante interesse neles, quando lhe era exigido algum tipo de tarefa, como por exemplo escrever o nome, ele desistia. Foi exactamente este o principal obstáculo que a E.I identificou para não usar o computador com o **F**, a exigência de supervisão permanente de um adulto para o **F** realizar a tarefa. A P.E.E considerou que o

acesso ao computador naquela sala dificultava muito o seu uso, para além disso a segunda parte da sua aula tem lugar numa sala denominada de prolongamento à qual todos têm acesso e como tal o computador é comum. Por fim, e embora reconheça que em termos motivacionais o uso das TIC é bom para o F, opta por não o fazer porque para o próximo ano lectivo, que será o seu primeiro ano de escolaridade, ele só irá usar lápis e papel e como tal tem que se habituar com essas “ferramentas”, não com um computador.

Osório e Valente (2007) reiteram que as crianças são atraídas pela tecnologia de forma quase impulsiva e a Escola deveria aproveitar este interesse pela mesma para conseguir integrar outras aprendizagens.

Segundo Ponte, 1997, o computador é tão flexível que a sua multiplicidade de funções pode enriquecer o ensino de várias maneiras.

Estas opiniões transportam-se para as crianças com N.E.E, onde são consideradas uma questão de inclusão, onde as novas tecnologias da informação e da comunicação encerram potencialidades positivas ao contribuírem cada vez mais para a integração de todos os cidadãos, e, consequentemente, e desenvolverem a capacidade e o potencial que cada criança pode alcançar. (Conforto & Santarosa, 2008).

A *Autism Community* (2015) defende que a tecnologia como um suporte na sala de aula pode ajudar, entre outras coisas, a melhorar as suas capacidades de comunicação, a aumentar a sua interacção social e fomentar a independência.

D2 - Formação em TIC

A evolução da prática lectiva aliada á modernidade das sociedades deveria fazer com que o uso das TIC em contexto sala de aula fosse uma prática corrente no processo de ensino e aprendizagem.

Sendo um dos pontos-chave as TIC e a sua respectiva utilização como ferramenta de ensino fazia todo o sentido questionar as docentes sobre a sua formação na área. As respostas foram unânimes, nenhuma tinha formação em TIC, apenas possuíam conhecimentos na óptica do utilizador, porém a P.E.E, por exigência do Ministério da Educação já tivesse frequentado uma formação em TIC.

As novas tecnologias são, segundo Nóvoa (2009), uma nova realidade que se impõe e com elas surgem novos desafios que revolucionaram não só as escolas mas também as sociedades, como tal, os professores devem desenvolver métodos apropriados para a utilização das mesmas. Segundo o mesmo autor, citando Annlienerman “ é necessário que as pessoas possuam tempo e as condições humanas e materiais para ir mais longe. O trabalho de formação deve estar próximo da realidade escolar e dos problemas sentidos pelos professores”.

Segundo Silva & Miranda (2005), e Peralta & Costa (2007), são várias as razões apontadas para a não utilização das TIC pelos docentes: a falta de equipamento, o elevado número de alunos por turma, a falta de motivação dos professores e a falta de formação e/ou o modo como esta é frequentada/ensinada.

D3 - Equipamento Informático

O equipamento informático, várias vezes apontado como um dos principais entraves à utilização das TIC nos métodos de ensino actuais, tem sido alvo de uma remodelação com objectivos elevados, como o de pôr Portugal num dos cinco países Europeus mais tecnologicamente modernizados.

Quando perguntadas se a escola está bem equipada em termos de equipamento informático, o termo “escola” foi interpretado de diferentes maneiras por cada uma das entrevistadas, ao passo que E.I descreveu a realidade da escola em que se encontrava a leccionar, a P.E.E expressou a sua opinião acerca da escola como um todo, com toda a certeza fruto de leccionar em várias escolas ao mesmo tempo e não se querer restringir só a uma. Assim sendo, a E.I salientou que embora já tivessem tido fases complicadas, em que a sala de aula não possuía computador, neste momento a sala de aula tem um computador em perfeitas condições de funcionamento no qual as crianças trabalham, usando-o como instrumento de pesquisa, para realização de grafismos e de jogos matemáticos, ou seja, neste momento considera que tem um bom equipamento à disposição. A P.E.E referiu que na sua generalidade as escolas se encontram bem equipadas a nível informático, embora admitindo que umas mais que as outras. Contudo, destaca os computadores instalados nas bibliotecas, que possuem Internet e estão ao alcance de todos, destacando que as escolas que têm muitas crianças com N.E.E já estão melhor adaptadas para suprir esse tipo de necessidades.

O dossier Tic Tac Tic Tac, no terreno, que abordava as metas da modernização e melhorias das escolas através das TIC, tinha como pano de fundo o Plano Tecnológico da Educação, iniciado em 2007, levado a cabo pelo Ministério da Educação, e preconizava o “apetrechamento das escolas com computadores em número suficiente para todos os alunos, nas salas de aula, nas bibliotecas... de modo a atingir até 2010, a meta de um computador para cada dois alunos, pois à data o rácio era de 12,8 alunos por computador.(p. 31). Esta iniciativa tecnológica, embora mais focada no 2º e 3º ciclos do ensino básico e ensino secundário, onde se previa no ano lectivo de 2007/2008 um rácio de um computador com ligação à Internet por cada 5 alunos, também contemplou o 1º ciclo e implementou um computador por cada sala de aula.

Em relação ao ensino Pré-escolar, o processo foi um pouco diferente, pois foi implementado o programa *Kidsmart Early Learning*, em parceria com a IBM, que tinha como objectivo a utilização pedagógica das TIC desde idades precoces. Todavia, este programa teve lugar apenas em alguns Jardins-de-infância, previamente seleccionados, onde foram instaladas estações de trabalho, designadas de Centros de Aprendizagem *KidSmart* composto por um módulo integrador colorido com tecnologia IBM, software educativo e um guia de utilização destinado aos educadores de infância.

D4 - Estratégia Metodológica

A utilização das TIC como estratégia metodológica no ensino de crianças portadoras de P.E.A e com necessidades especiais em geral, são já unanimemente aceites como cativantes, integradoras e inclusivas, por políticos, pais e professores.

As respostas nesta última sub-categoria, relativas ao uso das mesmas como estratégia metodológica, foram um pouco diferentes do que era expectado. A E.I não conseguiu dar uma resposta concreta ao que lhe foi perguntado porque admite que não é um tipo de estratégia que ela use com frequência, portanto, prefere não responder, afirmativamente ou negativamente, porque não tem termo de comparação para o poder fazer, não consegue estabelecer um paralelo. Ressalta que a não utilização das TIC como estratégia metodológica nos crianças portadoras de P.E.A e com N.E.E em geral, é uma lacuna pessoal e profissional, porque enquanto docente considera que o processo de auto-aprendizagem nunca pode parar, contudo considera que o Ministério da Educação tem a

sua cota parte de culpa porque como já tinha referido ao longo da entrevista, as TIC estão contempladas nas metas educativas mas não há orientações no que diz respeito ao acompanhamento dos alunos. Apesar dos factos que menciona, admite que as TIC conseguem manter os alunos da classe regular mais atentos e motivados e embora tenha tentado utilizar este método com o F, com *software* próprio para crianças portadoras de P.E.A, o facto de ele rapidamente “ultrapassar” os programas fez com que procura-se outro tipo de estratégias que não as TIC. A P.E.E não hesitou em dizer que é uma estratégia que utiliza, contudo ressaltou que vai adequando o uso conforme os casos que lhe vão aparecendo. Em relação à problemática das crianças portadoras de P.E.A e do F em particular, considera que as TIC são uma mais-valia mas não deixa de referir que devem ser usadas com muita moderação, em especial porque ele vai iniciar o 1º ciclo.

Num artigo sobre educação e informática para crianças com N.E.E, Felipe, Baraco, & Altoé, (2007), falam sobre a necessidade de introduzir um computador no processo de ensino e aprendizagem destas crianças no sentido de desenvolver actividades pedagógicas que tenham em conta as suas reais necessidades, tanto sociais como educativas, e acima de tudo respeitar as suas limitações e ritmos de aprendizagem.

Neste contexto, Santarosa (2001), destaca o cooperativismo e a colaboração que a informática propicia, dando uma possibilidade de desenvolvimento cognitivo através da comunicação, da linguagem e de dimensões socio-afectivas, em especial quando a este recurso se junta a internet, que segundo o autor, abre a mente.

Quadro 5 - Categorias, Sub-categorias e Indicadores do problema (b)

Categoria	Sub-categoria	Indicadores
	A1 Tempo de acompanhamento	E.I - <i>O F na altura tinha 3 anos, tinha acabado de completar os 3 anos. Veio para o jardim-de-infância após frequentar uma creche (...)</i> P.E.E - <i>Desde Dezembro de 2014.</i>
		E.I - <i>Eu creio que ele estava nesse preciso momento a tentar. Ele veio para o jardim-de-infância porque</i>

A Escola	A2 Apoios Anteriores	<i>sabiam que na rede pública há já uma equipa que funciona... no entanto, ele estava a ser acompanhado pela equipa de intervenção precoce. A equipa de intervenção precoce tinha tido um único contacto com os pais em contexto familiar mas depois nunca mais teve a preocupação de dar continuidade nem com a escola nem com a família e ficou a meio do percurso... até hoje.</i> P.E.E – Não se aplica
	A3 Apoios Especializados	E.I - <i>Começou logo com o apoio da Educação Especial e os outros apoios são extra escola (...) São a Terapia da fala e a Terapia ocupacional (...) Na altura pensou-se (fazê-las) dentro do contexto escolar, só que em contexto escolar, ele tinha menos tempo de terapia e ia ser em grupo e assim ele tem terapia individual (...) e ele tem durante quatro dias por semana Fisioterapia...</i> P.E.E – Não se aplica.
	A4 Resultado dos Apoios	E.I - <i>No início notamos que a criança andava muito cansada porque geralmente estas terapias são ao final do dia (...) então tentamos diminuir essa carga horária e passou a ser em vez dos iniciais cinco dias de terapia, passaram a ser três (...) Para além disso, ele tem outras actividades extra-curriculares aqui na escola (...) Tudo isto tem sido um processo de observação e realmente tentar verificar a melhor forma de dar resposta ao aluno sem que o aluno fique cansado nem desmotivado da tarefa.</i> P.E.E - Não se aplica.

	A5 Principais Dificuldades	E.I - <i>As principais dificuldades são o grafismo e o cumprimento da tarefa, ou seja, ele sabe a tarefa que tem que realizar só que na realização de tarefa ainda faz garatujas termina rapidamente, em segundos. A minha principal preocupação é ele ter dificuldade em permanecer no lugar e dar continuidade à tarefa sem ter a supervisão de um adulto, e não só supervisão, acompanhamento permanente.</i> P.E.E - <i>...tudo que envolva motricidade fina para ele é complicado...ele não gosta de pintar, não gosta de rodear, não gosta de estar com o livro à frente...o desenho da figura humana para ele também ainda não está desenvolvido, então temos estado a trabalhar nesse sentido.</i>
	A6 Pontos Fortes	E.I - <i>Ele tem uma excelente memória, ele memoriza mesmo, por vezes, quando parece que está distraído, ele memoriza com muita facilidade, tanto memória auditiva como memória visual. (...) ele realmente repete e reproduz com facilidade aquilo que memoriza, nomeadamente, as palavras, as frases, que ele já lê com muita facilidade. Com três anos ele já lia o que via em posters...a partir do momento em que teve acesso a livros e a conhecimentos de fonemas e começamos a trabalhar os fonemas na sala de aulas...ele já começou a perceber a mecânica das palavras e muitas vezes quando tem dúvidas pede ajuda e vai rapidamente reconhecendo as palavras que ainda não sabia, vai lendo-as com ajuda dos fonemas, utilizando o fonema próximo, portanto nessa área ele é brilhante.</i> P.E.E - <i>Tudo que envolva leitura... ele se conseguir ler o que está por cima do exercício ele fica mais motivado, mas tem que ser um exercício mais objectivo e rápido de se fazer. Ele tem que saber qual é a tarefa, começar e terminar rapidamente, não pode envolver mudar de cor.</i>

	A7 Acontecimentos Relevantes	E.I - No passado mês de Agosto... ele teve dois episódios de Epilésia (...) A partir daí regrediu, todos os comportamentos que ele já tinha mais ajustados em termos de controlo de baba, do próprio esfíncter e controlo de motricidade..., não ao ponto de início, de quando iniciou a escolaridade no jardim-de-infância, mas regrediu muito. E sentimos que ele cada vez tem menos motivação para o controlo do traço. Não sabemos se o aluno tem uma grave hipotonia que o leva realmente a ficar desmotivado...ele na Fisioterapia também está a ser acompanhado por um Fisiatra, que lhe está a fazer a avaliação e a verificar se existe realmente essa hipotonia. De qualquer maneira os episódios de epilepsia foram factores que desencadearam no aluno essa desmotivação pelo traço. P.E.E – Sim, estou ao corrente da situação porque fui informada pela E.I, porque na altura não estava cá, e sei que esses episódios causaram algum retrocesso nos conhecimentos que já tinha adquirido.
	A8 Articulação Interdisciplinar	E.I - ... a nossa articulação tem muito a ver com a observação do aluno em contexto de sala porque no jardim-de-infância as actividades são variadas (...) Eu tenho a preocupação que o professor esteja em contexto de sala de aula para verificar realmente o comportamento do aluno e aos poucos e poucos se aperceba da problemática, como é que ele está em contexto de grupo... toda essa observação para mim e para a professora da educação especial é muito importante, é fundamental. Passado esse tempo articulámos no que diz respeito ao trabalho individualizado, o aluno como tem muitas dificuldades em cumprir a tarefa, o professor ajuda, estimula, incentiva (...) ... é fundamental que o professor se sinta à vontade para realmente poder verificar, não só tendo informação do professor titular, mas também poder verificar e

		constatar “in loco” quais são os comportamentos do aluno perante o grupo e perante o professor titular. P.E.E - Sim, normalmente a primeira parte trabalho com ele a postura em grupo de turma, e depois...fazemos um trabalho mais direccionado para a motricidade fina. ...é a chave para um bom trabalho
B Relação Escola /Família	B1 Envolvimento Parental	E.I - A família é...muito interessada e colabora, e sempre que não colabora é porque tem dificuldades de horário (...) O F exige que haja extra trabalho...deslocações à cidade, nomeadamente para as terapias (...) No que diz respeito ao acompanhamento do aluno, são pessoas muito interessadas que querem estar sempre a par do que se passa com o F, quando por algum motivo não há comunicação eles tentam saber o que é que o aluno está...a realizar, quais as dificuldades que tem. Nas avaliações tem a preocupação, realmente, de vir individualmente questionar a educadora e de saber quais são as principais dificuldades do F, no que diz respeito à família acho que é uma família muito preocupada e muito interessada. P.E.E - A relação com a família fica mais a cargo da Educadora, a F é que vai falando com a família porque como eu venho cá uma vez por semana nem sempre consigo encontrar a família. Por vezes... encontro os avós...e conversamos um bocadinho, mas é raro e é complicado. Os pais é raro encontrá-los.
	B2 Reciprocidade na relação Escola/Família	E.I - Sim, é excelente. P.E.E - ...sei que há uma boa relação entre a família de F e a escola, que são interessados...

	B3 Importância no Desenvolvimento	E.I - De todo, com uma família envolvida conseguimos um trabalho em conjunto e temos a certeza de que realmente criança está a ser acompanhada de forma a que a problemática não seja tão acentuada, por exemplo houve uma altura em que a mãe e os avós tinham dificuldade...porque ele tinha comportamentos auto-agressivos...em conjunto tentamos arranjar estratégias...e ele deixou de ter esse comportamento. P.E.E – ...isso (envolvimento Familiar) é muito importante na estabilidade do F.
C Relações Interpessoais	C1 Relação com os Pares	E.I - Com os colegas de turma tem altos e baixos, ao longo destes três anos tem tido fases em que a relação é excelente e tem havido fases em que há algum descontrolo no que diz respeito a atitudes agressivas (...) mas...nós sabemos que tem a ver com a problemática do F e daí que tenhamos o cuidado de realmente alertar os coleguinhos para terem mais cuidado com o F e tentar-lhes demonstrar as situações. Os adultos têm que estar sempre atentos antes que aconteça algo que seja menos correcto. P.E.E - Em termos de relacionamento com o grupo tem dias...há dias em que o F está muito bem integrado e há dias em que qualquer coisa é motivo para que...empurre, para que... chore...
	C2 Relação com a comunidade escolar	E.I - Ele tem uma excelente relação com os adultos...uma relação muito cordial, raramente tem atitudes agressivas, embora ele já o tenha demonstrado, mas penso que é uma atitude defensiva, no sentido de não querer cumprir a tarefa que o adulto lhe exige. Então... reage no sentido de não se conseguir expressar, então reage de forma física, não é no sentido de ser violento, é apenas no sentido de demonstrar a sua dificuldade em permanecer na tarefa que lhe estão a exigir.

		P.E.E - ...connosco professores e com a auxiliar raramente há problemas...
	C3 Tempo Livre (Recreio)	E.I - Bem no recreio, há dificuldade. Ao longo destes três anos tentamos arranjar brincadeiras que envolvessem o grupo...que realmente, implicassem estar todos em comum na brincadeira, quando o adulto orienta a brincadeira, o F realmente está “presente”, quando o adulto deixa de orientar...o F fica isolado...não entra no jogo paralelo...não se socializa (...) A única situação em que o F se socializa é a jogar à bola porque é um objecto que ele gosta e porque realmente apesar de ser um jogo de grupo também passa a ser muito individual...de todas as outras ele desiste facilmente, não é uma criança que consiga ter imaginação e dar continuidade à brincadeira, normalmente ele procura sempre o adulto que está à beira para brincar com ele. P.E.E - ...depois do intervalo...ele vem mais dinâmico, embora nem sempre brinque muito com os colegas...

D Novas Tecnologias	D1 Tecnologia Educativa	E.I - <i>As novas tecnologias, utilizam-se no sentido de o F realizar grafismos, utilizávamos muito o Paint, a ver se realmente o F se motivava mas notei que ele se motivava mais pela cor e não pelo grafismo em si (...)</i> Quando se exige, ele passa logo para outro programa porque ele tem uma facilidade enorme de lidar com o computador (...) Tentamos utilizar o Word para copiar algumas palavrinhas e escrever o nome mas também aí ele desiste rapidamente. Ele tem muito interesse pelo computador... mas não na forma que nós gostaríamos que ele investisse, o grafismo, copiar palavras, escrever o nome. Nessa área ele tem mesmo que ter supervisão senão desiste. P.E.E - <i>Aqui é muito complicado porque o computador que tem na sala... está fixo, e ... na sala de prolongamento também é complicado trabalhar com as TIC (...)</i> No início ainda tentamos com o computador, em termos motivacionais o computador é muito bom e ele gosta muito só que depois para o ano quando ele tiver que pegar no lápis, ele precisa mesmo agora de começar a ver a folha.
	D2 Formação em TIC	E.I - <i>Não, não tenho realmente nenhuma formação nessa área é mesmo só na óptica do utilizador.</i> P.E.E - <i>É apenas no domínio do utilizador, no entanto, já fiz formação especializada... mas foi... de nível 1 em TIC que era uma das exigências que na altura se fez no Ministério da Educação.</i>
	D3 Equipamento Informático	E.I - <i>...passamos já por algumas dificuldades em que não havia sequer computador a funcionar na sala de aula, mas neste momento temos um computador a funcionar, temos as crianças já a...utilizarem o computador como uma ferramenta de pesquisa, e uma ferramenta para realizar tanto grafismo como jogos de</i>

		<i>orientação, jogos matemático(...). Temos algum material didático embora eu acho que realmente é uma área com algumas lacunas, nomeadamente, ao nível da formação dos professores, porque uma vez que é uma área contemplada nas metas deveria haver a preocupação de haver orientação no que diz respeito ao acompanhamento dos alunos.</i> P.E.E - <i>Sim. As bibliotecas têm computador, têm internet, não têm software específico para as crianças com N.E.E mas também isso depende um bocadinho do número de crianças que eles têm com N.E.E e da tipologia das N.E.E. Há escolas pelas que... já têm um equipamento mais desenvolvido e mais centrado nas crianças, as... escolas... que as problemáticas são mais leves se calhar aí está um bocadinho menos desenvolvido (menos bem equipado).</i>
	D4 Estratégia Metodológica	E.I - <i>...provavelmente não tenho capacidade de...lhe dar uma resposta eficaz...era eficaz se fizéssemos este ou este trabalho. Não lhe posso dar essa resposta porque é uma lacuna também minha, não só do Ministério, (da Educação) porque quando estamos envolvidos nos procedimentos de aprendizagem dos alunos devemos, também nós, formarmos a nós próprios... provavelmente será a próxima etapa em que eu me deva empenhar e também pesquisar o que de novo há para essas crianças. Portanto, penso que sim que é uma ferramenta muito importante, vemos que os meninos se apercebem e que há conhecimentos que eles através do computador ficam muito mais motivados e ficam realmente mais atentos (...) agora no que diz respeito a alunos com N.E.E, eu sei que há programas para o Autismo mas os programas que eu encontrei para o autismo estavam “atrasados”, o F já estava muito além, utilizei-os no início nos três anos, para ele identificar cores, para identificar padrões, mas ele rapidamente os ultrapassou...</i>

		P.E.E - <i>Eu utilizo, com os miúdos que eu acompanho... mas depende dos meninos, por exemplo... utilizo as TIC ... com crianças CEI para fazerem pesquisas, para construírem documentos em Word, depende um bocadinho das necessidades de cada um. No caso do F é uma mais-valia mas tem que ser trabalhado com algum cuidado por causa do que ele está agora a fazer.(transição para o 1º ciclo) (...)Portanto, acho que as TIC... devem ser usadas...com moderação, mas acho que é uma mais valia...nas crianças com N.E.E.</i>
--	--	--

Legenda:

E.I – Educadora de Infância

P.E.E – Professora de Educação Especial

3– Grelhas de Observação

Para a prossecução dos nossos objectivos e complementando o nosso conhecimento já adquirido através das entrevistas, as grelhas de observação proporcionaram-nos a recolha de dados diversificados através de um contacto directo com a criança. Esta experiência única e enriquecedora, resultante de uma observação participante, permitiu ao investigador ter acesso a muitos locais e a muitas das actividades do quotidiano, sem que isso alterasse em grande medida o seu curso normal. (Costa, 2009).

As grelhas de observação foram previamente construídas, de modo a que a seu preenchimento fosse preciso, e a sua aplicação decorreu num ambiente calmo, em que a criança se encontrava confortável, confiante e acima de tudo familiarizada, dada a natureza da patologia. Das grelhas de observação constaram cinco itens: actividades, objectivos, estratégias da actividade, recursos e avaliação. A observação foi constituída por três momentos: diagnóstico, intervenção e avaliação. Ao longo destes três momentos avaliamos, de forma qualitativa, a motivação, o empenho, a concentração/envolvência na tarefa, a permanência na tarefa e a autonomia. A escolha dos itens em avaliação foi escolhida segundo os parâmetros que nós achamos que mais se adequavam ao tipo de patologia em estudo, P.E.A, pois são pontos mais sensíveis quando se trata de desempenhar uma tarefa.

O tempo de duração das sessões, uma hora, e os dias da semana a que decorriam, eram fixos, segundas, quartas e quintas- feiras, e foram pré-determinados com a Educadora de Infância, contudo, acordamos que, se em qualquer momento ou por um qualquer motivo, achássemos que a criança não se encontrasse nas melhores condições para ou durante as sessões, estas não teriam lugar ou seriam interrompidas.

O principal objectivo deste ponto da investigação consiste em trabalhar a motricidade fina e o grafismo através do Tablet. Tentaremos alcançar este objectivo estimulando todo o potencial da criança em estudo, através da realização de jogos didácticos, que terão como principal função estimular a motricidade fina e não provocar rejeição a actividades muitas vezes rejeitadas em suporte de papel.

Apresentamos, de seguida, a análise e discussão dos resultados das grelhas de observação.

(iii) Análise de conteúdo das Grelhas de Observação

Tendo em conta que o enfoque da nossa investigação teve por base um estudo de caso, foi decidido na fase inicial que iríamos recorrer a uma observação participante e uma vez que o tema central do estudo é a relação de uma criança com P.E.A com as TIC, mais especificamente os Tablets, tal faria todo o sentido.

Através de uma grelha de observação, previamente construída, determinámos que a observação seria composta por três momentos: diagnóstico, intervenção e avaliação. Seguem-se as observações e análise de cada momento.

No primeiro momento, diagnóstico, constituído por uma sessão, a Educadora de Infância do **F** esteve presente para acompanhar o seu aluno. A sessão decorreu na “sala do prolongamento”, que é toda envidraçada permitindo a visibilidade de todos os movimentos que ocorrem nos corredores e também no recreio. Esta sessão decorreu, propositadamente, sem muitas instruções verbais, de modo a que pudéssemos perceber qual a sua reacção perante o seu primeiro contacto com o Tablet, por conseguinte, o **F** interagiu livremente com o Tablet.

No que diz respeito à motivação, o **F** encontrava-se muito motivado para a sessão, o seu entusiasmo pelas TIC foi um factor adjuvante e o Tablet funcionou como um elemento impulsionador para a realização e cumprimento da tarefa sugerida.

Em relação ao empenho, o **F** encontrava-se muito empenhado na tarefa que lhe estava a ser proposta, embora aquele fosse o seu primeiro contacto com os jogos e ainda estivesse claramente numa fase exploratória.

No que concerne à concentração e envolvimento, o **F** encontrava-se muito concentrado e envolvido na tarefa que estava a realizar, conseguindo abstrair-se da circulação de pessoas e até de pequenos ruídos que, por vezes, se faziam ouvir na sala onde estava a decorrer a sessão.

Relativamente ao tempo de permanência na tarefa podemos dizer que foi muito dispar, nos jogos de que gostou mais, o **F** permaneceu mais tempo e terminou a tarefa, nos jogos de que gostou menos, permaneceu menos tempo e por vezes não terminou a tarefa.

Por fim, em relação à autonomia podemos dizer que após uma breve explicação do funcionamento do Tablet, o **F** conseguiu realizar a tarefa sem auxílio, tomando a iniciativa de explorar os jogos disponíveis e solucionar os problemas com os quais se foi deparando.

No segundo momento, intervenção, constituído por nove sessões, é de assinalar que a Educadora de Infância não voltou a estar presente em qualquer sessão e todas as sessões,

daqui em diante, tiveram lugar numa sala de aula que se encontrava vazia, erradicando por completo a circulação de pessoas e pequenos ruídos já não se faziam sentir, ou seja, o número de elementos potencialmente distratores diminuiu significativamente.

No que concerne à motivação, ao longo das sessões de intervenção, O F encontrava-se, no cômputo geral, motivado, o seu interesse pelo Tablet proporcionava um cenário em que a realização e cumprimento da tarefa solicitada se tornavam instigantes. A introdução da caneta para a manipulação do Tablet fez com que a motivação atingisse níveis mais elevados do que os que se tinham registado anteriormente, e, como tal, passou a ser uma constante em todas as sessões. Porém, não podemos deixar de mencionar que nas sessões em que o F se encontrava mais agitado a motivação não era constante ao longo de toda a sessão.

No que respeita ao empenho, de uma forma global, o F encontrava-se empenhado na tarefa estava a realizar, e à medida que se ia familiarizando com os jogos e passando da fase exploratória, já os seleccionava de acordo com a sua preferência, necessitando, apenas, de algumas instruções verbais que derivavam do facto de alguns jogos estarem em Inglês. Porém, como a sua memória visual e auditiva é um dos seus pontos fortes, o apoio de que necessitava, nesse aspecto em concreto, foi sendo gradualmente menor, até ao ponto de não precisar de qualquer auxílio. Todavia, como todos os jogos tinham palavras de incentivo, como por exemplo “good job”, o F pedia para lhe traduzir as palavras que estavam a ser usadas.

Relativamente à concentração e envolvimento, na sua generalidade, ao longo das sessões de intervenção, o F encontrava-se concentrado e envolvido na tarefa que estava a realizar, sendo que a mudança para a sala de aula vazia, bem como a introdução da caneta, com a qual experimentou escrever um texto anteriormente rejeitado em suporte de papel, foram um factor decisivo neste ponto, porém, é de assinalar que nas sessões em que se encontrava mais agitado, percorria todos os jogos muito rapidamente sem permanecer muito tempo em nenhum.

Contudo, apesar de concentrado e envolvido, à medida que a sessão se encaminha para o final o F perdia gradualmente a precisão do traço e não segurava correctamente a caneta.

O tempo de permanência na tarefa, ao longo das várias sessões de intervenção, foi o item que se manteve sempre com um grande nível de disparidade. Nos jogos de que gostou mais permaneceu sempre mais tempo e terminou sempre a tarefa, nos jogos de que gostou menos permaneceu sempre menos tempo e por vezes não queria terminar a tarefa.

Porém, após uma conversa e alguns reforços positivos/incentivos, o **F** concluía o que anteriormente tinha iniciado.

Por último, relativamente à autonomia, observamos que o **F** era completamente autónomo no que respeitava ao funcionamento do Tablet e conseguia realizar todas as tarefas solicitadas sem auxílio, explorava e executava os jogos disponíveis sem dificuldade aparente e foi capaz de solucionar os problemas com os quais se foi deparando.

O terceiro momento, a sessão de avaliação, foi marcado pela serenidade, decorreu após o término dos trabalhos do Dia da Mãe que exigiam que o **F** exercitasse muito a sua motricidade fina e pintura, duas das tarefas que ele mais rejeita em suporte de papel.

Assim sendo, o **F** encontrava-se muito motivado para a sessão, o seu entusiasmo pelo Tablet foi um facto irrefutável. O Tablet funcionou como elemento impulsionador para a realização e cumprimento da tarefa que lhe foi solicitada e a utilização da caneta despoletou todo o seu potencial.

Em relação ao empenho registamos que, o **F** se encontrava muito empenhado em todas as tarefas que lhe foram propostas, seleccionou os jogos de acordo com a sua preferência e não necessitou de qualquer tipo de instruções verbais, contudo, tal como foi referido anteriormente, demonstrava curiosidade em entender que tipo de reforço positivo/incentivo estava a ser utilizado em cada jogo.

No que concerne à concentração e envolvimento, observamos que o **F** se encontrava concentrado e muito envolvido em todas as tarefas que lhe foram apresentadas, não havendo qualquer tipo de rejeição a qualquer uma delas, mesmo às de que gosta menos. Contudo, em termos comparativos, embora continue concentrado e envolvido até ao final da sessão, a precisão do traço vai gradualmente diminuindo, tal como os movimentos directamente relacionados com a pinça fina, advindo daí uma maior irregularidade na execução dos trabalhos realizados.

No que diz respeito ao tempo de permanência na tarefa, atentamos no facto de que o **F** rapidamente criou preferências, como tal, nos jogos que lhe eram mais apelativos, permanecia mais tempo sendo a recíproca verdadeira. Todavia, nos jogos que não estavam no topo das suas preferências, quase todos os que envolviam pintura e tracejado, por vezes apresentava uma certa resistência em concluir a tarefa, porém, após uma pausa para uma conversa e alguns reforços positivos/incentivos, o **F** dava continuidade à tarefa, concluindo-a.

Por fim, em relação à autonomia, observamos que o **F** demonstrou, desde cedo, uma completa autonomia no que respeita ao funcionamento do Tablet, o mesmo se verificou com a realização das tarefas solicitadas, uma vez que as realiza sem qualquer auxílio. Por conseguinte, foi capaz de explorar e de seguida concretizar todos os jogos que estavam disponíveis sem dificuldades aparente e foi capaz de solucionar os problemas com os quais se foi deparando com poucas instruções verbais.

No cômputo geral, ao longo dos três momentos de observação, diagnóstico, intervenção e avaliação, verificamos que a motivação era evidente face ao Tablet, facto que não é alheio o seu gosto pelas TIC, Contudo, e apesar do entusiasmo demonstrado por todas as tarefas propostas em suporte digital, e pela utilização da caneta para o uso no Tablet, verificamos que a motivação sofria algumas oscilações nos dias em que o **F**, por qualquer motivo, se encontrava mais agitado.

De acordo com Passey, o uso das TIC em crianças com N.E.E melhora a sua motivação, confiança e auto-estima. (Becta, 2003b)

Por seu turno, o *Centre Advisory Trust*, refere que para além do aspecto motivacional, através do uso das TIC, os estudantes com necessidades especiais conseguem realizar as tarefas que lhe são solicitadas ao seu próprio ritmo. (Becta, 2003a).

No que concerne ao empenho, podemos dizer que foi um parâmetro de avaliação constante, o **F** encontrava-se empenhado em todas as sessões e à medida que as sessões iam avançando queria saber mais sobre cada jogo, em especial as palavras de incentivo usadas em cada um. Ressalve-se que nem todos os jogos eram em português e daí surgiu essa necessidade de tradução.

Pesquisas demonstram que os Tablets apresentam benefícios imediatos para ajudarem a promover o ensino nas escolas e potenciar todo o processo de ensino e aprendizagem, uma vez que o seu uso é tão pessoal que promove o empenho e o interesse, proporcionando uma maior autonomia aos alunos, ao mesmo tempo que os encoraja a ter mais responsabilidade na sua própria educação e onde também lhes é permitido expressar a sua criatividade. Todos estes aspectos se transportam para os alunos com N.E.E, dos quais se destacam os portadores de P.E.A, em especial no que diz respeito ao maior grau

de independência educativa, “*Independent learning*”. (Android tablets to support students with special educational needs and disabilities and inclusive education, 2013).

No parâmetro relativo à concentração e envolvimento, constatamos que o **F** se encontrava concentrado e envolvido em cada tarefa que lhe era solicitada, porém neste ponto temos que assinalar duas situações, a primeira é o facto de nas sessões em que estava mais agitado não conseguir permanecer muito tempo num só jogo, a segunda é a irregularidade do traço à medida que as sessões se encaminhavam para o final, sem excepção.

A *The Nacional Autisc Society* aponta como uma das principais vantagens do uso das TIC nas crianças portadoras de P.E.A a possibilidade de estas ajudarem a desenvolver a concentração.

É sabido que quando nos deparamos com uma criança envolvida, seja com pessoas ou objectos, tal se reflecte no seu desenvolvimento positivo e consequentemente daí advêm vantagens na sua aprendizagem. McWilliam e Bailley (1995) definem este envolvimento da criança com pessoas, objectos e actividades como uma interacção activa que se deve adequar ao nível de desenvolvimento da criança.

O tempo de permanência na tarefa e a autonomia foram, sem dúvida, os parâmetros em avaliação mais constante ao longo dos três momentos de observação.

No que respeita ao tempo de permanência na tarefa, constatamos que, o **F**, desde o primeiro contacto com os jogos disponíveis, criou predilecções por alguns e foi sempre nesses que permaneceu a maioria do seu tempo. Ao observar este comportamento verificamos, sem excepção, que os jogos que lhe despertavam menos interesse eram os que estavam directamente relacionados com pintura e tracejado, tarefas que não gosta de realizar em suporte de papel, contudo, nunca se recusou a fazer qualquer um deles, porém era necessária mais insistência para os realizar.

O tempo de permanência na tarefa de uma criança com N.E.E constitui sempre um desafio para professores e técnicos que com ela estão envolvidos. Segundo Mário Medeiros, coordenador de um Núcleo de Educação Especial nos Açores, o princípio base para se trabalhar com estas crianças é a sensibilidade, uma vez que têm um ritmo de aprendizagem muito próprio, uma lentidão específica e um tempo de permanência em

tarefas muito limitado, portanto, as coisas têm que ser feitas passo a passo. (Universo Autista, 2009).

Em relação à autonomia, o **F**, desde a primeira sessão não demonstrou dificuldades em manusear o Tablet, em explorar os jogos ou em realizar as tarefas solicitadas. Durante as sessões, conseguia com poucas instruções verbais superar as dificuldades que iam surgindo e partir para a exploração de novos conteúdos que lhe iam sendo apresentados.

A UNESCO (2006), através do seu projecto *Information and Communication Technologies in Education for People With Special Needs*, afirma que as TIC oferecem um grande potencial para uma aprendizagem a longo prazo para os alunos com N.E.E e refere que a sua aplicação deve enaltecer a autonomia, a integração e a igualdade de oportunidades de maneira a facilitar a sua inclusão na sociedade como membros valorizados, respeitados e contributivos.

Alves, Faria & Silva (2008) refere que a tecnologia associada à educação especial potenciam a autonomia e facilitam a realização da tarefa, ao mesmo tempo que ajudam a contribuir para o desenvolvimento socio-cognitivo e que constituem um recurso alternativo de comunicação e de superação de obstáculos físicos.

Capítulo V- Discussão dos Resultados

O enfoque deste trabalho assenta na realidade do mundo autista, englobando e articulando uma diversidade de conceitos. Nas últimas décadas temos assistido a uma evolução do conceito propiciando um esclarecimento do síndrome autista, considerando que as características identificadas num indivíduo podem não estar presentes, nem se manifestar do mesmo modo, noutra.

Os autistas manifestam necessidades de adaptação, específicas, contextuais e diversificados (e.g., escola; família; sociedade), devendo ser feitos todos os esforços para a sua integração e inclusão social.

A sua inclusão também se reflecte no direito ao acesso de meios alternativos de aprendizagem, cujas limitações os impedem de acompanhar os seus pares.

São cada vez mais os alunos referenciados como portadores de Necessidades Educativas Especiais, em especial com Perturbações do Espectro do Autismo. Estas necessidades, bastante díspares, podem promover a inibição ou limitar a aprendizagem destes alunos, conduzindo-os à frustração ou à falta de motivação dos mesmos.

Estas discrepâncias podem ser minimizadas quando se recorre a meios alternativos.

Neste estudo a nossa proposta foi no sentido da utilização das Tecnologias de Comunicação e Informação, porque, entre muitas outras vantagens, estas disponibilizam e manipulam informação num formato mais atractivo e, acima de tudo, mais acessível a “todos” os alunos, abrindo um leque de oportunidades que torna o que antes não era possível, num agora concretizável.

As TIC constituem um desafio em todo o processo de ensino e aprendizagem e têm como objectivo derrubar barreiras e fornecer ferramentas atrativas e apelativas. Neste processo, o professor como mediador, tem que estar capacitado para lidar com os novos métodos de ensino, assumindo um papel activo na dinamização de actividades alternativas para os seus alunos.

Procuramos no nosso trabalho salientar a relação e os benefícios existente entre as TIC e as crianças portadoras de P.E.A, sustentado na reciprocidade da relação Escola/Família.

Feitas as considerações prévias, começamos por perscrutar questões fundamentais da nossa investigação, baseando-as nos objectivos inicialmente delineados, estabelecendo as possíveis relações causais entre os resultados obtidos na análise de conteúdo e o cruzamento das diferentes variáveis.

Seguem-se os objectivos propostos e a respectiva discussão.

- (i) *Averiguar qual a relação da família com as TIC em contexto familiar e perceber qual a opinião parental face ao contributo dos Tablet para a P.E.A.*

Considerando que o seio familiar é um espaço de eleição para o uso das TIC, este merece uma olhar cuidado e apurado de modo a percebermos quais as interacções presentes no mesmo.

O F usa, em casa, o computador e o Tablet, com acesso à Internet, sensivelmente desde os três anos de idade, e não demonstra dificuldades quer no seu manuseamento quer na sua navegação. Contudo, apesar do uso regular e da liberdade na escolha dos conteúdos, e,consequente falta de orientação nos mesmos, o uso do tablet está sujeito a um limite de tempo diário, sempre supervisionado.

Os pais e a irmã mais nova, por sua vez, não são utilizadores assíduos das TIC em contexto familiar e não possuem qualquer formação no domínio da Informática. Concluimos assim que embora os pais façam tudo que está ao seu alcance para promover o contacto do F com as novas tecnologias, deveria ser disponibilizada ajuda para os pais e cuidadores de estudantes com N.E.E, tanto ao nível de equipamento como ao nível da formação, para que eles possam prestar apoio aos seus educandos, de modo a maximizar o uso da tecnologia. (Detheridge, 1997; Lanconi et al., 2001).

Contudo, e apesar das limitações ao nível do conhecimento informático, a mãe é uma forte adepta do uso das tecnologias, todavia direcciona essa afeição para o contexto escolar. A mãe percepçiona o Tablet como uma “ferramenta de trabalho” que ajuda o filho a superar as suas dificuldades ligadas à P.E.A, nomeadamente ao nível da motricidade fina e do grafismo, áreas na qual ele apresenta as maiores dificuldades.

A opinião da mãe é corroborada por um artigo publicado no WebMD (2009), que aclama um estudo realizado no *Baltimore's Kennedy Krieger Institute*, que revela que, embora não seja suficiente para diagnosticar autismo, as crianças com esta patologia também têm problemas em formar letras, sugerindo que esse problema esteja associado à motricidade, em especial a motricidade fina, e à sua falta de controlo. As soluções apresentadas pelos investigadores foram várias, sendo que uma delas passa por usar um teclado de um computador ao invés de usar um lápis e um papel.

- (ii) *Verificar se as TIC são utilizadas no processo de ensino e aprendizagem, como estratégia metodológica, para promover o desenvolvimento do F e dos alunos com N.E.E.*

Tanto a Educadora de Infância como a Professora do Ensino Especial, concordam que o **F** revela muito interesse pelas TIC, contudo nenhuma das duas as usa verdadeiramente como estratégia metodológica no seu processo de ensino e aprendizagem, não tirando partido da forma impulsiva como as crianças são atraídas pelas tecnologias e como se deveria aproveitar este interesse pelas mesmas para conseguir integrar outras aprendizagens (Osório & Valente, 2006).

Num primeiro momento, por parte da Educadora de Infância, a não utilização de tecnologia educativa como método auxiliar no percurso escolar do **F** teve como principal justificação a necessidade contínua de supervisão na realização das tarefas, algo que ela não conseguia assegurar face à realidade contextual: possuir uma turma com elevado número de alunos. Já a Professora da Educação Especial, enfatizou o facto de não usar, por opção, pois na sua opinião o lápis e as folhas de papel são essenciais para o seu “futuro escolar”, contrariamente ao computador, negligenciando de todo, o facto de que o computador é tão flexível que a sua multiplicidade de funções pode enriquecer o ensino de várias maneiras (Ponte, 1997).

Ao não utilizarem as TIC como tecnologias de apoio, seria de esperar respostas consonantes em relação ao uso das mesmas como estratégia metodológica não só com o **F** mas também com as crianças com N.E.E na sua generalidade. Porém, as respostas foram dissonantes: a Educadora de Infância, embora já o tivesse feito algumas vezes, e concorde que a escola possui bom equipamento informático, assumiu que não utilizava as TIC por falta de formação especializada; a Professora do Educação Especial admite que recorre, frequentemente, às TIC como parte da sua estratégia metodológica. Porém, e por mais antagónico que possa parecer, continua a afirmar que no caso do **F** em concreto, e face ao seu ingresso próximo no 1º ciclo, a estratégia mais adequada é o lápis e o papel e não o computador, porque são essas as “ferramentas” que ele terá acesso no ensino primário. A preocupação da Professora de Educação Especial quanto ao equipamento informático nas escolas é legítima, contudo, contraditória, dado que refere por mais que uma vez que o **F** não terá ao seu dispor computadores ou qualquer outro tipo de TIC mas, segundo a sua opinião, as escolas estão bem equipadas no que respeita a material informático.

- (iii) *Avaliar se a motivação, empenho, concentração/envolvência, permanência na tarefa e autonomia da criança é estimulada através do uso das TIC, nomeadamente dos Tablets.*

O uso do Tablet ao longo desta investigação, e durante os três momentos de observação, leva-nos a concluir que as TIC, mais concretamente os “Tablet”, são estimulantes e motivadores ao bom desempenho, assim como à envolvimento e permanência na tarefa, ponderados por nós, promissores da autonomia do F.

O uso do Tablet foi identificado como uma das tendências para os anos que se avizinham no sector da educação e caracterizado como *“visually compelling and highly portable...ideal tools for browsing the Internet, viewing presentations and videos, and accessing apps, giving school leaders reason to position Tablets at the centre of teaching and learning.”*(New Media Consortium, 2014).

Sendo inicialmente apontadas como as suas principais dificuldades, pela Educadora de Infância e pela Professora de Educação Especial, o grafismo, a motricidade fina, a recusa à pintura e a rejeição ao “livro”, o F conseguiu através das actividades propostas por nós, utilizar uma caneta própria para a escrita em Tablet, de forma correcta, demonstrando motivação e empenho para a utilização da mesma. Neste seguimento, nunca rejeitou uma tarefa, embora demonstrasse algumas predilecções. Todos os jogos utilizados nesta investigação trabalharam, sem excepção, a motricidade fina através do grafismo, o contorno de letras do abecedário, pintura de animais e puzzles. Este facto é assinalável, uma vez que em várias conversas informais com as docentes, estas mencionavam que o F rejeitava, por vezes, tarefas como pintar, contornar e escrever em suporte de papel. Este último item assumiu particular relevância numa visita do F ao 1º ciclo na qual não conseguiu transcrever para o caderno um texto que estava no quadro mas conseguiu fazê-lo para o Tablet, com sucesso.

Obviamente não podemos deixar de mencionar a perda de precisão no traço à medida que as sessões se encaminhavam para o final, mas tal deve-se ao facto da criança sofrer de uma severa hipotonia, agravada pelas crises epiléticas da qual foi alvo e para a qual está a ser devidamente medicada. Estas crises também estão directamente envolvidas com a regressão de conhecimentos e comportamentos, como a perda de controlo ao nível da motricidade fina e a desmotivação pelo traço. Oslejaskova et al. (2008) justifica este comportamento através de um estudo onde relatam que em (n=71) crianças com P.E.A e

regressão, (n=43) apresentam sinais de processos epilépticos, salientando ainda o facto de que foi observada uma associação significativa entre crises epilépticas e regressão comportamental.

Também podemos considerar positivo nesta intervenção feita com o Tablet, a autonomia demonstrada face ao mesmo. A desenvoltura, a vontade de conhecer mais jogos e o encadeamento lógico para se poder “movimentar” pelo mundo virtual, a que tanto ajudavam o facto de já conseguir ler e a sua memória visual e auditiva, tornavam cada sessão uma experiência única, demonstrando que a tecnologia associada à educação especial potenciam a autonomia e facilitam a realização da tarefa, ao mesmo tempo que ajudam a contribuir para o desenvolvimento socio-cognitivo e que constituem um recurso alternativo de comunicação e de superação de obstáculos físicos (Alves et al., 2008).

(iv) *Compreender a importância da colaboração Escola / Família na procura de estratégias concertadas para a promoção do desenvolvimento psicossocial e académico da criança com P.E.A.*

As estratégias para potenciar o desenvolvimento global de uma criança portadora de P.E.A, em linguagem metafórica, podem ser comparadas a uma bacia hidrográfica de um grande rio, em que cada afluente (estratégia) tem uma importância *sine qua non* ao longo de todo o percurso mas todos confluem para um só ponto comum, o rio (a criança). Como tal, todas as estratégias utilizadas ao longo do percurso desenvolvimental da criança são importantes e contribuem para um bem maior, o seu supremo bem-estar.

No conjunto de estratégias utilizadas para a promoção do desenvolvimento psicossocial e académico do F, destacamos a reciprocidade na relação entre a Escola e a Família. Esta, era considerada, tanto pela mãe como pelas docentes, como essencial para o seu desenvolvimento e estabilidade, pois tal como Pereira reitira, “o desenvolvimento da criança deve ser compreendido de forma holística e a compreensão das diferenças individuais no desenvolvimento saudável e patológico implica a consideração das transacções que ocorrem ao longo do tempo entre indivíduos e contextos sociais e ecológicos...o contexto é constituído por diferentes níveis...que sofrem influências múltiplas entre si”. (Pereira, 2008, p.27).

Conclusões

Neste ponto do trabalho, cuja formalidade obriga à conclusão, afirmamos peremptoriamente ser um trabalho longe de ser concluído. Contudo, estamos convictos de termos alicerçado hipóteses de projectos futuros exequíveis, quer numa lógica de investigação e intervenção, quer de sensibilização. A incontestável importância da temática incentiva-nos a ir mais além desta nossa primeira incursão.

Podemos mesmo afirmar que esta estreita colaboração com os agentes deste processo foi crucial no desenvolvimento deste trabalho, o primeiro passo para o caminho até hoje percorrido, uma vez que o alerta da “diferença de comportamentos” foi dado pelo infantiário que para além de informar os pais para a problemática do seu filho, fez um primeiro diagnóstico baseado em factos constatados “in loco” por uma profissional qualificada. Este pequeno grande passo revelou-se decisivo para uma adequada intervenção tanto escolar como médica, que poderia ter sido um pouco mais tardia, dado que os pais, mesmo perante alguns sinais de atraso no desenvolvimento, diminuíram a sua importância porque por um lado estavam convictos que o seu filho teria apenas um ritmo próprio e diferente das outras crianças, e por outro lado desconheciam os sintomas associados ao Autismo, uma vez que ninguém na família era portador dessa patologia. Como tal, o desconhecimento era total, na medida em que os sinais de alerta nas crianças com P.E.A nem sempre são facilmente detectáveis, pois não existem características óbvias e nem exames de sangue que detectem esta condição. (Willins & Wright, 2008)

Esta relação estreita entre a escola e a família acompanhou todo o percurso pré-escolar do F e, aquando da transição entre a creche e o jardim-de-infância, revelou-se fulcral. Passada a resistência inicial, justificada pela falta de condições para o seu acolhimento, rapidamente foi criada uma teia de apoios para tentar suprir todas as suas necessidades ao longo do seu percurso académico. Obviamente, que durante este percurso houve ajustes constantes e, mesmo assim, as condições ideais não foram obtidas, embora tenham sido claramente muito trabalhadas. Tanto em contexto sala de aula como em tempo de recreio, esteve sempre presente por parte da Educadora de Infância e da restante comunidade escolar, a integração e inclusão do F, bem como a explicação da sua patologia aos seus pares, de modo a que todos caminhassem no mesmo sentido, sem receios nem discriminações. Neste sentido, Leitão (2006), defende que os alunos com Necessidades Educativas Especiais e os demais membros da turma devem realizar trabalhos em

conjunto, partilhando os mesmos contextos e tendo como finalidade atingir os mesmos objectivos. Por conseguinte, ambos aprendem a regular as suas acções, diminuindo assim a conflituosidade. Cabe ao professor criar as condições necessárias à execução deste trabalho cooperativo através de práticas que desenvolvam a aceitação e a acomodação às diferenças individuais.

Neste caminho da colaboração escola/família, a Educadora de Infância, pela titularidade do cargo, desempenhou um papel importantíssimo, o de elo de comunicação entre ambos. Podemos considerar que esta ponte foi sempre sustentada por ela, dado que a Professora da Educação Especial, devido à sua itinerância e consequente escassez de tempo, não conseguia manter uma relação de proximidade com os pais, delegando essas funções para a Educadora, com a qual mantinha uma boa articulação de trabalho, considerada chave para o sucesso de bons resultados. Neste seguimento, Sari (2007) defende que o trabalho conjunto do professor do ensino especial com o professor do ensino regular é também benéfico para a inclusão, considerando que devem trabalhar conjuntamente no apoio aos alunos com Necessidades educativas Especiais e que os professores do ensino regular saem beneficiados com os conhecimentos que os professores do ensino especial possuem.

Apesar da estreita ligação entre todos os agentes da educação, as Tecnologias de Informação e Comunicação não são verdadeiramente usadas como estratégia metodológica. Embora ambas, Educadora de Infância e Professora de Educação Especial, já tenham utilizado algumas formas de tecnologias ao longo do percurso escolar do F, não o fazem de uma forma continuada. Por conseguinte, não tiram partido da forma impulsiva como as crianças são atraídas pelas tecnologias e como se deveria aproveitar este interesse pelas mesmas para conseguir integrar outras aprendizagens (Osório & Valente, 2006).

“As crianças especiais, assim como as aves, são diferentes nos seus voos. Todas, no entanto, são iguais no seu direito de voar.”

Jesica Del Carmen Perez

Referências Bibliográficas

- Alba, C. (2006). Uma educação sem barreiras tecnológicas. TIC e educação inclusiva. In Sancho, J., Hernández, F., & (cols). *Tecnologias para transformar a educação*. (pp131-152). São Paulo: Artmed.
- Alves, F., Faria, G., Mota, S., & Silva, S. (2008, Outubro/Novembro). As TIC nas Dificuldades Intelectuais e Desenvolvimentais. *Diversidades*, pp. 25-27.
- Amante, L. (2007). Infância, escola e novas tecnologias. In F. Costa, H. Peralta, S. Viseu (Orgs), *As TIC na Educação em Portugal – Concepções e Práticas* (pp. 102-123). Porto: Porto Editora.
- Akshoomoff, N., Farid, N., Courchesne, E., & Haas, R. (2007). Abnormalities on the Neurological Examination and EEG in Young Children with Pervasive Developmental Disorders. *J Autism Dev Disord*, Maio, 37(5):887–893.
- Almeida, J., & Pinto, J. M. (2009). Da Teoria à Investigação Empírica. Problemas Metodológicos Gerais. In A. S. Silva, & J. M. Pinto, *Metodologias das Ciências Sociais*. (pp.55-78). Porto: Edições Afrontamento.
- Almeida, S., & Freire, T. (2010). *Metodologia da Investigação em Psicologia e Educação*. Braga: Edições Psiquilíbrios.
- American Psychiatric Association (2002). *Manual de diagnóstico estatística das perturbações mentais – DSM-IV-TR*. Lisboa: Climepsi Editores.
- Baron-Cohen, S., & Bolton, P. (1994). *Autism: the facts*. Oxford: Oxford University Press.
- Baron-Cohen, S., Leslie, A. M., & Frith, U. (1985). Does the autistic child have a “theory of mind”? *Cognition*, 21, 37-46.

- Behrman, R. E., Jenson, H.B., Kleigman, R., Stanton, M. D. S. (2005). *Nelson Textbook of Pediatrics*. Philadelphia: Elsevier.
- Bessa, D. (2009). O Uso Das Estatísticas Em Economia. In A. S. Silva, & Pinto, *Metodologias das Ciências Sociais*. (pp.79-99). Porto: Edições Afrontamento.
- Bosa, C., Calias, M. (2000). *Autismo: Breve revisão de diferentes abordagens*. 13, (1), 167-177.
- Broun, L. (2009). Take the pencil out the process. *Teaching Excepcional children*. 42 (1), 14-21.
- Castelo, T. M. & Fernandes, B. (2009). *Sinais de alarme em desenvolvimento*. Abril, 31 (1) 12-17.
- Correia, L. D. & Serrano, A. M. (1998). Envolvimento Parental em Intervenção Precoce- Das práticas centradas na criança às práticas centradas na família. Porto: Porto Editora.
- Committee on Children With Disabilities (2001). *Developmental Surveillance and Sreening of Infants and Young Children*. *Pediatrics*. 108, 192-195.
- Conforto, D., & Santarosa, L. (2002). Acessibilidade à Web : Internet para Todos. *Revista de Informática na Educação: Teoria, Prática* – PGIE/UFRGS, Novembro, 5 (2), 87-102.
- Costa, A. F. (2009). A Pesquisa de Terreno Em Sociologia. In A. S. Silva, & J. M. Pinto, *Metodologias das Ciências Sociais*. (pp.129-159). Porto: Edições Afrontamento.
- Costa, M., & Nunesmania, H., (1998). Genetic and Clinical diagnosis of infantile autismo. *Arquivos de Neuropsiquiatria*. Abril, 56 (1), 24-31.
- Decreto Lei nº 3/2008 de 7 de Janeiro. Diário da República nº 4/2008 – I Série. Ministério da Educação. Lisboa.

Decreto Lei n.º 281/2009 de 6 de Outubro. Diário da República nº193/2009 – I Série.
Ministério da Saúde. Lisboa.

Diogo, J. (1998). *Parceria Escola-Família: A caminho de uma Educação Participada*.
Porto: Porto Editora.

El Maroufi, Yacine. (2014). Advantages of Using ICT in Learning-Teaching Process.
Morocco World News. Junho.

Estrela, A. (1994). *Teoria e Prática de Observação de Classes – Uma Estratégia de Formação de Professores* (4 ed.). Porto: Porto Editora.

Engel, J., Birbeck, G. L., Diop, A.G., Jain, S., & Palmini, A. (2005). Epilepsy: Global Issues for the practicing neurologist. Demos.

Ferreira, P., & Monteiro, A. M. (2009). Riscos de Utilização das TIC. As TIC na aprendizagem e na formação. 1 (1), 88-99.

Formosinho, J. (1998). Educação para Todos: o ensino primário, de ciclo único do ensino básico a ciclo intermédio da Educação Básica, nº23. Lisboa: Editorial do Ministério da Educação.

Frith, U. (1989). *Autism: explaining the enigma*. Oxford: Basil Blackwell.

Gadea, C. A., Tuchman, R., & Rotta, N. T. (2004). Autism and pervasive developmental disorders. *Jornal de Pediatria*, Abril, 80(2), 83-94.

Garcia, A. M., Pilré, C., Barreiros, M. B., & Bagina, M. C. (2002). Formar para agir em continuidade. Uma experiência de formação na ESE de Portalegre. Escola Superior de Formação de Portalegre. Setembro, 69-72.

Garcia, T. B., & Rodríguez, C. M. (1997). A criança Autista. In R. Bautista (Ed.), *Necessidades Educativa Especiais* (pp.249-270). Lisboa: Dinalivro.

- Glascoc, F. P. (2000). Early detection of developmental and behavioral problems. *Pediatrics*. 21, 272-279.
- Hagerman, R. (1989). Chromosomes, Genes and Autism, In C. Gilberg, *Diagnosis and Treatment of Autism*. New York: Plenum Press.
- Happé, F. (1994). *Autism: An Introduction to Psychological Theory*. London: UCL Press.
- Hermelin, B. O'Conner, N. (1970). *Psychological Experiments With Autistic Children*. Oxford: Pergamon Press.
- Hewitt, S. (2006). *Compreender o Autismo – Estratégias para alunos com Autismo nas classes regulares*. Porto: Porto Editora.
- Kemper, K. J, Kellerher, K. J. (1996). Family psychosocial screening: instruments and techniques. *Ambulatory Child Health* 4,325-339.
- Leboyer, M. (1987). *Autismo infantil: factos e modelos*. São Paulo: Papyrus.
- Leitão. R. F. (2006). *Aprendizagem cooperativa e Inclusão*. Lisboa: Autor.
- Levisohn, P. M. (2007). The autismo-epilepsy connection. *Epilepsia*. 48, 33-35.
- Lima, C. B. (2012). *Perturbações do Espectro do Autismo – Manual prático de intervenção*. Lisboa: Lidel – edições técnicas Lda.
- Lima, C. B., Botelho, M. R. C., & Ximenes, M. J. (2010). A importância da equipa multidisciplinar no desenvolvimento da criança. *Espaço Aberto. News*, Outubro/Novembro, 17.
- Lima, L. C. (1992). *A escola como organização e a participação na organização escolar: um estudo da escola secundária em Portugal (1974-1988)*. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Educação.

- Lima-Rodrigues, L., Ferreira, A. M., Trindade, A. R., Rodrigues, D., Colôa, J., Nogueira, J. H., & Magalhães, M. B. (2007). Percursos da educação inclusiva em Portugal. Dez estudos de caso. Lisboa: Fórum de Estudos de Educação Inclusiva.
- Manzor, A. (2016). IT in Higher Education - Possibilities and Prospects in an Era of Economic Crisis. (pp.148-168). In Patricia Ordoñez & Robert Tennyson. *Impact of Economic Crisis in Education and The Next Generation Work-Force*. Information Science Reference. An imprint of IGI Globals.
- Marchesi, A. & Martín, H. (1999). *Calidad de la enseñanza en tempos de cambio*. Madrid: Alianza Editorial.
- Maroy, C. (2005). Análise Qualitativa de Entrevistas, In L. Albarello, *Práticas e Métodos de Investigação em Ciências Sociais* (2ª Ed.). Lisboa: Editora Gradiva.
- Marques, C. E. (2000). *Perturbações do espectro do Autismo – Ensaio de uma Intervenção Construtivista Desenvolvimentista com Mães*. Coimbra: Editora Quarteto – Coleção Saúde e Sociedade.
- Marques, R. (2001). *Educar com os Pais*. Lisboa: Editorial Presença.
- Mcwilliam, R., & Bailey, D. (1995). Effect of classroom structure and disability on engagement. *Topics in Early Childhood Special Education*, 15, 123-148.
- Ministério da Educação (1997). *Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar*.
- Newacheck, P. W, Strickland, B, Shonkoff, J. P, et al. (1998). An epidemiologic profile of children with special health care needs. *Pediatrics* 102:117.
- Nielson, L. (2000). *Necessidades Educativas Especiais na Sala de Aula – Um guia para professores*. Porto: Porto Editora.

- Nobre, M. I. R. S.; Montilha, R. C. I.; Temporini, E. R. (2008). Mães de crianças com deficiência visual: percepções, conduta e contribuição do atendimento em grupo. *Revista Brasileira Crescimento e Desenvolvimento Humano*.
- Nóvoa, A. (2009). Professores, imagens do futuro presente. Lisboa: Educa.
- Oslejskova, H., Dusek, L., Makovska, Z., Pejcochova, J., Autrata, R., & Slapak, I. (2008). *Complicated relationship between autism with regression and epilepsy Neuro endocrinology Letters*, 29(4), 558-570.
- Ozonoff, S. & Pennington, B. F. (1991). Executive functioning high-functioning autistic children: relationship to theory of mind. *Journal of child psychotherapy and psychiatry*. 32, 1081-1106.
- Ozonoff, S. & Mc Evoy, R. (1994). A longitudinal study of executive function and theory of mind in the development in autism. *Journal of behavioural Development*. 13, (2), 137-155.
- Palfrey, J. S., Singer, J. D., Walker, D. K., & Butler, J. A. (1987). Early identification of children's special needs: a study in five metropolitan communities. *J Pediatr*, Novembro, 111, 651–659.
- Papalia, D. E., Olds, S.W., & Feldman, R. D. (2001). Desenvolvimento físico e saúde durante os três primeiros anos. *O Mundo da Criança* (11ª Ed.). Lisboa: McGraw-Hill.
- Peralta, H., Costa, F., (2007). Competência e confiança dos professores no uso das TIC. Síntese de um estudo internacional. *Sísifo/Revista de Ciências da Educação*. 3, 77-86.
- Pereira, M. C. (2006). *Autismo – Uma Perturbação Pervasiva do Desenvolvimento*. Vila Nova de Gaia: Edições Gailivro – Colecção biblioteca do Professor.

- Pereira, M. (2008). *A relação pais e professores: uma construção de proximidade para uma escola de sucesso*. Universidade de Málaga.
- Peters, S. (2003). *Educación Integrada: Lograr una Educación para Todos, Incluyendo aquellos com Discapacidades y Necesidades Educativas Especiales*. Preparado para el grupo de discapacidad banco mundial .30 de abril de 2003.
- Pimentel, J. S. (1997). *Um bebé diferente. Da Individualidade da Interacção à Especificidade da Intervenção*. Lisboa: Secretariado Nacional para a Reabilitação e Integração de Pessoas com Deficiência.
- Ponte, J. (1997). *As Novas Tecnologias e a Educação*. Lisboa: Texto Editora.
- Ponte, J. (2006). *Estudos de caso em educação matemática*. *Bolema*, 25, 105-132.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. V. (2008). *Manual de investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Reis, J. (2009). A Recolha de Informação Não Estatística em Economia. In A. S. Silva, & J. M. Pinto, *Metodologias das Ciências Sociais*. (pp.212-213). Porto: Edições Afrontamento.
- Resolução do Conselho de Ministros nº 137/2007. Diário da República nº 180/2007 - I Série - 18 de Setembro de 2007. Lisboa.
- Ribeiro, L. (2002). O boom da nova economia ou o esvaziar da bolha? In M Carrilho, *Novos médias, Novas Política? – Dabater a Sociedade da Informação* (pp. 14-24). Oeiras: Celta.
- Rutter, M. (1978). *Autism: A reappraisal of concepts and treatment*. New York: Newman Press.

- Rutter, M. (1985). Infantile Autism and other Pervasive Developmental Disorders. In Rutter, M., & Hersov L., *Child and Adolescent Psychiatry: Modern Approaches*. Oxford: Blackwell Scientific Publications.
- Santarosa, L. (2001). Integração. Brasília: Secretaria da Educação Especial. 23, 6-13.
- Sari, H. (2007). The influence of an in-service teacher training (INSET) programme on attitudes towards inclusion by regular classroom teachers who teach deaf students in primary schools in Turkey. *Deafness and Education International*. 9, 131–146.
- Schaffhauser, D. (2013). Assistive Technology goes Mainstream, *T.H.E Jornal*, Maio, 40 (5), 25-51.
- Schlünzen, E. & Junior, K. (2006, Julho). Tecnologias, desenvolvimento de projectos e inclusão de pessoas com deficiência. *Revista Inclusão*, Julho, 41-46.
- Serra, H. (2005). Paradigmas da inclusão no contexto mundial. *Revista Saber (e) Educar*, 10.
- Silva, F., Miranda, G., (2005). Formação Inicial de Professores e Tecnologias. In P. Dias & Freitas V. *Actas da IV Conferência Internacional Challenges, 2005*. Braga: CC Nónio Sec- XXI, UM, pp. 593-606.
- Tustin, F. (1975). *Autismo e Psicose Infantil*. Rio de Janeiro: Imago Editora Ltda.
- UNESCO (1994). *Declaração de Salamanca e Enquadramento da Acção: Necessidades Educativas Especiais*. Salamanca: UNESCO.
- UNESCO. (2006) *Information and Communication Technologies in Education for People with Special Needs*. Institute for Information Technologies in Education (IITE). Moscovo: UNESCO.

- Vala, J. (2009). A análise de Conteúdo. In A. S. Silva, & J. M. Pinto, *Metodologias das Ciências Sociais*. (pp.101-128). Porto: Edições Afrontamento.
- Valente, L., & Osório, A. (2007). Recursos online facilitadores da integração das TIC na aprendizagem das crianças. In Osório, A. e Puga, M. (coords). *As Tecnologias de Informação e Comunicação na Escola*. Vol.2. Braga: UM/Metaforma.
- Varela, A., Agulló, M. J., Balsells, M. Á., César Coll, M. M., Pérez, R. M., Varela, J. R., et al. (2006). *Enciclopédia dos Pais - Ajuda Escolar*. Rio de Mouro: PRESSELIVRE Livre - Imprensa Livre, S. A.
- Wicks-Nelson, R., & Israeli, A. C. (1998). Autismo y esquizofrenia. *Psicopatología del niño y del adolescente* (pp. 298-323). London: Prentice-Hall.
- Williams, C., Wright, B. (2008). *Convivendo com o Autismo e Síndrome de Asperger- Estratégias e Práticas para Pais e Profissionais*. São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda.

Sites consultados

- AIA. Associação para a Inclusão e Apoio ao Autista. O Poder do Autismo: Mudar Percepções. Acedido em: 20 de Janeiro de 2016, pelas 19h30m, em: http://www.aia.org.pt/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=1&Itemid=50&limitstart=30
- Android tablets to support students with special educational needs and disabilities and inclusive education. (2013). Acedido em: 27 de Setembro de 2015, pelas 17h00, em: <http://www.my-go.co/golearning/Tablets-and-SEN-Aug13.pdf>

Autism Education Trust. Supporting effective education practice. Acedido em: 12 de Outubro de 2015, pelas 23h00, em: <http://www.autismeducationtrust.org.uk/>

Tablets for schools (2014): They enjoy it. Using Tablets with SEN students
Acedido em: 10 de Outubro, pelas 15h, em: <http://www.tabletsforschools.org.uk/they-enjoy-it-using-tablets-with-sen-students/>

Becta. (2003a). What the research says about ICT supporting special education needs (SEN) and inclusion. Acedido em: 01 de Setembro de 2015, pelas 21h30m, em: <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130401151715/http://www.education.gov.uk/publications/eOrderingDownload/15009MIG2791.pdf>

Becta. (2003b). What the research says about ICT and motivation. Acedido em: 01 de Setembro de 2015, pelas 21h30m, em: http://dera.ioe.ac.uk/1650/5/becta_2003_wtrs_motivation_synopticreport.pdf

Cordeiro, M. (2008). Crianças e cansaço. Cadernos de Educação de Infância. APEI. Acedido em: 20 de Outubro de 2015, pelas 19h, em: <http://www.portaldacrianca.com.pt/artigosa.php?id=73>

Conselho Médico BabyCenter. Acedido em: 15 de Setembro de 2015, pelas 12h00, em: <http://brasil.babycenter.com/e200028/especialistas-m%C3%A9dicos>

Desafiando al Autismo (2012). Cómo promover el juego simbólico en niños com TEA através de sus intereses restringidos. Acedido em: 01 de Setembro de 2015, pelas 21h30m, em: <http://biblioteca.brincar.org.ar/como-promover-el-juego-simbolico-en-ninos-con-tea-a-traves-de-sus-intereses-restringidos/>

Dossier Tic Tac Tic Tac- No Terreno. Modernizar e Melhorar as Escolas Através da TIC. Ministério da Educação. Acedido em: 20 de Outubro de 2015, pelas 19h30m, em: <https://www.yumpu.com/pt/document/view/4688243/noesis-n-74-direcao-geral-da-educacao/31>

Dwight, V (2013): The apps have it. iPads and tablets are changing the face of special education. Acedido em: 30 de Setembro de 2015, pelas 19h30m, em: <http://www.weareteachers.com/hot-topics/special-reports/assistive-technology-in-the-classroom>

Felipe, D., Baraco, P., Altoé, A. (2007). Educação e Informática: Alunos com Necessidades educacionais Especiais em Processo de Ensino e Aprendizagem. Acedido em: 20 de Outubro de 2015, pelas 19h, em: <http://www.profala.com/arteducesp144.htm>

Félix, S. Geração Alfa: eles já nasceram conectados. Revista na mochila. Acedido em: 16 de Outubro de 2015, pelas 18h, em: <http://www.revistanamochila.com/#!Geração-Alfa-eles-já-nascem-conectados/ch6p/B0EAC4F1-9498-49AA-8958-B119ABE44FDD>

Fialho, J. (2014). Autismo: O treino das habilidades motoras finas e grafomotor. Comporte-se – Psicologia e Análise de Comportamento. Acedido em: 6 de Outubro de 2015, pelas 16h00, em: <http://comportese.com/2014/12/autismo-o-treino-de-habilidades-motoras-finas-e-grafomotor/>

How learning is changing. (1998). European Experts's Network on Educational Technology. European Agency for Development in Special Needs Education. Acedido em: 30 de Outubro de 2015, pelas 15h, em: https://www.european-agency.org/sites/default/files/information-and-communication-technology-ict-in-special-needs-education-sne_ict_sne_en.pdf

Keen, R, (2008). Benefits of ICT for ASD. Acedido em: 14 de Outubro de 2015 pelas, 11h em: <https://shareweb.kent.gov.uk>

Neto, C. (2015). “Estamos a criar crianças totós, de uma imaturidade inacreditável”. Observador. Acedido em: 20 de Outubro de 2015, pelas 19h, em: <http://observador.pt/especiais/estamos-a-criar-criancas-totos-de-uma-imaturidade-inacreditavel/>

PSDT. Professional Development Service for Teachers. Acedido em: 17 de Setembro de 2015, pelas 19h, em: <http://pdst.ie/ICT>

Special Education Needs Network. (2014). European Schoolnet. Acedido em: 15 de Setembro de 2015, pelas 23h00, em: <http://sennet.eun.org/>

The Nacional Autisc Society. Acedido em: 31 de Outubro de 2015, pelas 10h, em: <http://www.autism.org.uk/>

Universo Autista. (2009). Falta formação aos profissionais da educação especial. Acedido em: 20 de Novembro de 2015, pelas 17h, em: <http://www.universoautista.com.br/autismo/modules/news/print.php?storyid=441>

UOL. (2014). Cérebro das crianças autistas possuem sinapses demais, sugere estudo. Acedido em: 06 de dezembro, pelas 17h15m, em: <http://noticias.uol.com.br/internacional/ultimas-noticias/the-new-york-times/2014/08/22/cerebro-de-criancas-autistas-possuem-sinapses-demais-sugere-estudo.htm>

WebMD. (2009). Kids with autism need handwriting help? Acedido em: 19 de Outubro de 2015 pelas, 16h43h em: <http://www.webmd.com/brain/autism/news/20091109/kids-with-autism-need-handwriting-help?page=2>

Anexos

Anexo I

Declaração de Autorização ao Encarregado de Educação para a participação no trabalho de investigação

Declaração

Aceito participar e que o meu educando participe, no trabalho sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação de crianças com Perturbação de Espectro do Autismo da autoria de Ágata Sofia Loureiro de Oliveira, aluna de Mestrado em Ciências da Educação – Educação Especial, da Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Católica Portuguesa, do centro Regional de Braga, no âmbito da sua dissertação de Mestrado.

Tomei conhecimento dos objectivos do trabalho, designadamente a compreensão do desenvolvimento global de uma criança com Necessidades Educativas Especiais, e do método de recolha de dados (análise documental e entrevistas).

A minha participação é voluntária, e foi-me assegurado que será respeitada a confidencialidade dos dados e protegida a nossa identidade.

Com esta autorização, estamos a colaborar para a qualidade da formação de profissionais no domínio da Educação Especial, bem como para o estudo do desenvolvimento de crianças com Necessidades Educativas Especiais.

Braga, 27 de Janeiro de 2014

O Encarregado de Educação

Anexo II

Declaração de Autorização do Director do Agrupamento para a realização do trabalho de investigação

Declaração

Autorizo que Ágata Sofia Loureiro de Oliveira, aluna de Mestrado em Ciências da Educação – Educação Especial, da Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Católica Portuguesa, do centro Regional de Braga proceda à recolha de dados no âmbito da sua dissertação de Mestrado, no Agrupamento de Escolas a que presido.

Tomei conhecimento dos objectivos do trabalho, designadamente a compreensão do desenvolvimento global de uma criança com Necessidades Educativas Especiais, e do método de recolha de dados (análise documental e entrevistas).

Foi-me assegurado que será obtido o consentimento informado do encarregado de educação da criança que participa no estudo, bem como será respeitada a confidencialidade dos dados e protegida a identidade dos participantes no trabalho que vier a ser realizado.

Com esta autorização, estamos a colaborar para a qualidade da formação de profissionais no domínio da Educação Especial, bem como para o estudo do desenvolvimento de crianças com Necessidades Educativas Especiais.

Braga, 27 de Janeiro de 2014

O Director do Agrupamento

Anexo III

Declaração de Autorização à Educadora de Infância para a realização do trabalho de investigação

Declaração

Aceito participar no trabalho sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação de crianças com Perturbação de Espectro do Autismo da autoria de Ágata Sofia Loureiro de Oliveira, aluna de Mestrado em Ciências da Educação – Educação Especial, da Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Católica Portuguesa, do centro Regional de Braga, no âmbito da sua dissertação de Mestrado.

Tomei conhecimento dos objectivos do trabalho, designadamente a compreensão do desenvolvimento global de uma criança com Necessidades Educativas Especiais, e do método de recolha de dados (análise documental e entrevistas).

A minha participação é voluntária, e foi-me assegurado que será respeitada a confidencialidade dos dados e protegida a nossa identidade.

Com esta autorização, estamos a colaborar para a qualidade da formação de profissionais no domínio da Educação Especial, bem como para o estudo do desenvolvimento de crianças com Necessidades Educativas Especiais.

Braga, 27 de Janeiro de 2014

A Professora Titular de Turma

Anexo IV

Declaração de Autorização à Professora de Educação Especial para a realização do trabalho de investigação

Declaração

Aceito no trabalho sobre as Tecnologias de Informação e Comunicação de crianças com Perturbação de Espectro do Autismo da autoria de Ágata Sofia Loureiro de Oliveira, aluna de Mestrado em Ciências da Educação – Educação Especial, da Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Católica Portuguesa, do centro Regional de Braga, no âmbito da sua dissertação de Mestrado.

Tomei conhecimento dos objectivos do trabalho, designadamente a compreensão do desenvolvimento global de uma criança com Necessidades Educativas Especiais, e do método de recolha de dados (análise documental e entrevistas).

A minha participação é voluntária, e foi-me assegurado que será respeitada a confidencialidade dos dados e protegida a nossa identidade.

Com esta autorização, estamos a colaborar para a qualidade da formação de profissionais no domínio da Educação Especial, bem como para o estudo do desenvolvimento de crianças com Necessidades Educativas Especiais.

Braga, 27 de Janeiro de 2014

A Professora de Educação Especial

Anexo IV

Guião da Entrevista à Mãe

Guião da Entrevista à Mãe

- 1- O F foi fruto de uma gravidez planeada?
- 2- A gravidez decorreu dentro de um processo considerado normal ou houve alguns acontecimentos inesperados?
- 3- Se sim, quais e com quantas semanas de gravidez ocorreram.
- 4- Com quantas semanas nasceu o F.
- 5- O parto foi normal ou de cesariana?
- 6- Houve algum acontecimento relevante durante o parto?
- 7- O F tem irmãos?
- 8- Se sim, qual a idade e que tipo de relação tem com o irmão.
- 9- Alguém na família é portador de PEA?
- 10- Quando e como é que se apercebeu que o F era uma criança especial?
Quais foram os sinais de alerta?
- 11- Que tipo de ajuda procurou em primeiro lugar? Pediatra, médico de família...
- 12- Qual o diagnóstico e como foi obtido. Exames médicos realizados.
- 13- O F foi para o infantário com que idade?
- 14- Qual a sua idade agora?
- 15- O F frequentava o infantário antes de ser diagnosticado?
- 16- Depois de ser diagnosticado quais as principais diferenças que notou no acompanhamento especializado no infantário.
- 17- É informada com regularidade das actividades desenvolvidas pelo seu filho no infantário?
- 18- A relação escola/família e vice-versa é boa?
- 19- Acha que essa relação é importante para um desenvolvimento harmonioso do F.
- 20- O F tem acesso em casa a algum tipo de TIC? Qual?
- 21- Costuma usar regularmente?
- 22- Se sim, são TIC relacionadas especificamente com as suas limitações? O F gosta de usar as TIC?
- 23- O pai e a mãe têm alguma formação em TIC?
- 24- Acha importante o uso das TIC na patologia do do F? Para suprir algumas das suas necessidades?

Anexo VI

Guião da Entrevista à Educadora de Infância

Guião da Entrevista à Educadora de Infância

- 1- Que idade tinha o **F** quando o conheceu e começou a trabalhar com ele?
- 2- O **F** sempre frequentou este infantário?
- 3- Foi sempre a sua educadora?
- 4- Se sim, há quanto tempo o acompanha?
- 5- Já era educadora do **F** aquando do diagnóstico?
- 6- Se sim, como e quando é que notou que o seu desenvolvimento não seguia uma trajectória considerada normal.
- 7- Desde quando é que o **F** usufrui de um apoio específico às suas necessidades?
- 8- Notou alterações aquando do início do apoio específico? Quais?
- 9- Existe algum episódio relevante desde que é educadora do **F** que de alguma forma tenham agravado ou afectado a sua patologia?
- 10- Consegue articular o trabalho que realiza com o trabalho realizado pelo professor da Educação Especial?
- 11- Acha essa articulação fundamental?
- 12- No que respeita à família, há um envolvimento e informação da família do trabalho que se realiza no infantário?
- 13- A relação escola/família e vice versa é boa?
- 14- Acha que essa relação é importante para um desenvolvimento harmonioso do **F**.
- 15- O **F** tem um bom relacionamento com os colegas?
- 16- Comunica igualmente com colegas e com os outros adultos presentes no infantário?
- 17- Brinca com os colegas na sala de aula e no recreio?
- 18- O **F** consegue-se integrar na sala de aula e nas demais actividades juntamente com os restantes alunos?
- 19- Quais são as suas principais dificuldades?
- 20- Quais os seus pontos fortes?
- 21- Usa com regularidade as novas tecnologias como Tablet e computadores para suprir alguma algumas das suas necessidades ou para estimular o seu potencial?
- 22- Tem alguma formação específica em TIC?
- 23- Acha que a escola está bem equipada em termos de material de informático, não só para meninos com necessidades especiais mas para todos em geral?

24- Na sua opinião, as novas tecnologias são usadas com frequência para ajudar ao desenvolvimento das crianças com NEE?

Anexo VII

Guião da Entrevista à Professora de Educação Especial

Guião da Entrevista à Professora de Educação Especial

- 1- Que idade tinha o **F** quando o conheceu e começou a trabalhar com ele?
- 2- Há quanto tempo o acompanha?
- 3- Quantas horas por semana o acompanha?
- 4- Consegue articular com a educadora o trabalho que desenvolve com o **F** ?
- 5- Reporta à família, com regularidade os frutos do seu trabalho com o **F**?
- 6- Quais são as suas principais dificuldades?
- 7- Quais os seus pontos fortes?
- 8- Quais as principais actividades que realiza com o **F**?
- 9- Nas principais actividades realizadas com o **F** inclui as TIC?
- 10- Se sim, quais?
- 11- Se não, porquê?
- 12- Em caso de resposta afirmativa, nota ou notou alguma diferença (entusiasmo, melhoria, uma maior evolução) por parte do **F** aquando do uso das mesmas?
- 13- Tem alguma formação específica em TIC?
- 14- Acha que as novas tecnologias são muito usadas na educação de crianças com NEE?
- 15- Acha que a escola está bem equipada em termos de material de informático, não só para meninos com necessidades especiais mas para todos em geral?
- 16- Na sua opinião, as novas tecnologias são usadas com frequência para ajudar ao desenvolvimento das crianças com NEE?

Anexo VIII

Grelha de Observação

Grelha de Observação

Contexto: Sala de aula

Data: __/__/__

Horário: __/__/__

_ª Sessão- _____

Actividades	Objectivos	Estratégias da Actividade	Recursos	Avaliação
• Construção de Cenários (Coloring farm) • Pintura (Coloring book) • Puzzle (Learn shapes; Oceano; 123 Kids Fun) • Tracejado (ABC Alphabet; Write and Play; Pre-K Games-tracing) • Categorização (Sort it out; Match it up, What's Different) • Jogos Matemáticos (Educational Games Mathematics)	• Desenvolver competências ao nível da motricidade fina • Aumentar os tempos de concentração e capacidade atencional • Motivar através da tecnologia • Estimular o processo criativo através das TIC	• Dialogar sobre as preferências e rotinas do participante nesta área (TIC) • Inserir a actividade na sua rotina escolar • Utilizar o tablet como meio de incentivo ao desenvolvimento das áreas mais deficitárias	• Humanos: O investigador • Materiais: Tablet	• Motivação • Empenho • Concentração/Envolvência • Permanência na tarefa • Autonomia

Observações:

Resultados da Avaliação:

- Motivação
- Empenho
- Concentração/Envolverência
- Permanência na tarefa
- Autonomia