

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO
EM DESIGN GRÁFICO

LINGUAGEM E PERCEÇÃO VISUAL
COMO MEIO DE COMUNICAÇÃO
EM CRIANÇAS COM PERTURBAÇÕES
DO ESPECTRO DE AUTISMO



HUGO GONÇALVES

LINGUAGEM E PERCEÇÃO VISUAL COMO MEIO DE COMUNICAÇÃO EM CRIANÇAS COM PERTURBAÇÕES DO ESPECTRO DE AUTISMO

Dissertação de Mestrado em Design Gráfico

realizada sob a orientação da Professora Luísa Barreto, da
Escola Superior Artes e Design do Instituto Politécnico de
Leiria.

HUGO GONÇALVES

março de 2017

TÍTULO ORIGINAL:

Linguagem e percepção visual como meio de comunicação
em crianças com perturbações do espectro de autismo

AUTOR:

Hugo Gonçalves

COORDENAÇÃO E REVISÃO:

Lúisa Barreto

PAGINAÇÃO E CAPA:

Hugo Gonçalves

IMPRESSÃO E ACABAMENTO:

Pixartprinting

1.ª edição: março 2017

Nesta edição, respeitou-se o novo

Acordo Ortográfico da Língua Portuguesa

Este livro foi composto com caracteres Minion Pro, tipo desenhada por
Robert Slimbach em 1990, e Gotham, tipo desenhado por Tobias Frere-Jones
em 2000. Impresso em Couché Mate de 130 gramas.

RESERVADOS TODOS OS DIREITOS

Esta publicação não pode ser reproduzida nem transmitida, no todo ou em
parte, por qualquer processo eletrónico, mecânico, fotocópia, gravação ou
outros, sem prévia autorização escrita dos autores.



POLITÉCNICO
DE LEIRIA
ESCOLA SUPERIOR
DE ARTES E DESIGN

EPÍGRAFE

“Se perdesse todas as minhas capacidades, todas elas menos uma, escolheria ficar com a capacidade para comunicar, porque com ela depressa recuperaria tudo o resto...”

DANIEL WEBSTER

AGRADECIMENTOS

A concretização deste trabalho de investigação foi possível através de um contributo direto e indireto de todos aqueles que o seguiram.

Deste modo, quero agradecer de forma sincera à Professora Luísa Maria Pires Barreto, pela orientação, apoio, aprendizagem e atenção desde sempre cedidos. Para além disso, deixo um agradecimento especial pela motivação e confiança prestada ao longo deste ano.

De seguida, deixo os meus agradecimentos à Escola Superior de Artes e Design de Caldas da Rainha e ao seu corpo de docentes. Em conjunto, acolheram-me e partilharam os seus conhecimentos, tornando possível a formação académica e pessoal.

Agradeço também ao Técnico Superior do Gabinete de Investigação e Desenvolvimento do Instituto Nacional para a Reabilitação, I.P., Dr. Adalberto Fernandes por toda atenção, amabilidade e apoio no decorrer deste trabalho de investigação.

À Doutora Luísa Couto, do Centro de Educação Especial Rainha Dona Leonor, pela atenção e disponibilidade prestada na fase inicial da investigação.

Ao Professor Aprígio Morgado pelo interesse demonstrado e apoio que conduziram a esta dissertação.

Agradeço ainda à Professora Matilde Machado, da Escola Básica Integrada Santo Onofre, e restante departamento curricular da educação especial pela gentileza e cooperação durante o projeto.

Reservo um grande agradecimento à Tânia Ferreira pela ajuda, apoio e incentivo na realização desta dissertação.

Muito obrigado ainda à Isabel Gonçalves e à minha restante família que sempre se sacrificou para que este objetivo fosse alcançado, demonstrando orgulho e confiança em mim.

Os agradecimentos finais vão para os meus amigos pelo apoio emocional e amparo concedidos nos bons e maus momentos desta jornada.

A todos um muito e sincero obrigado.

RESUMO

Esta dissertação parte de uma perspectiva socio-histórica da linguagem e comunicação, tendo como foco primordial a investigação da forma como diferentes sistemas de comunicação alternativa podem melhorar o quotidiano de crianças com perturbações do espectro de autismo (PEA).

O autismo constitui uma perturbação do foro psicológico que se expressa num desenvolvimento de diferentes graus de afetação do indivíduo em relação às interações familiares e sociais, revelando características comportamentais muito específicas, e défices na comunicação e linguagem.

VI Devido à dificuldade de diagnóstico desta patologia os tratamentos implementados nem sempre são os mais adequados ao grau de desenvolvimento da doença, contudo é muito importante o processo educacional de ensino alternativo, de modo a estimular a interação social e o desenvolvimento da autoestima e da comunicação, através dum acompanhamento didático-pedagógico constante e adaptado, nomeadamente nas idades escolares.

Objetivos: o objetivo primordial deste estudo visa a criação de um objeto pedagógico adaptado a indivíduos com incapacidade cognitiva e posterior avaliação do seu contributo para o desenvolvimento de crianças com perturbações do espectro de autismo.

Material e Métodos: para a concretização desta dissertação propus-me à criação de um livro infantil designado “A Viagem do Miguelito” caracterizado por uma linguagem específica, com o objetivo de melhorar e adaptar ao máximo as suas características às capacidades de perceção de crianças com perturbações do foro cognitivo de modo a facilitar a comunicação entre si. O livro/jogo “A Viagem do Miguelito” foi apresentado a uma amostra de cinco crianças com autismo da Escola Básica Integrada Santo Onofre, Caldas da Rainha, com idades compreendidas entre os seis e dez anos, aos quais foi solicitada uma análise conjunta e final a cerca da história narrada no livro. A partir desta interação com o projeto desenvolvido iniciei o estudo observacional analítico, através da recolha de dados qualitativos e sua posterior análise e interpretação por inferência da amostra de investigação.

Resultados: os resultados obtidos constataram que o livro/jogo aqui projetado constitui uma ferramenta viável para recurso de professores, terapeutas e familiares de crianças com perturbações do espectro de autismo.

Conclusões: este estudo revelou que as ilustrações são um ponto fundamental de ajuda para indivíduos com dificuldades cognitivas, uma vez que a produção textual nestes casos se torna um meio de difícil compreensão. Estas ilustrações devem ser simples o que as torna perceptíveis mais facilmente e a inserção de materiais com textura são uma mais valia, criando maior interesse e interação das crianças com PEA.

PALAVRAS-CHAVE

Autismo
Comunicação Alternativa
Linguagem
Inclusão
Educação Especial
Design Gráfico
Design Social
Perceção Visual

ABSTRACT

This thesis demonstrates a perspective in socio-historic of verbal, non-verbal interaction and communication, having a focus and purpose of investigating and studying the different alternative systems of communications that can benefit and help children with autism.

Autism is developed in a psychological form that is evolved and expressed through different forms within family and social relationships, revealed through specific character development and actions, and through difficulties within verbal and non-verbal language and communications.

Due to the difficulty in the diagnosis, the implemented treatments are not always the best solutions for the types of degrees of autism. Thus, making the process of alternative education an important factor in the development of the individual. It aids in social interaction and the development of communication through a close step-by-step processes that would be more effective at an early stage of a child.

Objective: The primary objective of this study is to look at an educational system that can adapt to individuals with cognitive capabilities and its effects that can contribute to children with autism.

Methods and Materials: To validate this thesis, I propose a book designed for children, “A Viagem do Miguelito”, that contains a particular linguistic treatment with an objective of creating a simple and understandable language that will aid children with communication. The book/game “A Viagem do Miguelito” was demonstrated to five children, in between the ages of six to ten years, attending Escola Básica Integrada Santo Onofre, Caldas da Rainha, where an analysis was taken and applied to this book/game. With the analysis taken with the children, I initiated an observatory analysis through the results given by the quantitative experiment.

Results: The results obtained confirm that the book/game has sustainable processes that can be used for professores, therapists and family members to help with children that have autism.

Conclusion: The study revealed that illustrations are a fundamental factor that helps individuals with cognitive incapacabilities, unless the textural production because a barrier in communication. The illustrations must be simple, easy to comprehend, and the integration of textured materials creates a more effective impact on children with autism.

KEYWORDS

Austim
Communication
Educational Communication
Linguistics
Inclusion
Graphic Design
Social Design
Visual Perception

ÍNDICE REMISSIVO

CAPÍTULO I - INTRODUÇÃO _____ 4

CAPÍTULO II - ESTADO DA ARTE _____ 8

| | |
|--|----|
| 2.1. Comunicação _____ | 8 |
| 2.1.1. O que é a Comunicação? _____ | 8 |
| 2.1.2. Tipos de Comunicação _____ | 8 |
| 2.1.2.1. Comunicação Verbal _____ | 8 |
| 2.1.2.2. Comunicação Não Verbal _____ | 9 |
| 2.1.2.3. Comunicação Simbólica _____ | 9 |
| a) Semiótica _____ | 9 |
| b) Códigos _____ | 10 |
| 2.2. Linguagem _____ | 11 |
| 2.2.1. Linguagem Humana _____ | 11 |
| 2.2.1.1. Características da linguagem em indivíduos com PEA _____ | 13 |
| 2.2.2. Composição Cerebral _____ | 13 |
| 2.2.3. O Patrimônio Gráfico das Escritas Pictóricas _____ | 15 |
| 2.2.3.1. Pictogramas _____ | 15 |
| 2.3. Autismo _____ | 17 |
| 2.3.1. Definição de Autismo _____ | 17 |
| 2.3.2. Características Gerais _____ | 18 |
| 2.3.3. Prevalência e idade de aparecimento _____ | 18 |
| 2.3.4. Sinais e Sintomas _____ | 19 |
| 2.3.4.1. Défice qualitativo na interação social recíproca _____ | 19 |
| 2.3.4.2. Défices qualitativos na comunicação _____ | 20 |
| 2.3.4.3. Padrões de comportamentos, atividades ou interesses restritos e repetitivos _____ | 20 |
| 2.3.5. Prognóstico e Tratamento _____ | 20 |
| 2.4. Comunicação Aumentativa e Alternativa _____ | 22 |
| 2.4.1. Metodologias de Intervenção _____ | 23 |
| 2.4.1.1. Metodologia TEACCH _____ | 24 |
| 2.4.1.2. Modelo DIR _____ | 26 |
| 2.4.1.3. Metodologia ABA _____ | 26 |
| 2.4.1.4. Sistema Bliss _____ | 26 |
| 2.4.1.5. Sistema PIC _____ | 27 |
| 2.4.1.6. Sistema SPC _____ | 28 |
| 2.4.1.7. PECS _____ | 29 |
| 2.4.1.8. Sistema Rebus _____ | 29 |
| 2.4.1.9. Sigsym _____ | 30 |
| 2.4.2. Selecionar um Sistema de Signos _____ | 30 |
| 2.5. Percepção Visual _____ | 31 |
| 2.5.1. Percepção da Luminosidade, Tamanho e Forma _____ | 32 |
| 2.5.2. Percepção da Cor _____ | 34 |
| 2.5.3. Percepção da Textura _____ | 35 |
| 2.5.4. Percepção Auditiva e Olfativa _____ | 36 |
| 2.5.5. Teoria de Gestalt _____ | 36 |
| 2.6. Papel Social do Design _____ | 38 |

| | |
|---|-----------|
| CAPÍTULO III - METODOLOGIAS DE INTERVENÇÃO | 42 |
| 3.1. Problemática e Pertinência do Estudo | 42 |
| 3.2. Perguntas de Investigação | 42 |
| 3.3. Objetivos | 42 |
| 3.3.1. Objetivo Geral | 42 |
| 3.3.2. Objetivos Específicos | 43 |
| 3.4. Tipo de Estudo | 43 |
| 3.5. Unidade de Análise | 43 |
| 3.6. Casos de Estudo | 44 |
| 3.6.1. O Segredo do Sol e da Lua – Versão SPC | 45 |
| 3.6.2. TODOS DIFERENTES, TODOS ANIMAIS | 47 |
| 3.7. Métodos e Técnicas | 50 |
| CAPÍTULO IV - PROPOSTA DE PRODUTO | 51 |
| 4.1. Enquadramento | 51 |
| 4.2. Relação Livro/Criança/Autismo | 51 |
| 4.3. Componente Gráfica | 53 |
| 4.3.1. A Viagem do Miguelito | 54 |
| 4.3.1.1. Formato/Grelha | 54 |
| 4.3.1.2. Tipografia | 54 |
| 4.3.1.3. Paleta Cromática | 55 |
| 4.3.1.4. Material e Acabamento | 55 |
| 4.3.1.5. Capa e Contracapa | 55 |
| 4.3.1.6. Peças em Feltro | 56 |
| 4.3.1.7. Sistema SPC | 57 |
| 4.3.2. Protótipo | 57 |
| 4.3.2.1. Personagens | 57 |
| 4.3.2.2. Ilustração: Processo e Contributos | 57 |
| CAPÍTULO V - TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS | 59 |
| 5.1. Análise do Livro | 59 |
| 5.1.1. Análise de leitura de teste com crianças com PEA | 59 |
| CAPÍTULO VI - CONSIDERAÇÕES FINAIS | 61 |
| CAPÍTULO VII - LIMITAÇÕES DO ESTUDO | 62 |
| CAPÍTULO VIII - PERSPETIVAS FUTURAS | 63 |
| REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 64 |
| ANEXOS | 70 |
| ANEXO A - Pedido de Autorização | 71 |
| ANEXO B - Livro “A Viagem do Miguelito” | 72 |
| ANEXO C - Parte da criatividade desenvolvida pelas crianças | 88 |
| ANEXO D - Fotografias da análise do livro | 91 |

LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E ACRÓNIMOS

ABA - *Applied Behavior Analysis*;

A.C. - *Antes de Cristo*;

CARS - *Childhood Autism Rating Scale*;

CMYK - *Cyan, Magenta, Yellow and Black*;

DIN - *Deutsches Institut für Normung*;

DIR - *Desenvolvimento, nas Diferenças Individuais e na Relação*;

Dr. - *Doutor*;

ESAD.CR - *Escola Superior de Artes e Design de Caldas da Rainha*;

1 **EUA** - *Estados Unidos da América*;

IPL - *Instituto Politécnico de Leiria*;

PDF - *Portable Document Format*;

PEA - *Perturbações do espectro de autismo*;

PECS - *Picture Exchange Communication System*;

PIC - *Pictogram Ideogram Communication*;

SAAC - *Sistemas Aumentativos e Alternativos da Comunicação*;

SPC - *Símbolos pictográficos para a Comunicação*;

TEACCH - *Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children*.

GLOSSÁRIO

Antropogenética - ciência que estuda a origem e desenvolvimento humano.

Apraxia - incapacidade para executar normalmente movimentos coordenados.

Área broca - porção do cérebro humano responsável pela expressão da linguagem, constituída pelos programas motores da fala.

Área Wernicke - região do cérebro humano responsável pelo conhecimento, interpretação e associação da informação, permitindo a compreensão da linguagem.

Behaviorismo - Teoria ou conjunto de métodos de investigação na área da Psicologia que pretende estudar o comportamento com base na observação e análise de estímulos, em detrimento da introspecção e da consciência.

Circunvolução - Linhas ondulosas na face superior do cérebro.

Comorbilidade - Presença ou associação de duas ou mais doenças no mesmo paciente.

Cones - células do olho que têm a capacidade de reconhecer as cores, segundo defende a teoria tricromática.

Cinestésica - percepção ou sensibilidade da posição, deslocamento, equilíbrio, peso e distribuição do próprio corpo e das suas partes.

Constância Perspetiva - percepção que temos de um objeto e de suas propriedades como algo constante, apesar das variações de sensações que recebem órgãos sensoriais.

Epilepsia mioclónica - epilepsia caracterizada contração muscular rápida e involuntária de um ou mais músculos, geralmente repetida em intervalos variáveis.

Epilepsia parcial complexa ou tónico-clónica - epilepsia com ocorrência de contrações repetitivas e duradouras, com perda de consciência associada.

Fissura de Sylvius - é uma das mais proeminentes estruturas do cérebro humano, que divide o lobo frontal e dos lobos parietal e temporal.

Fonemas - unidade mínima do sistema fonológico de uma língua.

Fotorreceptores - célula especializada sensível à luz.

Hipoterapia - um método terapêutico e educacional que utiliza o cavalo dentro de uma abordagem interdisciplinar, nas áreas de saúde, educação e equitação.

Hipotonia - diminuição de tensão no globo ocular ou em qualquer órgão.

Ideográficos - que representa as ideias por imagens ou símbolos.

Lobo temporal - estrutura responsável pelo gerenciamento da memória, localizada na parte lateral do cérebro, cuja função é processar estímulos auditivos.

Monemas - é a menor unidade linguística que possui significado gramatical.

Movimentos atáxicos - incoordenação patológica dos movimentos do corpo.

Psicogenética - área responsável pelo estudo das relações existentes entre a psique humana e a génese dos processos evolutivos que se desenvolvem no individuo.

Tricromatismo - capacidade de percepção cromática normal através de fotorreceptores responsáveis pela visão das cores (cones).

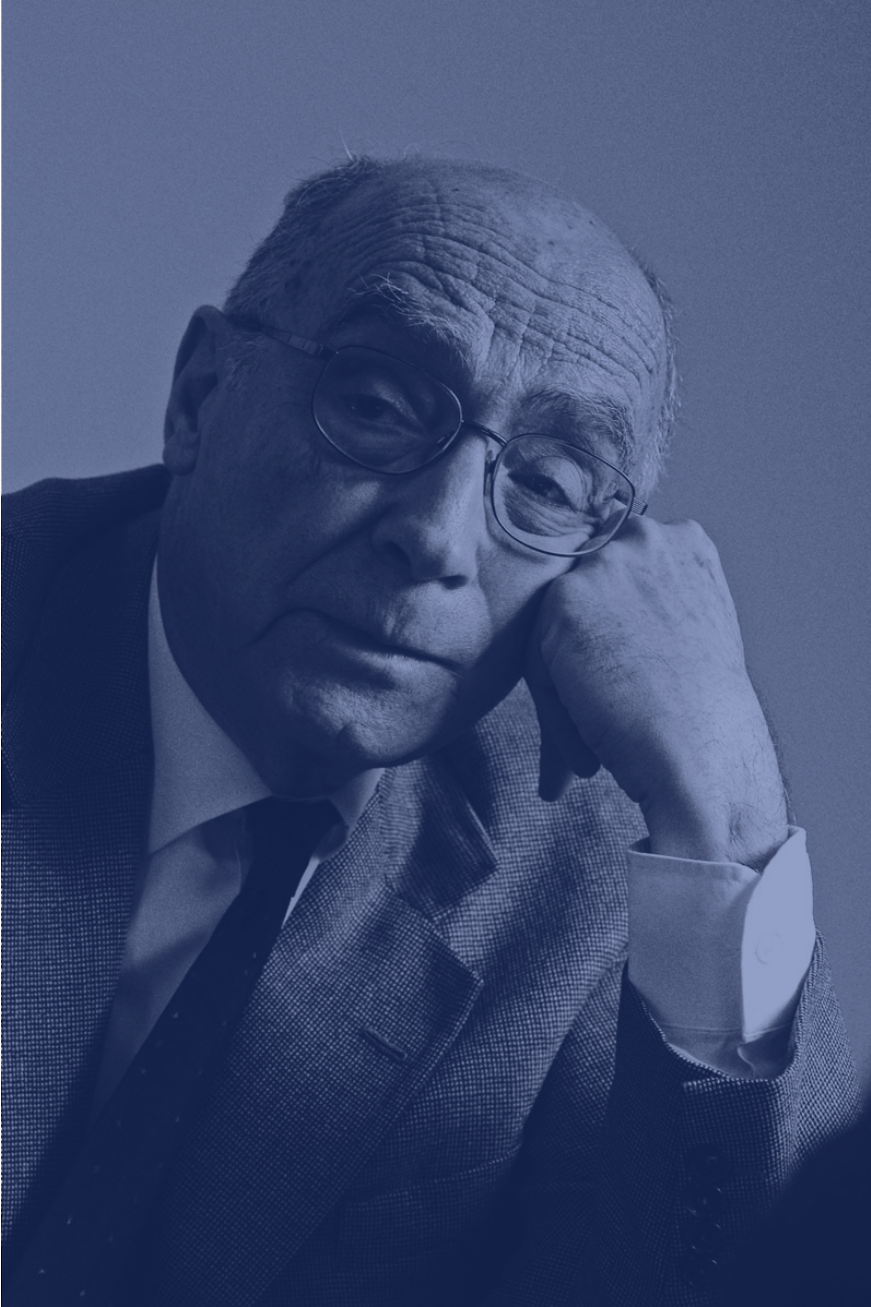


Figura 1 - José Saramago (Magnani, 2013).

I - INTRODUÇÃO

A presente proposta de projeto surge no âmbito da conclusão do Mestrado em Design Gráfico da Escola Superior de Arte e Design do Instituto Politécnico de Leiria.

Atualmente existem casos de indivíduos com incapacidade cognitiva que beneficiam de formas de comunicação alternativa, como por exemplo as crianças autistas, as quais me proponho a estudar nesta dissertação. A problemática de investigação abrange a análise do contributo da linguagem e perceção visual em doentes com dificuldade cognitiva, que teve como ponto de partida a frase de José Saramago “O homem mais sábio que conheci em toda a minha vida não sabia ler nem escrever”, o que me remeteu para uma questão: “E se não soubéssemos ler?”. De certo que comunicaríamos através de formas alternativas à leitura e à escrita.

No sentido de atenuar as dificuldades de comunicação sentidas por crianças com PEA propus-me, na componente prática deste estudo, à criação de um livro infantil intitulado “A Viagem do Miguelito” (em Anexo B), com características alternativas à escrita normal. Saliento que a finalidade deste projeto não é criação de algo novo, mas sim a otimização do que circula atualmente no mercado literário. Para tal, procedeu-se a um breve estudo sobre a comunicação e formas de comunicar, a linguagem e vários aspetos pertencentes ao Autismo e as formas de comunicação aumentativa e alternativa utilizadas por estes pacientes.

Pretende-se assim que este projeto constitua um material de apoio e divulgação dos conceitos de inclusão e responsabilidade social, e que funcione como um objeto editorial útil e eficaz no processo de ensino/aprendizagem de crianças com necessidades educativas especiais.

Objeto Editorial

A presente dissertação está dividida em duas grandes partes, o Estado de Arte e a componente metodológica e prática da investigação.

No Estado de arte é feita uma revisão literária baseada em diversos autores com o intuito de perceber toda a informação necessária para a projeção da componente prática. Os principais assuntos abordados são a comunicação, a linguagem, a perceção visual, a comunicação aumentativa e alternativa, o autismo e o Design Social. Os primeiros tópicos a serem referenciados são a comunicação e a linguagem, contudo o primeiro passo foi entender as particularidades inerentes ao autismo e a forma comportamental e cognitiva que caracterizam indivíduos com esta perturbação para uma melhor compreensão das suas necessidades na linguagem e perceção. Por último, e com elevada importância nesta investigação, foi a abordagem do papel do Design Social como ponte

entre o Design Gráfico e a sua adequação às necessidades daqueles que pela sua condição clínica não são integrados num processo de aprendizagem comum.

Na componente metodológica e prática da investigação foram estabelecidos os principais objetivos, questões e hipóteses de investigação com o intuito de inferir e analisar o contributo da linguagem visual e percepção em crianças com autismo. E com o conhecimento das dificuldades cognitivas e educacionais nestes indivíduos e do valor da linguagem visual para uma melhor aprendizagem surgiu o projeto prático do livro/jogo infantil que visa dar resposta à questão principal desta investigação e obter resultados que justifiquem as hipóteses estabelecidas referentes à importância que o Design Gráfico tem na melhoria da comunicação alternativa através da imagem.

Contudo, para que o projeto prático reunisse características de otimização do material já existente no mercado revelou-se fulcral a análise de dois casos de estudo, de modo a perceber quais as limitações dos mesmos e as características essenciais que reuniam e que se melhor adequavam as necessidades de indivíduos com PEA.

II - ESTADO DA ARTE

2.1. Comunicação

2.1.1. O que é a Comunicação?

Segundo Olswang (1986), a comunicação é um processo complexo de transmissão de informação com o intuito de provocar mudanças no comportamento do recetor. Exigindo uma combinação rigorosa de competências cognitivas, motoras, sensoriais e sociais (Franco, Reis & Gil, 2003).

O processo de comunicação exige que o emissor construa um modelo mental que seja capaz de representar a ideia que capta do mundo exterior. Posto isto, codifica essa mesma ideia e formula uma mensagem através de comportamentos simbólicos ou expressivos que a representem. A mensagem é então transmitida ao recetor que deverá interpretá-la segundo a sua perceção do exterior, o que conduzirá a comportamentos representativos da compreensão dessa mesma ideia apreendida (Johnson-Laird, 1990).

Embora para muitos autores a comunicação tenha por base esta transmissão de informação entre um emissor e um recetor, e sendo este o modelo mais aceite, Grice apresenta uma teoria alternativa a este paradigma, em que refere que a comunicação surge quando o recetor reconhece a intenção informativa e comunicativa do locutor. (Matos, 2008).

A comunicação terá sido aceite como um processo de evolução entre as espécies, neste sentido Darwin explica previamente que “a comunicação entre os membros da mesma tribo por meio da linguagem tem sido da máxima importância no desenvolvimento do homem” tendo ainda complementando esta informação ao referir que o poder de comunicação através da linguagem é intensificado por “movimentos expressivos do rosto e do corpo” (Johnson-Laird, 1990)

Ainda hoje a comunicação é vista como uma pré-condição básica para a comunidade, na qual procuramos uma representação de ideias comuns no sentido de aumentar o nosso conhecimento compartilhado (Rosengren, 2006).

2.1.2. Tipos de comunicação

2.1.2.1. Comunicação Verbal

A linguagem verbal resulta da combinação de diversas palavras de modo a obter-se determinados códigos perceptíveis pelo recetor. Este tipo de comunicação exige que o emissor e o recetor tenham em comum um vocabulário que os permita interpretar as palavras e as frases pronunciadas. Para além disso,

ambos deverão conhecer os significados denotativos e conotativos dessas mesmas palavras (Potter & Perry, 2013).

Para que a comunicação seja mais eficaz será necessária a impregnação de uma determinada velocidade ou ritmo ao longo da transmissão da informação, de modo a que esta seja perceptível com uma conotação mais próxima do que é pretendido representar (Potter & Perry, 2013).

A entoação que é imposta no ato de comunicar tem um papel também preponderante no significado final da mensagem em transmissão, demonstrando o estado de espírito do emissor (Potter & Perry, 2013).

Em suma a comunicação verbal deverá ser simples, o mais breve possível e direta para que a mensagem seja bem transmitida e interpretada (Potter & Perry, 2013).

2.1.2.2. Comunicação Não Verbal

A comunicação não verbal é muitas vezes inconsciente e representa uma forma complementar da linguagem verbal. Como exemplos deste tipo de comunicação temos as expressões faciais, gestos corporais que enfatizam e pontuam a mensagem transmitida e ainda diversos sons complementares (Potter & Perry, 2013).

2.1.2.3. Comunicação Simbólica

a) Semiótica

A Semiótica refere-se ao estudo de sistemas de signos generativos de comunicação que têm como fundamento a organização por similaridade ou analogia de diferentes símbolos ou sinais alegóricos e representativos da realidade. Para além dos símbolos e sinais, os pictogramas, as fotografias, as imagens, os desenhos e a música fazem parte do leque da semiótica através dos quais poderá existir transmissão de mensagens entre o emissor e o recetor (Pignatari, 2004).

A semiologia como já verificamos dedica-se ao estudo dos signos e seus conceitos, bem como ao conhecimento das leis a eles inerentes e a forma como podem ser conjugados para a finalidade de gerar comunicação. De acordo com a ordem ideológica transcrita anteriormente, Saussure assume o signo como um todo na comunicação, representado por uma imagem física, seja a mesma uma reprodução fotográfica, pictográfica ou linguística, e uma interpretação mental do conceito inerente ao signo (Bento, 2006).

b) Códigos

O uso de códigos representativos e mecânicos baseiam-se num sistema de significados comuns entre os membros em comunicação. Muitas das vezes existe a necessidade de criarmos códigos secundários de modo a complementar e re-codificar códigos primários, como é o caso do código de Morse, da linguagem gestual, da escrita e do Braille (Fiske, 1998).

“...por muito que o indivíduo se esforce, é-lhe impossível não comunicar. Atividade ou inatividade, palavras ou silêncio, tudo isso tem um valor de mensagem; influenciam outros e estes outros, por sua vez, não podem não responder a essas comunicações e, portanto, também estão comunicando”
(Watzlawik, Beavin & Jackson, 1993)

2.2. Linguagem

2.2.1. Linguagem Humana

A linguagem é um sistema linguístico determinado pela capacidade do ser humano em exprimir os seus sentimentos e pensamentos, com o objetivo de comunicar entre si. Sendo que essa comunicação se baseia em sistemas de signos normalizados, de carácter verbal ou escrito (Parret, s.d.).

Segundo o autor anterior a linguagem assume uma funcionalidade dupla, de expressividade e de comunicabilidade.

Karl Bühler identificou três funções distintas da linguagem, a emotiva, a cognitiva e a referencial. Na função emotiva pretende-se estabelecer uma simetria com o emissor da mensagem, avaliando a sua capacidade de gerar uma atitude no locutor, exemplo disso são as exclamações e expressões. A função apelativa foca-se mais no destinatário (como principal exemplo disso temos o uso de expressões no imperativo). Ao passo que a função referencial se baseia no agente de referenciação da mensagem, com o intuito de transmitir informações sobre o mesmo (Parret, s.d.).

Em análise à lista descrita anteriormente Roman Jakobson acrescenta a função fáctica que recorre a estratégias de ênfase com o objetivo de estabelecer, interromper ou prolongar a comunicação, de modo a certificar que o circuito é funcional. Este determinou ainda a metalinguística que assume a linguagem como objeto, permitindo essencialmente refletir sobre o sentido de uma expressão. E por último, a função poética, que valoriza as mensagens em si, explicando o seu significado (Parret, s.d.).

Ao falarmos em linguagem é ainda importante ter em conta os subdomínios que a constituem, nomeadamente a fonologia (estudo dos sons), a morfologia das palavras, a sintaxe (organização das palavras em frases), a semântica (significado das palavras) e a pragmática (contexto da comunicação) (Lima, 2012; Sim-Sim, 1998).

Jean-Jaques Rousseau presumiu que a linguagem teria evoluído a partir da necessidade de exprimir os sentimentos, nas suas formas complexas ou abstratas. Tendo considerado o “grito da natureza” o pioneiro da linguagem, usado nos primórdios como forma de pedir socorro em situações de perigo ou alívio de dor, e não como forma de comunicação comum (Silva, 2007).

Com o tempo foi-se abandonando a atitude de comunicar só em casos de perigo eminente e passou-se efetivamente a comunicar “quando as ideias dos homens começaram a estender-se e a multiplicar-se, e se estabeleceu entre eles uma comunicação mais íntima, procuraram sinais mais numerosos e uma língua mais extensa; multiplicaram as inflexões de voz e juntaram-lhes gestos que, por sua natureza, são mais expressivos e cujo sentido depende menos de uma determinação anterior” (Rousseau, 1989, p. 35).

Tendo em conta que até este ponto da dissertação temos assumido a linguagem como comunicação verbal é de referir que George Herbert Mead afirmou que a linguagem gestual teve uma origem precoce à linguagem verbalizada. Como exemplo disso temos ações de caça ou fuga de animais que eram coordenadas por determinadas expressões corporais, que se vieram a tornar repetitivas e passaram a caracterizar as diferentes situações (Silva, 2007).

Segundo Mead, quando os gestos se tornam repetitivos adquirem um significado próprio e é neste ponto que se convertem em “linguagem”. Isto porque “com o passar do tempo, esse conjunto de gestos significantes dá lugar a formas mais elaboradas de linguagem, compondo um universo de discurso. Nesse estágio, o sentido já não é articulado apenas tendo por base a interiorização das expectativas de ação do outro. Há uma sofisticação da comunicação, que se torna possível pelo facto dos indivíduos adotarem o mesmo significado para o objeto dentro deste universo de discurso.” (Silva, 2007; cf. Mead, 1967, p. 13-16).

Jean-Jacques Rousseau definiu em *Essai sur l'origine des langues* as seguintes intuições e hipóteses:

- As Regiões quentes deram origem ao Homem. “Os climas doces, os países ricos e férteis, foram os primeiros a ser povoados e os últimos onde as nações se formaram, porque aí os homens não tinham tanta necessidade uns dos outros e as necessidades que dão origem à sociedade fizeram-se sentir mais tarde. [...] Tal deve ter sido a origem das sociedades e das línguas nos países quentes”;

- As linguagens gestual e emocional foram as primeiras formas de comunicação. Assim, “fala-se aos olhos bem melhor do que às orelhas”, e “não foi a fome, nem a sede, mas o amor, o ódio, a piedade, a cólera, que lhes arrancaram as primeiras palavras”;

- “A origem da linguagem e das línguas não é diferente da das artes, dos costumes, da sociedade: está associada à luta pela sobrevivência, em diferentes condições geográficas e climáticas, e à necessidade de comunicar e de colaborar. A causa principal da diversidade das línguas ‘é local, está nos climas onde nascem e na maneira como se formam”;

- A primeira forma de escrita foi pictográfica. “A primeira maneira de escrever não é pintar os sons, mas os próprios objetos, quer diretamente, como faziam os mexicanos, quer através de figuras alegóricas, como fizeram outrora os egípcios”;

- O alfabeto chegou primeiramente à Grécia através dos fenícios, tendo tido origem na mesopotâmica. A escrita alfabética “teve que ser imaginada por povos comerciantes que, viajando para vários países e tendo que falar várias línguas, foram obrigados a inventar caracteres que pudessem ser comuns a todas”.

O desenvolvimento da linguagem apresenta um ritmo de evolução que difere de indivíduo para indivíduo, o que em muitos casos pode ser indicativo de perturbações graves como o caso do autismo (Lima, 2012).

2.2.1.1. Características da linguagem em indivíduos com PEA

A linguagem oral é nestes indivíduos pouco desenvolvida, podendo mesmo ocorrer a situação destes não conseguirem progredir nem compensar esta falta com outros meios alternativos de comunicação (Lima, 2012).

A pragmática da linguagem é também um ponto bastante afetado por tais perturbações, onde o indivíduo não consegue acompanhar de forma coerente o contexto de um diálogo ou discurso completo, manifestando em simultâneo uma rigidez emocional (Lima, 2012).

Para além das dificuldades anteriormente mencionadas, e como teremos a hipótese de avaliar mais afincadamente no capítulo sobre o autismo, os comportamentos estereotipados ou repetitivos e ainda a linguagem idiossincrática são parte integrante das características de PEA (Lima, 2012).

A intenção comunicativa no autismo vai variar muito consoante a evolução desta patologia. Neste sentido, em crianças sem oralidade a intenção comunicativa prende-se na satisfação de uma necessidade individual, como por exemplo obter um determinado objeto, sendo poucas as respostas às tentativas externas de comunicação. Já numa criança com oralidade a dificuldade é notável mais ao nível de manter um diálogo até ao fim e no uso correto da semântica e sintaxe da linguagem. A aplicação incorreta de pronomes é um exemplo muito concreto dessa dificuldade, onde o uso da 3ª pessoa se revela predominante, e ainda a utilização de expressões redundantes e ecolalia. A linguagem destes indivíduos é maioritariamente caracterizada por uma tonalidade monocórdica, onde não se revela uma linguagem paralinguística, com entoação, pausas, velocidade e ritmo diferenciados (Lima, 2012).

Em conclusão, as crianças com perturbações do espectro do autismo não cumprem com as máximas conversacionais, uma vez que têm tendência a fornecer mais ou menos informação do que a necessária ao contexto do diálogo. Sendo que essa mesma informação muitas vezes não é relevante e pode-se tornar ambígua. A única máxima cumprida nestes casos é a da qualidade da linguagem, pois são crianças muito concretas, concisas e diretas no que dizem, e que de certa forma não estão preocupadas em respeitar os critérios de delicadeza social ou cultural. Na sua linguagem apresentam bastantes dificuldades na compreensão do uso de metáforas, não sendo, portanto, aconselhável a aplicação das mesmas ao longo de um discurso com uma criança com autismo (Lima, 2012).

2.2.2. Composição Cerebral

A evolução cerebral é passível de ser avaliada a dois níveis: o primeiro refere-se ao desenvolvimento de tamanho do cérebro desde o género *Australopithecus* até aos primeiros homens anatomicamente desenvolvidos. Esta evolução foi

forçada pela necessidade acrescida de procura e recolha de alimento, capaz de fornecer energia a um cérebro cada vez mais consumidor. O segundo nível assenta nas eventuais pressões seletivas que favoreceram o desenvolvimento em massa do tecido cerebral, o que foi fomentado com o uso sofisticado e construção de ferramentas, e ainda com a emergência da linguagem e da cultura (Jones et al., 1992).

Como verificamos, a evolução do ser-humano levou à especialização de cada hemisfério referente a cada metade do corpo e do espaço, contudo existe uma assimetria funcional entre ambos. A justificação desse facto é a presença de algumas áreas ou diversidades anatómicas apenas num dos hemisférios. São exemplos disso, o declive da fissura de Sylvius, sendo mais acentuado no hemisfério direito do cérebro, e uma circunvolução suplementar ao nível do lobo temporal no hemisfério esquerdo, traduzida no aumento da área Wernicke do Cortex Cerebral, responsável pela compreensão da fala (Damásio, 2008).

No hemisfério esquerdo localiza-se também a área de Broca responsável pela produção da fala, e que em conjunto com a área de Wernicke, permitem por exemplo, o simples ato de repetirmos alto uma palavra que ouvimos pela primeira vez (Damásio, 2008).

André Martinet formulou o critério da dupla articulação, que se prende na análise da linguagem em unidades mínimas do sentido, os monemas, passíveis de serem analisados segundo uma unidade mais reduzida, os fonemas (Parret, s.d.).

A evolução que foi ocorrendo na formação cerebral levou a aquisição antropogenética e psicogenética da linguagem. Estas terão surgido há cerca de 2.2 Milhões de anos com o aparecimento do Homo Habilis, contudo, os mesmos faziam um uso mínimo dessas capacidades que se terão intensificado na época do Homo sapiens. O Homem de Neanderthal, que terá vivido na Europa há 250 mil anos, possuía um aparelho de fonação e faculdades mentais mais evoluídas que lhe permitiam colocar em prática o princípio de André Martinet da linguagem duplamente articulada (Marcos, s.d.).

Embora possamos considerar a hipótese inata ou biológica da linguagem, não podemos de forma alguma ignorar o facto de esta ser fortemente influenciada pelas diversas atividades humanas. Deste modo, é necessário admitir que a sua evolução está estritamente ligada à história cultural e social do ser humano. A linguagem e a sociedade influenciam-se mutuamente, contudo, evoluem separadamente, sendo que a época da revolução neolítica gerou um pico da formação da linguagem com a utilização de utensílios e formulação de estratégias de caça e fuga (Benveniste, 1996).

2.2.3. O Património Gráfico das Escritas Pictóricas

Os primeiros exemplos de desenhos que podem ser considerados como uma verdadeira “escrita” são os pictogramas grafados em argila da escrita suméria, consumados no quarto milénio antes de Cristo. Nestes pictogramas a linha reta é predominante, o que leva a crer que já utilizavam a espátula como técnica de impressão sobre a argila. Os desenhos extremamente estilizados representam objetos completos ou partes detalhadas dos mesmos (Frutiger, 2001).

A simplificação da imagem, que surgiu muito antes dos pictogramas desenhados em argila, pode ser considerada o primeiro testemunho “plástico” da escrita, remetendo ao oitavo milénio antes de Cristo (Frutiger, 2001).

O principal fator da escrita mesopotâmica era a ideia de transmitir e trocar informação, por isso, o material mais usado eram as placas de barro, que após serem queimadas a o sol ou fogo podiam ser facilmente transportadas de forma empilhada. Chama-se escrita cuneiforme devido aos traços retos que, devido à inclinação do estilete, adquiriram uma forma alongada e triangular (Frutiger, 2001).

Com o passar do tempo, mudou-se do original emprego pictórico ao uso fonético dos sinais. Nos meados do primeiro milénio A.C., essa escrita estava completamente gerada e propagada por todo o sector linguístico semita como ‘meio de transportar o pensamento’. Posteriormente, a pouco e pouco, foi substituída pelos caracteres aramaicos. A não sobrevivência desses sinais até aos dias de hoje poderá ser atribuída ao facto de a escrita cuneiforme mostrar-se mais complicada que a escrita aramaica devido ao número de sinais (Frutiger, 2001).

2.2.3.1. Pictogramas

O uso cada vez maior dos pictogramas, por exemplo nos sinais direcionais e informativos, deve-se a duas razões. A primeira deve-se à limitação necessária da dimensão e, principalmente, a forma de apresentação da informação em modo preciso. Este princípio opõe-se à informação escrita que, por ter de seguir o desenvolvimento linear da composição de palavras, exige necessariamente de dimensões maiores. A segunda razão consiste na própria linguagem não verbal, uma vez que podem ultrapassar quaisquer fronteiras territoriais, linguísticas e étnicas. Imaginemos por exemplo um letrado poliglota, exigiria dimensões enormes e as informações perderiam a sua clareza (Frutiger, 2001).

A informação por meio de sinais pictóricos provocou uma mudança nos hábitos de leitura da população em geral. Existem pelo menos três tipos diferentes de informação pictórica, sendo que, o primeiro abrange os sinais que, normalmente com imagens reais em forma de silhuetas, não deixam dúvidas relativamente à sua mensagem, seja qual for o idioma ou costume do seu ob-

servador. Para compreender este tipo de pictogramas não é necessário nenhum processo de aprendizagem visto que a sua informação é imediata (Frutiger, 2001).

O segundo grupo de informação pictórica inclui diagramas, cuja imagem não é compreensível à primeira vista e exige algum esforço mental e por vezes algum tipo de instrução. O terceiro, e último grupo, compreendem sinais que não derivam nem de figuras, nem de diagramas, mas de sinais abstratos, o que carece de uma instrução correta, como por exemplo os sinais de trânsito. No entanto, quando assimilados pelo subconsciente, igualmente as letras do alfabeto, a informação é difundida espontaneamente (Frutiger, 2001).



Figura 2 - Primeiro Grupo Pictogramas com silhuetas de imagens reais (Vectorportal, 2005).

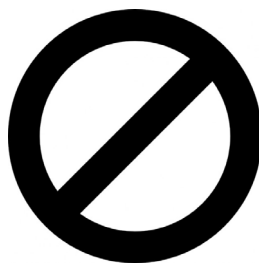


Figura 3 - Segundo Grupo Pictogramas que incluem diagramas (Freepik, 2014).

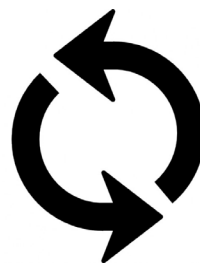


Figura 4 - Terceiro Grupo Pictogramas abstratos (Freepik, 2015).

2.3. Autismo

2.3.1. Definição de Autismo

O autismo foi definido em 1943 por Kanner como “autistic disturbances of affective contact”, após a verificação de casos de crianças com variações comportamentais acentuadas, que se destacavam essencialmente pelo seu isolamento social (Lima, 2012; Ozonoff, Roger & Hendren, 2003).

Na definição de autismo Kanner identificou o isolamento social, as dificuldades no uso da linguagem e comunicação, a ansiedade presente na rotina diária dos indivíduos com autismo e as reações atípicas ao meio envolvente. Contudo, não terá associado este distúrbio neurológico a um déficit de desenvolvimento intelectual. Desta forma, Asperger contribuiu para uma definição mais aproximada do autismo, onde ter-se-á concluído que um indivíduo deste grupo apresentava não só dificuldades a nível intelectual bem como disfunção na fala e deficiências motoras e sensoriais (Jordan, 2001).

Mais tarde Wing terá estabelecido uma tríade de anomalias que englobavam um conjunto de critérios relativos ao diagnóstico de autismo. O Espectro de complexidades que compõe essa mesma tríade divide-se em dificuldades de relacionamento social, dificuldades de comunicação e falta de flexibilidade (Oliveira, 2007).

Relativamente às dificuldades de relacionamento social o autor anterior refere que a criança com autismo pode ter um bom domínio do vocabulário e da articulação das palavras e a entoação do seu discurso ser caracterizada por alguma estranheza, ou existir uma repetição exagerada ou omissão dos pronomes. Estas crianças poderão sentir ainda dificuldade com o uso de expressão facial, postura corporal ou expressões gestuais (Jordan, 2001).

Um indivíduo com autismo geralmente apresenta comportamentos estereotipados repetitivos e compulsivos. Contudo, a falta de flexibilidade não se refere apenas à componente comportamental, mas também à inflexibilidade de pensamento (Jordan, 2001).

Os principais tipos de autismo dividem-se nas Síndromes de Asperger e de Rett, no autismo atípico, regressivo e de alto nível funcional, e ainda nos transtornos de desintegração infantil. Sendo que a Síndrome de Asperger apresenta efeitos mais atenuados ao contrário do autismo regressivo, cujos indivíduos perdem muitas vezes a capacidade linguística na totalidade após os 18 a 24 meses de idade (Pralong, 2014).

Apesar das considerações mencionadas anteriormente, não existe uma definição concreta e absoluta sobre autismo.

2.3.2. Características Gerais

Uma das características que está geralmente associada a indivíduos com Autismo é a comorbilidade. Como refere Oliveira (2007), um indivíduo autista sofre cerca de duas convulsões associadas à presença de epilepsia até atingir a sua idade adulta. O tipo de epilepsia que poderá ocorrer não é específico, podendo ocorrer na forma de espasmos em flexão, epilepsia mioclônica juvenil, epilepsia parcial complexa ou tônico-clônica generalizada.

Para além da epilepsia, o autismo poderá estar muitas vezes associado a esquizofrenia e a problemas de défice da acuidade auditiva ou visual. O défice auditivo conduz a uma dificuldade acrescida na aquisição e desenvolvimento da linguagem, contudo é verificável que a hiperacústica, ou seja, a tolerância reduzida a sons, tem maior probabilidade de afetar estes indivíduos do que o défice auditivo em si (Oliveira, 2007).

Relativamente aos problemas visuais associados ao Autismo temos nomeadamente o exemplo de erros de refração que poderão ser corrigidos após um diagnóstico atempado. Contudo, podem ainda verificar-se a displasia septo-ótica, atrofia do nervo ótico, estrabismo ou retinite pigmentar, que apresentam menor reversibilidade (Oliveira, 2007).

Os dados acima descritos revelam a máxima importância de medidas de avaliação auditiva e oftalmológica em indivíduos com autismo.

Este grupo de pacientes poderá evidenciar ainda problemas sensoriomotores, com alterações na marcha (ex. Marcha em “bicos dos pés”), movimentos atáxicos e pouco equilibrados. Muitas das crianças revelam ainda hipotonia, ataxia, apraxia dos membros, inabilidade e respostas excessivas ou ausentes de diferentes estímulos sensoriais como ao som, à dor, ao calor e ao frio (Oliveira, 2007).

Para além da comorbilidade a presença de autismo é caracterizada por alterações comportamentais, como é o caso da agitação psicomotora, perturbações linguísticas, comportamentos obsessivo-compulsivos, hiperatividade e agressividade (Oliveira, 2007).

2.3.3. Prevalência e idade de aparecimento

A prevalência do Autismo tem vindo a aumentar diretamente com a maior consciencialização dos indivíduos para este tipo de perturbação, a melhor definição dos seus critérios de diagnóstico e a criação de métodos de rastreio da patologia em estudo (Lima, 2012; Johnson & Myers, 2007).

O autismo é diagnosticado em maior percentagem no sexo masculino, e ocorrem cerca de 6 casos em cada 1000 habitantes, isto segundo uma análise epidemiológica realizada na Europa e nos EUA (Lima, 2012; Johnson & Myers, 2007).

A idade média para o aparecimento de perturbações do espectro do Autismo estima-se que seja por volta dos 3 anos. Contudo, este facto não é totalmente linear, existindo casos em que os sinais da patologia surgem numa fase mais precoce que outros (Lima, 2012; Howlin e Moore, 1997).

Visto que não existe linearidade no diagnóstico do Autismo, a Academia Americana de Pediatria considera importante a realização de testes de rastreio em consultas pediátricas numa idade compreendida entre os 18 e os 24 meses. Sendo que, é neste período que começam a surgir algumas alterações no indivíduo, como por exemplo o atraso na linguagem e a falta de resposta a estímulos auditivos (Lima, 2012; Chawarska et al., 2007).

A Academia Americana de Pediatria considera importante que numa primeira fase, em que são verificados atrasos na linguagem, se realizem exames sensoriais, na área da oftalmologia e audiologia. Este primeiro ponto é essencial para que se possa atuar rapidamente em situações de défice de aquisição da linguagem, agitação motora, dificuldade de compreensão e comportamentos atípicos passíveis de serem confundidos com sinais de autismo. Seguidamente, sugerem a realização dos exames físicos pelo pediatra de desenvolvimento e ainda exames neurológicos, para despiste de patologias como a epilepsia. Por fim, é dada relevância também a realização de testes genéticos (Lima, 2012; Bandeira, 2007).

O autismo é considerado uma patologia com hereditariedade poligénica complexa. Isto significa que na base genética do indivíduo existem genes com patologias e outras variantes do normal que determinam a suscetibilidade para contrair a doença. Nestas circunstâncias o fator ambiental favorável ou não determina o desenvolvimento do distúrbio do espectro de autismo (Lima, 2012).

2.3.4. Sinais e Sintomas

Segundo Ozonoff, Dawson & McPartland (2002), os sinais da presença de autismo podem ser subdivididos e classificados das seguintes formas:

2.3.4.1. Défice qualitativo na interação social recíproca

- Dificuldade no uso de comunicação não verbal para regular a interação social, como por exemplo o uso de expressões faciais reduzidas ou involgares ou entoação igualmente involgar.

- Dificuldade de desenvolver relações com indivíduos da mesma idade, o que se reflete na pequena minoria de relacionamentos, evidenciando dificuldades em interagir em grupo e respeitar determinadas regras de equipa.

- Reduzida tendência para partilhar objetivos e interesses com terceiros.

- Ausência de reciprocidade social e emocional.

2.3.4.2. Défices qualitativo na comunicação

- Dificuldade no desenvolvimento da linguagem, como por exemplo a troca dos pronomes pessoais e gramática imatura.
- Dificuldade em manter um diálogo coerente.
- Linguagem invulgar, estereotipada e repetitiva, repetindo geralmente o que lhe é dito (ecolalia) e uso de palavras criadas apenas por si.
- Apresentam brincadeiras que não são adequadas para o nível de desenvolvimento, preferindo o uso dos brinquedos de forma correta em vez de os aplicar de forma inadequada.

2.3.4.3. Padrões de comportamentos, atividades ou interesses restritos e repetitivos

- Interesse por temáticas invulgares como por exemplo a classificação de filmes e temas como astronomia.
- Insistência intransigente de estereótipos em seguir rotinas habituais, sendo facilmente perturbados por alterações mínimas na rotina reagindo ansiosamente e com preocupação.
- Comportamentos motores repetitivos.
- Possuem elevada capacidade de memória para pormenores, contudo apresentam uma incapacidade de recordar os pontos principais de uma história.

2.3.5. Prognóstico e Tratamento

Segundo Oliveira (2007), os aspetos clínicos a ter em conta para um diagnóstico diferencial de autismo é a avaliação comportamental, tendo em conta a presença de distúrbios obsessivo-compulsivos e a hiperatividade. Estes dados clínicos baseiam-se ainda na avaliação do controlo motor do indivíduo, na presença ou não de síndrome de défice de atenção, síndrome não verbal e a linguagem e percepção sobre as mensagens e estímulos do meio exterior.

Até à atualidade ainda não foram conhecidas medidas de tratamento para este tipo de distúrbios psicomotores, sendo que as principais áreas de atuação passam pela terapêutica física e educacional. As medidas mais realizadas têm como objetivo a estimulação do sentido de autonomia e bem-estar da população com autismo. É pretendido também um controlo sobre os comportamentos mais característicos destes indivíduos que de certa forma provocam alterações nas suas formas de estar e de se inter-relacionarem (Jordan, 2001).

No que diz respeito à intervenção farmacológica não se conhecem resultados eficazes na cura ou atenuação da doença, deste modo, esta área apenas tem influência nos casos em que existe algum tipo de comorbilidade ou no

controle do déficit atenção, hiperatividade, diminuição de acontecimentos obsessivo-compulsivos, controle de ansiedade, depressão e problemas de sono (Oliveira, 2007).

Em suma o tratamento neste grupo de indivíduos passa por uma estimulação comportamental através de programas educativos, medidas redutoras de acontecimentos excessivos e compulsivos e atuação na presença de outras patologias com ocorrência simultânea ao autismo (Oliveira, 2007).

2.4. Comunicação Aumentativa e Alternativa

Uma percentagem significativa da população é incapaz de comunicar através da fala, por motivos de incapacidade total na articulação da fala ou porque a sua comunicação é insuficiente para completar todas as funções comunicativas. Com isto, necessitam na maioria das vezes de um modo de comunicação não oral como complemento ou substituto da fala. Dentro deste número significativo de pessoas encontram-se crianças, jovens e adultos com deficiência mental, deficiência motora, atraso no desenvolvimento da linguagem, autismo, entre outras perturbações que afetam a linguagem, podendo estas estarem adquiridas ou em desenvolvimento (Tetzchner & Martinsen, 2000).

As consequências de incapacidades cognitivas são distintas nos indivíduos que por razões inatas nunca foram possuidores dessa capacidade em relação aos indivíduos que foram perdendo essa característica ao longo do tempo. Como exemplo bastante concreto deste argumento temos as pessoas que ao longo da sua vida perdem a audição ou a visão numa fase adulta, tendo a capacidade de continuar a escrever e a falar, em contrapartida quem nasce com surdez ou cegueira dificilmente consegue adquirir as mesmas competências. É de salientar que a maioria das crianças com problemas motores ou de articulação da fala apresentam também dificuldades na leitura e na escrita, ao contrário do que acontece com adultos que percam as capacidades motoras ou da linguagem ao longo do tempo (Tetzchner & Martinsen, 2000).

Em muitos casos, a necessidade de ter ao seu alcance formas alternativas da comunicação é temporária para uma grande maioria das crianças e poderá eventualmente desaparecer com o desenvolvimento da capacidade da linguagem. Com o ultrapassar dessas mesmas dificuldades estas conseguem adaptar-se ao meio e à sociedade onde estão inseridas, tornando-se membros da comunidade social. Contudo existe outra percentagem de indivíduos que dadas as suas limitações necessitam de um sistema alternativo de comunicação ao longo de toda a sua vida. Perante este tipo de casos o nível de compreensão da linguagem e da aquisição de competências motoras pode ser significativamente determinante para o seu percurso de vida e para a qualidade e quantidade de vivências sociais com que se deparam. Porém, num certo número de casos a necessidade de um sistema alternativo de comunicação está relacionado com o facto de não terem adquirido capacidade da linguagem e não obterem resultados através da terapia da fala tradicional. Nestes casos, as perturbações que se verificam na linguagem caracterizam-se por uma incapacidade geral que afetam as competências cognitivas e sociais do indivíduo (Tetzchner & Martinsen, 2000).

As técnicas de comunicação alternativa têm um papel preponderante no desenvolvimento de indivíduos com tais dificuldades, permitindo uma melhoria da compreensão do meio que os envolve, e trabalhando a forma de expressar

as suas necessidades e emoções, até serem capazes de desenvolver atividades mais complexas. Portanto, estas estratégias visam à melhoria da qualidade de vida de crianças e adultos com problemas sociais e cognitivos, levando a um controlo mais otimizado sobre as suas vivências e melhorando a sua autoestima. Só desta forma estes indivíduos se conseguem inserir na sociedade com maior igualdade (Tetzchner & Martinsen, 2000).

A Comunicação Alternativa é determinada por qualquer forma de transmissão de informação entre o emissor e recetor sem que a fala seja o meio principal, sendo frequentemente utilizada entre indivíduos com dificuldades cognitivas da linguagem. Como exemplo deste tipo de comunicação temos os signos gestuais e gráficos, o código de Morse, a escrita, entre outras formas (Tetzchner & Martinsen, 2000).

Comunicação Aumentativa designa-se por uma comunicação de complementaridade ou de apoio. O vocábulo 'aumentativa' salienta o duplo objetivo das formas alternativas da comunicação. Um deles é a promoção e apoio à fala e o outro a garantia de uma forma distinta de comunicar em sociedade quando o indivíduo não é capaz de aprender a falar (Tetzchner & Martinsen, 2000).

Os sistemas alternativos de comunicação são constituídos por signos gestuais, gráficos e tangíveis, sendo estes 'sistemas de signos' compostos por conjuntos. Os signos gestuais abrangem a linguagem gestual e outros signos realizados com as mãos. Os signos gráficos incluem todos os signos produzidos graficamente, como por exemplo o Bliss, SPC, PIC, Rebus, entre outros, englobando ainda uma linguagem pictográfica e fotográfica. Por fim, os signos tangíveis, normalmente feitos em madeira ou plástico com formas e texturas diferentes, produzidos para cegos ou pessoas com deficiência visual (Tetzchner & Martinsen, 2000).

2.4.1. Metodologias de Intervenção

A Perturbação do Espectro do Autismo é uma Perturbação Global do Desenvolvimento que afeta a maioria das áreas do progresso comum de uma criança. Sendo uma doença crónica que exige um acompanhamento ao longo da vida e que, independentemente do prognóstico ser muito dispar dentro da população com Autismo e as características comportamentais destas crianças se alterarem ao longo da vida, a maior parte dos sujeitos mantém algum tipo de necessidades em diferentes campos da autonomia, emprego e relações sociais. Não obstante da causa, o desenvolvimento da criança com Perturbação do Espectro do Autismo encontra-se bastante alterado e carece de uma intervenção atempada para que se tente solucionar as áreas que se apresentam perturbadas. O objetivo principal de qualquer intervenção é o de minimizar os défices existentes e em contrapartida maximizar as competências fortes das crianças, estimulando a sua autonomia e qualidade de vida. A intervenção deve ser apropriada para fomentar as áreas

da cognição, socialização, comunicação, comportamento, autonomia jogo e competências acadêmicas (Johnson & Myers, 2007; Lima, 2012).

Ao longo dos anos têm-se desenvolvido várias metodologias de intervenção, maioritariamente de origem americana, que são implementadas precocemente e de forma intensiva, podendo categorizarem-se em comportamentais, de desenvolvimento ou ensino estruturado. As metodologias que surgiram em Portugal de forma mais estruturada foram a metodologia TEACCH, o programa DIR e a metodologia ABA. Contudo, existe um conjunto de outras terapias que são utilizadas de forma isolada e não agregadas num programa global como o apoio psicopedagógico, apoio psicológico, integração sensorial, terapia ocupacional, terapia da fala, musicoterapia, hipoterapia, hidroterapia, entre outras (Lima, 2012).

A maioria dos sistemas gráficos determina-se pela iconicidade e aspeto pictográfico dos signos, tendo algumas características particulares que os distinguem das imagens comuns, tornando-os assim mais vantajosos (Tetzchner & Martinsen, 2000; Smith, 1996).

A iconicidade representa a aparência de uma semelhança entre a execução ou existência de um signo e os traços característicos dos objetos ou ações a que o signo se refere. Esta avalia-se através da transparência e da translucidez. A transparência caracteriza-se pela facilidade com que o significado do signo consegue ser interpretado por pessoas que o desconhecem, fazendo desta, a característica que se associa mais rapidamente à iconicidade. A translucidez define-se pela facilidade com que se consegue encontrar uma relação entre o significado do signo e a sua execução ou aparência, na presença da respetiva glosa. A opacidade representa a inexistência de relação entre o significado e a aparência do signo, ainda que a glosa seja conhecida (Tetzchner & Martinsen, 2000).

2.4.1.1. Metodologia TEACCH

A Metodologia TEACCH (Treatment and Education of Autistic and Related Communication Handicapped Children) emergiu nos anos 60 no Departamento de Psiquiatria da Faculdade de Medicina da Carolina do Norte nos Estados Unidos por Eric Schopler (Lima, 2012).

Eric Schopler, em 1971, juntamente com outros colaboradores fizeram um meio de avaliação que é usado ainda hoje para o diagnóstico de Autismo - Childhood Autism Rating Scale (CARS) que avalia as várias perturbações na criança com Autismo. Os estudos iniciais mostraram que a perturbação na interação social destas crianças deve-se em parte às suas particularidades preceptivas e o comportamento supostamente inadequado das mães é uma resposta a estas particularidades e não a causa destes. Com intervenção o comportamento da

criança e dos pais poderia ser modificado e melhorado, uma vez que, a maioria das crianças com Autismo aprendia melhor através de estímulos visuais do que auditivos. Por fim, mostraram ainda que as crianças aprendiam e ajustavam melhor o seu comportamento em contexto estruturado contrariamente ao contexto livre, onde se seguem as escolhas das crianças. Foram estas primeiras conclusões que formaram as bases da metodologia TEACCH (Mesibov & Schopler, 2004).

Este modelo de ensino estruturado é aplicado em Portugal desde 1996, como opção do Ministério da Educação na qualidade de resposta educativa para os alunos com Autismo nas escolas do ensino regular (Ministério da Educação, 2008).

A ideologia deste modelo tem como principal objetivo ajudar a criança com Autismo a crescer e a aperfeiçoar os seus desempenhos e capacidades adaptativas de maneira a atingir o máximo de autonomia ao longo da vida (Mesibov & Schopler, 2004). Este modelo estruturado fornece informações claras e objetivas sobre como se deve avaliar, delinear e implementar uma intervenção elaborada para uma criança com Autismo. É uma metodologia de trabalho que fundamenta as suas estratégias nas áreas fortes destas crianças, o processamento visual, a memorização de rotinas e interesses especiais. Este programa pode ainda ser adaptado a necessidades individuais e diferentes níveis de funcionamento por se basear na avaliação individualizada das áreas fortes e fracas de cada criança (Lima, 2012).



Figura 5 - Exemplo de um horário de atividades escolares baseado na Metodologia TEACCH (Machado, 2010).

2.4.1.2. Modelo DIR

O modelo DIR (modelo baseado no Desenvolvimento, nas diferenças Individuais e na Relação) é um modelo de intervenção intensiva e global desenvolvido nos Estados Unidos da América. Este modelo associa a abordagem Floortime, sessões de chão, que se caracterizam em atividades de jogo para a promoção da relação e das interações sociais e emocionais (Silva, 2003).

2.4.1.3. Metodologia ABA

A Metodologia ABA (Applied Behavior Analysis) aplica os princípios do behaviorismo para a modificação do comportamento. Os métodos ABA são utilizados para dilatar e conservar comportamentos adaptados e desejados e generalizar esses mesmos comportamentos a novos ambientes e situações (Johnson & Myers, 2007).

2.4.1.4. Sistema Bliss

Os signos Bliss são uma forma de signos gráficos que não se baseiam na combinação de letras (Downing, 1973). Foram inicialmente criados para formar uma linguagem internacional escrita, utilizando o chinês como molde e com o objetivo de melhorar a comunicação entre os chefes de Estados dos diferentes países e assim contribuir para a paz. Contudo, este sistema nunca foi empregado com esse fim, tendo sido aplicado inicialmente em Toronto como sistema de comunicação em crianças com deficiência motora, inaptas a falar e com contrariedades na aprendizagem da escrita e da leitura (McNaughton & Kates, 1974; McNaughton, 1998).

O sistema Bliss é composto por 100 signos básicos que podem ser combináveis de maneira a formar palavras novas e para as que não possuem signos básicos, sendo algumas destas combinações convencionais. O Blissymbolics Institute (Instituto de Comunicação Bliss) e o International Blissymbolics Committee (Comité Internacional de Símbolos Bliss) acordaram uma tradução fixa, porém, podendo ser adaptada à cultura linguística do utilizador. Uma palavra numa língua específica, quando é traduzida, não corresponde inteiramente ao seu significado noutra língua, de igual modo, a utilização de um signo ou de uma combinação específica podem diferir de país para país (Tetzchner & Martinsen, 2000).

As tabelas de comunicação com signos Bliss são formadas por signos básicos e combinações convencionais de signos. Por muitas palavras não terem convenções fixas ou signos básicos necessários, cabe ao utilizador encontrar uma combinação de signos que corresponda ao que pretende transmitir. Normalmente os profissionais dão cores distintas consoante as diversas categorias de

palavras, contudo, alguns utilizadores deste sistema queixam-se das limitações que isto provoca na sua criatividade (Kollar, 1999).

Este é o sistema gráfico mais avançado disponível para pessoas sem oralidade, porém, a sua complexidade em comparação com outros sistemas tornando o seu uso vinculado a estratégias de ensino apropriadas (Tetzchner, 1997).

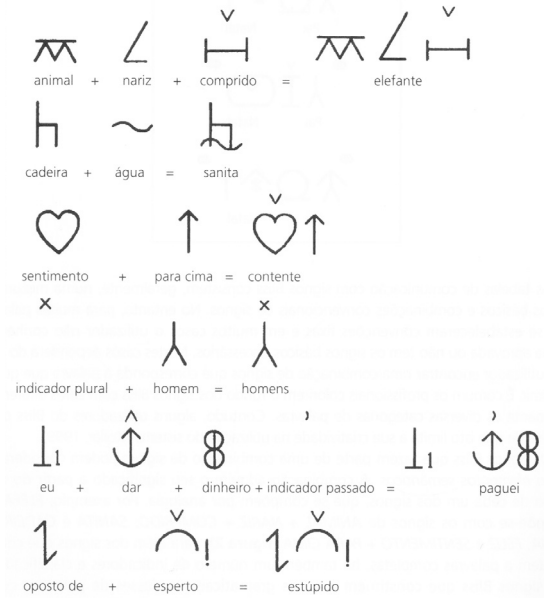


Figura 6 - Signos Bliss (Tetzchner & Martinsen, 2000).

2.4.1.5. Sistema PIC

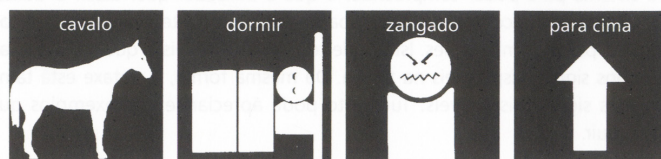
O sistema PIC (Pictogram Ideogram Communication), surgido no Canadá, tornando-se muito comum nos países nórdicos e, na maioria das vezes, substituiu o sistema Bliss nos casos de deficiência mental grave. Este sistema é composto por desenhos simples que formam silhuetas brancas num fundo preto. As palavras estão sempre presentes a branco, sobre os desenhos. Presentemente existem cerca de 1300 signos PIC (Maharaj, 1980 e Tetzchner & Martinsen, 2000).

Contrariamente ao sistema Bliss, o sistema PIC não apresenta tantas dificuldades, na medida que, tanto os pais como profissionais reconhecem a facilidade de compreensão e a sua utilização tem vindo a popularizar-se rapidamente. Porém, os pictogramas, quer os do sistema PIC como outros, tornam-se menos versáteis, limitando assim a comunicação em alguns aspetos comparativamente com os signos Bliss. Na versão portuguesa existem apenas 400 signos PIC, o que, por muitas vezes dificulta a construção de novas palavras e formação de

frases. Os signos deste sistema podem ser complementados com signos de outros sistemas para melhorar a comunicação dos utilizadores (Tetzchner & Martinsen, 2000).

Este sistema tem sido muito útil para diversas pessoas, contudo, a sua popularidade conduziu a uma utilização abusiva, o que fez com que muitas vezes fosse recomendado a pessoas que teriam beneficiado mais com o uso dos signos Bliss ou da escrita normal (Tetzchner & Martinsen, 2000).

Figura 7 - Signos PIC (Tetzchner & Martinsen, 2000).

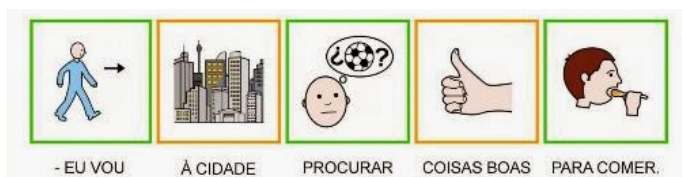


2.4.1.6. Sistema SPC

O sistema SPC (Símbolos Pictográficos para a Comunicação), proveniente dos Estados Unidos da América, é composto por cerca de 3000 signos. Estes signos são desenhos de linhas simples a preto, sobre fundo branco, com as palavras escritas sobre os mesmos. Algumas palavras, como por exemplo “DE”, “PARA”, “COM”, estão apenas escritas sem auxílio de qualquer desenho. Os signos são fáceis de desenhar o que faz com que este sistema possa ser copiado manualmente ou fotocopiado sem qualquer complicação. Devido ao elevado número de signos, o SPC é bastante utilizado nos Estados Unidos da América, Reino Unido, Irlanda, Alemanha, Espanha e Portugal, estando a aumentar a popularidade noutros países (Johnson, 1981, 1985, 1992; Tetzchner & Martinsen, 2000).

Ainda de referir que são agrupados em seis categorias segundo a chave de Fitzgerald, que tem como base um código de cores com o objetivo de se compreender mais facilmente a importância da ordenação das palavras na frase. Com isto, a divisão está feita da seguinte forma: Pessoas – Amarelo, Verbos/Ações – Verde, Adjetivos/Advérbios – Azul, Substantivos – Laranja, Social – Rosa, Artigos/Preposições/Diversos – Branco (Ferreira, et al, 1999).

Figura 8 - Signos SPC (Choux, 2009).



2.4.1.7. PECS (Sistema de Comunicação por Troca de Figuras)

O PECS (Picture Exchange Communication System) foi desenvolvido por Bondy & Frost em 1985 como resposta às dificuldades sentidas pelos pais e professores na utilização dos diversos meios de comunicação com as crianças autistas. As crianças que utilizam o PECS aprendem inicialmente a comunicar através da utilização de símbolos representativos do objeto ou atividade que pretendem, iniciando assim um ato comunicativo dentro de um contexto social. Futuramente, a utilização desses símbolos torna-se mais complexa e é adquirida a capacidade de combinar imagens entre si de forma a criar diversas estruturas gramaticais, relações semânticas e funções comunicativas (Bondy & Frost, 2002).

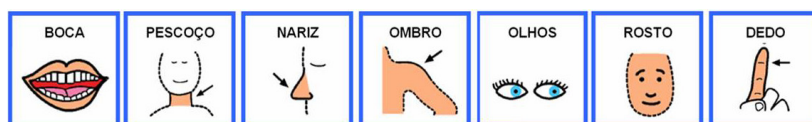


Figura 9 - Signos PECS (Comunica Especial, 2009).

2.4.1.8. Sistema Rebus

O sistema Rebus, com origem nos Estados Unidos da América, tem uma particularidade, pois apresenta uma abordagem diferente da dos signos Bliss e dos pictogramas PIC ou SPC. Integra atualmente mais de 2000 signos, sendo a maioria pictogramas e alguns ideográficos (Tetzchner & Martinsen, 2000).

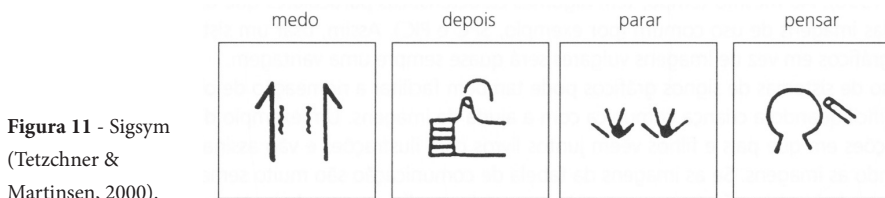
Foi criado com o objetivo principal de ajudar pessoas com deficiência mental ligeira a aprender a ler, posteriormente alargou-se o seu uso ao âmbito da comunicação alternativa (Jones, 1979). Este sistema teve efeitos positivos no desenvolvimento de capacidades de leitura em bastantes pessoas, provavelmente pelo facto de se basear na combinação e significados de signos e, além disso, exigir poucas capacidades de leitura por não ser necessário ler todas as letras de uma palavra. Diversos estudos sobre o ensino da leitura e da identificação de sons mostraram que as crianças são capazes de dizer qual é o primeiro som ou sílaba de uma palavra sem conseguirem identificar os restantes sons (Skjelfjord, 1976). Com isto, o sistema Rebus situa-se numa fase intermédia de aprendizagem da leitura, ajudando no seu desenvolvimento. Hoje em dia, o sistema Rebus raramente é utilizado, contudo, as estratégias de acesso à leitura foram as suas contribuições com maior importância.



Figura 10 - Signos Rebus (Tetzchner & Martinsen, 2000).

2.4.1.9. Sigsym

Neste sistema existem três tipos de signos, os pictográficos, os ideográficos e as representações gráficas dos signos gestuais. Uma vez que os signos gestuais são diferentes de país para país e de sistema para sistema, os signos Sigsym têm de ser criados consoante o sistema gestual em vigor. Este sistema é bastante útil para pessoas que usam signos gráficos e signos gestuais, mas também como uma possível linguagem escrita para pessoas que entendem os signos gestuais (Tetzchner & Martinsen, 2000).



2.4.2. Selecionar um Sistema de Signos

Ao selecionar um Sistema de Signos para melhorar a forma de comunicação de uma pessoa que necessita de um sistema alternativo deve-se ter em atenção as suas características motoras e perceptivas, e ainda se carece, ou não, de uma comunicação com ajuda. O uso generalizado de um sistema de signos num determinado país, normalmente, é o fator principal na sua escolha, uma vez que é extremamente importante que o maior número de pessoas use o mesmo sistema, facilitando assim o trabalho dos educadores e profissionais com as crianças e os jovens de várias escolas e instituições. Em Portugal, os sistemas gráficos que devem ser usados por serem mais generalizados são o SPC e o PIC (Tetzchner & Martinsen, 2000).

2.5. Percepção Visual

A ilustração surge muito cedo no desenvolvimento do ser humano como forma de expressar os seus pensamentos e diferentes processos cognitivos (Santade & Silva, 2008).

Em situações em que o conhecimento literário é reduzido ou em casos de indivíduos com dificuldades auditivas e cognitivas a percepção visual adquire grandes vantagens. Este será um meio de resposta que permite uma compreensão temática mais simplificada e cria motivação em indivíduos com maiores dificuldades (Doak et al., 1985).

Do ponto de vista filosófico a percepção pode ser subdividida no inatismo e no empirismo. Tal como indicam as próprias palavras, o primeiro sustenta a hipótese de que o conhecimento da realidade e percepção que temos dela representa uma característica inata ao indivíduo, enquanto a segunda afirma que a base de toda a compreensão do real se foca nas diferentes experiências vivenciadas (Dondis, 2003).

Várias teorias explicativas da percepção esclarecem que esta resulta da projeção de estímulos exteriores sobre os sentidos, que serão apreendidos e posteriormente mediados pela linguagem.

A percepção visual é uma forma de leitura e interpretação que varia consoante os conhecimentos e interesses de cada indivíduo. Uns apenas analisam as imagens e símbolos sem grandes objetivos, outros já os avaliam com maior atenção, contudo necessitam ainda do complemento textual, além disso existe também um público-alvo que se foca nessas produções visuais e análises detalhadas (Doak et al., 1985).

O horizonte expectacional do sujeito representa a base explicativa da percepção visual, neste sentido o indivíduo tem tendência em observar e perceber o que o rodeia consoante a expectativa que tem do meio onde se insere. Esta ideia leva-nos a análise da teoria seletiva da percepção visual apresentada por Schramm e Roberts após a avaliação comportamental de indivíduos com défice cognitivo. A exposição seletiva constitui uma das categorias dessa mesma teoria e defende que as pessoas optam pelas informações expostas com base nas crenças, interesses e vivências pessoais preferindo um assunto em detrimento de outro. A percepção seletiva é outra categoria e refere que dentro de um determinado assunto as pessoas não entendem todo o objeto disponível, mas apenas o que lhes suscita interesse pessoal. Por último, a retenção seletiva defende que as pessoas não retêm ou memorizam toda a informação que recebem, o que poderá estar relacionado com o desenvolvimento da memória ou simplesmente com o facto de o tema não desencadear o interesse pretendido (Doak et al. 1985; Branco, 1993).

As ilustrações são um ponto de ajuda à memorização de uma temática

por parte de indivíduos com dificuldades cognitivas, uma vez que a produção textual nestes casos se torna um meio de difícil compreensão e interiorização. Assim, o uso de meios visuais permite a diminuição da quantidade de texto que é necessário ler, o aumento do ênfase na análise pontos essenciais e o aumento da concentração dos indivíduos, bem como a sua motivação (Doak et al., 1985).

O uso de círculos, setas, letras maiúsculas e cores ou sublinhados permitem que o observador se foque na informação primordial, sendo importante o seu uso. Uma linguagem visual simplificada com desenhos de linhas simples também adquire uma função mais eficiente em casos de indivíduos com dificuldade de percepção do que um formato mais complexo (Doak et al., 1985).

O fundo das ilustrações representa outra característica que influencia em grande percentagem a compreensão da informação a transmitir. Quanto mais simples esse fundo mais fácil será a sua compreensão. Este não deverá ser demasiado complexo ao ponto de desviar a atenção do observador do foco da imagem. As cores usadas também deverão ser em menor número possível para que não se caia numa redução significativa da leitura da imagem. O mais aconselhável será o uso da combinação do preto e amarelo por exemplo, sendo que o menos apropriado será o branco uma vez que reduz em cerca de 10% essa capacidade de leitura (Doak et al., 1985).

A percepção foi identificada por Gibson como um processo contínuo baseado em aspetos invariantes que provocam determinado estímulo sem a necessidade de integração prévia. Esta leva-nos muitas vezes a reconhecer um objeto fictício como algo real. O triângulo de Gaetano Kanizsa retrata um exemplo concreto desta afirmação, em que identificamos numa imagem um triângulo branco com brilho distinto do fundo, e na verdade o triângulo não está desenhado, o que existe é uma modificação da cor e do brilho (Branco, 1993).

Segundo o pensamento de Peirce um signo torna-se evidente mediante a linguagem e pensamento, e é responsável pela percepção, processo cognitivo e pela linguagem num sentido contínuo. No processo de percepção da linguagem o signo surge em si mesmo como uma representação qualitativa de um objeto real, estabelecendo uma relação existencial entre si que permita o reconhecimento do objeto através do signo representado (Peirce, 1972; Santaella, 2000).

2.5.1. Percepção da Luminosidade, Tamanho e Forma

A percepção de luminosidade refere-se à capacidade de percebermos a luz que reflete nos objetos do ambiente que nos rodeia, sendo que esta percepção deve-se a fontes emissoras ou refletoras dessa mesma luz (Simões & Tiedemann, 1985).

A percepção luminosa de uma criança é muito semelhante à de um adulto, dependendo essencialmente do albedo do objeto, ou seja, a capacidade de reflexão de um objeto quando atingido pela luz incidente (Simões & Tiedemann, 1985).

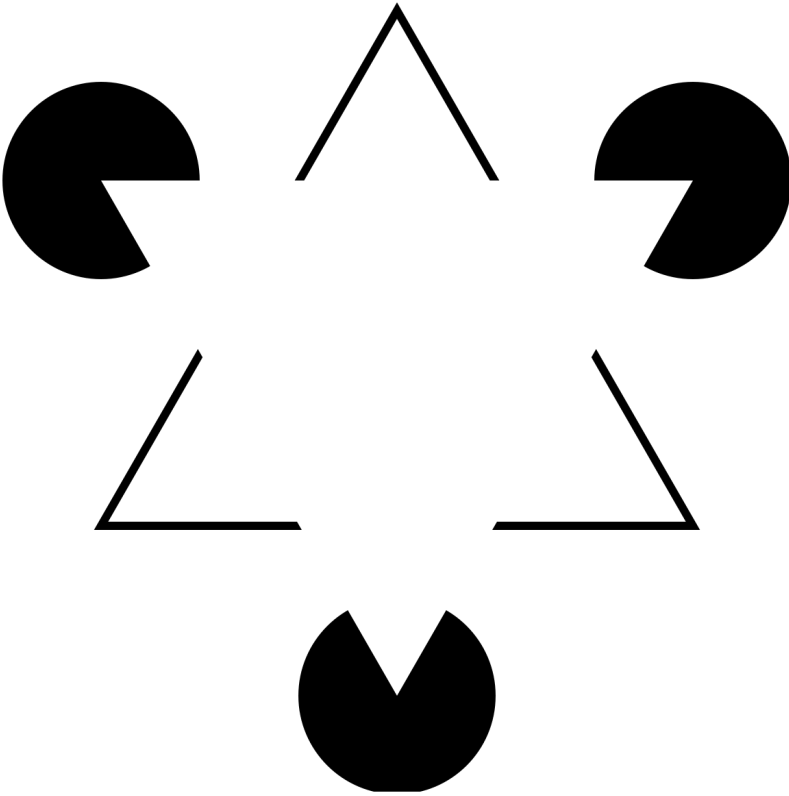


Figura 12 - Triângulo de Gaetano Kanizsa (Fibonacci, 2007).

Segundo estudos realizados a percepção da luz não tem um fator de aprendizagem muito preponderante nos indivíduos em relação a outras capacidades perceptivas, tendo-se apenas a ideia de que é aos sete anos de idade que atinge um ponto máximo de maturação (Simões & Tiedemann, 1985).

O tamanho e a forma dos objetos podem sofrer varias alterações consoante os efeitos da luz incidente e das sombras criadas sobre os mesmos (Simões & Tiedemann, 1985).

A iluminação incidente sobre os recetores vizinhos aos do nosso objeto de interesse influencia em grande parte a nossa percepção, permitindo-nos obter informação mais completa tanto da parte como do todo (Simões & Tiedemann, 1985).

Ao falarmos em percepção da forma temos de ter em conta a presença do conceito de contorno que delimita as margens de uma figura. O contorno resulta da variação abrupta da luminosidade no nosso campo de visão. Este pode ser verdadeiro ou subjetivo, sendo que no contorno verdadeiro existem linhas fechadas que delimitam por completo a forma, seja ela curva ou reta. No segundo é a própria figura que determina o contorno, pelo obvio deduz-se o sujeito que dá forma à figura. No entanto, tal como em qualquer tipo de percepção é importante termos um conhecimento visual prévio dessas mesmas formas. É esta capacidade que nos permite muitas vezes projetar formas familiares em formas desconhecidas (Lima 2012; Branco, 1993).

2.5.2. Percepção da cor

As cores sugerem-nos um conjunto lato de informações, caracterizando-se pela maior das experiências visuais que temos do que nos rodeia e em comum com todos os indivíduos. A percepção da cor tem um significado mais emocional e por isso intensifica o valor da informação visual (Dondis, 2003).

Ao longo das diferentes épocas da história da humanidade foram várias as teorias apresentadas para a semântica da percepção da cor. O efeito de Purjinge surgiu numa dessas teorias em que mostrava que a sensibilidade da cor dependia diretamente da intensidade da luz. Num ambiente de baixa luminosidade, visão escotópica, a sensibilidade revelava ser maior para tonalidades verdes e em ambiente de maior intensidade, visão fotópica, a sensibilidade era maior para a cor amarela (Simões & Tiedemann, 1985).

Outra tentativa de explicar a percepção da cor foi a teoria Tricromática, componente ou Young- Helmholtz, que ia contra a teoria apresentada por Newton, defendendo que para a percepção do espectro visível não existia um recetor por cor, mas sim apenas três tipos de fotorrecetores. Neste sentido, misturando luzes dessas três cores (azul, verde e vermelho) os indivíduos afirmavam ver todas as cores do espectro visível. Esses recetores reagiam a comprimentos de ondas

de maior tamanho (Azul), de médio comprimento de onda (verde) e a luzes de comprimentos de onda longos (vermelhos). As cores intermediárias surgem em resposta a estímulos recebidos por dois desses fotorreceptores (Simões & Tiedemann, 1985).

Hering formulou posteriormente a ideia de que a percepção que temos das cores é possível através de um processo oponente de três sistemas de cores (vermelho-verde, azul-amarelo e preto-branco). Assim, sempre que damos como resposta sensorial uma determinada cor ocorre uma inibição do seu par, por exemplo quando temos a sensação da cor amarela significa que a cor azul foi inibida (Simões & Tiedemann, 1985).

De forma a fundamentar as teorias acima descritas Tridemann e Simões afirmam que na retina existem três tipos distintos de cones que interagem com neurónios visuais formuladores de respostas antagónicas às cores oponentes. Em situações em que estamos perante proporções anormais desses fotorreceptores levam a anomalias no tricromatismo, como é o caso do daltonismo, em que o indivíduo não é capaz de distinguir corretamente as cores. Contudo, este fundamento é insuficiente para explicar o facto do ser humano ser capaz de distinguir 128 cores espectrais, por isso é importante percebermos que entre os comprimentos de onda do vermelho, verde e azul existe um gradiente de tonalidades diferentes com comprimentos de onda intermédios.

Albert Munsell definiu um sistema de representação de cor tridimensional que incorporam o brilho, a matriz e a saturação. O brilho determina a intensidade da cor, a matriz o comprimento de onda e a saturação a pureza da cor (Simões & Tiedemann, 1985).

2.5.3. Percepção da Textura

A percepção que temos em relação às distâncias e ao tipo de material dos objetos torna-se mais eficaz mediante um gradiente de textura, que varia com a inclinação da superfície e com a aplicação de faixas coloridas. Este tipo de gradiente remete à percepção da composição dos objetos através texturas artificiais demonstradas por combinações de cores, mais comumente o preto e o branco (Doak et al. 1985; Branco, 1993).

A coordenação do tato com a cinestésica e o domínio visual permite uma maior noção sobre os objetos que nos rodeiam, ao realizarmos um conhecimento da textura e da temperatura do meio onde estamos inseridos aumentamos a nossa capacidade de percepção. Tendo em conta a ideia descrita anteriormente, Campbell Fraser ao analisar a teoria da visão de Berkeley, descreveu a percepção visual como uma teoria interpretativa de outros domínios sensoriais. E sabemos claramente que as interpretações da luz, cores e formas nos conduzem a limitações de percepção visual, uma vez que são controversas e falíveis, no entanto o olhar observa sem margem para dúvida (Branco, 1993).

2.5.4. Percepção Auditiva e Olfativa

A percepção auditiva faz parte de um meio complexo da percepção que temos do espaço. As informações audiovisuais são associadas aos estímulos táteis, cinestésicos, olfativos e gustativos, contudo deve existir um elevado conhecimento prévio destas informações (Simões & Tiedemann, 1985).

Ao avaliar a intensidade de um cheiro ou de um som conseguimos facilmente perceber a distância a que o estímulo se encontra da fonte que o emitiu, devido a essa discrepância temporal (Simões & Tiedemann, 1985).

As capacidades perceptivas descritas até então apenas adquirem um valor significativo quando combinadas entre si e se existir um conhecimento prévio dos objetos, caso contrário conduzirá a falhas de percepção que impedem uma correta interação com a sociedade e com o que nos rodeia. Um exemplo disso é a capacidade de inferir sobre o tamanho ou distância de um objeto sem o visualizarmos, se o tivermos presente na nossa memória facilmente conseguimos reconhecer-lo, se for inteiramente desconhecido cometemos erros elevados de percepção (Simões & Tiedemann, 1985).

O que nos permite ter a percepção dos objetos, mesmo que ocorram modificações na luz incidente na perspectiva de tamanho e forma, é a constância perspectiva, depois de conhecermos bem os objetos ganhamos esta faculdade (Simões & Tiedemann, 1985).

2.5.5. Teoria de Gestalt

A partir da ideia de que “O todo é maior do que a soma das partes” Wertheimer, Kohler e Koffka procuraram explicar através das leis de Gestalt que a percepção do mundo exterior resulta da relação de diferentes partes que nos chegam através dos estímulos sensoriais, e que formam uma única imagem perceptiva (Gomes, 2000).

Segundo os fundadores da psicologia de Gestalt a percepção resulta de um processo dinâmico, organizado e da relação entre estímulos não estruturados e as sensações provocadas (Santos & Mesquita, 1991).

A finalidade da Teoria de Gestalt segundo Alves (2010) é o desenvolvimento de uma explicação da tendência que caracteriza a função cerebral em responder a estímulos externos da forma mais compreensível, completa, sequencial e coerente.

A lei básica que explica a percepção da forma é a Lei da Boa Forma ou Lei da Pregnância que tem como objetivo o reconhecimento de um objeto com harmonia, simetria e estabilidade, de modo a gerar um efeito positivo no observador. Neste caso, é o observador que determina a qualidade da forma e se a mesma cumpre com os princípios das leis de Gestalt. Como parte integrante desses princípios temos dois grandes grupos: a relação Figura-Fundo

e o Reagrupamento. Na relação Figura-Fundo o indivíduo procura centrar-se no foco da imagem avaliando o fundo em que está inserido, e o quanto este pode influenciar a interpretação do objeto. O reagrupamento surge quando o indivíduo não é capaz de organizar os estímulos recebidos numa única figura e tenta de forma por vezes inconsciente agrupa-los pela proximidade existente entre eles, pela semelhança das suas cores ou textura e pela continuidade em que se dispõem entre si, porem na presença de falhas a este nível deixam de existir grupos lineares (Simões & Tiedemann, 1985; Alves, 2010).

2.6. Papel Social do Design

Seguindo as normas da história do design o “bom design” alemão, surgiu por questões sociais a partir da influência da indústria inglesa, da revolução industrial e da condenação ao ostracismo do artesão e do artesanato (Wick, 1989, p. 15).

O historiador Victor Margolin contribuiu de forma significativa para a formulação de um conceito de Design Social admitindo que este “é uma atividade produtiva para o desenvolvimento do capital humano e social ao mesmo tempo em que cria produtos e processos. Deste modo, o designer daria forma tanto a produtos materiais quanto imateriais que solucionariam problemas humanos de larga escala e contribuiria para o bem-estar social.” (Peroba, 2008, p. 41).

Diante de um contexto social complexo, não é fácil determinar estratégias de ação. Para que estas ações sejam bem-sucedidas, é necessária uma reflexão crítica das complexidades e contradições do mundo social como ponto de partida. (Margolin, 2002, p.7). Deste modo, Peroba considera essencial o trabalho interdisciplinar na troca de informação por parte do designer com outras áreas, como as ciências sociais, ecologia, a saúde, a engenharia de produção e a administração, nunca esquecendo qual o público-alvo e a sua receptividade face ao produto a desenvolver.

Whiteley (1998, p. 74), afirma que o design deve defender “ideais sociais e culturais mais elevados do que o consumismo a curto prazo, com sua bagagem obrigatória de degradação ambiental.”, e sustentar “o potencial de contribuir para uma qualidade de vida melhor e mais sustentável”.

Atualmente, o Design tem-se revelado uma ferramenta importante no planeamento e intervenção ao nível social. Destacando-se pela sua atividade mediadora, pelo seu potencial de inovação e pelo seu caráter antropocêntrico. Como sabemos, as nossas capacidades vão sofrendo alterações ao longo do tempo e com o processo natural de envelhecimento vamos perdendo certas habilidades, contudo essas limitações que vamos experienciar ao longo da vida poderão ser meramente temporárias, como quando partimos um braço. No sentido de melhorar a qualidade de vida de toda a população o Design tem um papel importante no desenvolvimento de métodos favoráveis ao utilizador (Vavik, 2009).

O Design Social não se baseia somente na procura de soluções para indivíduos portadores de perturbações permanentes, mas também para o resto da sociedade independentemente das suas características. Os produtos e ambientes concebidos neste âmbito, ao serem colocados ao dispor da população, sem esquecer as limitações existentes, alargam o público-alvo, contudo são os indivíduos com dificuldade que sentirão a sua implementação, integração e igualdade de direitos na sociedade (Steinfeld, 2004).

Estudos recentes acerca do Design Inclusivo, universal, sustentável e social defendem que a finalidade dos diferentes projetos não se centra unicamente num contexto económico, mas também na melhoria da qualidade de vida de toda a sociedade (Ferro, 2003; Fornasier, Martins & Merino, 2012).

Na projeção e conceção de um novo produto o design deve ter em conta a responsabilidade social, que se entende pelo compromisso do designer ou da empresa com a ética e com o desenvolvimento económico, de forma a gerar qualidade de vida entre a comunidade.

O principal objetivo do design inclusivo como já foi referido é, portanto, a conceção de produtos adequados ao maior número de utilizadores, simplificando e uniformizando a sua comunicação gráfica, a arquitetura e o ambiente em que se inserem. Esta adequação passa por alterações de componentes ergonómicas e do tipo de material, não sendo necessário um investimento maior que o previsto.

As características enunciadas no parágrafo anterior ganham enfase ao analisarmos a realidade de um indivíduo com perturbações do espectro do autismo e na forma como se manifestam. É fabulosa a formulação do seu pensamento visual e da intensificação de padrões passíveis de gerar comunicação verbológica entre estes indivíduos, onde o design assume um papel impulsionador e inovador. Nesse contexto, o objetivo do presente estudo consiste em apresentar as contribuições da abordagem de Design para a compreensão, avaliação e transformação da leitura a partir de um enfoque inclusivo.

É importante compreender cada indivíduo autista na sua globalidade e de forma cuidadosa, valorizando e desenvolvendo todo o seu potencial, não esquecendo o quão especial se tornam pela sua visão específica do mundo e pela sua forma tão característica de pensar e comunicar. Desta forma, a sua inclusão deve ser promovida não só no sentido físico ou cognitivo, mas também a nível social e afetivo, incentivando a sua integração com o meio que os rodeia e facilitando as relações interpessoais que possam desenvolver (Gratiot- Alfandéry, 2010).

Ao entender as especificidades de indivíduos com perturbações cognitivas e motoras o design adquire inúmeras oportunidades de atuação ao nível social. Essas formas de atuação passam pela criação de material didático diferenciado, através do uso de estruturas interativas, e pela inovação em ferramentas do quotidiano. Um forte exemplo do potencial enunciado é a cadeira de terapia para autistas (Autism therapy chair), projetada por Annie Knoff em 2013, com a finalidade de tranquilizar o indivíduo durante momentos de ansiedade. Outros exemplos são os aplicativos de planeamento de rotina (Digital planner for autistic children), projetados pela Sarai Design, que visam ajudar a criança a determinar sua rotina e o aplicativo AVAZ for autism, projetado por Ajit Narayanan, que se baseia na comunicação por imagens (como o PECS) com o objetivo de desenvolver a linguagem e comunicação em crianças com PEA.

AUTISM THERAPY CHAIR DESIGN to ENGINEERING

ANNIEKNOFF

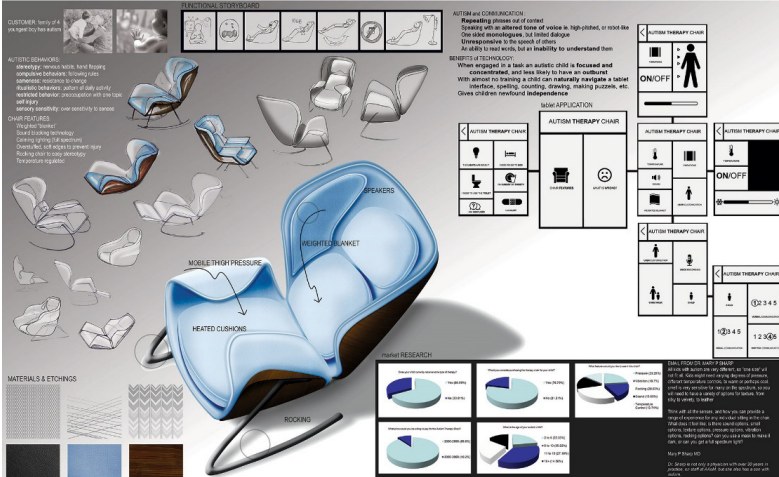
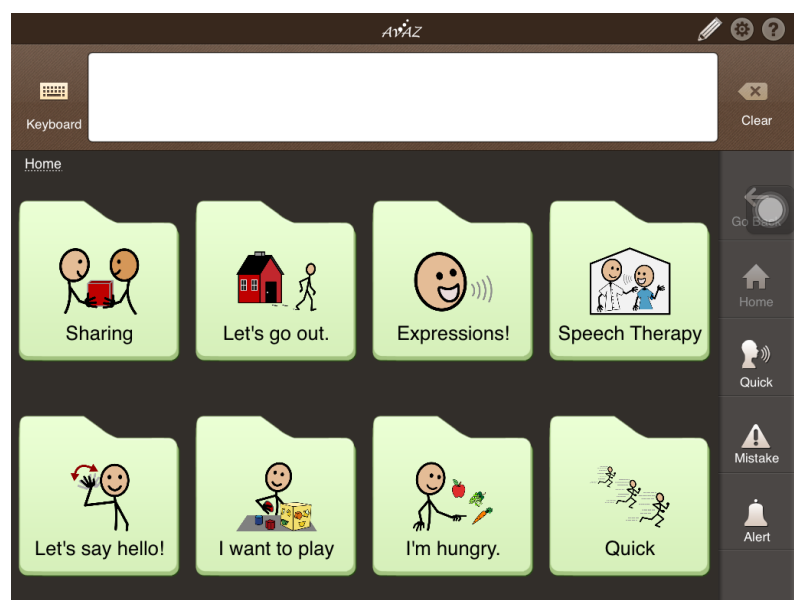


Figura 13 - Cadeira de terapia para autistas, projetada em 2003 por Annie Knoff (Lawrence Tech University, 2013).

40
ESTADO DA ARTE

Figura 14 - Aplicativo AVAZ para autismo, projetado por Ajit Narayanan (Ispeakapp, 2012).



O Design Social abrange projetos de inserção social, centrados na qualidade de vida da população e outros no meio ambiente e ecologia. Contudo, também pode ser entendido pela manipulação do indivíduo através da imagem, com o objetivo de alcançar uma repercussão social de forma intencional, centrada no lucro económico. Nesta área são alcançadas inúmeras vezes repercussões não intencionais com diversos produtos ou serviços desenvolvidos. Isto porque as percepções que temos do que nos rodeia são bastante individuais e distintas, tornando difícil o equilíbrio entre a eficiência e a ética. Tal como afirma Andreasen (2002) “...não importa apenas o que pretendemos comunicar, mas o que realmente comunicamos.”, o mesmo acontece com cada produto desenvolvido, sendo fulcral uma procura constante das suas consequências não intencionais.

Papanek (1993) afirma que um designer ativo deve ter sempre presente a ideia de que conceber um produto no sentido de obedecer ao cliente sem ter em conta as questões morais e éticas inerentes ao mesmo, revela um estado de irresponsabilidade extrema. E refere ainda que a melhoria da qualidade de vida da população através do novo produto criado é um dever do designer.

III - METODOLOGIAS DE INVESTIGAÇÃO

1.1. Problemática e Pertinência do Estudo

O tema em estudo “Linguagem e Percepção Visual como meio de comunicação em crianças com autismo” surgiu face ao conhecimento das dificuldades de comunicação e interação social sentidas por indivíduos com PEA, e através da frase de José Saramago “O homem mais sábio que conheci não sabia ler nem escrever”, enunciada ao longo do seu discurso no momento em que recebe o premio nobel da literatura em 1998.

Hewitt (2006) afirmou que a incapacidade de interpretação e uso da linguagem eram os principais obstáculos enfrentadas por indivíduos com autismo. Neste seguimento, encontrei na linguagem visual uma solução de carácter bastante importante na melhoria da interação social e educativa entre estes indivíduos.

Perante a problemática acima enunciada é do interesse desta Investigação o aprofundamento do conhecimento relativo a Perturbações do Espectro de Autismo e a melhoria de estratégias de linguagem alternativa implementadas no modelo educativo atual. Deste modo, surgiu a questão “Qual o contributo da linguagem e percepção visual em doentes com dificuldade cognitiva” que impulsionou a Investigação.

1.2. Perguntas de Investigação

A formulação de questões numa Investigação desencadeia o seu processo evolutivo. Assim, para a elaboração desta dissertação foram previamente enunciadas as seguintes perguntas de partida:

- 1 - Qual o contributo da linguagem e percepção visual em pessoas com dificuldade cognitiva?
- 2 - Como pode o Design Gráfico contribuir, através da linguagem visual, para a atenuação das dificuldades de aprendizagem e comunicação sentidas por indivíduos que apresentam défices cognitivos?
- 3 - De que forma a criação de um livro/jogo com especificidades tácteis associadas às características textuais pode estimular e aumentar a interação das crianças com PEA?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo Geral

O objetivo geral deste trabalho é avaliar o contributo da linguagem e percepção visual em doentes com dificuldade cognitiva.

1.3.2. Objetivos Específicos

Para a prossecução do objetivo geral foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos, como linhas orientadoras da investigação a realizar:

- 1 - Colmatar a ausência ou dificuldade da linguagem verbal através da linguagem visual;
- 2- Verificar se o livro adaptado, com signos SPC é estruturador e facilitador de comunicação.
- 3- Averiguar se a utilização de materiais com texturas diferentes no livro adaptado representa uma forma alternativa no desenvolvimento socio-educacional de crianças com PEA.

1.4. Tipo de Estudo

A presente pesquisa insere-se no âmbito da Investigação Qualitativa, refletindo algumas características da comunicação entre crianças com PEA e o seu nível de interação social. O método estatístico deste estudo será de carácter observacional descritivo e analítico, na qual os dados recolhidos resultam da observação e interação direta com indivíduos com autismo e consequente avaliação da sua relação com o projeto criado.

Por meio observacional pretende-se a recolha de dados referentes ao modo de se comportarem perante a presença de alguém com o qual não estão familiarizados e com um projeto criado na sequência desta investigação e imposto no seu quotidiano.

1.5. Unidade de Análise

Fazem parte da unidade de análise deste trabalho de Investigação cinco alunos com características de PEA, portanto com necessidades educativas especiais, da Escola Básica Integrada Santo Onofre das Caldas da Rainha. Estas crianças inserem-se numa faixa etária compreendida entre os seis e dez anos, e o estudo tem como propósito a avaliação do seu comportamento socio-educacional ao estarem em contacto com o livro “A Viagem do Miguelito”, com características de linguagem alternativa.

1.6. Casos de Estudo

Os Casos de Estudo propõem a análise e a aplicação dos princípios introduzidos por descrições teóricas de juízos associados, pela identificação dos aspetos negativos e o seu impacto em determinado contexto.

Um Caso de Estudo é composto por uma descrição, que introduz o contexto com um nível de detalhe adequado ao tema que se pretende analisar, e por questões que ajudam a entender e analisá-lo. Identificando assim os seus aspetos chave e os problemas, listando e avaliando as alternativas.

A estrutura da análise será composta por quatro passos: a identificação dos fatos principais que caracterizam o caso, identificação dos aspetos críticos do caso, especificação de cursos de ação alternativa e avaliação e recomendação de cada um dos cursos de ação.

Para a elaboração e projeção do livro “A Viagem do Miguelito”, foi necessária a análise das ilustrações e produção escrita de livros já existente no mercado editorial, neste optei por livros infantis ilustrados e com linguagem SPC, adequados para crianças com PEA.

Para a interpretação dos casos de estudo foram analisados os livros infantis “O Segredo do Sol e da Lua” de Graça Breia e Manuela Micaelo e “Todos Diferentes, Todos Animais” de Liliana Gonçalves, adequados às limitações preceptivas de crianças com PEA.

Os pontos que irei desenvolver de forma detalhada são essencialmente o tipo de ilustração aplicada, as cores que as caracterizam, a simplicidade da linguagem escrita, a ordem de disposição do texto face às imagens, se as ilustrações usadas não meramente figurativas, mas têm o poder de narrar, descrever e explicar uma história em concordância com o texto escrito. Procurarei também verificar qual o material usado na conceção do livro e se este se adequa a crianças com PEA.

1.6.1. O Segredo do Sol e da Lua – Versão SPC

História de Graça Breia & Manuela Micaelo

Ilustrações de Raquel Pinheiro

Adaptação (SPC) de Inês Teixeira

Cercica, 2010

Identificação dos Fatos Principais

Livro destinado a crianças para desenvolver atividades de leitura com necessidades educativas especiais com idade recomendada superior a 4 anos.

O formato do livro é 297x210x10mm e a grelha com margens a toda a volta de 20mm na parte superior e inferior e 10mm no lado esquerdo e direito. Impressão em papel CLA mate laminado de alta gramagem (315g) e a encadernação é em argolas metálicas com papel igual ao miolo.

A capa e contracapa com ilustrações, título, SPC, autores e apoios com a mesma grelha do miolo. Não contém lombada uma vez que a encadernação é em argolas, assim como as guardas que não estão presentes.

O texto está escrito de forma simples, contendo uma a duas frases por página, sempre na página esquerda, juntamente com a linguagem SPC que se encontra em maior escala.

O tipo de letra selecionado foi a Adobe Myriad, uma fonte humanista sans serif da Adobe desenhada pelos designers Carol Twombly e Robert Slimbach em 1992.

As ilustrações têm uma linguagem visual simplificada bem como as suas linhas embelezando o texto, acompanhando por vezes a narrativa textual. A paleta cromática é diversificada, contudo não contém cores muito vivas nem fluorescentes.

O sistema alternativo de comunicação escolhido foi o SPC, contendo os símbolos juntamente com o respetivo texto da história narrada. Os SPC encontram-se a cores em fundo branco delimitados por quadrados com contorno preto.

Identificação dos Aspetos Críticos

As ilustrações são simples, contudo uma ou duas têm o fundo demasiado claro (branco) podendo dificultar a perceção das mesmas.

O Sistema SPC não está diferenciado consoante as seis categorias segundo a chave de Fitzgerald.

Especificação de Cursos de Ação Alternativa

Não utilização de fundos demasiados claros.

Criação dos símbolos do Sistema SPC com as seis cores segundo a chave de Fitzgerald.

Avaliação e Recomendação de cada um dos Cursos de Ação

Utilização de fundos mais escuros para não reduzir a capacidade de leitura.

Diferenciar os vários símbolos do Sistema SPC com as seis cores segundo a chave de Fitzgerald, facilitará a construção frásica e interpretação das crianças.



Figura 15 - Capa do livro “O Segredo do Sol e da Lua - Versão SPC” (Imagem de autor).



Figura 16 - Ilustração do livro “O Segredo do Sol e da Lua - Versão SPC” (Imagem de autor).

31

Quando a lua acordava, já o sol se estava a deitar.



Figura 17 - Detalhe do Sistema SPC do livro “O Segredo do Sol e da Lua - Versão SPC” (Imagem de autor).

1.6.2. TODOS DIFERENTES, TODOS ANIMAIS

História de Liliana Gonçalves

Ilustrações de Leonel Brites

Adaptação (SPC) de Célia Sousa

IPL, 2013

Identificação dos Fatos Principais

Livro destinado a crianças para desenvolver atividades de leitura com necessidades educativas especiais ou em idade pré-escolar e escolar, dos 3 a 10 anos.

O formato do livro é 120x270x5mm e a grelha com margens a toda a volta de 20mm na parte superior e inferior e 15mm no lado esquerdo e direito. Impressão em papel de baixa gramagem (80g) e a encadernação é colada em capa mole com gramagem superior ao miolo (300 a 350g).

A capa e contracapa a uma única cor e com presença maioritariamente de tipografia (Título e autores) e com pequenas ilustrações. A lombada não contém texto nem imagens, apenas a cor base da capa e contracapa. Possui guardas onde estão presentes os logótipos dos apoios e informação adicional, neste caso o site e o QR Code.

O livro está dividido em duas partes, a primeira com a narrativa textual “normal” e ilustrações, a segunda é composta pela comunicação alternativa escolhida juntamente com o texto a acompanhar.

O texto está escrito de forma um pouco complexa, contendo vários parágrafos em apenas uma coluna por página, compreendendo algumas vezes as ilustrações juntas com o mesmo.

O tipo de letra escolhido não foi identificado, contudo é um tipo demasiado geométrico e minimal com algumas formas pouco convencionais.

As ilustrações são simples baseando-se maioritariamente em junção de formas geométricas e embelezando apenas o texto, acrescentando pouca informação à narrativa textual. A paleta cromática é diversificada, contudo não contém cores muito vivas nem fluorescentes.

O sistema alternativo de comunicação escolhido foi o SPC, contendo os símbolos juntamente com o respetivo texto da história narrada. Os SPC encontram-se a cores em fundo branco delimitados por quadrados com contorno preto.

Identificação dos Aspetos Críticos

Metade do livro tem a história apresentada de forma normal com a narrativa e as ilustrações a elas associadas, contudo a parte dirigida à comunicação alternativa apresenta-se isolada na outra metade do livro sem que as crianças tenham acesso às mesmas ilustrações enquanto leem a linguagem SPC.

As ilustrações são simples, porém o uso de alguns ornamentos pode complicar a perceção das mesmas. Outro problema detetado é o facto das ilustrações

não se focarem num ponto específico da página, podendo a criança facilmente divagar do principal, a história.

O texto por vezes complexo e junto com as ilustrações pode dificultar a leitura por parte de algumas crianças.

O tipo de letra escolhido por ter formas pouco convencionais pode reduzir os níveis de compreensão das crianças.

O material usado para a conceção final do livro (papel de baixa gramagem, 80g) não é o mais adequado, uma vez que o público alvo são crianças em idades pré-escolar e escolar.

O Sistema SPC não está foi diferenciado consoante as seis categorias segundo a chave de Fitzgerald.

Especificação de Cursos de Ação Alternativa

Reformular a disposição do texto e das ilustrações, refazendo o layout e acrescentando o sistema de comunicação alternativa junto dos mesmos.

Não utilização de alguns ornamentos desnecessários.

Simplificar um pouco o texto e dividi-lo em mais páginas.

Selecionar um tipo de letra mais convencional e mais legível.

Utilização de papel com mais gramagem, 150g ou superior.

Criação dos símbolos do Sistema SPC com as seis cores segundo a chave de Fitzgerald.

Avaliação e Recomendação de cada um dos Cursos de Ação

A reformulação do layout com o texto mais simples e disposto em maior número de páginas, juntamente com mais ilustrações e o sistema de comunicação alternativo, facilitaria a leitura podendo criar um maior interesse pela história por parte das crianças.

Um maior número de ilustrações e redução de alguns ornamentos facilitaria a perceção das mesmas.

A escolha de um tipo de letra com formas mais convencionais simplificaria a leitura proporcionando níveis de compreensão maiores.

Com a utilização de um papel com mais gramagem facilitaria a melhor conservação do livro, uma vez que as crianças são imprevisíveis.

Diferenciar os vários símbolos do Sistema SPC com as seis cores segundo a chave de Fitzgerald, facilitará a construção frásica e interpretação das crianças.



Figura 18 - Capa do livro “TODOS DIFERENTES, TODOS ANIMAIS” (Imagem de autor).

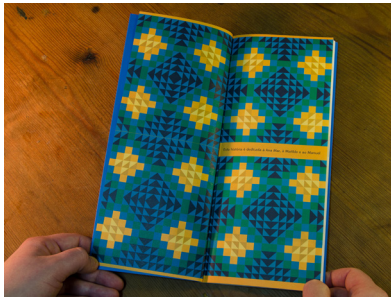


Figura 19 - Páginas iniciais do livro “TODOS DIFERENTES, TODOS ANIMAIS” (Imagem de autor).

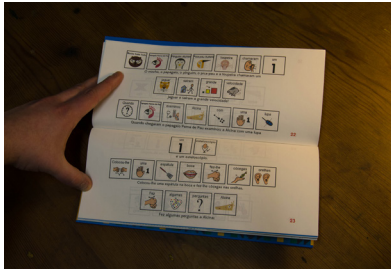


Figura 20 - Detalhe do Sistema SPC do livro “TODOS DIFERENTES, TODOS ANIMAIS” (Imagem de autor).

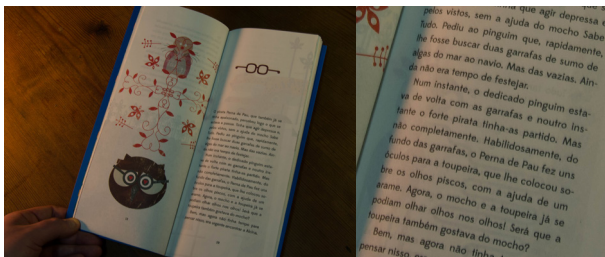


Figura 21 - Ilustração, detalhe da mancha de texto e tipo de letra do livro “TODOS DIFERENTES, TODOS ANIMAIS” (Imagem de autor).

Ainda foram considerados outros casos de estudo, “Dez Amigos” de Inés Rosales e Elena Odriozola, “Ler é Divertido” de Todd Parr, “O Tomás Está Crescido” de Guido Van Genechten, “O Pássaro da Alma” de Michal Snunit, “Quando a Mãe Grita...” de Jutta Bauer, entre outros. Porém, estes livros disponibilizados online são adaptações realizadas maioritariamente por profissionais ligados à psicologia e educação, revelando assim a necessidade de criações ligando a Psicologia, a Educação e o Design.

1.7. Métodos e Técnicas

Após a efetivação do projeto de livro “A Viagem do Miguelito” prosseguiu-se com a sua apresentação à Professora Matilde Machado, da Escola Básica Integrada Santo Onofre, responsável pelo departamento curricular da educação especial, com o intuito de expor o que estava a ser estudado e os objetivos finais do projeto. Esta primeira abordagem foi fulcral na obtenção das autorizações necessárias para a comunicação com os profissionais ligados ao tema. Com isto foi possível ter contacto direto com quem diariamente trabalha neste campo e mesmo com algumas crianças com PEA.

Seguidamente foi realizado e entregue um pedido de autorização (em Anexo A), para que os pais ou encarregados de educação tivessem conhecimento da atividade que ia ser realizada com as crianças, assim como pedir permissão na recolha de imagens (fotografias e vídeo).

IV - PROPOSTA DE PRODUTO

4.1. Enquadramento

Considerando que um dos principais papéis do design é a procura de soluções para problemas sociais, o objetivo do seguinte estudo centrou-se no conhecimento do distúrbio e as dificuldades dos seus portadores, procurando assim entender e encontrar no design ferramentas que auxiliem o desenvolvimento e aprendizagem na vida de crianças com PEA.

Sendo a ilustração normalmente vista como uma arte visual de produção de imagens com o fim de comunicar uma informação concreta a partir de um conteúdo descritivo ou analítico, será esta o foco principal no projeto.

A ideia de realizar um livro/jogo de apoio na intervenção com crianças surgiu no âmbito de relacionar a terapia da fala, terapia ocupacional e terapia de desenvolvimento comunicacional permitindo assim às crianças desenvolver as capacidades de comunicação, autonomia, interação e socialização.

O público alvo serão preferencialmente crianças com PEA de idades compreendidas entre os três e dez anos, com distúrbios ou problemas de aprendizagem, que pudessem encontrar neste projeto uma forma de ultrapassar alguns dos seus obstáculos de forma estimulante.

Por fim foi necessário aprofundar conhecimentos e estabelecer contactos no âmbito académico e científico, bem como crianças com PEA e profissionais dentro do tema em questão.

4.2. Relação Livro/Criança/Autismo

“O livro exige toda a atenção por parte do leitor, que é quem deve enfrentar os enigmas, construir hipóteses sobre a relação entre as imagens e aceitar que não pode compreendê-lo todo.” (Colomer et. al, 2010, p. 143)

Como defende Munari (2008), é durante a infância que se desenvolvem hábitos que se tornam comuns durante o resto da vida, motivo pelo qual se torna importante incentivar o gosto por livros desde cedo.

As histórias que figuram fantasia e magia representam uma realidade desejada ou vivenciada pelo leitor, atraindo mais rapidamente a sua atenção, exemplo disso são os contos de fada.

Munari (1981) menciona que a partir da sua experiência na área da Comunicação Visual destaca a fantasia como uma faculdade humana que age simultaneamente com outras, a invenção, a imaginação e a criatividade. Interpreta a ligação destas faculdades para um ponto comum na procura e descoberta do que não existia, ou seja, a novidade. Relativamente à invenção, afirma que inventar é descobrir e que descobrir é encontrar algo desconhecido, contudo

já existente, sendo a invenção pensada, mas exclusivamente prática.

A criatividade envolve diversos aspectos intelectuais, psicológicos, sociais e económicos. O indivíduo criativo aprende com as próprias experiências e com os problemas vividos, estando ligado a uma inteligência flexível rápida do que a um objetivo mental. A imaginação é o meio de visualizar aquilo que cogita a fantasia, a invenção e a criatividade.

Vendo o livro como um objeto lúdico de descoberta e um meio de enriquecimento da linguagem e da comunicação, o livro adaptado é um livro com dispositivos pictográficos específicos que possam servir de suporte à construção de um discurso autónomo da narrativa por parte das crianças com necessidades educativas especiais.

A ilustração é considerada fator crucial nos livros infantis, uma vez que facilitam a identificação de novas palavras estimulando verbalizações, ajudando assim a desenvolver o interesse pela leitura.

Segundo Lins (2003), o livro infantil tem o papel de estimular a criança, sendo que a imagem complementa e enriquece a história escrita, caracterizando as personagens da história, atribuindo-lhes personalidade, idade, indumentária e situando-as em diferentes épocas e locais. Quando as crianças não sabem ler, o papel da ilustração é ainda mais importante, uma vez que utilizam apenas as imagens para interpretar a história. O uso da cor também é crucial, pois o colorido dos livros dá à criança a satisfação do “jogo visual”, despertando curiosidade.

É de acrescentar ainda, que as ilustrações participam na formação da história, deixando lacunas a serem preenchidas pela criança, cabendo a ela que imagine e decifre, fazendo com que também interaja na construção da história.

Os materiais, acabamentos e outros recursos também podem criar interesse por parte das crianças, como papéis de texturas diferentes do comum ou outro tipo de material podem contribuir para tornar o livro mais atrativo, aumentando a interatividade entre o leitor e a história, podendo explorar outros sentidos além da visão.

Tschichold (2007) afirma que o formato do livro é definido pelo objetivo de uso e que o seu tamanho deve estar relacionado com a dimensão média das mãos dos indivíduos que irão manipulá-lo. Deste modo, ao projetar um livro infantil tem que se ter em conta o manejar por parte da criança, onde o formato deve ter em consideração as mãos que normalmente possuem bem como cogitar o peso do livro, para que possa ser transportado sem dificuldade.

Ferreira, et al. (1999) defendem que as histórias devem ser ritmadas, com rimas ou linhas de repetição, o que permite à criança tomar a iniciativa de participar na leitura, introduzindo durante a narrativa da história essas frases, transcritas em signos caso o livro seja adaptado a uma linguagem alternativa. Soro-Camats (1998) acrescenta que as crianças que falam ou utilizam um sistema de comunicação alternativa, repetem ou continuam frases iniciadas por

adultos, e estes por sua vez aumentam as verbalizações das crianças fazendo comentários sobre o que elas disseram.

Como aprofundam Tetzchner & Martinsen (2000), ao facultarmos materiais adaptados que possibilitem atividades independentes, seja na escola, em casa ou noutro lugar, atenuamos as incapacidades e promovemos a inserção social.

Proporcionando estratégias de comunicação, habilitamos a criança a comunicar e a estruturar o pensamento naturalmente, compensando assim as consequências negativas da ausência ou do desenvolvimento da fala e da linguagem. O Livro adaptado pode contribuir como gerador de uma comunicação funcional, espontânea e independente, criando oportunidades de interação divertidas e significativas, atuando como meio de inclusão de crianças com Necessidades Educativas Especiais.

Foi escolhido como sistema de comunicação alternativa o SPC por ser o mais difundido em Portugal com crianças com PEA.

A narrativa foi desenvolvida de forma curta e simples juntamente com a linguagem SPC para que as crianças possam ler e não lhes crie desinteresse. Como defende Tetzchner & Martinsen (2000) quando se comunica com indivíduos com perturbações de linguagem deve-se simplificar o modo de falar ou escrever, evitando frases complexas, e o uso simultâneo do texto e dos signos, neste caso gráfico.

As ilustrações e as cores são simples e mantêm-se coerentes ao longo do livro.

As peças em feltro têm como função a estimulação e uma certa autonomia no desenrolar da história, tentando assim uma dinâmica diferente do livro convencional podendo despertar maior interesse pela leitura.

As últimas páginas foram destinadas a uma estimulação criativa, onde é sugerido que a criança desenhe e pinte, tentando assim criar uma maior interação e proximidade com o livro.

O livro foi pensado e o seu processo criativo conduzido para crianças com PEA, contudo pode ser lido por crianças com ou sem outro tipo de problema de desenvolvimento.

4.3. Componente Gráfica

É pretendido que a componente gráfica do livro se adapte diretamente aos problemas de desenvolvimento analisados e que as suas características sejam pensadas e criadas com esse fim. Com a análise dos casos de estudo ambicionou-se a criação de um projeto diferenciado dos já existentes, tentando melhorar alguns aspetos menos positivos detetados nesses mesmos casos. De realçar ainda, que o livro tanto pode ser lido por crianças com PEA como por crianças com ou sem outro tipo de problema de desenvolvimento.

Posteriormente, serão analisados com mais detalhe cada um dos elementos que compõem o livro.

4.3.1. A Viagem do Miguelito

4.3.1.1. Formato/Grelha

O formato do livro “A Viagem do Miguelito” é determinado pela sua função, neste caso como o público alvo são crianças o livro não será de um tamanho desmedido, uma vez que o objetivo deste projeto funciona como jogo e a sua utilização pode ser numa mesa, lido numa cadeira ou em viagem.

Optou-se por uma medida de livro com 210x148 mm (formato A5) com orientação horizontal, permitindo assim um fácil manuseamento e utilização por parte das crianças. A grelha conta com margens a toda a volta de 13mm.



Figura 22 - Formato/Grelha (Imagem de autor).

4.3.1.2. Tipografia

A seleção de um tipo de letra neutro (grotesco) com maior legibilidade proporciona níveis de compreensão superiores a um tipo de letra com um desenho demasiado geométrico e minimal que pode ter caracteres demasiado semelhantes.

O tipo de letra escolhido foi a DIN (tamanho: 14pt), por ser um tipo geométrico com formas convencionais, criando uma mancha de texto limpa e bastante legível (leiturabilidade e legibilidade).

DIN (acrónimo para Deutsches Institut für Normung, Instituto Alemão de Normalização) é uma fonte realista sans-serif que teve origem em 1905, na ferrovia prussiana com o fim de unificar as descrições nos transportes de carga. Em 1923 foi lançada a primeira fonte DIN pela D. Stempel AG Foundry. Mais tarde, em 1936 a tipografia foi adotada pela Alemanha como DIN 1451 tornando-se um padrão para sinais de trânsito, placas de rua e números de casas. Em 1995, o designer Albert-Jan Pool ampliou a DIN 1451 para a FF DIN,

com formas mais adequadas ao design gráfico e a projetos editoriais. O uso da FF DIN está bastante difundido em revistas, publicidade, websites e logotipos (Challand, 2009).

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 abcdefghijklmnopqrstuvwxyz
 0123456789

Figura 23 - Tipo de Letra DIN
 (Imagem de autor).

4.3.1.3. Paleta Cromática

Uma vez que o livro é para ser impresso foi usado o sistema de cores CMYK. A paleta cromática é diversificada, optando-se por cores pastel e suaves, sendo posta de parte o uso de cores mais vivas e/ou fluorescentes porque uma das características dos autistas é sentirem-se mais confortáveis em ambientes rotineiros e mudanças repentinas, neste caso a nível de cores mais fortes, podem provocar algum desconforto.

4.3.1.4. Material e Acabamento

O material escolhido para o livro é o papel Couché Mate de 300g, pelo facto de ser resistente e facilita a melhor conservação do mesmo, uma vez que o público alvo são crianças e o objetivo do livro é aplicar peças em feltro com ajuda de velcro, podendo facilmente danificar o papel caso seja de baixa gramagem. A capa foi impressa também em papel Couché Mate com a mesma gramagem, 300g.

A encadernação é em argolas metálicas com o objetivo de poder ser manuseado facilmente e podendo permanecer aberto nas páginas que estimulam a criatividade, pintando e desenhando mais tranquilamente.

4.3.1.5. Capa e Contracapa

A construção da capa é importante, uma vez que permite conceder alguma curiosidade e mistério em relação ao conteúdo e desenvolvimento do livro. Na capa está presente o título juntamente com uma ilustração da personagem principal inserida no fundo onde decorre a maior parte da narrativa. A colocação do autor foi mencionada de forma mais discreta no canto inferior esquerdo.

No que diz respeito à contracapa, optou-se pela colocação do mesmo fundo da capa e uma frase para despertar interesse na abertura do livro.

Figura 24 - Capa do livro
“A Viagem do Miguelito”
(Imagem de autor).



4.3.1.6. Peças em Feltro

Devido ao contacto estabelecido diretamente com crianças com PEA e respetivos profissionais ligados ao tema em questão foi possível observar um ato contínuo e comum entre estas crianças, acalmarem-se quando estão ansiosos ou perturbados com algo incomum para eles. Percecionando algumas das formas mais comuns de se acalmarem, como por exemplo o som da água a correr, o conforto de alguém com quem sintam afinidade e com o tocar em texturas agradáveis e macias como uma espécie de terapia, motivaram a criação de umas peças em feltro.

Estas peças fazem parte da narrativa e do contexto da história, uma vez que esta aborda uma viagem pelo espaço. Com isto foram criadas personagens em feltro (a Lua, o Sol, a Estrela, o Planeta Terra, o Meteorito e uma Nave Espacial) para que as crianças as possam colocar no sítio certo da história, concebendo assim uma dinâmica diferente do livro comum e com o intuito de criar maior interesse.

As figuras foram feitas com feltro e cozidas manualmente, tendo uma porção de velcro na parte traseira, onde fixa ao livro. Estas estão presentes logo nas páginas iniciais (página 2 e 3) para que a criança as possa utilizar ao longo da história.

Figura 25 - Figuras
em feltro do livro
“A Viagem do Miguelito”
(Imagem de autor).



4.3.1.7. Sistema SPC

Foi utilizado o programa “AraWord” para a criação dos pictogramas que acompanham a narrativa da história. Programa gratuito desenvolvido pelo Departamento de Informática e Engenharia de Sistemas da Universidade de Saragoça disponível em vários idiomas. É um processador de texto que combina pictogramas e texto para facilitar a comunicação de pessoas com deficiências, sendo este uma das principais alternativas ao programa pago BoardMaker da Windows, Microsoft. O sistema de comunicação alternativo (SPC) foi criado consoante as normas incluindo as cores segundo a chave de Fitzgerald, facilitando assim a construção frásica e interpretação por parte das crianças.

4.3.2. Protótipo

4.3.2.1. Personagens

Fazendo uma análise mais pormenorizada do livro “A Viagem do Miguelito” conseguimos perceber questões relacionadas com o Autismo. A personagem principal, o Miguelito, tem gosto e interesse na astronomia como é comum em muitas crianças com PEA. Foi escolhida como cor da sua camisola o azul, uma vez que é a cor que representa o Autismo, contudo optou-se por um azul claro para não confundir com o azul escuro do fundo das ilustrações, o espaço. Esta personagem, como muitas crianças, tem uma mente e um mundo imaginário grande, o que o leva a “viajar no espaço”.

Apesar de se poder associar o Autismo a esta personagem, isso não é referido em nenhuma parte da história ou do livro.

As restantes personagens, as secundárias, foram criadas com o mesmo estilo gráfico, introduzindo algumas variações em termos de cores de pele, olhos, cabelos, formatos do rosto, entre outros aspetos.

4.3.2.2. Ilustração: Processo e Contributos

Ao longo do processo de ilustração, foi necessário analisar e investigar o problema de desenvolvimento, a sensibilidade para testar e perceber os materiais existentes, as opções formais e estéticas construindo assim um objeto editorial mais sólido.

Teve-se em conta o que foi estudado no capítulo da Perceção Visual, onde Doak defende que uma linguagem visual simplificada com desenhos de linhas simples, em detrimento a um formato mais complexo, é mais funcional em indivíduos com dificuldades perceptivas. Em relação ao fundo, facilita a com-

preensão quando este é simples e com poucas cores, não desviando a atenção das crianças do foco da imagem.

Foi realizada uma pesquisa de vários tipos de ilustração em diferentes livros infantis, contudo, o importante neste projeto era o uso de uma linguagem bastante simples e facilmente perceptível. Após a pesquisa, começou-se por desenhar com caneta em papel com o objetivo de começar a dar forma a personagem principal.

Como forma de estímulo tive dois livros ilustrados, o “Le mystère de Hawa’á” de Valentine Goby ilustrado por Fx Goby e o “Zoom” de Istvan Banyai. Todavia não esquecendo a nossa memória visual que nos facilita em bastantes detalhes.

As ilustrações foram realizadas em dois momentos, a primeira versão em papel de esquiço e caneta, sem cores, sombras e detalhes. Posteriormente foram trabalhadas no programa Adobe Illustrator CS6, onde se acrescentou os fundos, alguns detalhes, as cores e sombras para as tornar mais apelativas e interessantes.

Um dos principais objetivos das ilustrações consistia na representação total da narrativa em imagem, podendo ser facilmente interpretada pelas crianças sem a necessidade de leitura do texto. Para que posteriormente, quando o texto fosse lido, perceberem se o que tinham “lido visualmente” nas imagens estava em concordância com a narrativa escrita.

Figura 26- Livro “Le mystère de Hawa’á” de Valentine Goby (Jeunesse, 2013).



Figura 27- Livro “Zoom” de Istvan Banyai (Banyai, n.d.).



V - TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

5.1. Análise do Livro

5.1.1. Análise de leitura de teste com crianças com PEA

A primeira leitura oficial do livro foi feita pela Professora Leonor Pereira no dia 2 de março de 2017 na Biblioteca da Escola Básica Integrada Santo Onofre, com cinco crianças com PEA de idades compreendidas entre os seis e os dez anos, sendo quatro do sexo masculino e uma do sexo feminino.

As professoras prepararam as crianças com alguns dias de antecedência, explicando que iriam ter uma tarde um pouco diferente do normal para não alterar bruscamente as rotinas destas crianças, o que poderia afetar os seus estados emocionais. Desde cedo demonstraram algum interesse, uma vez que quando lhes foram apresentados alguns fragmentos do livro em formato digital (PDF), quiseram explorar mais o assunto indo à biblioteca da escola buscar livros da mesma temática (Espaço, Universo, entre outros).

Para esta leitura recorreremos apenas a um exemplar do livro “A Viagem do Miguelito” com o objetivo de criar interações e diálogo entre as crianças. Assim, sentamo-nos todos numa única mesa.

Ao abrirem o livro ficaram rapidamente entusiasmados com as peças em feltro, que foram escolhidas e distribuídas ordenadamente uma por cada criança.

A leitura foi realizada por todas as crianças em conjunto, lendo uma de cada vez em voz alta, repartindo as páginas de leitura por todos. De salientar que alguns tentaram decifrar a história apenas através das ilustrações, sem que lhes fosse solicitado, e que a maioria das vezes estava em concordância com o texto quando o iam ler. Ao estarem em conformidade com a peça de feltro destinada a cada página ilustrada, a criança com essa peça completava a ilustração.

O texto foi lido sem dificuldades, sendo a palavra que por vezes se tornou um pouco complicada de ser dita foi “Miguelito”, o nome da personagem principal. Ao apresentar por vezes alguma complexidade quando proferida, as próprias crianças diminuíram o nome chamando-o de “Tito”.

Após o término da leitura, as crianças chegaram à parte da criatividade, na qual lhes foi proposto que desenhassem onde gostariam de viajar com o Miguelito e que pintassem as personagens da história. Desde logo começaram a explicar o que queriam desenhar e cheios de vontade de começar a riscar. Foi entregue então a cada um, folhas soltas impressas com estas páginas e disponibilizados marcadores para que todos pudessem participar. Foram feitos desenhos bastante diversificados, tendo quatro crianças começado pelo desenho e apenas uma pela etapa de colorir as personagens (em anexo C e D). De realçar que esta parte do livro demonstrou-se bastante importante porque criou interação e comunicação entre todos.

Foi perguntado se gostaram do livro ao que responderam que sim, sendo já notado o interesse e o gosto ao longo da leitura, ouvindo palavras por parte das crianças adjetivando-o de “fixe”, “giro”, “bonito”, entre outras. Assim como a personagem principal, o Miguelito, também criou empatia já que foi ilustrado por duas crianças posteriormente sem que lhes fosse pedido, oferecendo-o no fim.

Por fim, verificou-se que o livro foi bem aceite pelas crianças, gerando empatia e interesse nas crianças com PEA durante aproximadamente uma hora. A história demonstrou-se simples e cativante, sendo lida até ao fim com bastante agrado por parte das mesmas. Com o livro e com a parte destinada à criatividade da criança foi visível interações verbais e atos comunicacionais comprovando-se assim adequado a crianças com PEA.

VI - CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a quantidade de estudos existentes a enfatizar a importância dos Sistemas Aumentativos e Alternativos de Comunicação, não temos dúvidas quanto à sua eficácia junto de crianças com PEA.

Neste estudo exploratório, com um número tão reduzido de participantes, com características específicas, não podemos cometer a leviandade de tirar conclusões extensivas, mas podemos constatar interações verbais, atos comunicativos e sobretudo consciencializar-nos da importância de habilitarmos os contextos naturais das crianças com PEA, através de materiais adequados, atitudes e estratégias.

Os objetivos estipulados no início do projeto foram bem sucedidos, uma vez que foi atenuada a dificuldade da linguagem verbal através maioritariamente da linguagem visual, quer pelas ilustrações, quer pelos signos SPC.

Relativamente ao livro e materiais usados com texturas (feltro e velcro) devemos reforçar que foram elaborados em função das características destas crianças, tendo-se revelado uma forma alternativa no seu desenvolvimento socio-educacional. As interações verbais provocadas pelo mesmo, assumem particular importância, tendo sido mais facilmente incitadas pelo sistema de linguagem alternativa e aumentativa, o SPC.

Observamos que as crianças com PEA, que não falam ou têm maior dificuldade de socialização, comunicam mais facilmente através de signos, fotografias, imagens, de apontar, de olhar, do modo que lhes é possível.

Concluiu-se que a aplicabilidade de uma estratégia de fácil comunicação deve ser a mais simplificada possível, com desenhos de linhas simples, em detrimento a formatos mais complexos. Em caso de se necessitar um fundo, este deve ser simples com poucas cores e se possível de cor escura, sendo mais facilmente perceptivo o que se encontra na sua superfície. Ainda de referir que as ilustrações são um ponto de ajuda à memorização de uma temática por parte de indivíduos com dificuldades cognitivas, uma vez que a produção textual nestes casos se torna um meio de difícil compreensão e interiorização. É de salientar ainda que a inserção de objetos com textura também estimula o processo pedagógico de crianças com PEA.

Este projeto foi bastante desafiador por não ser uma área de conforto e abordar temas até à data desconhecidos, contudo, demonstrou-se muito gratificante devido aos conhecimentos e pessoas envolvidas ao longo da investigação, sem poder esquecer as crianças com quem ganhei grande afeição.

Mais do que confirmarmos os objetivos a que nos propusemos, pretendemos sensibilizar pais, profissionais e todas as pessoas em geral para a necessidade de estruturar e adaptar atitudes, estratégias e materiais no sentido de minimizar as diferenças e darmos a possibilidade destas crianças aumentarem a sua autoestima, autonomia e atenuarem ou eliminarem a sua incapacidade de comunicação e socialização.

VII - LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Inicialmente a finalidade desta investigação era a criação de um novo modelo de comunicação alternativa para indivíduos com incapacidade cognitiva, contudo o tempo para a sua concretização era reduzido e o financiamento necessário acrescido. Por tais motivos, tive de adaptar o meu objetivo inicial e desenvolver um projeto que otimizasse o uso da linguagem alternativa para indivíduos com PEA. Após o estudo de mercado procurei melhorar as características de livros com sistemas SPC no sentido de facilitar a comunicação entre este público alvo.

A análise do livro perante crianças com PEA e seus educadores deveria ser feita mais cuidadosamente, com uma amostra maior e um tempo de estudo mais alargado podendo assim chegar a resultados mais vantajosos para os objetivos estipulados inicialmente.

VIII - PERSPETIVAS FUTURAS

A investigação deu origem ao livro “A Viagem do Miguelito”, onde a perspectiva futura passa pela publicação por uma editora que se possa interessar pelo projeto ou que esteja direcionada para estes temas em específico. A pesquisa realizada até ao momento constitui material de apoio e investigação no campo do Design Social e inclusão direcionado a crianças com PEA, realizando o projeto prático com regras básicas maioritariamente a nível editorial, que poderá constituir num melhoramento de materiais pedagógicos com o mesmo fim. Espera-se ainda que futuras publicações e coleções destinadas a estas crianças sejam melhor pensadas e idealizadas, criando um maior interesse pela leitura e melhorias comunicacionais, por parte das mesmas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Almirall, C.B., Soro-Camats, E., Bultó, CR. (1998). Sistemas de signos y ayudas técnicas para la comunicación aumentativa y la escritura. Barcelona: Masson.

Alves, M. (2010) Criação Visual e Multimédia. São Paulo: Cengage/ Thonson learning.

Andreasen, A. R. (2002). Ética e marketing social: como conciliar os interesses do cliente, da empresa e da sociedade numa ação de marketing. São Paulo: Futura.

Arizpe, E. (2013). Meaning-making from Wordless (or Nearly Wordless) Picturebooks: What Educational Research Expects and What Readers Have to Say. *Cambridge Journal of Education* 43 (2). p.163-176.

Bandeira, L. (2007). Cognitive Profiles In Autism Spectrum Disorder. Poster - 21st Annual Meeting of the European Academy of Childhood Disability - Abstract Book.

Banyai, I. (n.d.). Zoom (Picture Puffins). Acedido em março, 13, 2017 em: <http://justthinkin-gbooks.com/zoom-banyai-pdf.html>.

Bento, V. E. s. (2006). Seria a Semiologia de Saussure fundamento e justificativa para o método de pesquisa de revisão de literatura em Psicanálise? *Estudos de Psicologia*. 23 (4) p.407-423.

Benveniste, É (1974). *Problèmes de linguistique générale I, II*, Paris: Éditions Gallimard.

Bondy, A. & Frost, L. (2002) Manual de treinamento do sistema de comunicação por troca de imagens. (2ª ed.) Newark: Pyramid.

Bosch E. & Duran, T. (2009). OVNI: un álbum sin palabras que todos leemos de manera diferente. *ALLIJ Anuario de Investigación de Literatura Infantil y Juvenil*. 7 (2), 39-52.

Branco, R. A. (1993). O que falta ao mundo para ser quadrado. Porto: Limiar.

Camargo, A., Capobianco, J. P. & Oliveira, J. A. (2004). Meio ambiente Brasil: avanços e obstáculos pós-Rio-92. (2 ed.) São Paulo: Estação Liberdade.

Cavalcanti, A.E. & Rocha, P.S. (2002). *Autismo: Construções e Desconstruções*. (3ªed.) São Paulo: Casa do Psicólogo.

Challand, S. (2009). Know your type: DIN. Idsgn A Design Blog Website. Acedido em março, 5, 2017 em: <http://idsgn.org/posts/know-your-type-din>.

Chawarska, K., Klin, A., Rhea, P. & Volkmar, F. (2007). Autism Spectrum Disorder in the Second Year: Stability and Change in Syndrome Expression. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*. 48. pag.128-138.

Choux, N. (2009). "O lobo e os 7 cabritinhos" em SPC. História adaptada por CRTIC de Cinfaes. Acedido em março 10, 2017 em: <https://crticcinfaes.files.wordpress.com/2010/10/o-lobo-e-os-7-cabritinhos.pdf>.

Colomer, I. T., Kümmerling-Meibauer B. & Silva-Díaz C. (2010). *Cruce de miradas: Nuevas aproximaciones al libro álbum*. (1º ed.) Barcelona: Banco del Libro Universidad de Barcelona, Gretel.

Comunica Especial. (2009). PECS. Acedido em março, 13, 2017 em <https://comunicacaoaa.wordpress.com/2009/12/29/pecs-sistema-de-comunicacao-por-troca-de-imagens>.

Damásio, A (2008). *Descartes Error: Emotion, Reason and the Human Brain*. New York: Random House.

Doak, C. C., Doak, L. G. & Root, J.h. (1985) Teaching patients with low literacy skills. Philadelphia: J. B. Lippincott Company.

Dondis, D. A. (2003) *Sintax da Linguagem Visual*. São Paulo: Martins Fontes.

Eco, U. (1996) *A procura da língua perfeita*. Lisboa: Editorial Presença.

Ezpeleta, J. & Gomez, A. (2013). Arasuite – Arasuite, a set of tools for augmentative and adaptive communication. Sourceforge Website. Acedido em janeiro, 28, 2017 em: <https://sourceforge.net/p/arasuite/tickets/?source=navbar>.

Ferreira, M.C.T, Nunes da Ponte, M., Azevedo, L.M.F. (1999). Inovação curricular na implementação de meios alternativos de comunicação em crianças com deficiência neuromotora grave. Lisboa: Secretariado Nacional para a Reabilitação e I. das Pessoas com Deficiência.

Ferro, F. (2003). Indicadores Ethos de responsabilidade social. Acedido em novembro 10, 2016 em http://www.ethos.org.br/docs/conceitos_praticas/indicadores/default.asp.

Fibonacci (2007). Kanizsa triangle. Acedido em março, 10, 2017 em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kanizsa_triangle.svg.

Fiske J. (1998). *Introdução ao Estudo da Comunicação*. (4ªed.) Porto: ASA Edições.

Fornasier, C. B. R., Martins, R. F. F. & Merino, E. (2012). Da responsabilidade social imposta ao Design Social movido pela razão. The social responsibility imposed to social design moved by sense. Research Gate Web Site. Acedido em novembro, 10, 2016 em https://www.researchgate.net/publication/277050542_Da_responsabilidade_social_imposta_ao_design_social_movido_pela_razao.

Franco, M. G., Reis, M.J. & Gil, T. M.S. (2003). *Domínio da Comunicação, Linguagem e Fala: Perturbações Específicas de Linguagem em contexto escolar – Fundamentos*. Lisboa: S Design, LDA.

Freepik (2014). Negado. Sinal de trânsito Icon Gratis. Acedido em março, 15, 2017 em: http://br.freepik.com/icones-gratis/negado-sinal-de-transito_695358.htm.

Freepik (2015). Arrows circle Free Icon. Acedido em março, 13, 2017 em: http://www.freepik.com/free-icon/arrows-circle_735417.htm.

Frutiger, A. (2001) *Sinais e Símbolos: desenho, projeto e significado*. São Paulo: Livraria Martins Fontes Editora Ltda.

Frutiger, A. (2000) Frutiger. MyFonts Website, Acedido em janeiro, 28, 2017 em <https://www.myfonts.com/fonts/linotype/frutiger>.

Gabriels, R.L. & Hill, D.E. (2002). *Autism - From Research to Individualized practice*. London: Jessica Kingsley.

Garcia, T. B. & Rodriguez, C.M. (1997). *Necessidades Educativas Especiais. A criança autista*. (Cap.11). Lisboa: Dinalivro.

Gomes, J. F. (2000). *Gestalt do Objecto. Sistema de Leitura Visual da Forma*. São Paulo: Escrituras Editora.

Gratiot-Alfandéry, H. 2010. Henri Wallon. Recife: Editora Massangana. Acedido em novembro 10, 2016 em <http://www.dominiopublico.gov.br> - acesso 22/3/2015.

Hewitt, S. (2006). *Compreender o Autismo – Estratégias para alunos com autismo nas escolas regulares*. Porto: Porto Editora.

Howlin, P & Moore, A. (1997). Diagnosis in autism: a survey of over 1200 parents in the UK. *Autism: the International Journal of Research & Practice*. 1. pág. 135-162.

- Ispeakapp. (2012). Avaz for Autism: A great way to celebrate International AAC awareness month. Acedido em março, 15, 2017 em: <http://ispeakapp.com/2012/10/21/avaz-for-autism>.
- Jeunesse, A. M. (2013). Le mystère de Hawa's. Manou se livre Website. Acedido em março, 17, 2017 em: <http://manoulivres.canalblog.com/archives/2013/05/11/27127150.html>.
- Johnson, C. P., Myers, S.M., & The Council on Children with Disabilities. APP. (2007). Identification and Evaluation of Children with Autism Spectrum Disorders. Pediatrics (Vol. 120).
- Johnson-laird, P.N. (1990). Formas de Comunicação. pág. 5-11 Lisboa: Teorema.
- Johnson, R. (1981). The picture communication symbols. Solana Beach, Ca.: Mayer-Johnson.
- Johnson, R. (1985). The picture communication symbols - Book II. Solana Beach, Ca.: Mayer-Johnson.
- Johnson, R. (1992). The picture communication symbols - Book III. Solana Beach, Ca.: Mayer-Johnson.
- Jones, S. et al. (1992) The Cambridge Encyclopedia of Human Evolution. Cambridge: University Press, XIII.
- Jordan, R. (2001). Educação de Crianças e Jovens com Autismo. (1ªed.) Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Kollar, Z. (1999). Growing up with Blissymbols. Paper at 2nd Regional Eastern and Central European Conference on Augmentative and Alternative Communication, Prague, Czech Republic, November 11-13th.
- Lawrence Tech University for car body Design. (2013). LTU Design Degree Show 2013 - Part 2. Acedido em março, 13, 2017 em: <http://www.carbodydesign.com/2013/07/ltu-design-degree-show-2013-part-2>.
- Lima, C. B. (2012). Perturbações do Espectro do Autismo: Manual prático de intervenção. (2ª ed.). Lisboa-Porto: Lidel.
- Lins, G. (2003) Livro Infantil? : projeto gráfico, metodologia, subjetividade. São Paulo: Edições Rosari.
- Machado, M. H. (2010). Promovendo a aprendizagem para autistas. Estar Deficiente Website. Acedido em março, 17.2017 em: <http://www.estardeficiente.com.br/2010/06/promovendo-aprendizagem-para-autistas.html>.
- Magnani, G. (2013). Deus e Saramago I saiba mais sobre a visão do escritor português acerca da personagem “Deus”. Literatura Tortura Website. Acedido em março, 13, 2017 em: <http://literatortura.com/2013/04/o-deus-de-jose-saramago-a-ressignificacao-do-texto-biblico-dotada-de-sarcasmo-e-consciencia>.
- Maharaj, S. C. (1980). Pictogram ideogram communication. Regina, Canada: The George Reed Foundation for the Handicapped.
- Marco, J. P., Ezpeleta, J., Rodrigo, J. M. M., Casasús, C. C. & Corral, D. R. (2016). Software que usa recursos gráficos de ARASAAC. Gobierno de Arabon – ARASAAC Website. Acedido em janeiro, 28, 2017 em: http://www.arasaac.org/software.php?id_software=2.
- Marcos, M. L. (s.d) Origem das línguas. Fundação Coa Parque Website. Acedido em abril, 30, 2016 em: <http://www.arte-coa.pt/index.php?Language=pt&Page=Saberes&SubPage=ComunicacaoELinguagemLinguagem&Menu2=Linguagem&Filtro=19>.
- Margolin, V & Margolin, S. (2004). Um “modelo social” de design: questões de prática e pesquisa. Revista Design em Foco 1 (001), 43-48.

Matos, S. (2008). O fascínio da linguagem. Atas do Colóquio de homenagem a Fernanda Irene Fonseca. Centro linguístico da Universidade do Porto.

Mcnaughton, S. (1998). Reading acquisition of adults with severe congenital speech and physical impairments: Theoretical infrastructure, empirical investigation, educational application. Thesis, University of Toronto.

McNaughton, S. & Kates, B. (1974). Visual Symbols: Communiation System for the pre-reading physically handicapped child. Paper presented of the American Association on Mental Deficiency Annual Meeting. Toronto: Blissymbolics Communication Institute.

Mead, G. H. (1967) *Mind, self, and society: from the standpoint of a social behaviorist*. Chicago: UCP.

Mesibov, G.B., She, V. & Schopler, E. (2004). *The TEACCH approach to autism spectrum disorders*. EUA: Spinger Science.

Ministério da Educação. (2008). *Unidades de ensino estruturado para alunos com perturbações do espectro do autismo: normas orientadoras*. Lisboa: DGIDC.

Munari, B. (1981). *Fantasia, invenção, criatividade, imaginação*. Lisboa, Editorial Presença/Martins Fontes.

Munari, B. (2008). *Das coisas nascem coisas*. São Paulo: Martins Fontes.

Myles, B.S., Swanson, T.C., Holverstott, J. & Duncan, M.M. (2007) *Autism Spectrum Disorders: a handbook for parents and professionals*. London: Praeger.

Oliveira, G. (2007) *Autismo: Comorbilidade, Diagnóstico Diferencial, Prognóstico e Intervenção Farmacológica*. Retirado da Revista *Diversidades* nº15 pág. 4-9.

Ozonoff, S., Dawson, G. & Mcpartland, J. (2002). *A Parent's Guide to Asperger Syndrome and High-Functioning Autism: How to meet the challenges and help your child thrive*. Nova York: Guilford.

Ozonoff, S., Rogers, S. J. & Hendren, R. L. (2003) *Autism Spectrum Disorders: A research review for practitioners*. Washington DC: AmericanPsychiatricPublishingInc.

Papanek, V. (1993). *Renovar as coisas e torná-las belas. Design em aberto - uma antologia*. Lisboa: Centro Português de Design.

Parret, H. (s.d) *Teorias da Linguagem*. Fundação Coa Parque Website. Acedido em abril, 30, 2016 em: <http://www.arte.coa.pt/index.php?Language=pt&Page=Saberes&SubPage=ComunicacaoELinguagemLinguagem&Menu2=Linguagem>.

Peirce, C. S. (1972). *Semiótica e Filosofia*. São Paulo: Culturix.

Peroba, A. R. V. (2008). *Design Social: um caminho para o designer de moda?* Dissertação de Mestrado, Universidade Anhembi Morumbi, São Paulo, Brasil.

Pignatari, D. (2004). *Semiótica e Literatura*. (6ª ed.) São Paulo: Atelier Editorial.

Potter, P. A. & Perry, A.G. (2013). *Fundamentos de Enfermagem*. (8ªed.) Rio de Janeiro: Elsevier.

Pralong, M. (2014). *Viaje al mundo del autismo*. (1ªed.) Espanha: Colección Léeme.

Priberam. (2013). *Dicionário Priberam de Língua Portuguesa*. Website. Acedido em março, 10, 2017 em:<https://www.priberam.pt/dlpo>.

Rosengren K.E. (2006). *Communication: An Introduction*. London: SAGE Publication.

Rousseau, J. (1983). *Essai sur l'origine des langues - où il est parlé de la mélodie et de l'imitation musicale*. São Paulo: Ática.

Rousseau, J. (1989) Discurso sobre a origem e os fundamentos da desigualdade entre os homens. São Paulo: Ática.

Santade, M. S. & Silva, F. C. (2008). Desenho & Palavra: da arte à percepção da linguagem. Acedido em abril, 25, 2017 em: <http://www.lasics.uminho.pt/ojs/index.php/5sopcom/article/viewFile/116/117>.

Santaella, L. (2000). Estética de Platão a Pierce. (2ªed.) São Paulo: Experimento.

Santos, A. J. & Mesquita, A. (1991). O Debate Contemporâneo sobre a Percepção Visual. (2) p.159 -169. Repositório Online do ISPA. Acedido em março, 10, 2016 em: <http://repositorio.ispa.pt/handle/10400.12/2702>.

Sanz, J. C. & Gallego, R. (2001). Diccionario Akal del Color. Madrid: Ediciones Akal.

Silva, J. C. (2007) Filosofia da linguagem (1): da torre de Babel a Chomsky, *Pedagogia & Comunicação*. UOL Educação Website. Acedido em abril, 30, 2016 em: <https://educacao.uol.com.br/disciplinas/filosofia/filosofia-da-linguagem-1-da-torre-de-babel-a-chomsky.htm>.

Silva, P.C., et al. (2003) Programa clínico para o tratamento das perturbações da relação e da comunicação, baseado no Modelo D.I.R. *Análise Psicológica*. 1 (XXI): 31-39.

Sim-sim, I. (1998) Desenvolvimento da Linguagem. Lisboa: Universidade Aberta.

Simões E. A. Q. & Tiedemann, K. B. (1985) *Psicologia da percepção I*. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária LTDA.

Slimbach, R. & Twombly, C. (1992). Myriad. Fonts Website. Acedido em janeiro, 28, 2017 em: <https://www.fonts.com/font/adobe/myriad>.

Smith, M. M. (1996). The medium or the message: A study of speaking children using communication boards. In S. von Tetzchner and M. H. Jensen (eds.), *Augmentative and alternative communication: European perspectives* (pp. 119-136). London: Whurr.

Steinfeld, E. (2004). The Concept of Universal Design. Center for Inclusive Design and Environmental Access. UD E-World Web Site. Acedido novembro, 15, 2016 em <http://www.ap.buffalo.edu/IDEA/Publications/index.asp>.

Tetzchner S. V. & Martinsen H. (2000). *Introdução à Comunicação Aumentativa e Alternativa*. Porto: Porto Editora, Lda.

Tschichold, J. (2007). *A forma do livro: ensaios sobre tipografia e estética do livro*. Ateliê Editorial: São Paulo.

Vavik, T. (2009). *Inclusive Buildings, Products & Services – Challenges in Universal Design*. Norway: Tapir Academic Press.

Vectorportal. (2005). Sinal vector de Café. Acedido em março, 13, 2017 em: <http://www.vectorportal.com/pt/gratuito/Simbolos/Sinais-pedestres/SINAL-VECTOR-DE-CAF%C3%89/6747.aspx>

Vieira, A. B. (1995) *Ensaio sobre a evolução do homem e da linguagem*. Fim de Século: Lisboa.

Villafane, J. (1990). *Introducción a lá teoria de la imagen*. (3ªed) Madrid: Ediciones Pirâmide, S.A.

Watzlawik, P. Beavin, J.H. & Jackson, D.D. (1993). *Pragmática da Comunicação Humana: um estudo dos padrões, patologias e paradoxos da interação*. (9ªed.) São Paulo: Editora Cultrix LTDA.

Whiteley, N. (1998). O designer valorizado. *Arcos Design*. 1 (1),63- 75. Acedido em novembro 15, 2016 em <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/arcosdesign>.

Winnicott, D. W. (1997). *Autismo*. In *Prensando sobre crianças*. Porto Alegre: Artes Médicas

Wick, R. (1989). *Pedagogia da Bauhaus*. São Paulo: Martins Fontes.

ANEXOS

Pedido de Autorização

Excelentíssimos Encarregados de Educação,

Eu, Hugo Miguel Gonçalves, portador do cartão de cidadão com o número 13940975, residente na Rua José Malhoa, nº19, nas Caldas da Rainha, aluno da Escola Superior de Artes e Design das Caldas da Rainha, venho por este meio solicitar a vossa autorização na recolha de imagens, na aula do vosso filho, para fins de investigação do Mestrado de Design Gráfico, com a dissertação intitulada "Linguagem e Perceção Visual como meio de comunicação em crianças com perturbações do espectro de autismo". Tendo como projeto de investigação de mestrado a apresentação de um livro infantil "A Viagem do Miguelito" que é direcionado a crianças com autismo.

As imagens registadas, sobre o meu compromisso de honra, serão apenas usadas para fins de investigação, nunca sendo expostas ou divulgadas a qualquer outro meio de comunicação que não seja a minha dissertação de mestrado. Mesmo na dissertação a identidade de cada criança será salvaguardada.

Nenhum dos registos visuais, tais como fotografia ou vídeo, serão expostos em Redes Sociais, Publicidade e outros Meios de Divulgação.

Deste modo, solicito a autorização dos pais do aluno/a _____
_____ contemplado neste projeto, que me permita o registo de imagens, quer fotográficas, quer vídeo.

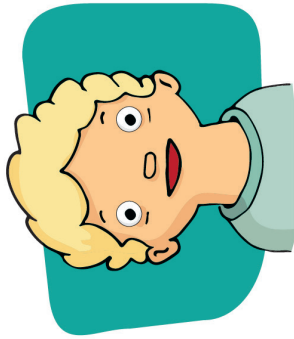
Desde já agradeço a vossa colaboração.

_____, ____ de _____ de 2017

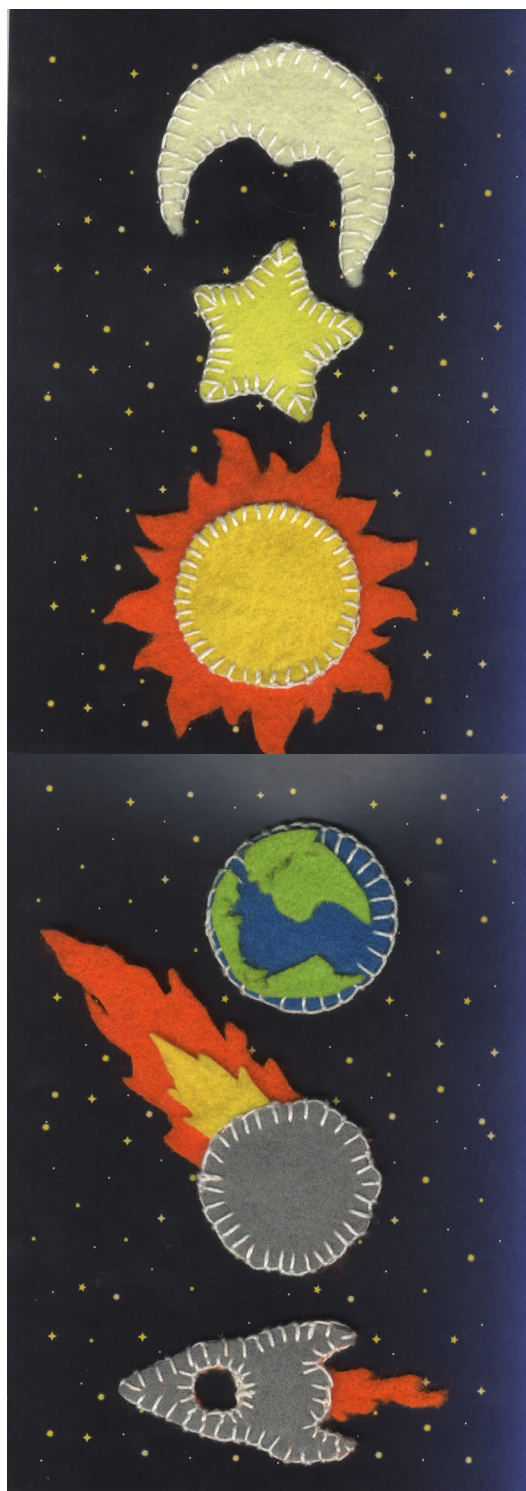
(Assinatura do pai/mãe ou responsável)














A VIAGEM DO MIGUELITO

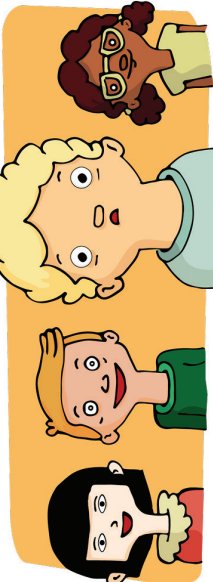


HUGO GONÇALVES



Todos se riam do Miguelito por ele dizer que viajava muito.

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  Tetas |  se |  riam |  do |  Miguelito |  por |  etc | |
|  dizer |  que |  viajava |  muito | | | | |



5

O Miguelito já viajou de Nave Espacial.













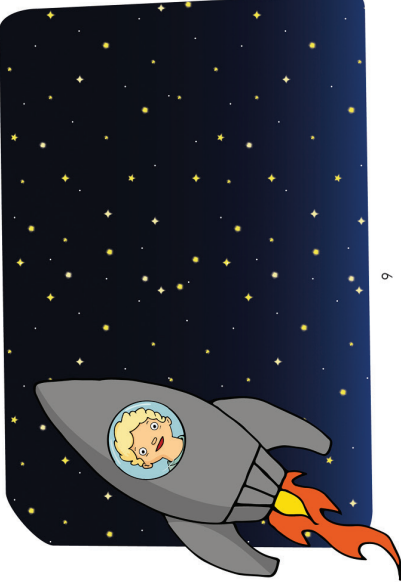
6



7

O Miguelito já foi ao Espaço e viu o Planeta Terra.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|--|--|---|
|  o |  Miguelito |  já |  foi |  ao |  Espaço |  e |
|  viu |  o |  Planeta Terra | | | | |



9

O Miguelito já contou uma história à Lua.



10



11

O Miguelito já esteve com o Sol.

| | | | | | |
|--|---|---|--|--|--|
|  Miguelito |  já |  estive |  com |  o |  Sol |
|--|---|---|--|--|--|



13

O Miguelito já brincou com as Estrelas.



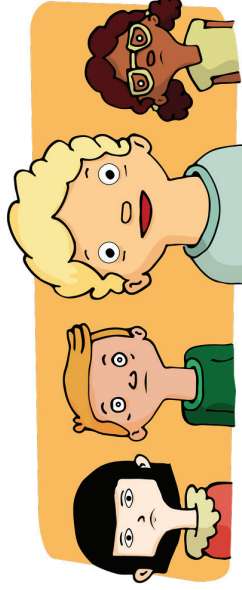
O Miguelito já andou de Cometa.



Todos ficaram tristes porque gostavam de viajar como o Miguelito.












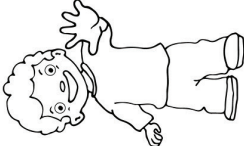
18



19

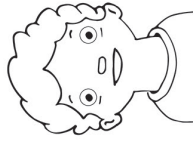
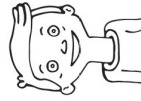
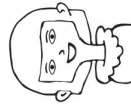
Vamos desenhar onde gostavas de viajar com o Miguelito

| | | | | |
|---|---|---|--|---|
|  Vamos |  desenhar |  onde |  gostavas |  de |
|  viajar |  com |  o |  Miguelito | |

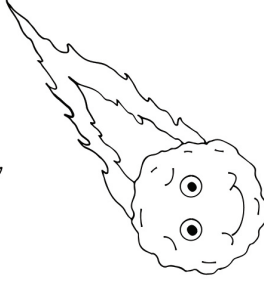
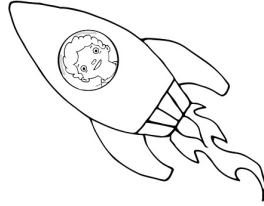
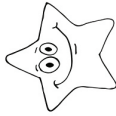
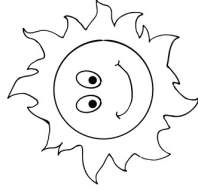


20

Vamos pintar o Miguelito e os amigos



22



23

| | |
|--|--|
| <p>Ficha Técnica</p> <p>História/Ilustração/Design Hugo Gonçalves</p> <p>Adaptação em Símbolos Pictográficos para a Comunicação (SPC) Hugo Gonçalves</p> <p>Coordenação do Projeto Luisa Barreto</p> <p>SPC Mayer-Johnson, Inc Programa AraWord (Universidade de Saragoça)</p> <p>Tipo de Letra DIN</p> | |
|--|--|



A Viagem do Miguelito
Um Livro/Jogo para viajar
numa aventura no espaço...

EXEMPLO DE UTILIZAÇÃO:



ANEXO C

PARTE DA CRIATIVIDADE DESENVOLVIDA PELAS CRIANÇAS

Roberta

Vamos pintar o Miguelito e os amigos

| | | | |
|-------|--------|---|-----------|
| | | | |
| Vamos | pintar | o | Miguelito |

| | | |
|---|----|--------|
| | | |
| e | os | amigos |

22

A99

23

Pi

Vamos desenhar onde gostavas de viajar com o Miguelito

| | | | | |
|-------|----------|------|----------|----|
| | | | | |
| Vamos | desenhar | onde | gostavas | de |

| | | | |
|--------|-----|---|-----------|
| | | | |
| viajar | com | o | Miguelito |

20

21

Vamos pintar o Miguelito e os amigos

| | | | |
|-------|--------|---|-----------|
| | | | |
| Vamos | pintar | o | Miguelito |

| | | |
|---|----|--------|
| | | |
| e | os | amigos |

22

23

Vamos desenhar onde gostavas de viajar com o Miguelito

| | | | | |
|-------|----------|------|----------|----|
| | | | | |
| Vamos | desenhar | onde | gostavas | de |

| | | | |
|--------|-----|---|-----------|
| | | | |
| viajar | com | o | Miguelito |

21

Amália

21

Vamos pintar o Miguelito e os amigos

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |

22

23

Vamos desenhar onde gostavas de viajar com o Miguelito

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |

Vamos pintar o Miguelito e os amigos

| | | | |
|--|--|--|--|
| | | | |
| | | | |

Nome: *evilliam Jorita*

22

23

Vamos desenhar onde gostavas de viajar com o Miguelito

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| | | | | |
| | | | | |

20

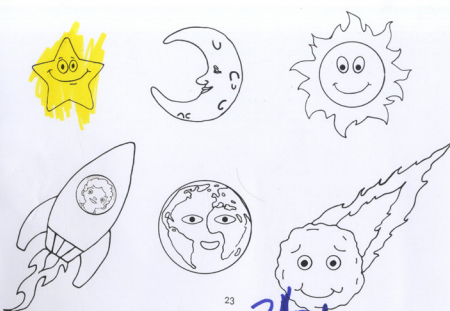
21

Vamos pintar o Miguelito e os amigos

| | | | |
|---|--|--|---|
|  Vamos |  pintar |  e |  Miguelito |
|  e |  as |  amigos | |



22 21/3/2017



23 DANIEL SILVA 21/3/2017

Vamos desenhar onde gostavas de viajar com o Miguelito

| | | | | |
|---|--|--|---|--|
|  Vamos |  desenhá-lo |  onde |  gostavas |  de |
|  onde |  com |  e |  Miguelito | |

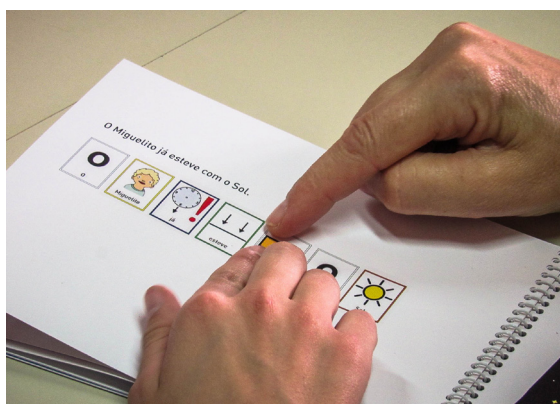
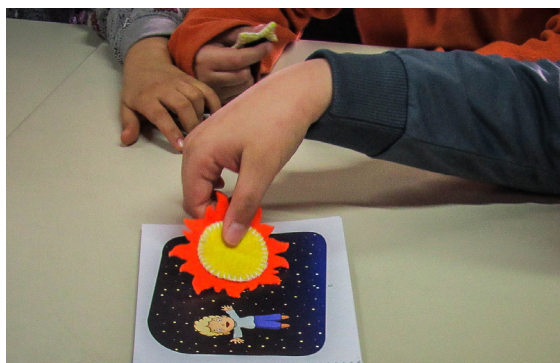


20 DANIEL



21









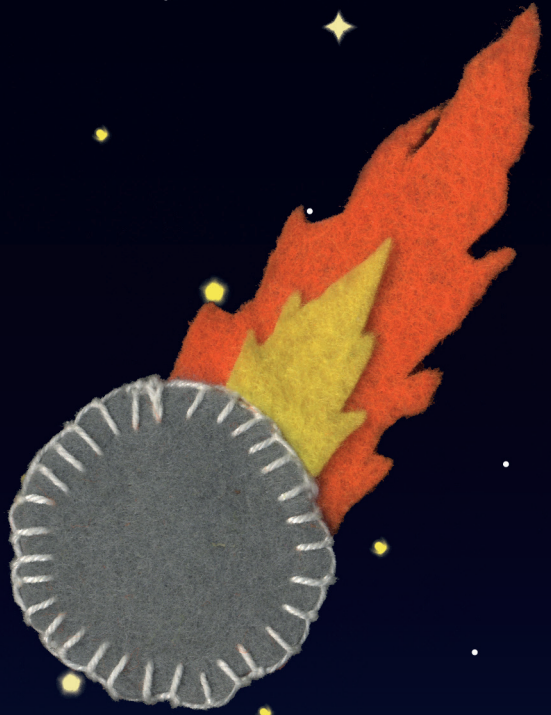
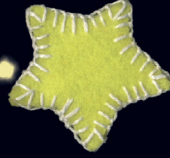
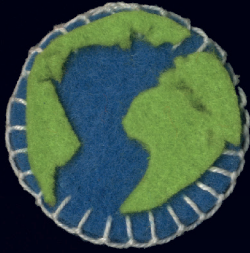












POLITÉCNICO
DE LEIRIA
ESCOLA SUPERIOR
DE ARTES E DESIGN