



Instituto Politécnico
de Castelo Branco
Escola Superior
de Artes Aplicadas



agrupamento de escolas
Nº4 de Évora

Projeto de Sensibilização sobre o Espectro do Autismo para crianças de 8/9 anos Animação Tradicional

Magda Isabel Caeiro Fialho

Orientadores

Professora Mafalda D'Almeida

Trabalho de Projeto apresentado à Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Licenciada em Design de Comunicação e Produção Audiovisual, realizada sob a orientação científica da Professora Adjunta Convidada, Doutora Mafalda D'Almeida, do Instituto Politécnico de Castelo Branco.

Junho de 2018

Composição do júri

Presidente do júri

Professor Especialista Pedro Guilherme de Carvalho Batista Motta da Silva

Professor Adjunto Convidado da Escola Superior de Artes Aplicadas

Arguente

Professor Doutor Daniel Raposo Martins

Professor Ajunto da Escola Superior de Artes Aplicadas

Orientador(a)

Professora Doutora Mafalda Sofia Tavares Gomes D'Almeida

Professora Adjunta Convidada da Escola Superior de Artes Aplicadas

Agradecimentos

Devo um agradecimento de inspiração à **Matilde Oliveira**, sem esta nunca tinha surgido a ideia para este projeto, é uma menina que me enche o coração com a sua coragem e força.

Dou o devido reconhecimento à orientadora que me ajudou a embarcar neste projeto, a **Mafalda D'Almeida**, porque me fez batalhar para alcançar os meus objetivos. Assim, concretizei este projeto para conseguir um bom produto final. Também, devo um agradecimento à colaboração e a disponibilidade para apresentar o protótipo a uma turma de 3º ano na **Escola B1/J1 dos Canaviais**, mais concretamente à Dr.ª. Lurdes Pinto, Dr.ª. Arminda Escária e a Professora Lídia Morais.

Não devo esquecer o grande voto de confiança e respeito que os **meus pais** concederam para que poder concretizar os meus objetivos a nível académico. Devo lisonjear o enorme sacrifício feito por eles. Sem esquecer o apoio incondicional e a compreensão que recebi por parte da **minha família** durante este percurso.

Por fim, reconheço e prezo todo o carinho, paciência e companheirismo que senti por parte dos meus **verdadeiros amigos**, foram estes que mostraram quem realmente esteve presente ao longo dos 3 anos.

Resumo

O presente projeto pretende sensibilizar as crianças, em idade escolar, para um problema bastante recorrente nos dias de hoje - o autismo. Embora as escolas tentem de várias formas e maneiras dar respostas e arranjar soluções para a integração destes alunos, a verdade é que o autismo é pouco debatido e muito mal explicado às crianças, jovens e adultos. O que se traduz na maioria das vezes em discriminação total destas crianças e jovens. Estamos conscientes de que são necessárias novas estratégias para colmatar este facto.

Neste sentido, resolvemos desenvolver uma animação tradicional, cuja temática abordada é o Autismo, para crianças com idades compreendidas entre os 8 /9 anos de idade, objetivando a divulgação e a sensibilização da respetiva temática.

O projeto foi desenvolvido em animação tradicional (*stopmotion*), mais concretamente, na técnica de animação de recortes. A curta-metragem depois de executada foi projetada na escola básica e jardim de infância - EB1/JI dos Canaviais, em Évora. Depois da exibição, foi aplicado um pequeno questionário, onde se pretendia aferir se as crianças tinham compreendido o que era o autismo, e se o vídeo (animação) tinha conseguido passar a mensagem. Das respostas obtidas foi possível perceber que o autismo é ainda uma área desconhecida e pouco abordada nas escolas, apenas duas (2) das crianças conheciam pessoas com autismo, e todas as outras não. Ainda que os projetos de animação, que abordam temáticas sensíveis (autismo), como é o caso da nossa, junto de crianças, parecem ser bem aceites e que facilitam o entendimento por parte destas.

Por fim, foi possível perceber, após a apresentação da animação na escola, que o trabalho foi bem-sucedido, isto porque as respostas obtidas no questionário, quer em relação ao produto, quer ao seu conteúdo, são positivas.

Palavras chave

Sensibilização, Autismo, Stop Motion, Animação Tradicional.

Abstract

This project intends to sensitize children, in school age, to a very recurrent problem of these days - autism. Although schools try several ways to give answers and find solutions for the integration of these students, the truth is that autism is little debated and very poorly explained to children, young people and adults. This means most of the time a total discrimination of these children and young people. We are aware that new strategies are needed to address this.

In this sense, we decided to develop a traditional animation, with the theme of Autism, for children with ages between 8 and 9 years, aiming at the dissemination and sensitization of the respective theme.

The project was developed in traditional animation (stopmotion), more concretely, in the technique of animation of cuts. The short film after it was performed was projected at the elementary school and kindergarten - **EB1/JI B1 / J1 dos Canaviais**, in Évora. After the screening, a small questionnaire was used to check if the children had understood what autism was, and if the video (animation) had managed to get the message across them. From the obtained answers it was possible to conclude that autism is still an unknown area and little discussed in schools, only two (2) of the children knew people with autism, and all the others did not. Although the animation projects, which approach sensitive issues (autism) with children, as our case, it seems to be well accepted and that facilitate their understanding.

Finally, it was possible to recognize, after the presentation of the animation in this school, that the work was successful, because the answers given in the questionnaire are positive, both in relation to the product and its content.

Keywords

Awareness, Autism, Stop Motion, Traditional Animation.

Índice geral

1. Enquadramento do Projeto	01
1.1. Introdução	01
1.2. Contextualização do projeto	01
1.2.1. Motivação	01
1.2.2. Definição do Problema	02
1.3. Questões Pertinentes	02
1.4. Delimitações do Problema	02
1.5. Objetivos	03
1.6. Metodologia Projetual	03
1.7. Resultados Esperados	04
1.8. Cronograma	05
1.9. Estrutura – Resumo do Projeto	06
2. Fundamentação Teórica	07
2.1. Cinema de Animação	07
2.1.1. Ilusão de movimento	09
2.1.1.1. Persistência retiana	09
2.1.1.2. Taumatrópio	09
2.1.1.3. Fenacístiscópio	10
2.1.1.4. Zootrópio	10
2.1.1.5. FlipBook	11
2.1.1.6. Praxinoscópio	11
2.1.1.7. Teatro-ótico (Reynaud)	12
2.1.1.8. Cinematografo	12
2.2. Técnicas de Animação Tradicional	13
2.3. Princípios Básicos da Animação	17
2.4. Conceitos	19
2.4.1. Argumento	19
2.4.2. História	19
2.4.3. Sinopse	21
2.5. Storyboard	21
2.6. Linguagem Audiovisual	22
2.6.1. Elementos Básicos da linguagem audiovisual	23
2.6.1.1. Cenas e sequências	23
2.6.1.2. Enquadramentos	24
2.6.1.3. Ângulos e planos	24
2.6.1.4. Movimentos de câmara	28
2.7. Sonoplastia	29
2.8. Estudos de Caso	30
2.8.1. “A Matilde está Careca”	30
2.8.2. “Artur e o Infinito – um olhar sobre o Autismo”	30
2.8.3. “Animated Explanation of Autism”	31
2.8.4. “Meu nome é David”	32
2.8.5. “The Spectrum: a Cartoon Explanation of the Austim Spectrum.”	32
2.8.6. “Sensory Overload” (interactiiong with Autism Project)	33
2.8.7. “Dodu – o rapaz de cartão”	33
3. Autismo	35
3.1. Espectro do Autismo	35
3.2. Tipos de Espectro	35
3.2.1. Características do Autismo	35

3.2.2. Tipos do espectro	36
3.2.3. Sintomas	37
3.3. Representação do símbolo do autismo	37
4. Desenvolvimento do Projeto	39
4.1. Primeira Fase	39
4.1.1. História/Argumento	39
4.1.1.1. Sinopse	40
4.1.2. Personagens	40
4.1.3. Cenários	41
4.1.4. Storyboard	42
4.1.5. Criação de Personagens	46
4.1.6. Criação dos Cenários	52
4.1.7. Animação dos Planos	58
4.1.8. Animação Final	60
4.2. Segunda Fase	60
4.2.1. Escola Escolhida	60
4.2.2. Exibição da Animação	61
4.2.2.1. Marcação e divulgação da sessão	61
4.2.2.2. Procedimento de atuação	62
4.2.2.3. Quem participou	62
4.2.3. Questionários Aplicados	63
4.2.4. Resultados Obtidos	63
5. Conclusão e Reflexão	66
6. Bibliografia/ Webgrafia	67
7. Anexos	
I. Sequência de Planos	69
II. Requerimento EB1/J1 dos Canaviais	72
III. Emails com a Diretora da escola	73
IV. Requerimento Agrupamento nº4	75
V. Emails com o agrupamento	76
VI. Questionários	77

Índice de figuras

Fig. 1 – Resumo da metodologia projetual	04
Fig. 2 - Estrutura do Projeto.	06
Fig. 3 - Representação artística de danças primitivas	07
Fig. 4 – Pintura rupestre de la roca de los moros.	07
Fig. 5 – Desenho rupestre de Javali com oito patas.	07
Fig. 6 – Lutadores Egípcios.	08
Fig. 7 – Sequência da animação no vaso de uma cabra a pular.	08
Fig. 8– Técnica de “Thaumatrope.	09
Fig. 9 – Disco de fenacístoscópio por Eadweard Muybridge (1893).	09
Fig. 10 – Técnica de Zootrópio.	10
Fig. 11 – Técnica de FlipBook.	10
Fig. 12 – Técnica de Praxinoscópio.	11
Fig. 13 – Técnica do Teatro-Ótico.	11
Fig. 14 – Tabela Sinóptica das Técnicas de Animação.	17
Fig. 15 - Exemplo de plano Aberto. Fonte: Rodrigues e Souza (2012).	25
Fig. 16 - Exemplo de Plano Médio. Fonte: Rodrigues e Souza (2012).	25
Fig. 17 - Exemplo de Plano Fechado. Fonte: Rodrigues e Souza (2012).	26
Fig. 18 - Exemplo de Plano Geral. Fonte: Rodrigues e Souza (2012).	26
Fig. 19 - Exemplo de Plano Americano. Fonte: Rodrigues e Souza (2012).	26
Fig. 20 - Exemplo de um Meio Primeiro Plano. Fonte: Rodrigues e Souza (2012).	27
Fig. 21 - Exemplo do Primeiro Plano. Fonte: Rodrigues e Souza (2012).	27
Fig. 22 - Exemplo de um Plano Próximo. Fonte: Rodrigues e Souza (2012).	27
Fig. 23 – Exemplo de um plano de detalhe. Fonte: Rodrigues e Souza (2012).	28
Fig. 24 – O livro de “A Matilde está careca” – exemplos de ilustrações.	30
Fig. 25 – Capa de filme “Arthur e o Infinito”.	31
Fig. 26 – Exemplo da animação que explora o autismo.	32
Fig. 27 – Excerto da animação “Meu nome é David”.	32
Fig. 28 – Excerto da animação “Dodu – o rapaz de cartão”.	34
Fig. 29 - Símbolos referentes ao Autismo.	38
Fig. 30 – 1ª Folha de Storyboard. Fonte: Arquivo pessoal.	42
Fig. 31 – 2ª Folha de Storyboard. Fonte: Arquivo pessoal.	43
Fig. 32 – 3ª Folha de Storyboard. Fonte: Arquivo pessoal.	43
Fig. 33 – 4ª Folha de Storyboard. Fonte: Arquivo pessoal.	44
Fig. 34 – 5ª Folha de Storyboard. Fonte: Arquivo pessoal.	44
Fig. 35 – 6ª Folha de Storyboard. Fonte: Arquivo pessoal.	45

Fig. 36 – 7ª Folha de Storyboard. Fonte: Arquivo pessoal.	45
Fig. 37 – 8ª Folha de Storyboard. Fonte: Arquivo pessoal.	46
Fig. 38 – Criação e desenvolvimento do Storyboard. Fonte: Arquivo pessoal.	46
Fig. 39 – Criação da Personagem nº1 – Mário. Fonte: Arquivo pessoal.	47
Fig. 40 – Esboço da personagem nº1 – Mário. Fonte: Arquivo pessoal.	47
Fig. 41 – Criação da Personagem nº2 – Rita. Fonte: Arquivo pessoal.	48
Fig. 42 – Criação da personagem nº 3 – Professora da Rita. Fonte: Arquivo pessoal.	48
Fig. 43 – Criação da Personagem nº4 – Mãe da Rita. Fonte: Arquivo pessoal.	48
Fig. 44 – Criação da Personagem nº5 – Mãe do Mário. Fonte: Arquivo pessoal.	49
Fig. 45 – Desenho da estrutura do Mário, 1ª camada da modelagem. Fonte: Arquivo pessoal.	49
Fig. 46 – Pormenor da estrutura do corpo do Mário. Fonte: Arquivo pessoal.	49
Fig. 47 – Colagem, primeira camada de tinta e secagem dos moldes. Fonte: Arquivo pessoal.	50
Fig. 48 – Pintura e secagem dos moldes, segunda camada de tinta. Fonte: Arquivo pessoal.	50
Fig. 49 – Papel Eva. Fonte: Mundo Escolar.	50
Fig. 50 – As peças de roupa do Mário e da Rita. Fonte: Arquivo pessoal.	51
Fig. 51 – Agrupamento de moldes para retificar tudo. Fonte: Arquivo pessoal.	51
Fig. 52 – Exemplos de encaixe para as articulações dos personagens. Fonte: Arquivo pessoal.	51
Fig. 53 – Tacha aplicada no molde. Fonte: Arquivo pessoal.	52
Fig. 54 – Personagem Rita na fase final de construção e depois de concluída. Fonte: Arquivo pessoal.	52
Fig. 55 – Cozinha da Rita – pesquisa de exemplos. Fonte: IKEA.	53
Fig. 56 – Esboço do espaço da cozinha da Rita. Fonte: Arquivo pessoal.	53
Fig. 57 – Pesquisa e esboço do pátio da escola. Fonte: TV7Dias.	53
Fig. 58 – Quarto do Mário. Fonte: IKEA.	54
Fig. 59 – Pesquisa da sala da casa do Mário. Fonte: IKEA.	54
Fig. 60 – Pesquisa para a cozinha da casa do Mário. Fonte: IKEA.	54
Fig. 61 – Esboços das várias divisões da casa do Mário. Fonte: Arquivo pessoal.	55
Fig. 62 – Pesquisa para as salas de aulas do Mário, da Rita e o corredor da escola. Fonte: Revista Mensal Luís Simões.	55
Fig. 63 – Esboços das divisões da escola. Fonte: Arquivo pessoal.	56
Fig. 64 – Pormenores do cenário do pátio. Fonte: Arquivo pessoal.	56
Fig. 65 – Colagem de peças para o sofá do Mário. Fonte: Arquivo pessoal.	56
Fig. 66 – Cenário Final do Pátio com a personagem do Mário. Fonte: Arquivo pessoal.	57
Fig. 67 – Cenário Final do Corredor da escola, sala da Rita. Fonte: Arquivo pessoal.	57
Fig. 68 – Cenários da Sala de aula da Rita. Fonte: Arquivo pessoal.	57
Fig. 69 – Cenário Final, Corredor da escola, sala do Mário. Fonte: Arquivo pessoal.	57

Fig. 70 - Cenário Final das cozinhas do Mário e da Rita. Fonte: Arquivo pessoal.	57
Fig. 71 – Cenário Final da sala do Mário. Fonte: Arquivo pessoal.	58
Fig. 72 – Cenário Final da sala de aula do Mário. Fonte: Arquivo pessoal.	58
Fig. 73 – Projeção do Estúdio/Local de trabalho. Fonte: Arquivo pessoal.	58
Fig. 74 – Estúdio/ Local de Trabalho – cenário. Fonte: Arquivo pessoal.	59
Fig. 75 – Estúdio/ Local de trabalho – storyboard. Fonte: Arquivo pessoal.	59
Fig. 76 – Recolha de imagens da animação	60
Fig. 77 – Cartaz de Divulgação da exibição da animação “O Mário”. Fonte: Arquivo Pessoal.	61
Fig. 78 – Exibição da animação turma de 3º ano da EB1/J1 dos Canaviais. Fonte: Arquivo pessoal.	62
Fig. 79 – Folha de apoio e questionários. Fonte: Arquivo pessoal.	62
Fig. 80 – Sequencia de Planos – 1ª Página.	69
Fig. 80 – Sequência de Planos – 2ª Página.	70
Fig. 81 – Sequência de Planos – 3ª Página.	71
Fig. 82 – Requerimento à EB1/J1 dos Canaviais	72
Fig. 83 – Email enviado para a diretora da escola com o requerimento a pedir autorização.	73
Fig. 84 – Resposta ao email da figura 82.	73
Fig. 85 – Email a confirmar a data da apresentação e a turma mais indicada.	74
Fig. 86 – Confirmação por parte da diretora.	74
Fig. 87 – Requerimento enviado para o agrupamento.	75
Fig. 88 – Email enviado para a diretora do agrupamento com o requerimento a pedir autorização.	76
Fig. 89 – Email com a resposta ao requerimento.	76

Lista de Tabelas/ Gráficos

Tabela 1 – Cronograma do projeto.	05
Tabela 2 – Gráfico sobre o inquérito: “Qual é o teu jogo preferido?”	63
Tabela 3 – Gráfico sobre o inquérito: “conheces alguma criança como o Mário?”	64
Tabela 4 – Gráfico sobre o inquérito: “Gostaste do vídeo?”	64
Tabela 5 – Gráfico sobre o inquérito: “Achaste o Mário diferente?”.	65
Tabela 6 – Gráfico sobre o inquérito: “Sabes o que é o Autismo?”.	65

1. Enquadramento do projeto

1.1. Introdução

Este projeto surgiu a partir de diversos fatores, entre eles o interesse pela animação, essencialmente Walt Disney, a qual sempre tive grande vontade de conhecer melhor, os outros fatores são o interesse em ajudar quem mais precisa e o gosto em trabalhar com crianças.

O objetivo foi ligar estes três pontos num projeto só, assim surgiu o projeto de sensibilização sobre o autismo para crianças com uma animação. Esta animação representa uma criança que tem autismo e que tem dificuldades em socializar com outras crianças. Até que surge uma menina que vai mudar tudo, e esta história vai ser contada ao olhar dessa menina.

Relativamente, à animação pretendia usar um tipo de animação tradicional, para isso foi preciso realizar alguma pesquisa. Depois, foi escolhida a técnica de recorte com o vídeo em stop motion.

A animação destina-se às crianças, como menciona no título, devido à facilidade que estas têm em compreender este género de assuntos, por vez melhor que os adultos. Pretendo conseguir passar a mensagem com a animação, tornando educacional, pedagógico e dinâmico.

1.2. Contextualização do projeto

O objetivo da unidade curricular de projeto passa pela demonstração das capacidades adquiridas ao longo dos três anos de licenciatura em Design de Comunicação e Produção Audiovisual. É a unidade curricular que mais peso tem no percurso académico do estudante e que permite ao mesmo através da laboração de um projeto, demonstrar as suas habilidades, autonomia e preparação para a entrada no meio profissional.

De modo a preparar o melhor possível o estudante, a Escola Superior de Artes Aplicadas do Instituto Politécnico de Castelo Branco, promove e incentiva o desenvolvimento de projetos em contexto real, abrindo a possibilidade ao estudante de criar e viver novas experiências no campo profissional. A proposta de Projeto pode ser determinante, no sentido em que pode promover e gerar a possibilidade de se poder dar continuidade ao projeto um dia mais tarde. O projeto deve, assim, demonstrar os conteúdos adquiridos ao longo da licenciatura e a aplicação das metodologias lecionadas pelas unidades curriculares, bem como o domínio dos mesmos.

Como sabemos o design de comunicação e os meios audiovisuais, têm presentemente grande expressão no que concerne à criação e produção de meios de sensibilização. O poder da imagem e da imagem em movimento é claramente uma mais valia, para se fazer passar mensagens de forma mais rápida e eficiente. Neste sentido e indo ao encontro da proposta inicial da unidade curricular de projeto, proponho desenvolver, no campo de design de comunica, multimédia e audiovisual, uma animação tradicional de sensibilização sobre o espectro do autismo, para crianças em idade pré-escolar, com 8/9 anos de idade.

1.2.1. Motivação

Este projeto surge a partir do interesse em trabalhar com crianças e em particular desenvolver alguns saberes o Ensino Especial/ Necessidades Educativas Especiais, que depois de uma pesquisa mais aprofundada, em relação aos desafios atuais que existem no ensino especial, o que captou maior atenção foi o espectro do autismo.

A escolha do público-alvo deste projeto, tem a ver com o gosto pessoal, porque tenho nos últimos anos de trabalho com crianças, desenvolvendo algumas atividades, quer de forma voluntária quer de forma profissional. O interesse pelo ensino especial/necessidades educativas especiais, nasce pela necessidade que tenho vindo a sentir, principalmente porque já ter presenciado e convivido de perto com algumas situações dentro deste âmbito. A área de animação surge primeiramente como sendo um meio privilegiado para se atingir eficazmente o público-alvo e, porque também nutro um gosto muito especial por esta área. Aqui posso explorar e desenvolver novos conhecimentos, testar aptidões e combinar várias técnicas e princípios do design, da multimédia e dos meios audiovisuais que adquiri ao longo do meu percurso académico.

Estamos cientes que a motivação é um ponto fundamental e fulcral para se desenvolver um projeto com gosto e com bons resultados, assim foram relacionados todos os pontos acima mencionados e encontrado o desafio desejado e pretendido para o trabalho final – a criação de uma animação de sensibilização sobre a temática do autismo para crianças de 8/9 anos de idade.

1.2.2. Definição do problema

São cada vez mais as crianças, jovens e adultos que apresentam perturbações e necessidades especiais. Este projeto fundamenta-se com base num problema central que é os diversos transtornos do espectro do autismo, um dos grandes desafios atuais. Compreender e atuar perante crianças autistas, que requerem cuidados especiais, tem sido um tema em crescente debate, no entanto, dada a sua amplitude e complexidade, tem sido bastante difícil de compreender e resolver. Segundo Noronha (2014), faltam dados concretos e exatos, em Portugal, sobre o número de crianças autistas, segundo o mesmo uma em cada sessenta e oito crianças apresentam perturbações de autismo, e a nível mundial, estima-se que hajam cerca de 70 milhões de pessoas que sofrem este tipo de perturbações. No seguimento Araújo (2016) refere que ninguém sabe ao certo o que realmente é o autismo, o que se sabe é que há um défice persistente na comunicação e na relação interpessoal, o que leva a alterações comportamentais que têm muitas das vezes a ver com a rigidez do comportamento.

Como podemos verificar a nossa sociedade ainda tem muito que aprender sobre esta temática, porque não se sabe em concreto quase nada sobre os diversos transtornos dentro do espectro do autismo, nem como lidar com ele em concreto. Estes desconhecimentos levam-nos muitas das vezes a deixar de lado ou mesmo a excluir este tipo de pessoas, para evitar a discriminação pretendemos criar uma animação que possa atuar, junto das crianças e comunidade escolar, como meio de sensibilização, ou seja tentar através da visualização da animação que as crianças possam falar acerca da temática e mudar um pouco a forma como vêm a doença do autismo.

1.3. Questões pertinentes

- A. Será que o cinema de animação pode contribuir para ensinar, crianças de 8/9 anos de idade, sobre o tema do autismo?
- B. Será o cinema de animação é um meio eficaz para sensibilizar crianças de 8/9 anos de idade, sobre a doença de autismo?

1.4. Delimitações do problema/projeto

Ao longo dos anos, com o decorrer de vários estudos tem-se aprofundado os conhecimentos em relação ao transtorno do autismo, no entanto a sociedade pouco ou nada tem conhecimento sobre este. A pequena percentagem da população que conhece, de forma mais profunda, este transtorno é porque convive com ele mais de perto, ou é profissional na área, ou é familiar ou amigo de alguém que sofre

desta disfunção intelectual. Desta forma, é necessário desenvolver algo, que seja acessível à sociedade e principalmente às crianças em início da sua formação, para que estas compreendam melhor, o que é o autismo e quais são os principais sintomas, fazendo passar a mensagem de que os indivíduos que sofrem desta patologia são pessoas que olham o mundo de forma diferente e por conseguinte reagem também de forma diferente, no entanto, são pessoas que apesar de algumas limitações, quando bem acompanhadas, conseguem viver e conviver de forma natural.

Outro dos grandes problemas da sociedade é a forma como ainda encaram este problema, normalmente a forma mais frequente de reação é puri simplesmente ignorar, coisa que a nosso ver, não é a melhor forma de posição perante a situação. O problema existe e vai continuar a existir, portanto a solução será encarar de frente a problemática e tentar, da melhor forma possível, arranjar soluções para minimizar quer a postura das pessoas quer o sofrimento destes indivíduos. Portanto, para conseguir atingir este feito deve-se, a nosso ver, trabalhar desde muito cedo na prevenção e na sensibilização junto das crianças. Isto porque as crianças estão numa fase da vida em que se consegue moldar melhor a personalidade e fazê-las compreender e assimilar determinados valores e situações, que levarão para a vida adulta e também porque consideramos que as crianças são o melhor meio para ensinar os adultos que as rodeiam.

1.5. Objetivos

Tendo em consideração a introdução e a problemática referida, estabelece-se como objetivos deste projeto, com vista a obtenção do grau de licenciatura, os seguintes:

Objetivos gerais:

- Desenvolver uma animação tradicional de sensibilização, para crianças de 8/9 anos de idade;
- Contribuir para a divulgação e sensibilização do autismo, junto de crianças em idade escolar e comunidade escolar.

Objetivos específicos:

- Estudar e analisar os princípios da linguagem audiovisual e do cinema de animação tradicional;
- Criar um produto de sensibilização, sobre o autismo, que atue junto de crianças de 8/9 anos de idade;
- Tentar perceber se através da animação é mais fácil sensibilizar e ensinar as crianças sobre o tema em questão;
- Consolidar e aprofundar os meus conhecimentos, adquirindo novas competências.

1.6. Metodologia Projetual

O período que corresponde à elaboração do projeto, tem início no mês de fevereiro do ano de dois mil e dezoito, este período corresponde ao espaço de tempo que os alunos têm para a sua realização, prolongando-se até ao mês de junho do mesmo ano.

Na apresentação da pré-proposta, em novembro de dois mil e dezassete, até à entrega final em junho este projeto sofreu diversas alterações e evoluções a nível projetual. Inicialmente, tratava-se uma animação em 2D que ia ser executada no After Effects, mas quando ficou definido qual seria o meu orientador o projeto tomou outro rumo.

Assim, é necessário definir o problema do projeto, realizar pesquisa sobre a animação tradicional e o autismo e analisar esta pesquisa para chegar a um resultado final para passar ao passo a seguir.

Em seguida, a parte criativa é defendida com diversos parâmetros como escrever a história, esboçar o storyboard, as personagens e cenários. Com estes padrões definidos, é começar a escolher o material com que se vai realizar a animação e encontrar as soluções para os problemas encontrados.

Começar a executar as maquetes para fazer a experimentação, tanto das personagens como cenários, e finalmente chegar à fase de gravar o produto.

Por fim, a conclusão do vídeo é concretizada com a pós-produção em computador com os acabamentos necessários.

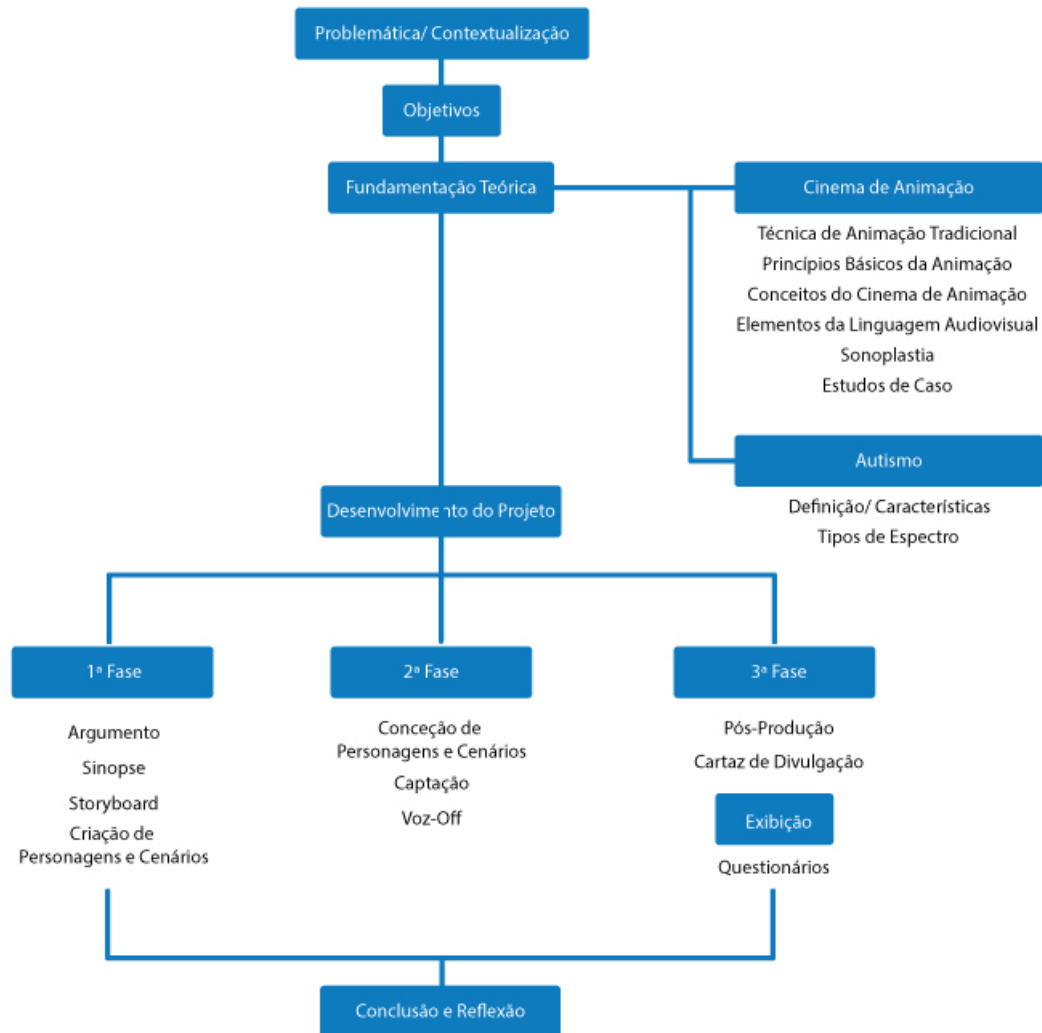


Fig. 1 - Resumo da metodologia projetual.

1.7. Resultados esperados

Este projeto pretende ultrapassar barreiras e enfatizar a mensagem que desde há muito tempo se tenta ensinar: “Somos todos iguais, mas somos todos diferentes”. Faz já algum tempo que se ouve esta expressão, muitas pessoas a usam, mas poucos sabem realmente o que ela significa. A afirmação parece contraditória, mas não é, a coexistência destas características é possível de acontecer. Quando é dito “somos todos diferentes” mostramos que o mundo tem uma vasta diversidade de pessoas, costumes, línguas, crenças e culturas diferentes. Devido a esta informação podemos dizer que somos todos diferentes porque temos de conviver com essas diferenças diariamente. E quando é dito que “somos

todos iguais” estamos a referir que por debaixo do que o Homem chama de diferenças, estão as semelhanças que nos tornam iguais. Todos os Homens são seres racionais, bípedes, criativos, pensadores e reflexivos e são estas características que nos tornam semelhantes. A capacidade de pensar e refletir é a chave para não se poder atribuir ou retirar estas capacidades porque nascem connosco.

Deseja contribuir para o ensinamento e para a sensibilização das crianças de 5 anos de idade e da comunidade escolar, sobre o autismo. Promovendo um desenvolvimento e uma educação com base em valores de respeito e de aceitação pela diferença, moldar caracteres para que se tornem um dia pessoas mais tolerantes e compreensivas.

Pretende analisar a relevância da utilização de novas estratégias e meios de ensinamento, junto das crianças de 5 anos de idade.

Quere-se criar um filme de animação que retrate o que é o autismo, através da história de uma criança com esse transtorno.

1.8. Cronograma

Tab.1 - Cronograma do projeto.

	2017							2018						
	06	07	08	09	10	11	12	01	02	03	04	05	06	07
Definição do tema do projeto	■													
Pesquisa	■	■	■	■										
Análise de Dados					■									
Identificação do Problema					■									
Proposta						■								
Parceria com Escola							■							
Criação da História								■	■					
Storyboard									■	■				
Estudo de Personagens e Cenários										■	■			
Esquema de Luzes										■	■			
Criação das Personagens e Cenários											■	■		
Gravações												■		
Edição												■		
Sonorização												■		
Apresentação na Escola													■	
Cartaz												■		
Livro “Making Off”													■	
Relatório	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Apresentação a Júri														■

1.9. Estrutura - resumo do projeto

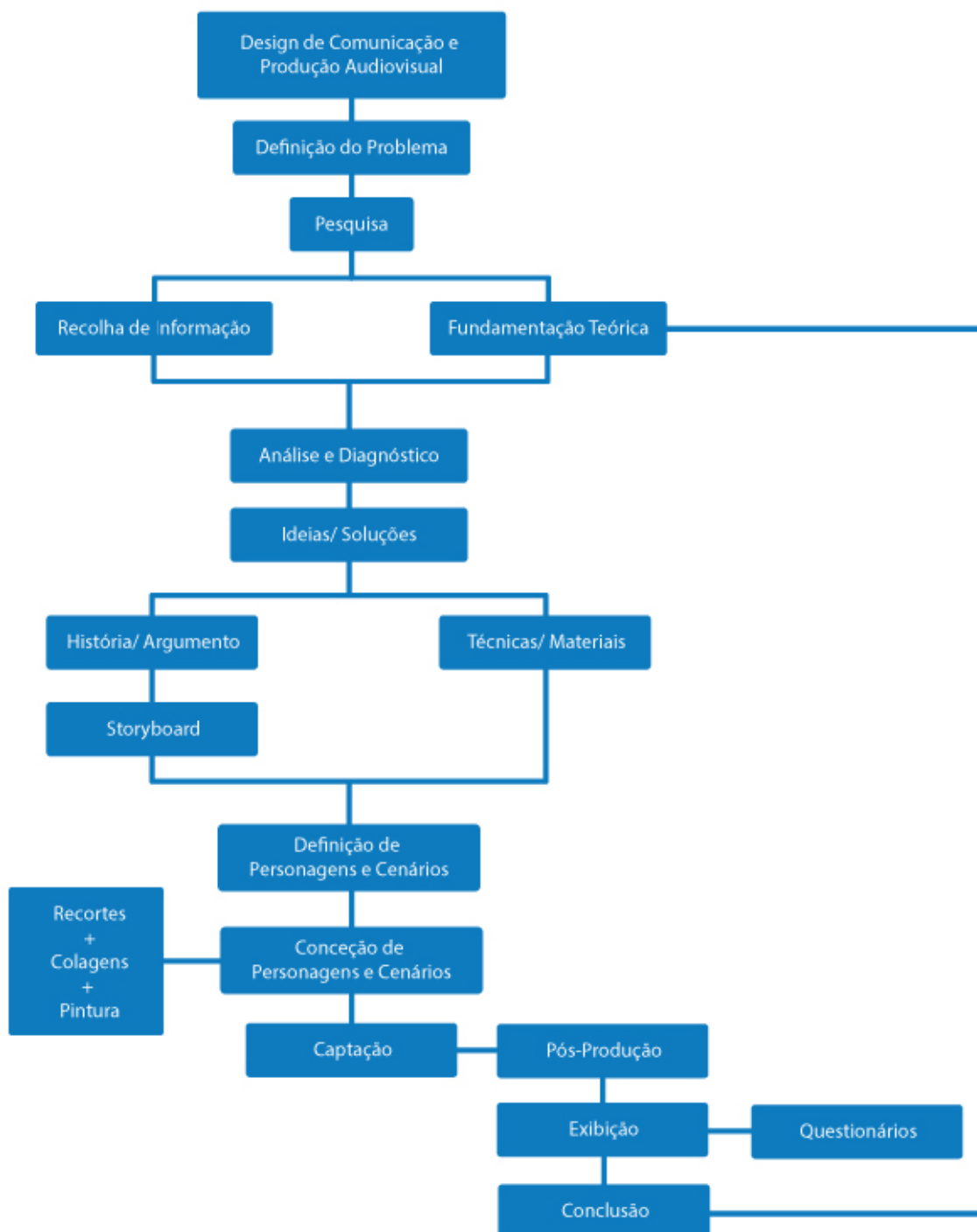


Fig.2 - Estrutura do Projeto.

2. Fundamentação Teórica

2.1. Cinema de animação

O homem sempre arranjou uma forma de conseguir representar aquilo que o rodeia, até mesmo a representação do movimento. Prova disso são os desenhos esculpidos nas cavernas, no tempo pré-histórico, onde o homem deixou registado inúmeras figuras de animais, que pela sua posição e sobreposição sugerem movimento.



Fig. 3 - Representação artística de danças primitivas

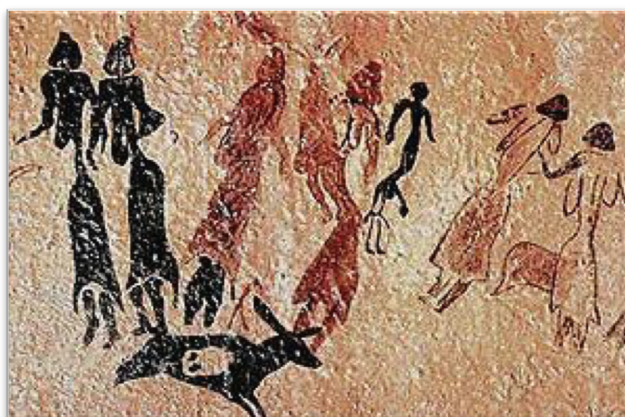


Fig. 4 - Pintura rupestre de la roca de los moros.

Um dos exemplos mais antigos daquilo que parecem imagens em movimento, é o de um javali com oito patas em diferentes posições, como se o animal estivesse a correr. Estas representações terão sido provavelmente as primeiras tentativas de criar a ilusão do movimento.



Fig. 5 - Desenho rupestre de Javali com oito patas.

Outro registo interessante de representação do movimento é o exemplo encontrado numa parede de um templo do Egito, onde se pode ver uma espécie de sequência narrativa, com imagens de dois homens em diversas posições de luta, uma espécie de demonstração de golpes e técnicas de combate.

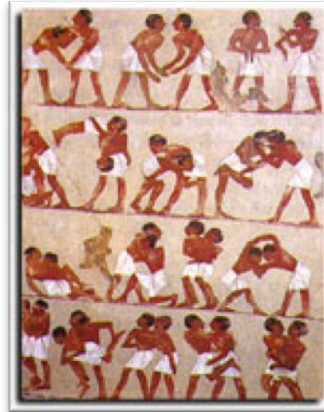


Fig. 6 - Lutadores Egípcios.

Foi encontrado nos finais da década de setenta, no Irão, por uma equipa de arqueólogos italianos, aquilo que se considera ser a animação mais antiga do mundo. Um vaso com 5 imagens pintadas, em sequência e com pequenas diferenças entre si, que quando gira, mostra uma cabra a pular e a comer uma folha de uma árvore.



Fig. 7 - Sequência da animação no vaso de uma cabra a pular.

Ao analisarmos a palavra animação podemos verificar que esta deriva do latim “Animare” – que significa processo capaz de dar vida (alguém ou alguma coisa), e do grego “Anemon”, “Anima” – que significa “Alma” ou “Sopro Vital” (Magalhães 2001). Portanto, animação é um meio pelo qual se pode dar vida a objetos inertes, quer sejam objetos reais ou simplesmente desenhos.

Mas afinal o que é a animação? Segundo Almeida (2014), é notória a discrepância no entendimento entre profissionais quanto à definição de animação, se para uns a animação é vista como uma técnica, ou melhor um conjunto de técnicas, para outros ela é apenas mais um género cinematográfico. A autora alinha a sua perspectiva com todos aqueles que consideram que a animação é muito mais do que isso - a animação é uma arte, uma arte híbrida¹ que se serve de várias técnicas e processos para conceber histórias/narrativas/filmes de vários géneros cinematográficos, ou melhor ainda, animatográficos.

¹ Híbrida porque faz a síntese perfeita das artes plásticas (desenho, pintura...), da música (ritmo, tempo, sons...), da dança (movimento), do teatro (representação, dramatização) e da literatura (conteúdo do filme, narrativa).

2.1.1. Ilusão de movimento

A animação pode ser considerada como magia, ou uma ilusão de ótica, porque na sua essência, ela consegue através de alguns mecanismos enganar o olho humano, mostrando movimento aparente, através de imagens que se encontram estáticas. Tal como refere Paul Roget (data e referência), “A animação em si não pode ser discutida antes de se entender o funcionamento do olho humano”.

2.1.1.1. Persistência retiana

Sabe-se que o olho humano é um mecanismo complexo desenvolvido para ter percepção da luz e cor. Este é composto por uma lente e uma superfície fotossensível dentro de uma câmara, e chega a ser comparado de forma drástica com uma máquina fotográfica.

Quando olhamos na direção de algum objeto, a imagem atravessa primeiro a córnea (película transparente que protege o olho) e chega à íris, e é nesta que é regulada a quantidade de luz que entra na pupila. Quanto maior for a pupila, maior é a intensidade que luz entra no olho.

Quando passa a pupila, a imagem chega a uma lente, o cristalino e é focada sobre a retina. A lente do olho recebe a imagem invertida, e o cérebro é que converte a imagem para a posição correta.

Na retina, mais de cem milhões de células fotorreceptores transformam as ondas luminosas em impulsos eletroquímicos, e estes são decodificados pelo cérebro.

Essas células fotorreceptores são classificadas em dois grupos: os cones e os bastonetes. Os bastonetes são os mais utilizados à noite porque requerem menos luz para o seu funcionamento, mas não conseguem distinguir as cores, enquanto que os cones são responsáveis pela visão das cores.

As células fotossensíveis da retina, neste caso os cones e os bastonetes, transformam a energia luminosa em impulsos bioelétricos que acabam por ser enviados para o cérebro que interpreta as imagens.

Então, chega-se à conclusão que é o cérebro que realmente “vê” porque depois de ele receber os impulsos, a retina continua a mandar informações, aproximadamente 1/10 segundos após o último estímulo luminoso.

Se a imagem for trocada numa velocidade maior do que esta, esta tende a moldar-se no cérebro e provoca a sensação de movimento contínuo.

2.1.1.2. Taumatrópio

O primeiro brinquedo ótico, foi criado em 1825, pelo Dr. John Ayrton de Paris, médico inglês - O “*thaumatrope*” ou “Taumatrópio”. Este brinquedo foi criado especialmente para demonstrar o fenómeno da persistência retiniana. Um brinquedo simples, composto por um cartão preso por um fio em cada uma das extremidades. Cada uma das faces do cartão continham duas imagens complementares, sendo o exemplo mais conhecido, aquele que de um dos lados aparece um pássaro e no outro uma gaiola invertida. Ao fazer-se o disco girar sobre o seu eixo, consegue-se visualizar o pássaro dentro da gaiola. Este brinquedo veio demonstrar de que forma é que o olho humano reage à passagem rápida de imagens.

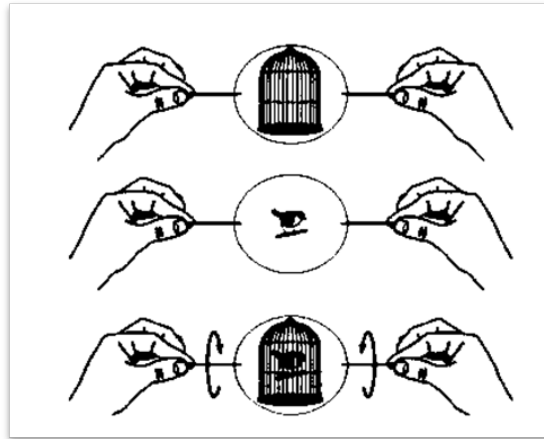


Fig. 8- Técnica de “Thaumatrope.”

2.1.1.3. Fenacístiscópio

É um dispositivo que foi inventado por Joseph Plateau, o grego espetador ilusório, para demonstrar a sua teoria da persistência da retina em 1829.

Esta técnica consiste na utilização de vários desenhos do mesmo objeto, em posições ligeiramente diferentes e estas são distribuídas por uma placa circular lisa. Quando esta placa é girada em frente a um espelho, cria-se a ilusão de uma imagem em movimento.

Com a sua invenção percebeu que era necessário criar pelo menos 16 imagens para conseguir criar a ilusão de movimento ótico.

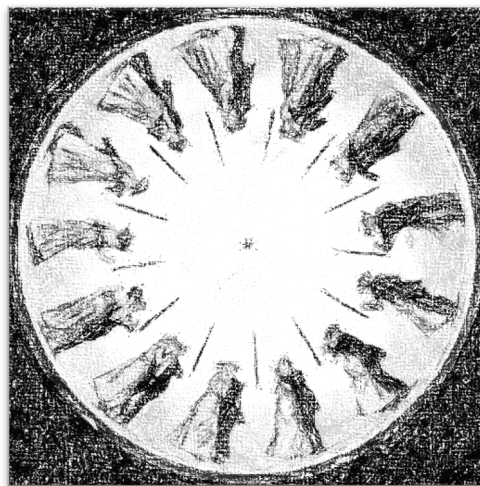


Fig. 9 - Disco de fenacístiscópio por Eadweard Muybridge (1893).

2.1.1.4. Zootrópio

Um outro brinquedo ótico criado 1834, pelo matemático inglês, William George Horner, foi o “Deadalum” mais conhecido por “Zoetrope” ou “Zootrópio”. Um objeto em forma de cilindro com fendas, em toda a sua volta, nas laterais superiores, no seu interior, podia-se colocar uma tira com imagens desenhadas em sequências com pequenas diferenças entre si. Este cilindro proporciona-nos a ilusão do movimento, quando o giramos a uma velocidade adequada e, espreitamos por entre as fendas, conseguimos ver uma pequena animação.

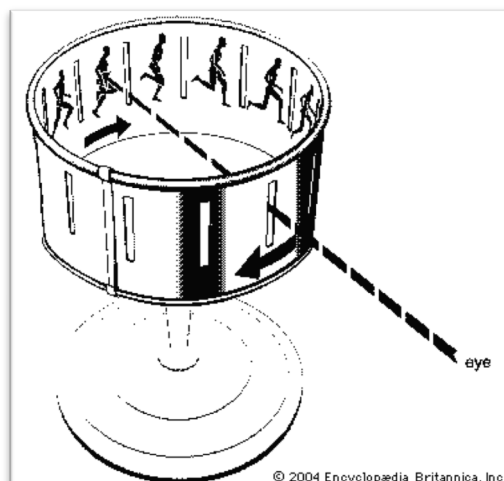


Fig. 10 - Técnica de Zootrópio.

2.1.1.5. Flipbook

O Flipbook, criado em 1868, e patenteado por John Barns Linneto, é livro cujas páginas são ilustradas com imagens organizadas de acordo com uma determinada sequencia narrativa, que ao serem desfolhadas com alguma velocidade, obtém-se a ilusão do movimento, conseguindo-se ver pequenas animações. Muito popular nos finais do século XIX e inícios do século XX, no entanto, ainda hoje se criam e desenvolvem obras deste género.

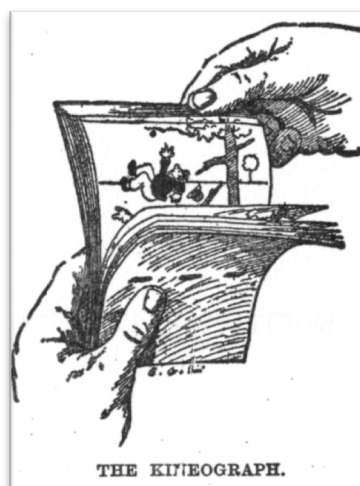


Fig. 11 - Técnica de FlipBook.

2.1.1.6. Praxinoscópio

Mais tarde surge o “*Praxinoscope*”, uma nova forma de recriar o movimento, pelas mãos de Reynaud, um engenheiro amante da fotografia e das questões óticas. Que ao conceber os seus próprios brinquedos óticos, percebe que um dos maiores problemas dos brinquedos óticos existentes era a perda de luz. Criando então uma versão, em que substitui as ranhuras do zootrópio por um polígono regular de espelhos no centro do cilindro, e as imagens, agora pintadas sob uma faixa preta, eram colocadas no interior do engenho viradas para os espelhos. Ao acionar o cilindro a uma velocidade adequada, conseguia-se ver uma animação através dos espelhos, já não era necessário estar a olhar por pequenas ranhuras. Esta forma possibilitava a visualização da animação sem tantos “cortes” e pausas.

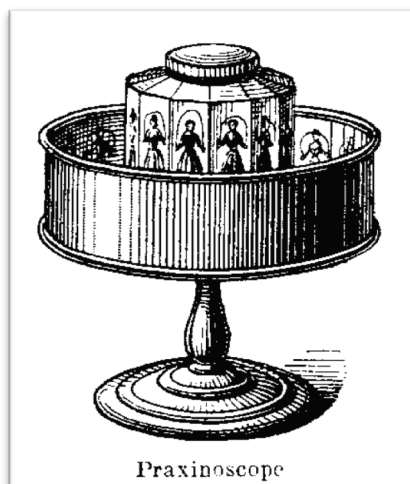


Fig. 12 - Técnica de Praxinoscópio.

2.1.1.7. Teatro-ótico (Reynaud)

Charles Reynaud projetou pela primeira vez desenhos para as bandas desenhadas a 28 de novembro de 1892, em Paris. Apresentou três histórias em desenhos animados no gabinete do Museu de Cera. Para a criação destas histórias utilizou este processo que mais veio a ser utilizado no cinema. O método usado eram bandas transparentes e perfuradas, bobinas para projetar imagens e o fato de as imagens terem alienação retilínea e não serem em semicírculo.



Fig. 13 - Técnica do Teatro-Ótico.

2.1.1.8. Cinematografo

A palavra cinematógrafo deriva do grego que significa a descrição de movimento. A primeira versão do aparelho foi criada pelo francês Léon Bouly, no início de 1895, mas perdeu a patente da invenção para os irmãos Lumière. Este é considerado como um aperfeiçoamento realizado pelos irmãos Lumière. Esta invenção contribuiu para o marco inicial da história do cinema.

Este aparelho permite registar um número de registos de instantâneos fixos (fotogramas), criando a ilusão do movimento que durante um certo tempo ocorre diante de uma lente fotográfica. Este fenómeno de retenção retiniana ou movimento "beta" acontece devido à projeção de imagens animadas sobre um ecrã.

O cinematógrafo caracteriza-se por ser um aparelho híbrido, este associa as funções de máquina de filmar, de revelação de película e de projeção. O tipo de película utilizada neste aparelho é o mesmo que era utilizado por Thomas Edison em algumas das suas criações.

2.2. Técnicas de animação tradicional

A animação ultrapassou a algum tempo o espaço dos desenhos animados e tem vindo a ocupar um amplo leque de grafismo, materiais e tecnologias, sempre na produção de sequências animadas pelo processo de imagem-a-imagem.

A tabela que melhor analisa e sintetiza as diferentes técnicas da animação foi executada por Robi Engler, em 1982. Neste quadro a animação aparece, de forma inicial, dividida em:

- **Animação sem Filme** – inclui todos os jogos óticos;
- **Cinema de Animação Filme e Vídeo** – este encontra-se subdividido em outras categorias, tais como:
 - **Animação sem Câmara** – destaca-se a técnica da raspagem e pintura sobre película e o desenho do som. Este tipo de trabalho é executado diretamente fotograma-a-fotograma e é pintado à mão diretamente sobre a película original do filme. Norman MacLaren desenhou o som segundo uma escala de cartões que correspondem a diferentes traços de largura e espessuras ao longo e interminável código de barras e acaba por ocupar toda a pista destinada ao som na fita de cinema.
 - **Animação com Câmara Imagem-a-Imagem:**
 - **Animação Plana** – pintura animada em frente da câmara, quadro negro e branco, animação de recortes, silhuetas animadas, recortes de cera, pós animados (areia, anilinas, etc.), animação em pastel, pintura animada, pintura sobre vidro, materiais diversos animados, animação de colagens e fotos, animação por raspagem e animação por computador;
 - **Animação de Três Dimensões** – objetos animados, animação de marionetes, animação de pasta de modelação, écran de alfinetes, pixiliação, filme real imagem-a-imagem, animação pendular. É importante criar uma nova categoria de animação que é a tridimensional de imagens virtuais para complementar a animação tridimensional da imagem real;
 - **Desenhos animados** – execução sobre o papel e o acetato;
 - **Efeitos Especiais** – surge a “chronophotographies”, a rotoscopia, os caches e contra-caches fixo e móveis, a divisão de écran, o bi-pack, as exposições múltiplas, as sobreimpressões e as tomadas de vista com placa de vidro e com espelho;
 - **Animação com Câmara de Manipulação em Contínuo:**
 - **“Animação Plana”** - filmes cibernéticos construídos por efeitos óticos, quadro magnético, luz negra, movimentações conseguidas por correções, tirantes, marginadores, etc.;
 - **“Animação em Três Dimensões”** – marionetas, fantoches, etc.;
 - **“Animação Eletrónica Compatível com o Desenho Animado”** – conjunto de técnicas antiquadas que nos dias de hoje ganharam novas dimensões). Dentro dela ainda a dividimos em “animação eletrónica” e “animação infográfica em tempo real”, isto na medida de uma evolução atual e de uma transformação ocorrida em alguns dos processos apontados que são perfeitamente enquadrados na animação de imagem-a-imagem.
- **Técnicas e Artes animadas** – arte cinética, miniaturas animadas, o néon e todo o conjunto de subdivisões que se inserem num outro contexto que não o nosso e que por isso ultrapassam as perspetivas e preocupações desse trabalho.

A maioria das técnicas citadas continuam a ser aplicadas, apesar que a maior parte tem como modelo o suporte do filme e por vezes falta-lhe a dinâmica que a evolução do vídeo e da informática trouxe à animação.

Existem diversas categorias que sofreram alterações, mas a que sofreu mais com o passar dos tempos foi os “efeitos especiais”. No decorrer dos tempos existiu uma grande evolução neste grupo, e isso é notório quando é impossível determinar as técnicas que são muitas vezes aumentadas e realizadas em tempo autêntico, numa forma extraordinariamente simples.

As novas tecnologias que são usadas na execução destes resultados são classificadas na “animação manipulada em contínuo”, e são incluídas na “animação infográficas em tempo real” e numa suposta categoria de “animação videográfica em tempo real”.

Surge um novo género na “animação em três dimensões” que envolve na integra as animações que são executadas em espaços virtuais com objetivos, materiais, luz e câmaras virtuais, esta chama-se “animação infográfica tridimensional”.

Com a evolução das tecnologias surgiu uma nova inclusão nos “desenhos animados infográficos” porque na maior parte das animações elaborados nos dias de hoje estas são processadas em computadores e exibidas em suporte infovideográfico.

É possível retirar do facto de podermos enumerar, comparar e equacionar a relatividade de cada procedimento. De acordo com a tabela mencionada anteriormente é fácil entender quais as tecnologias que permitem manter a animação num processo crescente de inovação, transformação, adaptação e até revoluções tecnológicas.

Algumas das técnicas que estão mencionadas na parte posterior a estão relacionadas com a animação tradicional, desta forma foi realizada uma análise de algumas técnicas que tem o particular envolvimento com as novas tecnologias.

Animação Recortes - técnica mais simples da animação e proporciona resultados mais rápidos de forma a fundamentar a sua larga aplicação em ateliers de iniciação à animação. É a modificação de diferentes elementos com planos recortados e colocados em superfícies planas. Os elementos podem estar interligados entre si de forma física ou em relação à posição ou no seu conjunto porque constituem uma personagem onde um dos elementos poderá ser o corpo, outro a cabeça enquanto os outros são as pernas e os braços. A videografia e a infografia trouxeram uma grande ajuda em grande medida todo o trabalho de aprendizagem.

Pós-Animação – A areia é a grande sugestão apesar de se utilizar imensos materiais. O seu princípio é igual à construção das silhuetas em que o seu suporte é um vidro plano que está iluminado na parte detrás. Com a sua textura e consistência permite um jogo de iluminação inovador através de luz rasa à face de forma a controlar todos os objetos inconcebíveis. A modificação é possível a partir do aspeto do ponto de partida onde é criado a ação para a transformação sendo um fator atual e fundamental. Temos um conjunto infindável de possibilidades de materiais que podem ser utilizados nos pós, tais como a textura, a consistência, a cor e granulidade e isto torna-os tão diversos como os pigmentos, o açúcar, o sal, o saibro, a gravinha, os cristais de hipossulfito, a farinha, os grãos e partículas de materiais de vários tipos.

Animação por Computador – a larga utilização de infografia permite o uso de computadores para conceber animações no écran. Pensa-se apenas no “software” que é utilizado para a concretização do espaço bidimensional no écran, isto possibilita a mudança de elementos em percursos pré-definidos que são capazes de explorar as possibilidades alargadas ao nível de diversos elementos. Está técnica em particular é usada para a construção de genéricos e em “cabeças” de filmes e programas televisivos. Apesar de muitas dificuldades tenta-se estabelecer alguns limites entre a infografia bidimensional e o desenho animado infográfico e os efeitos especiais infográficos e a animação infográfica tridimensional.

Animação de Marionetas – Quando se trata de um espaço tridimensional a câmara ocupa uma posição bastante diferente daquela que ocupa nas técnicas anteriores. Neste, o sujeito da animação são as marionetas que são construídas em fio de arame ou cabo elétrico e são utilizadas bolas de “ping-pong” para construir a cabeça. Na construção da cabeça podem surgir vários processos de confeção que são tão básicos como o facto de estes serem alvo de um trabalho tão elaborado. Nesta técnica existe a

possibilidade de alterar a posição de cada elemento, de cada marioneta em cada imagem, de modo a elaborar um movimento credível em todo o seu conjunto. As novas tecnologias não deixam de ter um papel diferente daquele que já vinham a ter nas técnicas de cinema e animação sobre superfície plana.

Animação de Pasta de Modelação – A plasticina ocupa um espaço tridimensional e nesta, as regras que estão presentes são as mesmas da animação anterior. Nas duas técnicas o fator luz tem um papel dominante na construção de ambientes, do claro/escuro e no jogo de sombras, penumbra e silhueta. O fator que torna esta técnica diferente é a modelação. A plasticina é o material mais utilizado, bem como a argila, a areia molhada e todas as restantes pastas de modelação brancas ou de cores que podem ser empregues. Esta técnica com o tempo da rotação das gravações da animação começa a desaparecer porque surgem diferentes e sucessivos estados na modelagem. São utilizados muitos processos e utensílios para a memorização das imagens anteriores, só na utilização das novas tecnologias é que se vieram substituir as vantagens da memorização do animador. Tal como a forma de utilização neste contexto de info-videografia é idêntica à da técnica anterior.

Écran de Alfinetes – Alexandre Alexeieff e Claire Parker inventaram esta técnica que é baseada na possibilidade de sombras produzidas por milhares de alfinetes. Cada alfinete encontra-se enterrado e lubrificado num quadro espesso de vinil branco. Deste modo, é possível alterar as posições que estão meio enterrados e aos alfinetes circundantes. O jogo dos pretos e brancos, também os cinzentos próprios das sombras. Isto era conseguido através de um trabalho de precisão incrível e de uma dificuldade enaltecida. É uma técnica de referência museológica, tratou-se de uma grande referência antes da chegada das novas tecnologias.

Pixiliação – esta habilidade reúne um espaço tridimensional que está ligado com o fator de imagem real. A ideia é filmar imagem-a-imagem atores escorregando e contrariando as formas mais incríveis das leis da natureza, incluindo a da gravidade. A técnica de animação mais próxima do surrealismo, é um processo duro para os atores que em grande parte do tempo têm que se manter estáveis, mesmo com extrema insegurança e instabilidade. As novas tecnologias têm um papel predominante tanto a nível da evolução da animação como a ajuda à descoberta de novas evoluções.

Animação Infográfica Tridimensional – este método também é de três dimensões, mas neste trata-se de um espaço absolutamente virtual, objetos e personagens virtuais e tridimensionais, são componentes desta técnica de animação nascida e construída no seio da infografia. Pode-se jogar com objetos, materiais, texturas, luz, câmaras para a criação de imagens chave e par a construção dos seus intervalos. É um processo que tem sofrido desenvolvimentos quase diários, tanto a nível de investigação como a sua aplicação prática.

Desenhos Animados sobre Papel – É a técnica mais antiga de todas as conhecidas de animação. Contém o método de guardar a constante posição das folhas de papel que na sua perfuração são encaixadas à justa em régua de registo - Pegbars. Estas são sempre iguais tanto na mesa de luz onde o animador desenha. É possível aplicar a cor sobre a folha de papel porque a sua aplicação nunca é absolutamente constante em todas as folhas e muito menos lisas devido à variedade de materiais que são possíveis de aplicar (lápiz de cor, pastel, aguarela, guaches, etc.) e consegue-se uma grande variedade de cor, texturas e traços que se tornam muito vibrantes.

Desenhos animados sobre Acetato – Trata-se de uma evolução do desenho animado sobre o papel só que executado sobre o acetato. Isto, porque a sua extraordinária transparência veio permitir o uso de até 4 camadas de desenhos na construção de cada imagem. Permite a pintura da tinta pelo lado de trás que resulta na transparência com cores estáveis e constantes ao mesmo tempo.

Desenhos Animados Infográficos – é o grande herdeiro da tradição industrial do desenho animado em acetato. Este nasceu na tentativa de acompanhar o crescente espaço da exibição televisiva. Ela procura reduzir os custos de matérias e no tempo de execução, diminui o uso de mão-de-obra especializada e levou à simplificação de processos e métodos de trabalho. Com a infografia conquistou-se grandes avanços tecnológicos do acetato porque se conseguiu cores mais lisas e constantes porque se

podem juntar numa única imagem uma centena de níveis de animação diferentes em vez dos quadros tradicionais.

Pintura sobre vidro – Com a utilização de apenas uma placa de vidro e com um jogo de luz idêntico. A pintura sobre o vidro vive em grande medida das qualidades da tinta e das largas possibilidades da aplicação da pintura. Utiliza-se a tinta a óleo diluída que atrasa a sua secagem.

Rotoscopia – As filmagens de imagem real tem sido a base do trabalho e da inspiração para a animação. No percurso de cada fotograma na procura de um ritmo, linha de ação, proporção ou um processo de animar. Cada fotograma é a base do desenho e é executado em cima da sua projeção. É um processo utilizado em algumas produções televisivas, sendo utilizado como efeito especial. As novas tecnologias surgiram para a substituição das imagens a ser filmadas pelas imagens de vídeo e depois infográficas e a evolução atual tem surgido para a mistura de imagens reais com imagens criadas.

Uma Arte de Grandes Audiências

“A animação não se tem deixado ficar na sua quase natural vocação para o público mais jovem. Os milhares de festivais de cinema espalhados por todos os cantos do planeta fazem das curtas-metragens de animação uma participação importante e largamente disputada. (...) Os festivais de cinema vocacionados para a animação são dos que cativam mais público (é o caso do Cinanima em Espinho, onde raro é assistir a uma sessão sem o pleno da plateia).

Filmes diametralmente opostos à produção industrial, quase sempre de curta duração e empregando as técnicas mais diversas (inclusive várias numa só obra), ultrapassam o desejo de entreter e abordam arriscados desejos estéticos, narrativas inovadoras, objetivos de carácter sociocultural, criam metros e metros de criatividade e calcorreiam tempestivamente os caminhos da arte.”

TABELA SINÓPTICA DAS TÉCNICAS DE ANIMAÇÃO (elaborada a partir da tabela idêntica de Robi Engler)		
ANIMAÇÃO		
Animação sem suporte info-vídeo-cinematográfico	Cinema de Animação info-vídeo-cinematográfico	Técnicas e Artes Animadas
"Flip-Book"; Lanterna Mágica; Thaumatrope; Zootrope; Folioscope; Etc..	Animação com Câmera Imagem-a-Imagem Animação Plana Quadro Negro ou branco; Animação de Recortes; Silhuetas Animadas; Pós Animados (areia, anilinas, etc.); Animação em Pastel; Pintura sobre vidro; Materiais diversos animados; Animação de colagens, fotos, etc; Animação por raspagem; Animação por computador;	Arte cinética; Miniaturas animadas; Néon; ETC.
Animação sem Câmera Raspagem, desenho pintura sobre película; Desenho de som sintético;		Animação com Câmera Manipulação em Contínuo Animação Plana Filmes cibernéticos; Luz negra; Quadro magnético; Movimentos por corredeiras, tirantes, marginadores, caches, etc.
Animação em 3D de Imagem Real Objetos animados; Animação de marionetas; Animação de pastas de modelação; Ecrã de alfinetes; Pixiliação; Filme Real imagem-a-imagem; Animação Pendular.		Animação em Três Dimensões Marionetas e Fantoches
Animação em 3D de Imagem Virtual Animação infográfica tridimensional.		Animação Infográfica em Tempo Real Simuladores; Jogos Interactivos; MOCAP - Captura de movimento em tempo real; Cenários Virtuais em Televisão; "Virtual Shows" televisivos interactivos.
Desenho Animado Sobre papel; Sobre acetatos; Infográficos.		Animação Videográfica em Tempo Real Transições; Efeitos especiais; Filtros; Legendagem e sub-titulação.
Efeitos Especiais Chronophotographie; Rotoscopia; Cache e contra-cache fixo e móvel; Ecrã dividido; Exposições múltiplas; Subimpressões; Tomadas de vista com placa de vidro e espelho; Efeitos especiais infográficos;		

Fig. 14 - Tabela Sinóptica das Técnicas de Animação

2.3. Princípios básicos da animação

Os princípios básicos da Animação que foram estudados e definições pelo Walt Disney foram os seguintes:

1. Squash and Stretch (encolher e esticar): quando uma forma que se encontra fixa é movida sobre o papel de um lado para outro, há uma rigidez marcada que é suavizada pelo movimento; a posição esmagada, pode deixar a forma achatada devido a uma grande pressão ou empurrão; a posição esticada mostra sempre a mesma forma. A mudança entre uma e outra, fazem a animação.

2. Anticipation (antecipação): os movimentos antecipados podem não demonstrar o porquê do que ele está a fazer, mas não se tem duvida sobre a sua ação.

3. Staging (encenação): é um dos princípios básico de animação porque abrange várias áreas como o teatro. O seu significado é necessário porque é a apresentação de qualquer ideia para que seja clara e não deixe dúvidas. O mais importante é o ponto da história porque foi

decidido que uma determinada ação irá avançar com a história, mas a questão fica como é que vai ser encenada. É importante que cada cena encaixe da melhor forma no plano, e cada quadro do filme deve ajudar a esclarecer esse ponto da história.

Existe uma limitação do desenho a preto que faz perceber que é sempre melhor demonstrar a ação em silhueta. É preciso um constante redesenhar, planejar e experimentar para que a ação seja o mais natural e realista possível.

4. Straight Ahead Action and Pose-to-Pose (ação direta e pose para pose): na animação existe dois tipos de abordagens principais. A primeira é conhecida como ação direta, aquela em que o animador trabalha diretamente no desenho principal até ao fim da cena, enquanto na segunda abordagem a pose é aquela em que o animador planeja a sua ação e desenha os as poses-chave necessárias para a mesma. Depois entrega os desenhos ao seu assistente para que ele desenhe os intermédios. Ambos os métodos, são utilizados nos dias de hoje.

5. Follow Through and Overlapping Action (seguimento e ação sobreposta): uma personagem quando está a entrar no local para a sua próxima ação para de repente, o qual não parece natural. Então, Walt Disney estava preocupado porque queria melhorar esse aspeto e este método foi a melhor solução para esse problema, mas existem cinco categorias dentro deste, são elas:

a. Se a personagem tiver “apêndices”, como orelhas compridas, uma cauda ou um casaco grande, essas partes continuam a moverem-se depois da figura já estar parada. O movimento de cada um deve ser cronometrado com cuidado para que ele tenha a sensação correta de peso e continuar a seguir o padrão da ação.

b. O corpo por si não se move todo de uma vez, mas estica, alcança e gira, com isto quer dizer que uma parte pode estar parada, mas as outras encontram-se em movimento. Posteriormente, as partes que ficam a mover-se acabam, também, por parar. Quando todo o desenho se encontra parado chama-se “desenho retido”.

c. A “carne” da figura move-se mais lentamente do que as partes do esqueleto porque esse arrasta-se para trás numa ação que se chama de arrasto e dá alguma solidez ao mesmo. Os desenhos não são projetados para serem vistos por si mesmos, mas apenas numa série que deve ser projetada a uma certa velocidade. Muitas ações cómicas são executadas a partir deste princípio porque este exagero trará risos por parte do público.

d. A antecipação dá uma configuração da ação que se espera, a ação passa de forma rápida e chega-se a conclusão que a ação pode ser mais divertida.

e. O agarramento consiste em juntar todas as partes das ações em sobreposição e alcançar um novo sentimento de vida e clareza da personagem. Quando o desenho de uma pose era escolhido ele mantinha em movimento alguns momentos porque era preciso encontrar uma maneira de segurar o desenho e ainda mantê-lo em movimento. A solução que foi encontrada foi a realização de dois desenhos, um mais extremo do que o outro.

6. Slow In and Slow Out (entrar e sair): uma vez que o animador tinha de trabalhar sobre as diversas poses e redesenha-las até serem o melhor que conseguia esboçar, cronometrou os desenhos chave para que se movessem com rapidez de um lado para o outro. Colocou as entradas perto de cada extremo e apenas um desenho fugaz a meio caminho. Walt Disney continuou a pedir uma análise das ações mais cuidadas para entender melhor como funcionava o corpo.

7. Arcs (arcos): Talvez isso esteja relacionado com o peso ou com a estrutura interna das formas, mas qualquer que seja o motivo, a maioria dos movimentos era descrito com um arco. Este princípio foi bem compreendido porque as cenas eram traçadas com gráficos e pontos, bem como as poses ásperas para determinar o quão alto e baixo a personagem pode ir para executar a ação. Os arcos foram esboçados para orientar os eventuais desenhos que estavam a ser feitos.

8. Secondary Action (ação secundária): muitas vezes a única ideia que está a ser colocada na cena pode ser fortalecida com outras ações secundárias. A grande dificuldade está no timing das partes separadas porque estas ações devem ser feitas com recursos para que as expressões sejam realçadas. Às vezes este tipo de ação pode ser apenas uma expressão da personagem por isso a mudança deve ser feita antes do movimento ou depois, tornando-a mais óbvia.

9. Timing (cronometro): o número de desenhos que é utilizado em qualquer movimento determina a quantidade de tempo que a ação precisa para ser feita.

10. Exaggeration (exagero): Instalou-se uma grande confusão entre os animadores quando Walt Disney pediu para serem mais realistas e depois criticou o resultado final porque não tinha exagero suficiente. Alguns artistas tinham uma ideia diferente do que podia ser um desenho com exagero porque entendiam isso como um desenho distorcido ou uma ação violenta. Ou seja, Walt Disney não queria o verdadeiro realismo, mas que as coisas fossem mais convincentes.

11. Solid Drawing (desenho sólido): porque se deve aprender a desenhar o melhor possível antes de começar a animar por ser necessário desenhar a personagem em todos as posições e em todos os ângulos. O desenho tem o seu peso, profundidade e equilíbrio na animação. Algo que é necessário lembrar porque é uma das bases do desenho sólido é a tridimensionalidade. Outro ponto fundamental é quando existem gémeos nas figuras porque ambos os braços ou pernas não se encontram paralelos.

12. Appeal (apelos): Se o design for pobre, as formas e movimentos desajeitados, o público vai perder o interesse. A audiência gosta de assistir a algo que seja atraente, desde as expressões, a personagem, o movimento ou até a situação da história que está em volta.

2.4. Conceitos

2.4.1. Argumento

O argumento é uma versão escrita de um filme que inclui não só os diálogos, mas também as indicações técnicas que permitem encená-los; descrição de cada ação de um filme (Infopédia, 2018).

Segundo Kuzmanich (2008) o argumento constrói-se com ações, esboços de personagens, insinuações de diálogos, lugares, descrições... um documento base que apresenta de forma mais concreta os personagens, o conflito, o desenrolar entre os personagens e o conflito, o clímax e a resolução, tal como uma estrutura narrativa clássica (apud Almeida 2015).

Num mundo tão particular como é o da animação, um bom argumentista tem consciência de que um argumento não se escreve só com diálogos, mas também se escreve com expressões faciais ou corporais, com silêncios, gestos, olhares, etc. A criação de um argumento para animação normalmente desenvolve-se segundo três atos: 1.º o Set Up (apresentação/início); 2.º o confronto, e o 3.º a resolução (Almeida e Ribeiro, 2001).

2.4.2. História

Sabe-se que o Homem se tornou um natural contador de histórias. No entanto, quando se fala em criar um bom enredo, a maior parte das pessoas sentem-se insegura, com medo, muitas vezes com receio e bloqueios criativos, isto pode acontecer a qualquer um, até mesmo às pessoas mais criativas e imaginativas. Todos nós podemos criar boas histórias, no entanto quando nos sentimos perdidos e a precisar de ajuda podemos sempre recorrer a algumas técnicas que nos ajudam a escrever histórias mais interessantes, são elas:

1. Procurar Inspiração no mundo: quando é necessário escrever, seja uma história, conto ou um simples texto, com qualidade, é preciso abrir os olhos e os ouvidos durante todo o

tempo para se deixar inspirar pelo mundo. Com isso, vai-se descobrir que se pode explorar tudo o que está ao nosso redor para se criar uma bela narrativa. Se possível, fale com pessoas diferentes para entender qual a opinião delas sobre a vida e sobre determinados assuntos – ouça aquilo que elas têm para lhe dizer. Não utilize apenas a sua opinião pessoal para as criações, procure outras fontes de inspiração, preste atenção a tudo, veja como reagem as pessoas, como atuam perante as situações, veja os diferentes tipos de personalidades que existem. Às vezes ler livros, jornais e revistas ajudam a desenvolver o nosso raciocínio e o cérebro;

2. Procurar inspiração em situações hipotéticas: estas situações podem ser mais práticas ou fantasiadas, por isso quando se está a estudar o mundo não se pode dar atenção apenas à realidade, mas também às possibilidades em relação a acontecimentos. Este tipo de pensamentos auxilia na exploração de mistérios que estão na nossa mente. Não é necessário saber o final da história quando começa a escrevê-la.

3. Procurar inspiração nas experiências pessoais: apesar de se considerar ficcionais a maior parte dos contos e história, elas também são autobiográficas. O escritor acaba por escrever algo que aconteceu com ele ou com alguém conhecido, pode inspirar-se em situações reais e dar-lhe um toque de ficção. Acaba por ser uma boa estratégia, porque escrever sobre algo que foi experienciado torna a história mais realista, mesmo embora se misture uma boa dose de imaginação. Não se deve ter medo de explorar o mundo da imaginação e suposição.

4. Procurar inspiração nas histórias que escuta: tomar atenção às histórias que as pessoas contam pode servir de mote para a redação de uma boa narrativa. No entanto, este método requer algum cuidado, pois o escritor deve perguntar à pessoa que conta a história se pode usar algumas das peripécias e ideias, para criar uma nova narrativa.

5. Procurar inspiração em cenários e ambientes específicos: procure criar uma história inspirando-se em cenários e ambientes específicos. Aqui o ambiente e o cenário são a base para se criarem os personagens e os conflitos do enredo. Não se esqueça que os cenários e o ambiente em que a história se encontra pode ser essencial para o enredo, o leitor deve ter a clara percepção onde se desenrola a história, bem como a época em que passa.

6. Procurar inspiração através de alguns exercícios de escrita: O treino de escrita é muito vantajoso para quem escreve histórias. Por isso, deve ser exercitado todos os dias cerca de 10 a 15 minutos para ativar a imaginação. De entre muitas outras, enunciamos aqui algumas dicas para começar o exercício de escrita:

- a. Comece a escrever uma história com a frase “Eu nunca contei isso a ninguém”;
- b. Olhe para uma foto normal de um carro na estrada e depois descreva uma narrativa do ponto de vista de uma pessoa que atropelou outra;
- c. Escolha uma pessoa de quem não gosta, depois escreva uma história colocando-se na pele dela;
- d. Descreva uma pessoa que conhece, imaginando-a numa situação inesperada;
- e. Descreva uma discussão entre duas pessoas sobre algo do quotidiano.
- f. Aproveite a linguagem corporal e descreva alguém e os seus comportamentos/tiques.

7. Procurar inspiração a ler contos: se realmente tencionar dominar a arte de escrever, deve ler o maior número de livros que consiga, de vários géneros, tanto clássicos como contemporâneos.

8. Frequente cursos de escrita criativa: são uma excelente forma para se familiarizar com as técnicas de escrita. Investigue algo mais comum ou dedique-se a um dos seus campos de interesse. Esta atividade pode ser concretizada de diversas maneiras, desde livros infantis até a artigos de revistas.

9. Treine a escrita descritiva: de pessoas, animais, objetos ou paisagens. Explore também a escrita sobre emoções, sentimentos e reações. Um bom escritor saber fazer

descrições criativas sobre tudo o que encontra à sua volta. Mas, não exagere na descrição porque pode deixar o ritmo da história muito lento e assim perde interesse.

10. Escreva histórias fascinantes: utilize palavras únicas, opte por abrir o dicionário e usar termos que captem a atenção do leitor.

11. Siga as regras gramaticais: deve ser claro na sua escrita, para não confundir o leitor. Quando se quer escrever um livro sério é preciso saber escolher os melhores termos e evitar densos erros na escrita.

12. Escreva com o coração e desenvolva a sua identidade: mergulhe de cabeça na escrita, não tenha medo de procurar dentro de si, procure fundo, procure dentro da sua alma. Quando as histórias são escritas com alma e amor, são muito mais fortes e facilmente despertam o interesse do leitor. Construa o seu caminho, o seu ritmo e o seu compasso para que ninguém copie o seu trabalho. Crie histórias suas, com formulas únicas de expressar os seus pensamentos e ideias.

13. Desenvolva o enredo: a história precisa ter um bom enredo para que prenda o leitor de forma a questionar o que vem a seguir. A exposição acontece no início da história, quando o leitor conhece as personagens principais, o ambiente e o conflito principal. Algumas histórias só têm início no meio do enredo. Isto obriga o leitor a utilizar o seu poder de abstração para descobrir o que acontece. Mas, é verdade que todas as histórias devem ter algum conflito para que o leitor queira ler até ao fim.

14. Desenvolva as personagens: são necessárias personagens que captem a simpatia do leitor, mesmo que não sejam as personagens com o melhor caráter, e para isso é preciso: Descrever o que eles dizem; descrever o que elas fazem; descrever a sua aparência; Descrever como ele interage com os outros.

15. Obra finalizada: depois de acabar a obra deve dar algum tempo e voltar a reler tudo com um novo olhar para que seja possível observar novas perspectivas. Se for possível deve pedir a alguém da sua confiança para ler e dar a sua opinião sobre a história

2.4.3. Sinopse

Segundo Barreto (2004) o termo sinopse advém do grego “synopsis” e significa, narração breve, um género de resumo. Portanto, a sinopse ou o storyline é um breve resumo do enredo, que deve ser escrito com um texto claro e fluente, ser objetivo, mas com uma escrita interessante, apelativa e sedutora. Trata-se de uma representação primária do roteiro, onde se deve identificar três atos narrativos fundamentais: a apresentação, o desenvolvimento e a solução do conflito.

A sinopse é uma espécie de síntese de uma obra, escrita pelo próprio autor, que pode ser literária, científica, fílmica, ou de outro género. Também se pode chamar a sinopse de sumário, pois é uma versão mais curta de um texto original. O seu principal objetivo é fazer com que o leitor compreenda todos os elementos e momentos fundamentais da história, uma espécie de chamariz, para fazer com que os indivíduos se possam interessar, ou não, pelo resto da obra.

No cinema, a sinopse é um resumo do argumento do filme em que são reunidos todos os aspetos essenciais da história, sem qualquer referência técnica. Normalmente uma sinopse apresenta-nos a trama que está em volta de todo o enredo, o nome dos dois ou três personagens principais, o contexto em que estão inseridos, os seus sentimentos e anseios. Aqui a ideia não é escrever e revelar toda a história do filme, mas sim, somente uma visão geral e alguns pontos principais, que posteriormente serão revelados a quem assistir ao filme.

2.5. Storyboard

O storyboard é um guia narrativo, com base em imagens, onde estão representadas as principais cenas da obra audiovisual. No geral, a representação é feita com desenhos rápidos e com pouco detalhe,

mas o mais objetivo possíveis. Uma animação vive do movimento, sendo o storyboard o documento onde se desenham os gestos e as ações de cada elemento a ser animado. O seu principal objetivo é transpor as cenas do argumento para o papel em quadros dinâmicos e de fácil compreensão. Aqui os desenhos não precisam ser complexos, antes pelo contrário, a simplicidade do registo permite o foco naquilo que realmente interessa neste processo – o movimento, quer dos personagens, quer das câmaras em relação ao posicionamento/ação dos personagens. Isto, quer dizer que o storyboard é um mapa que pode ajudar toda a equipa a compreender melhor como serão animados todos os planos.

O Storyboard é utilizado em qualquer trabalho que se realize em audiovisual como por exemplo: filmes, animações 2D/3D, videogames, séries, novelas, anúncios publicitários, videoclipes ou até mesmo em propaganda política. Este tipo de documento, também pode surgir em peças de teatro, por forma a que o diretor/encenador possa compreender melhor todo o cenário, o posicionamento dos seus atores em palco e quais as ações/movimentos que serão realizados. Independentemente do tipo de trabalho a ser executado, todos os intervenientes beneficiam do storyboard, porque através deste conseguem compreender melhor toda a história, cenários, objetos, personagens, cenas, etc., não deixando margem para dúvidas, ou duplas interpretações. Através deste documento, todos ficam a saber como será todo o filme, quais as posições de cada um, que movimentos/ atuações existem e o que se vai passar em cada uma das ações.

Para se criar um storyboard são precisos alguns conhecimentos, como: saber interpretar um texto e extrair os elementos chave da narrativa, ter conhecimentos da linguagem intrínseca à construção de narrativas em formato estático, como, o uso das linhas de ação, noções de perspetiva, ter à-vontade em desenhar objetos, personagens e cenários, saber representar as expressões faciais e acima de tudo devem saber desenhar os diferentes movimentos (pessoas/objetos). Normalmente os profissionais que trabalham na realização de storyboards possuem um amplo domínio do desenho, uma vantagem muito grande quando no processo de criação não existe muito tempo para se realizarem algumas pesquisas. No entanto e apesar do domínio do desenho ser uma mais valia, para quem tem que desenvolver um documento deste género, não é de todo um elemento impeditivo, ou seja, se alguém precisar de realizar um storyboard, também conseguirá concretiza-lo, tem é que dedicar mais tempo à pesquisa de referências e referenciais para o auxiliarem na concretização da sua tarefa (Almeida 2018).

O storyboard antecede as filmagens, sem ele não se pode avançar com o projeto, num trabalho deste género é fundamental saber quais são os termos técnicos que são utilizados no cinema como movimentos de câmara giratória ou múltiplas de imagens discretas, bem como o efeito ótico de aproximação ou distanciamento repentino de personagens e detalhes.

Para se conceber um storyboard, primeiro temos que decidir se queremos um trabalho analógico ou digital. Alguns artistas preferem trabalhar de maneira mais tradicional e, portanto, preferem desenhar à mão, utilizando papel, lápis e canetas de diferentes cores. Hoje em dia, também já vemos, alguns artistas a criar o storyboard no computador com a mesa digital.

2.6. Linguagem audiovisual

O homem comunica com o mundo através do uso dos seus cinco sentidos, no entanto, quando as ocorrências exigem a atenção de mais do que um dos sentidos, os nossos mecanismos internos combinam-se para que se consiga apreender a mensagem, ou seja, é lícito dizer que podemos utilizar vários sentidos para melhor compreender e captar o mundo que nos rodeia e as mensagens que os são transmitidas. Porém, quando nos deparamos com vários estímulos sensoriais em simultâneo, tendemos a suprimir as excitações provocadas por alguns, para nos podermos concentrar naqueles que nos interessam no momento.

A linguagem é um recurso de comunicação estabelecido e criado pelo homem, que foi evoluindo ao longo dos tempos, primeiro a fala, depois a escrita e a criação de imagens, que no passado era privilégio só de alguns artistas e hoje, com a evolução tecnológica, é acessível a qualquer um (Dondis, 1991).

Segundo Ferrés (2001), a linguagem audiovisual é uma linguagem de síntese, cujos significados resultam dos múltiplos elementos visuais e sonoros. Esta linguagem de síntese de que o homem dispõe para poder se expressar é uma das mais importantes e completas. Através do audiovisual o homem consegue receber e transferir muito mais informações. Já para Silva (2012), a linguagem é um conjunto de signos que são utilizados para a comunicação de ideias e sentimentos. Segundo o mesmo a linguagem audiovisual constitui-se pelo uso sógnico da fotografia em movimento e de registos gráficos, combinados à sonorização da voz humana, do som ambiente ou de música. Tanto a fotografia como o som podem compor a mensagem audiovisual com a finalidade expressiva ou ilustrativa. Para o mesmo autor a mensagem audiovisual é constituída, portanto, como conjunto semântico, dramático e expressivo das funções exercidas pelos planos, ângulos, movimentos de câmara e recursos de montagem que compõem o universo das imagens

2.6.1. Elementos básicos da linguagem audiovisual

O cinema não vive de cenas, como no teatro, mas de sequências de imagens que devem estar estruturadas de forma a que haja uma continuidade e unidade espaço-temporal da narrativa. O filme vive de cenas curtas, com diferentes ações, em diferentes locais e unidades de espaço fragmentadas. Em termos de história, os indivíduos não se devem aperceber dos cortes dos planos nem das mudanças de espaço, antes pelo contrário, devem acompanhar a narrativa como se esta fosse lógica e natural.

Segundo Almeida (2015), através do cinema podemos reconstruir a realidade ou realidades imaginadas, criar, desenvolver ou procurar os melhores enquadramentos, ângulos e planos, por forma a conduzir os espetadores ao que se pretende. A valorização das narrativas é sempre feita recorrendo a uma linguagem visual e audiovisual própria. Entender esta linguagem, significa adquirir, conhecimentos teórico-técnicos, que nos vão permitir, por um lado criar histórias, e por outro manipular imagens, estabelecendo a dramática que se deseje.

Assim fazem parte da linguagem audiovisual, as cenas, sequências, planos, ângulos, enquadramentos e movimentos de camara.

2.6.1.1. Cenas e sequências

A nível cinematográfico, a sequência é um conjunto de planos e cenas que forma uma coerente e singular ação dramática. O trecho de um filme é caracterizado pela unidade de espaço e tempo, enquanto a sequência é um momento facilmente isolável da história que está a ser contada por um filme (é uma série de acontecimentos cujo conjunto é fortemente unitário), (wiki_a, 2018).

Enquanto, a cena é uma unidade de ação que é passada num determinado local ou num momento exato, mas quando a ação se passa em vários locais ao longo da história é porque estamos perante várias cenas. Estas devem de ser tratadas e forma independente, com a sua própria designação (Rodrigues e Souza, 2012)

Também, se tem as montagens e/ou sequências de imagens, são técnicas que servem para descrever uma sucessão de mini-cenas ou pequenas ações, normalmente não tem diálogo. Desta forma elas são distintas o suficiente para não serem tratadas como pertencentes à mesma cena, mas também não tem importância suficiente para a sua separação por cenas (Rodrigues e Souza, 2012).

Não se deve confundir a designação de sequência de imagens com a definição geral de sequência porque esta é um conjunto de cenas autónomas, mas unidas por um fio condutor. Existem várias técnicas que enriquecem as cenas e que nos permite compreender as suas sequências, como:

- **Fade In:** o surgir da imagem a partir de um ecrã escuro ou claro, que gradualmente atinge a sua intensidade normal de luz;

- **Fade Out:** escurecimento ou clareamento gradual da imagem partindo da sua intensidade normal da luz;
- **Flash-Back:** cena que revela algo do passado, muito utilizado para lembrar, situar ou revelar enigmas;
- **Flash-Forward:** cena que revela parcialmente algo que acontecerá após o tempo presente. Uma espécie de antevisão do futuro;
- **Long Shot "Full Shot":** Plano geral; plano que inclui todo o cenário e é utilizado para mostrar todo o ambiente.
- **Set:** local de filmagens;

2.6.1.2. Enquadramentos

De acordo com Rodrigues e Souza (2012), a noção de enquadramento é o ponto mais importante para a linguagem cinematográfica. O enquadramento é fundamental para decidir o que faz parte do filme a cada momento da sua realização e determinar o modo como o espectador percebe o mundo que está a ser criado pelo filme. Segundo os mesmos autores, um bom enquadramento vai conduzir e vai contextualizar o espectador, segundo o website do Primeiro Filme, na seção o Livro, podemos perceber que o enquadramento depende de três elementos: O plano, a altura do Ângulo e o lado do Ângulo.

2.6.1.3. Ângulos e planos

O plano é uma das palavras mais comuns no mundo do cinema. É um trecho de filme rodado continuamente, sem qualquer tipo de interrupção, portanto é um conjunto organizado com imagens fixas. Elas estão limitadas por um enquadramento e duração. Os fotogramas, planos, cenas e sequências constituem uma hierarquia na produção audiovisual, tanto para planear como para a realização da captação (Rodrigues e Souza, 2012).

De acordo com Rodrigues e Souza (2012), se escolhe o plano está a determinar-se a distância entre a câmara e o objeto que está a ser filmado. Ai, surgem os diversos tipos de ângulos que podem ser utilizados na captação em vídeo, esses são:

- **Ângulo Alto/ Plano Picado:** enquadramento da imagem com a câmara para focar a pessoa ou o objeto de cima para baixo;
- **Ângulo Baixo/ Plano Contrapicado:** enquadramento da imagem com a câmara para focar a pessoa ou objeto de baixo para cima;
- **Ângulo Normal:** ângulo que apresenta as pessoas ou objetos filmados num plano horizontal em relação à posição da câmara;

No seguimento também se pode falar em relação ao lado do ângulo, são quatro posições fundamentais para esta execução:

- **Frontal:** a câmara está em linha reta com o nariz da pessoa filmada;
- **¾:** a câmara forma um ângulo de aproximadamente 45 graus com o nariz da pessoa que está a ser filmada. Este tipo de posição pode ter diversas variantes;
- **Perfil:** a câmara forma um ângulo de aproximadamente 90 graus com o nariz da pessoa filmada. Este pode ser realizado do lado esquerdo ou direito.
- **Nuca:** a câmara está em linha reta com a nuca da pessoa que está a ser filmada.

Uma sequência tem cenas que pode estar dividida em vários planos. Os diferentes planos possuem cargas dramáticas que reforçam determinados conceitos. Existem vários tipos de planos, aos quais podemos recorrer para criar um filme, como:

- **Plano Aberto:** a câmara está distante do objeto, de modo que este ocupe apenas uma pequena parte do cenário. Trata-se de um plano de ambientação para contextualizar e localizar o objeto. Como se pode ver no exemplo da figura 15, que se segue.



Fig. 15 - Exemplo de plano Aberto. Fonte: Rodrigues e Souza (2012).

- **Plano Médio:** a câmara está a uma distância média do objeto, sendo que este ocupa uma parte considerável do ambiente, mas ainda contem espaço à sua volta. Trata-se de um plano de posicionamento e movimentação. Na Figura 16, podemos observar um plano médio.



Fig. 16 - Exemplo de Plano Médio. Fonte: Rodrigues e Souza (2012).

- **Plano Fechado:** a câmara está bem próxima do objeto, de modo a que ele ocupe quase todo o cenário, este representa um plano de intimidade e expressão, como se pode ver na Figura 17.



Fig. 17 - Exemplo de Plano Fechado. Fonte: Rodrigues e Souza (2012).

- **Plano Geral:** plano que mostra uma área de ação relativamente ampla porque representa um ângulo visual bem aberto. A figura humana ocupa o espaço menor possível no ecrã. Pode-se ter planos exteriores ou interiores de grandes dimensões, como se pode verificar na Figura 18, que se segue.



Fig. 18 - Exemplo de Plano Geral. Fonte: Rodrigues e Souza (2012).

- **Plano Americano:** plano que enquadra a figura humana da altura dos joelhos para cima, neste caso a figura está sentada, como podemos observar na figura 19, no entanto seria exatamente com as mesmas características com a figura humana de pé;



Fig. 19 - Exemplo de Plano Americano. Fonte: Rodrigues e Souza (2012).

- **Meio Primeiro Plano:** a figura humana é enquadrada da cintura para cima. Como podemos ver na Figura 20.



Fig. 20 - Exemplo de um Meio Primeiro Plano. Fonte: Rodrigues e Souza (2012).

- **Primeiro Plano:** posição ocupada pelas personagens ou objetos mais próximos à câmara, à frente dos vários outros elementos que compõem o quadro. Também se pode chamar “*Close-Up*” ou “*Close*”. Como se pode ver na figura 21.



Fig. 21 - Exemplo do Primeiro Plano. Fonte: Rodrigues e Souza (2012).

- **Plano Próximo:** enquadramento da figura humana da metade do tórax/ombros para cima, também tem a designação de “*Big Close-Up*” ou “*Big-Close*”. Como se vê na figura 22.



Fig. 22 - Exemplo de um Plano Próximo. Fonte: Rodrigues e Souza (2012).

- **Plano de Detalhe:** a câmara apenas enquadra parte do rosto ou corpo, como um olho, uma mão, um pé, entre outros, onde mostra apenas um detalhe de forma, sendo que este detalhe ocupa praticamente todo o ecrã. Também pode ser utilizado para objetos pequenos. Exemplo na figura 23.

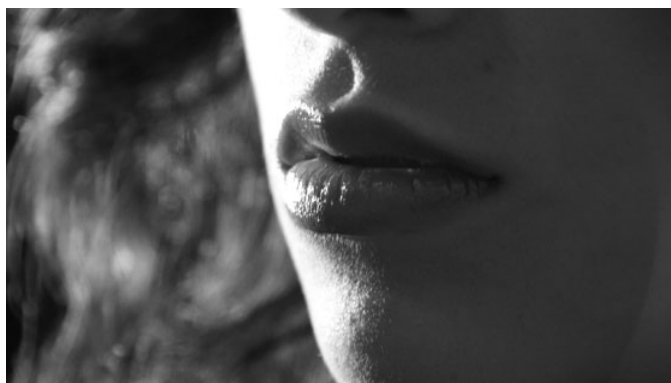


Fig. 23 - Exemplo de um Plano de Detalhe. Fonte: Rodrigues e Souza (2012).

2.6.1.4. Movimentos de câmara

Para Rodrigues e Souza (2012), uma das componentes mais importantes do cinema é o movimento, que pode acontecer dentro do enquadramento, onde os personagens se movimentam, ou pelo deslocamento da câmara de filmar. Neste ponto interessa-nos focar os movimentos efetuados a partir do aparelho de captação de imagem, que podem assumir vários tipos de movimento.

Movimentos que se passam dentro de um enquadramento – a câmara está parada, mas os personagens e/ou objetos mudam de posição, afastando-se ou aproximando-se da câmara, ficando maior ou de menor tamanho ou quando se entra e sai de campo.

- **Plano Fixo:** a câmara permanece fixa, mesmo quando existe movimento interno da imagem ou cena (pessoas ou objetos);

Movimentos da câmara – quando a máquina se movimenta, o enquadramento muda, pode ficar mais aberto, fechado ou se deslocar no espaço. Temos aqui alguns exemplos como:

- **Panorâmica:** a câmara que permanece fixa e que faz um movimento giratório sobre o seu próprio eixo, dando uma visão geral do ambiente; podemos ter movimento na horizontal, na vertical ou movimento combinado.
- **Travelling (TRAV):** Movimento de câmara sobre uma superfície, aqui a câmara move-se pelo cenário, pode deslocar-se mantendo a mesma distância e o mesmo ângulo do objeto, ou aproximar-se ou afastar-se ou contornar os objetos/personagens com movimento. Dentro deste, temos o movimento horizontal, vertical, combinado ou transversal (movimento no eixo da lente – para a frente e para trás);
 - **Dolly:** veículo que transporta a câmara e o operador, para facilitar a movimentação durante as filmagens;
 - **Dolly Back:** a câmara afasta-se do objeto;
 - **Dolly In:** a câmara aproxima-se do objeto;
 - **Dolly Out:** a câmara recua e abandona a cena;
 - **Dolly Shot:** movimento de câmara que se caracteriza por se aproximar/afastar do objeto (horizontal/vertical);

Movimento de câmara através da objetiva da máquina – Para isso a máquina tem que estar equipada com uma lente de *Zoom*, que ao ser manipulada pode-se modificar o ângulo visual durante a filmagem. Temos o “*Zoom In*”, quando a câmara se aproxima do personagem/objeto e o “*Zoom out*”, quando a câmara se afasta.

Todos estes movimentos podem surgir combinados, tornando as cenas mais interessantes e dinâmicas.

2.7. Sonoplastia

No cinema, a música foi introduzida como uma espécie de apoio que tinha como objetivo ajudar a enfatizar a nova arte. Inicialmente a música, no cinema, adotou um formato mais erudito, sendo executada por uma orquestra que acompanhava os filmes que na altura eram mudos. Neste caso, a mensagem sonora sobrepunha-se excessivamente sobre a mensagem visual, muitas das vezes alterando o conceito do próprio filme e confundindo a compreensão dos espetadores. Foi então, que adotaram um género de música mais neutro e que se veio a confirmar ser mais eficaz.

Hoje é quase impensável que um produto audiovisual não seja composto pelas duas componentes mais básicas: a imagem e o som. Normalmente damos mais importância à imagem deixando o som para segundo plano, no entanto, ele pode ser tão importante quanto a produção visual, porque, juntamente com a imagem constrói a narrativa, complementa e completa o sentido da própria imagem.

E, portanto, o som torna-se fundamental para qualquer objeto audiovisual, como por exemplo um filme, uma animação, uma publicidade, etc., porque é um complemento que ajuda a conduzir os espetadores e a dar sentido ao contexto do próprio filme. A regra mais importante, tanto a nível de som como imagem, é que o seu registo seja executado com o máximo de qualidade possível, para assegurar um bom resultado na fase final.

A utilização de som na animação, trás ao mesmo tempo, vantagens e desvantagens, pelos seguintes motivos: por um lado, é produzido integralmente de acordo com as necessidades do próprio filme, permite evidenciar as mensagens e enriquecer as narrativas, mas por outro lado, custos acrescidos na produção e exige muito mais trabalho em relação aos resultados, que se pretendem obter, e, que dependem do esforço e criatividade do artista.

Um filme de animação, pode incorporar vários tipos de som, como: música, ruídos, diversos sons, voz sincronizada e voz-off. Normalmente a sonoplastia de um filme de animação fazem parte da pós-produção, embora fosse desejável que fizessem parte do projeto logo desde o início, este trabalho pode ser efetuado num software dedicado em exclusivo à manipulação do som, mas caso não se tenha acesso ou conhecimentos para tal, pode-se também recorrer ao software de edição de vídeo, como o *Adobe Premiere*, que nos permite trabalhar com 99 pistas de vídeo e outras tantas de som, sendo que cada uma permite manipular o som, como alterar o volume, *fade-in* e *fade-out*, troca de canais, equalização, filtros e efeitos.

Em relação à voz sincronizada, a solução é simples, tem-se se recorrer a um estúdio para se poder captar o som. A música, implica que haja, pelo menos um músico/compositor, que se encarregue de a produzir. Quanto aos ruídos e sons, se não houver a possibilidade de poder registá-los, em estúdio, no mercado existem algumas opções, como por exemplo: os CDs com inúmeros sons e efeitos.

Numa animação o ponto que requer mais cuidados é a sincronização labial, a coincidência do movimento da boca de cada personagem com o que está a ser dito. A melhor forma de fazer a sincronização labial é recorrer a softwares dedicados, que nos permitem, a partir da faixa de som, já gravado, ajustar o tipo de bocas ao *timing*, este processo facilita muito a tarefa de um animador, que trabalhe em imagem-a-imagem.

2.8. Estudos de caso

2.8.1. “A Matilde está careca”

(Francisco Goiana da Silva, julho 2017, *A Matilde está careca*, 1ª Edição, Prime Books)

“A Matilde está careca” é o título de um livro, lançado pela Operação Nariz Vermelho, que revela uma pequena história sobre uma criança chamada Matilde que sofre de cancro. Este livro, uma obra de Francisco Goiana da Silva, escrito por ex-alunos da Faculdade de Medicina de Lisboa e ilustrado por Souto Moura, pretende dar força às crianças com cancro e explicar às outras o que é a doença. Este projeto, embora não sendo um filme ou uma animação, é sem dúvida um trabalho que merece a nossa atenção, pelo abordagem e conteúdo.

Esta pequena história, de linguagem simples, é contada na versão do Pedro, um menino que arranja uma amiga nova, sua colega de turma e que se vão tornar grandes amigos. No final do Inverno Pedro nota que a sua amiga desapareceu, porque estava doente, tinha uma doença chamada de cancro. No livro são narradas as visitas desse amigo à amiga que está internada, no IPO, no hospital, de onde sai já depois de curada.

O propósito do lançamento deste livro é sensibilizar as pessoas para o que se passa em centros oncológicos, mas principalmente, para explicar às crianças o que é a doença do cancro e a importância do trabalho que a Operação Nariz Vermelho realiza, junto das crianças hospitalizadas.

O público-alvo são, sem dúvida, as crianças, primeiro as que estão hospitalizadas e depois todas as outras, é uma forma diferente de se explicar uma doença tão difícil de compreender, como nos é referido na primeira página do livro:

“Explicar o cancro de forma simples e perceptível é muito complicado quando falamos com adultos, mas esse desafio é substancialmente maior quando os interlocutores são as crianças” (Prefácio por Nuno Lobo Antunes). Segundo o mesmo, a obra dá-nos a conhecer uma experiência “de coração aberto, por onde espreita o amor que ajuda a vencer a pior das doenças”.



Fig. 24 - O livro de “A Matilde está careca” - exemplos de ilustrações.

2.8.2. “Artur e o infinito” - um olhar sobre o autismo”

Este filme, de Júlia Rufino, representa uma história de Marina e César, pais de duas crianças, Sofia de dez e Artur de seis anos. O Artur com um ano e meio de idade, começou a apresentar um comportamento diferentes, do da sua irmã e das outras crianças, não comunicava, não se conseguia concentrar e tinha dificuldade em manter contacto visual. Estes comportamentos começaram a preocupar os pais, levando-os a procurar alguns especialistas e médicos no intuito de perceberem o que se passava com o seu filho.

Anos se passaram, até que aos seis anos, finalmente conseguem saber o diagnóstico do seu filho – o Artur é autista.

Uma curta-metragem que supera as expectativas porque consegue mostrar e representar bem as dificuldades enfrentadas no cotidiano de uma família com um filho autista. Um filme que nos mostra, todos os momentos pelos quais passa uma família, primeiro a aceitação da doença, depois todos os momentos de angústia, as sensações de incapacidade, os silêncios, as mudanças que se exigem, etc.

Esta curta mostra-nos uma espécie de recorte da rotina familiar, mostrando tanto os bons como os maus dias, numa perspectiva relacional, focada entre mãe e filho, que apesar da falta de comunicação e afetos por parte do seu filho ela está sempre a seu lado.

Segundo Gisele Sugai (2018) Esta pequeno filme empurra-nos para vermos de forma subtil o que a Síndrome do Espectro do Autismo, quando o médico nos diz: “(...) o Artur não tem um problema. O que ele tem é uma mente diferente (...)”. Segundo a mesma autora esta curta convida-nos a olhar através do “doente, através das doenças”, e a perceber que à volta desse mês mo doente existem outras pessoas e um mundo que desconhecemos. Existe nesse mundo que rodeia o próprio doente uma mandala de conflitos, emoções e necessidades de familiares e amigos, que também podem interferir no processo evolutivo do próprio paciente.



Fig. 25 - Capa de filme “Arthur e o Infinito”.

2.8.3. “Animated explanation of autism”

Uma curta-metragem de animação, apresentada em abril de 2017, onde nos mostra o que é o autismo e como somos todos iguais. O filme “*Amazing Things Happen*”, criado e desenvolvido por *Alex Amelines*, expõe de forma muito simples, através de ações de relação entre pessoas, usando uma linguagem sempre positiva, um assunto extremamente complexo, que é o autismo. Segundo o próprio autor, esta animação surgiu após uma conversa na escola do seu filho, na qual percebeu que não existia nenhum material visual para as crianças, que abordasse esta temática, o que na sua perspectiva era uma pena, já que considera a escola um local de excelência para se plantar as sementes da tolerância e compreensão para a vida futura.

Este pequeno filme, uma animação digital, de 5 minutos e 30 segundos, cujo objetivo é mostrar e aumentar a consciência sobre o que é o autismo entre públicos não autistas, tendo como pilar traçado o estimular a compreensão e a tolerância nas futuras gerações, destina-se numa primeira instância a crianças dos 7 aos 11 anos de idade, onde se pretende que vejam, discutam e partilhem, de forma gratuita, com amigos, professores e pais.

Uma animação bastante interessante porque se entende e percebe uma longa caminhada de pesquisa e trabalho de pré-produção. A forma como é apresentada todas as interações, em forma de documentário infográfico, torna tudo mais atrativo e menos complexo, esclarecendo o que é a doença e os comportamentos a ela associados. Com ilustrações planas simples, em vetor, com vários personagens todos eles com ar apelativo e simpático.

Este trabalho é sem dúvida uma das inspirações para quem quer falar sobre os comportamentos de pessoas com autismo, um bom exemplo que me serviu de base e de inspiração para a construção da minha animação, onde consegui tirar algumas ideias e também perceber melhor o que é a doença.



Fig. 26 - Exemplo da animação que explora o autismo.

2.8.4. “Meu nome é david”

Uma curta-metragem de animação, realizada por *Matt Mannig*, que nos apresenta, uma animação relatada na primeira pessoa (personagem), que sofre de autismo, e que explica aos seus colegas da sala de aula, sobre a sua doença e como é que o mundo é aos seus olhos. O filme apresenta as palavras reais e a voz do autor do discurso, um jovem com 14 anos de idade – David Shapiro Sharif. O discurso, não visa apenas educar os alunos, crianças, jovens e adultos, mas também dar voz a muitos alunos, rapazes e raparigas, que frequentam as escolas e são autistas.

A animação de volumes executada em *StopMotion*, com objetos volumétricos e com apenas um cenário, de sala de aula, e um personagem, o próprio protagonista, realizados de forma bastante simples. O que melhora e complementa a animação são todos os efeitos de pós-produção, que vão surgindo e vão dando ênfase, explicando e demonstrando o que o jovem vai narrando. Uma narrativa, muito interessante, que nos mostra a forma como este jovem vê o mundo, como reage às coisas, como lida com as situações, etc. não tendo vergonha de mostrar aos seus colegas aquilo que é.



Fig. 27 - Excerto da animação “Meu nome é David”.

2.8.5. “The spectrum: a cartoon explanation of the autism spectrum”

Um outro projeto que merece toda a nossa atenção é uma banda desenhada, criada em duas línguas (inglês e espanhol), publicada em abril de 2017, por *Rebecca Burgess*, a autora, criou uma banda desenhada, onde nos mostra/explica o que é o Síndrome de Autismo. Uma ótima ferramenta para consciencializar e ampliar a aceitação de pessoas que sofrem deste distúrbio.

Para a autora, o problema do autismo está na maneira como as pessoas o percebem e avaliam. Com a apresentação deste trabalho, a mesma, pretende descartar a imagem negativa e estereotipada que se cria à volta de uma pessoa autista e mostrar às pessoas as consequências de um estereótipo. Pois os

estereótipos levam as pessoas a subestimar as habilidades e capacidades das pessoas autistas e a não acreditar neles.

A banda desenhada criada, mostra de forma simples e com uma linguagem muito acessível, o que é viver com o autismo, em comparação com o que é que as pessoas acham que é. Para tal criou um personagem o Archie, que vai mostrando ao longo da BD, as avaliações que as pessoas fazem a um autista. Esta BD, também está disponível numa versão narrada, onde aparecem os desenhos e alguém a ler o texto. É um trabalho interessante, simples e objetivo, é composto por imagens estáticas, predomina o fundo branco e os desenhos a caneta preta, sem grandes elementos de cor.

2.8.6. “Sensory overload” (*interacting with autism project*)”

Existem muitos elementos envolventes que despertam/afetam os estímulos de um indivíduo. A estimulação excessiva acontece quando os nossos vários sentidos são acionados todos ao mesmo tempo. Uma subcarga sensorial pode ser muito prejudicial, assustadora e desgastante, principalmente se são pessoas mais sensíveis.

O filme “*Sensory Overload*” (*Interacting with Autism Project*), de 2 minutos e 23 segundos, é um projeto transmédia de três anos realizado por Miguel Jiron, produzido em 2013, financiado pela *Federal Agency for Health Research and Quality (AHRQ)*. Este projeto faz parte do “*Interacting with Autism*”, de Mark Jonathan Harris e Marhsa Kinder’s, ambos integrados no centro de investigação em narrativas interativas, da Universidade de Artes Cinematográficas do Sul da Califórnia. A abordagem narrativa desta curta-metragem, é de jovem que sofre de autismo e que tem os sentidos todos muito apurados, o que lhe provoca muito desconforto e angustia.

Segundo o autor, muitas pessoas que sofrem de autismo têm dificuldade em conseguir processar experiências sensoriais múltiplas e intensas, ao mesmo tempo. A animação desenvolvida, mostra ao espetador a sobrecarga sensorial a que estas pessoas estão expostas todos os dias, e, com que frequência as nossas experiências sensoriais se entrelaçam com a nossa vida. Esta animação é aliciante porque consegue representar através do desenho aquilo que é a realidade de uma pessoa extremamente sensível. Conseguimos ver e perceber, muito bem, o que algumas pessoas com autismo sofrem no seu dia-a-dia, quando não conseguem processar as experiências sensoriais intensas e múltiplas ao mesmo tempo. Também nós, conseguimos ficar incomodados com a sobrecarga de sons e manchas de cor, que nos levam a perceber um pouco mais a agonia que estas destas pessoas vivem.

2.8.7. “*Dodu - o rapaz de cartão*” (2010) de José Miguel Ribeiro

“Um rapaz de cartão. Um caixote de cartão. Um rapaz de cartão faz-de-conta dentro de um caixote de cartão” (Praça filmes, 2018).

Um menino muito sensível que vive numa cidade muito difícil e adversa para as crianças e, por isso vive muitas horas dentro de sua casa, e para passar o tempo brinca com uma carga, a sua amiga joaninha. O Dodu é um rapaz de cartão sonhador e muito imaginativo, passa os dias em casa dentro de um grande caixote de cartão, o seu esconderijo, onde dá largas à sua imaginação, por onde viaja com a sua amiga e encontra novos mundos maravilhosos que são habitados por seres e criaturas invulgares, um faz-de-conta dentro do caixote. Mas isto só acontece quando ele arranha uma das superfícies do seu caixote de cartão. Um percurso que ajuda o menino a lidar com as suas emoções e a crescer.

O filme de cerca de 4 minutos, faz a combinação de duas temáticas muito pertinentes e atuais: a construção da personalidade de uma criança e a exploração inovadora do cartão e do papel, tudo material 100% reciclável. A sua construção é com base em animação de três dimensões: animação de volumes, trabalhada em cartão, utilizando-se a técnica do *SstopMotion*. À margem do filme existe também um pequeno livro, onde nos mostra todo o processo de trabalho uma espécie de “*Making Off*”.

Segundo o autor, o Dodu nasceu em 2007 como criação para ilustrar um livro infantil. Tendo sido apresentado em 2009 como protagonista para uma série de televisão “Dodu - O rapaz de cartão”, no Fórum Cartoon, na Noruega, tendo sido muito bem aceite. Segundo o mesmo, o episódio-piloto da série “Balão-Lua”, circula com sucesso pelo mundo, onde já acumulou 63 seleções em festivais e 8 prémios.



Fig. 28 - Excerto da animação “Dodu - o rapaz de cartão”.

3. Autismo

3.1. Espectro do autismo

“É hoje geralmente aceite que as perturbações incluídas no espectro de autismo, perturbações globais do desenvolvimento nos sistemas de classificação correntes internacionais, são perturbações neuropsiquiátricas que apresentam uma grande variedade de expressões clínicas e resultam de disfunções do desenvolvimento do sistema nervoso central multifactorais” (Barthélemy et al, 2000).

Segundo David Shaffer, M.D, o autismo é uma perturbação de um distúrbio neurológico que prejudica o desenvolvimento da comunicação e das relações sociais do seu portador. Este distúrbio é conhecido como Transtorno do Espectro Autista (TEA), apesar de até ao momento não existir cura, sabe-se que dependendo do nível de gravidade do distúrbio, o indivíduo em causa, com um tratamento adequado pode ter uma vida, mais ou menos, normal. Normalmente, o autismo pode ser identificado nos primeiros três anos de vida de uma criança, as causas para este distúrbio neurológico ainda não são conhecidas, mas existem alguns estudos que lançam algumas hipóteses, referindo que pode ser provocado por fatores genéticos ou de natureza externa, como complicações durante a gravidez ou sequelas de uma infeção provocada por um vírus.

A maioria das crianças com este espectro, têm uma aparência física semelhante às outras crianças, a diferença é que exibem um comportamento e uma atuação diferente das demais, possuem dificuldade em comunicarem porque não conseguem dominar a linguagem, apresentam dificuldades em se conseguirem socializar e um padrão de comportamento restrito e repetitivo. No entanto, quando o transtorno é de menor gravidade, as crianças conseguem falar e ter capacidade intelectual apesar de apresentarem perturbações a nível social e de comportamento.

A partir dos anos 90 notou-se um aumento muito significativo de crianças considerado em relação ao autismo em todo o mundo, atualmente atinge cerca de 60 em cada 10.000 crianças.

A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2017) calcula que o autismo afeta 1 em cada 160 crianças no mundo. Em Portugal, estima-se que este espectro afete cerca de 1 em cada 1000 crianças em idade escolar, tendo em consideração que os valores nos Açores (1,56/1000) são mais elevados que no Continente (0,92/1000) e com maior predomínio no sexo masculino.

O autismo é uma imposição para a vida inteira, que se manifesta durante a infância, independentemente do sexo, da raça, da cultura ou condição social. E como referido anteriormente, esta doença não tem cura. Porém, existem diversos tratamentos que auxiliam e minimizam os sintomas das pessoas com este distúrbio. A criança com autismo deverá ser acompanhada por profissionais para que possa começar desde cedo a desenvolver as suas capacidades pessoais, intelectuais e comportamentais.

3.2. Tipos de espectro

3.2.1. Características do autismo

Sempre existiram pessoas com este tipo de perturbação, no entanto só em 1943 é que o termo autista surge, por *Leo Kanner*, um pedopsiquiatra austríaco radicado nos EUA.

Existem diversos tipos e graus de autismo, com diferentes níveis de gravidade, sendo as características mais marcantes entre todos os portadores a dificuldade de estabelecer interações sociais, o interesse compulsivo por algo ou a presença de comportamentos repetitivos.

Um autista tem muita dificuldade em estabelecer interações sociais e entender e aplicar as normas sociais, que são aprendidas por base na observação e intuição. Os portadores deste espectro ainda podem apresentar distúrbios sensoriais, que fazem com que tenham uma perceção diferenciada do

mundo à sua volta. É comum entre os autistas a elevada sensibilidade auditiva o que faz com que se sintam incomodados com ruídos e barulhos que não perturbem uma pessoa comum.

É importante salientar que isto não significa que uma pessoa com este espectro tenha falta de inteligência, visto que existem portadores com os níveis de QI (alto, médio e baixo). A principal barreira que o autista enfrenta é a dificuldade em comunicar e de expressar o seu modo único de interpretar o mundo que está a sua volta.

3.2.2. Tipos de espectro

Existem diversos tipos de espectros autismo, mas cada um tem os seus sintomas e especificidades, de acordo com o quadro clínico o espectro pode ser:

- **Autismo Clássico (*Classic Autism*):** este tipo de autismo caracteriza-se por problemas com a comunicação, interação social e comportamentos repetitivos. Este pode ser diagnosticado antes dos três anos. Os sinais de alerta que este tipo inclui é o desenvolvimento da linguagem atrasada, falta de gesticulação e a autoestimulação comportamental como balançar ou bater as mãos. Na maior parte dos casos, a doença provoca atrasos significativos no desenvolvimento. Enquanto que nos casos de alto grau de funcionamento, a criança pode ter cinco anos de idade ou mais, antes que se consiga perceber o diagnóstico. Este tipo de autismo varia entre o alto e baixo funcionamento. Enquanto no alto funcionamento envolve sintomas como competências linguísticas em atraso ou não-funcional, comprometendo o desenvolvimento social, a falta de capacidade criativa em desenvolver brincadeiras ou de fazer outras atividades lúdicas que as crianças imaginativas neurotípicas realizam. Mas pessoas com autismo de alto funcionamento tem um QI na faixa normal e não exibem nenhum comportamento compulsivo ou autodestrutivo. No entanto, no baixo funcionamento é mais grave porque os seus sintomas são profundos e envolvem défices graves em habilidades de comunicação, habilidades sociais pobres e movimentos repetitivos estereotipados. Geralmente, o autismo de baixo funcionamento está associado com um QI abaixo da média.

- **Síndrome de Asperger (*asperger syndrome*):** trata-se de um autismo de alto funcionamento que tem algumas características distintas. Este inclui excepcionais habilidades verbais, problemas com o jogo simbólico, problemas com habilidades sociais, desafios que envolvam o desenvolvimento de motricidade fina e grossa, e intenso ou mesmo obsessivos interesses especiais. A síndrome de asperger diferencia-se do autismo clássico porque não implica qualquer tipo de atraso na linguagem de forma significativa que seja prejudicial. No entanto, crianças e adultos com asperger podem encontrar no uso funcional da linguagem o seu desafio. Chegam a ter a capacidade de rotular milhares de objetos, mas podem encontrar dificuldades em pedir ajuda para usar um desses objetos.

- **Autismo Atípico (*atypical autism*):** é uma variante do autismo que se pode iniciar mais tarde, mais concretamente, entre os 3 e os 12 anos de idade. As crianças com este tipo não desenvolvem relacionamentos sociais normais e frequentemente apresentam maneirismo bizarros e padrões fora do normal na fala. Este pode ser um transtorno anormal e prejudicial que se evidencia mais tarde. Também podem ter síndrome de *tourette*, transtorno obsessivo-compulsivo ou hiperatividade. Esse mesmo transtorno desintegra o desenvolvimento porque difere do autismo infantil típico. O autismo atípico surge mais frequentemente em indivíduos com défice mental profundo ou grave transtorno específico do desenvolvimento, da receção e da linguagem.

- **Autismo de Alto Nível Funcional (*high-functioning autism*):** aplica-se a pessoas com autismo de “alto grau de funcionamento” em relação a outras pessoas com autismo. Estas apresentam défices nas áreas de comunicação, reconhecimento de emoções, expressões e interação social. São considerados possuidores de maior capacidade ou funcionalidade tal como os autistas com Síndrome de Asperger, devido às suas semelhanças. Estas pessoas têm melhores

habilidades visuais e espaciais em relação a outros, menor desvio de locomoção, problemas em viver de forma independente, curiosidade e interesse por coisas diferente. Mas, pessoas com este tipo correm risco de desenvolver sintomas de ansiedade. Bem, como outros tipos de transtornos como depressão, transtorno bipolar e transtorno obsessivo-compulsivo.

- **Perturbação Semântica-Pragmática (*Semantic pragmatic disorder*):** O semântico refere-se a capacidade de significação, ou seja, de compreender a linguagem. O pragmático é a parte social da comunicação. Têm défices na área da prosódia, no uso da linguagem para a socialização e na habilidade de ler as expressões emocionais, dificuldades com flexibilidade e troca de rotinas.

- **Perturbação do Espectro do Autismo (*Autistic spectrum disorder (ASD)*):** As perturbações do espectro do autismo manifestam-se segundo três grupos, a dificuldade na reciprocidade e interação social, a dificuldade na linguagem e, os comportamentos repetitivos, estereotipados e restritos.

3.2.3. Sintomas

Os sintomas costumam variar consoante a gravidade do distúrbio, não sendo necessário que o mesmo indivíduo apresente todos os sintomas. No entanto, a dificuldade em estabelecer contactos sociais e comportamentos repetitivos são alguns dos sinais mais comuns em todos os graus desta doença. A pessoa com este espectro pode apresentar, de modo geral, os seguintes sintomas:

- Comportamento agressivo;
- Falta de contacto visual com outras pessoas;
- Irritabilidade;
- Repetição de palavras, mesmo sem sentido nenhum;
- Imitação involuntária de movimentos;
- Hiperatividade;
- Dificuldade de aprendizagem;
- Dificuldade em lidar com mudanças: de planos, horários, escola, entre outros;
- Atraso na capacidade de falar;
- Manifestação de emoções extremas em ocasiões onde não deveria acontecer;
- Perda de fala;
- Falta de atenção;
- Interesse intenso em coisas específicas;
- Depressão;
- Falta de empatia;
- Ansiedade;
- Andar na ponta dos pés;
- Tiques e manias nervosas;

3.3. Representação do símbolo do autismo

O autismo é representado por uma fita em forma de laço preenchido com peças coloridas de um *puzzle*. Esta fita representa o mistério e a complexidade do autismo, é um símbolo mundial de consciencialização em relação a esta patologia. Esta fita tem vários significados relacionados com o autismo, como a cor azul que representa a maior incidência de casos no sexo masculino, o *puzzle* que representa a complexidade deste distúrbio e a fita de consciencialização que é utilizada em outros casos. O uso de diversas cores para representar a diversidade de pessoas e famílias que convivem com esta realidade todos os dias, as cores mais fortes representam a esperança em relação aos tratamentos e a

conscientização da sociedade em geral. Uma curiosidade, no dia Mundial do Autismo, 2 de abril, vários monumentos de várias partes do mundo ficam iluminados com a cor azul.



Fig. 29 - Símbolos referentes ao Autismo.

A Sociedade de Autismo da América (*Autism Society of America*), uma associação que há mais de 50 anos, apoia famílias e indivíduos com autismo, fez um pequeno teste, pedindo a um grupo de pessoas que respondesse o que significava para eles o laço, algumas das respostas foram:

- *“Não estou sozinho(a);”*
- *“Faço parte do quebra-cabeça da vida;”*
- *“Unidade (apesar de todos sermos diferentes quando se trabalha em conjunto, podemos proporcionar uma melhor qualidade de vida;”*
- *“Serve para gerar respeito e tolerância entre todos;”*
- *“Que o autismo não é bom ou ruim, é simplesmente outro tipo estilo de vida;”*
- *“Além de sermos diferentes, somos úteis e pertencemos a algum lugar;”*
- *“Não estou só e, apesar da condição de autista, sou único;”*
- *“Tenho orgulho de ser autista/ tenho orgulho de conhecer alguém com autismo.”*

4. Desenvolvimento do projeto

4.1. Primeira fase

Nesta primeira fase foi definido os pontos principais para a construção da animação que se realizou. É desenvolvida por inteiro a parte criativa do projeto para se poder transpor à segunda fase que é a conceção prática.

4.1.1. História/argumento

Era uma vez um menino chamado Mário que era uma criança diferente aos olhos de outras. Ele brincava sozinho durante os recreios e nunca falava com outras crianças. O seu brinquedo preferido era um cubo mágico com o qual brincava na caixa de areia.

Ao seu redor as crianças brincavam em vários grupos, enquanto achavam que o Mário era estranho. Ele agia e brincava de forma distinta deles por isso era diferente.

Certo dia, uma menina chamada Rita, decide ir até perto do Mário para o conhecer melhor. Ela sorri e acena-lhe, e ele apenas desvia um pouco o olhar e continua a jogar com o seu cubo mágico. Ela aponta para o lado dele, e ele desvia-se um pouco para ela se sentar. Ela fica a olhar para ele enquanto o Mário faz o seu jogo, mas ele não tem nenhum tipo de reação com a presença dela ali, ao qual ela acha estranho.

Até que toca para o final do recreio e voltam para as suas salas. Quando ela vai para entrar na sala dela vê Mário a entrar para uma sala com uma placa que dizia “Ensino Especial”. Ela fica um pouco intrigada com o que dizia na placa pois não sabia o seu significado, e fica pensativa durante toda a aula.

No final da aula, ela vai ter com a professora, puxa pelo braço da professora até ao corredor e aponta para a sala, e a professora olha para ela com uma cara séria e encolhe os ombros. Ela não entende o porquê de a professora reagir assim.

Mais tarde, em casa da Rita enquanto ela lanchava com a sua mãe, ela pergunta à mãe o que significava aquela sala, ao qual a mãe não diz nada e continua a comer. A Rita fica a olhar para a mãe um pouco confusa e não obtém nenhuma resposta.

Simultaneamente, em casa do Mário, todos os dias este fica sentado no sofá a brincar com o seu cubo até que a sua mãe o chame para jantar. Ele pousa o objeto sobre a mesa de centro e vai para a mesa.

Quando o Mário acaba de jantar, vai lavar os dentes e, enquanto fica deitado à espera que a mãe vá ter com ele para lhe dar o beijinho de boa noite, fica a observar o céu que tem no seu teto.

No dia seguinte, durante o recreio, lá estava o Mário na caixa de areia a brincar com o seu brinquedo até que Rita chega ao pé dele, e apenas se senta a observá-lo. Passado algum tempo, ela mostra-lhe o jogo novo que trouxe para experimentar com ele. O Mário pousa os braços sobre as pernas e fica com um olhar vago enquanto espera que ela demonstre.

A Rita lança o objeto e isso capta a atenção do Mário de tal modo que ele se debruça sobre o chão para o apreciar mais de perto. Ela não percebe o fascínio que Mário estava a sentir pelo peão, pois ele nunca tinha reagido assim nem entendia o que havia de especial no objeto para captar tanto a atenção dele.

Toca para entrar e ambos se dirigem para as suas aulas, mas a Rita ainda queria perceber o porquê de Mário estar naquela sala então decidiu, meio escondida, ir até à porta da sala dele. Quando ela espreita para dentro da sala, vê vários meninos como o Mário a fazer várias atividades enquanto ouviam músicas calmas (pintar, tocar, ...).

Ela aí percebe que Mário era igual a ela, apenas que precisava de outro tipo de educação porque era dotado de outras capacidades que ela não tinha, desta forma necessitava de outro tipo de atenção por parte das pessoas para viver em harmonia com o mundo.

A partir daquele dia, a Rita trazia um jogo diferente para mostrar a Mário e desta forma eles podiam brincar juntos. O tempo passou, e vê-se que os dois começaram a criar uma ligação enorme, tornam-se os melhores amigos. Mário passou a ter mais à-vontade com a Rita e a demonstrar afeto por ela. Ela ficou com mais certeza que ele é um ser maravilhoso.

4.1.1.1. Sinopse

O Mário era um menino diferente dos outros, durante o recreio gostava de estar sentado na caixa de areia a brincar com o seu cubo mágico.

Tudo muda um dia quando uma menina chamada Rita tem interesse em conhecê-lo melhor e vai ter com ele. Com o tempo a amizade deles vai mudar, crescer e fortalecer.

4.1.2. Personagens

Personagem nº1

Nome: Mário Lima

Idade: 6 anos

Pais: Alfredo Lima e Rosa Mel Lima

Nacionalidade: Portuguesa

Data de Nascimento: 01/08/2013

Naturalidade: Castelo Branco

Doença: Autismo

Características Físicas: cabelo ruivo e ondulado; olhos verdes; Blusa cinzenta ou vermelha; calças cinzentas.

Características Psicológicas: Sossegado; solitário; pouco comunicativo; amável e dócil.

Personagem nº2

Nome: Rita Real

Idade: 6 anos

Pais: Ricardo e Tatiana Real

Nacionalidade: Portuguesa

Data de Nascimento: 09/05/2012

Naturalidade: Castelo Branco

Características Físicas: cabelo castanho; olhos azuis; vestido azul;

Características Psicológicas: faladora; curiosa; brincalhona; destemida.

Personagem nº3

Nome: Professora Amélia

Idade: 47 anos

Nacionalidade: Portuguesa

Data de Nascimento: 24/02/1971

Naturalidade: Alcains

Características Físicas: cabelo castanho; olhos castanhos; vestido vermelho.

Características Psicológicas: conservadora; antiquada.

Personagem nº4

Nome: Rosa Mel (Mãe do Mário)

Idade: 33 anos

Nacionalidade: Portuguesa

Data de Nascimento: 10/01/1985

Naturalidade: Castelo Branco

Características Físicas: cabelo ruivo; olhos castanhos; blusa azul e cinzenta.

Características Psicológicas: calada; empreendedora; empenhada; lutadora.

Personagem nº5

Nome: Tatiana Real (Mãe da Rita)

Idade: 30 anos

Nacionalidade: Portuguesa

Data de Nascimento: 19/04/1988

Naturalidade: Castelo Branco

Características Físicas: cabelo castanho; olhos castanhos; vestido azul.

Características Psicológicas: dinâmica; inovadora; elegante.

4.1.3. Cenários

Os cenários que são necessários projetar para esta animação são:

- Sala de aula da Rita;
- Sala de aula do Mário;
- Corredor da escola;
- Pátio da escola;
- Cozinha da Rita;
- Cozinha do Mário;
- Sala do Mário;
- Quarto do Mário

4.1.4. Storyboard

Para a criação do storyboard, foi feita com antecedência uma listagem com a sequência de planos. Esta serviu de apoio na criação dos desenhos das cenas porque facilitou a visualização das cenas antes de esboça-las. Dentro desta sequência de planos dividiu-se a história por cenas (locais e horas), e quais seriam os planos a serem utilizados. Como se pode verificar no anexo I.

Antes de se realizar o *storyboard*, sentimos a necessidade de realizar algumas pesquisas, quer teóricas quer de exemplos práticos, para nos auxiliarem na execução do mesmo. Existem vários tipos de *storyboards*, com vários tipos de complexidade, no nosso caso, optamos por desenvolver um documento que narra visualmente toda a história, com traços e desenhos de expressão rápida e muito simples e fácil de compreender, usamos caneta da BIC preta e papel branco e ainda algumas palavras-chave noutra cor, para poder evidenciar algumas informações relevantes, como podemos ver nas figuras que se seguem.

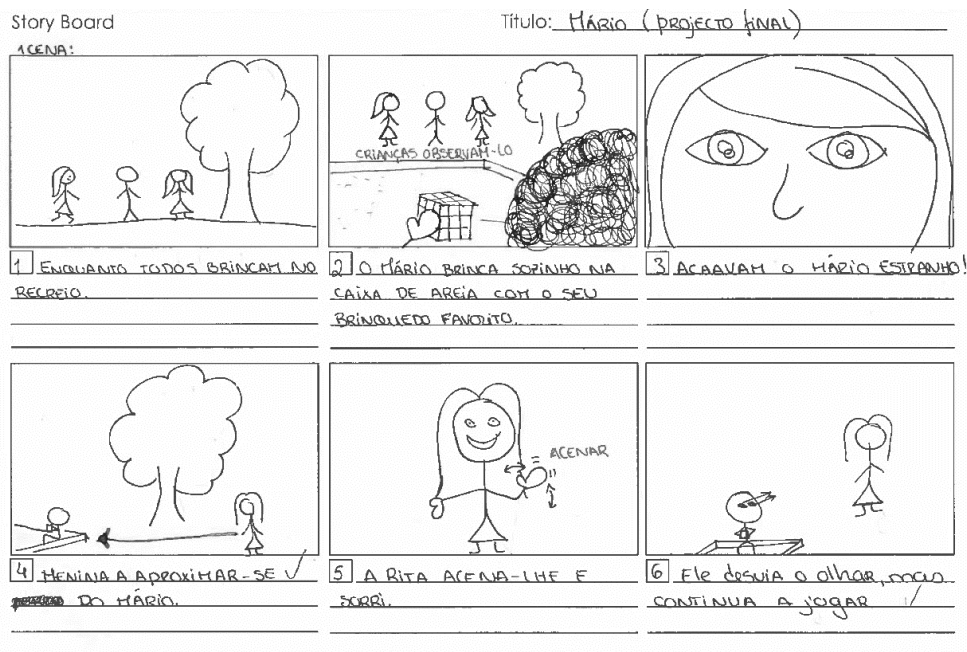


Fig. 30 - 1ª Folha de Storyboard. Fonte: Arquivo pessoal.

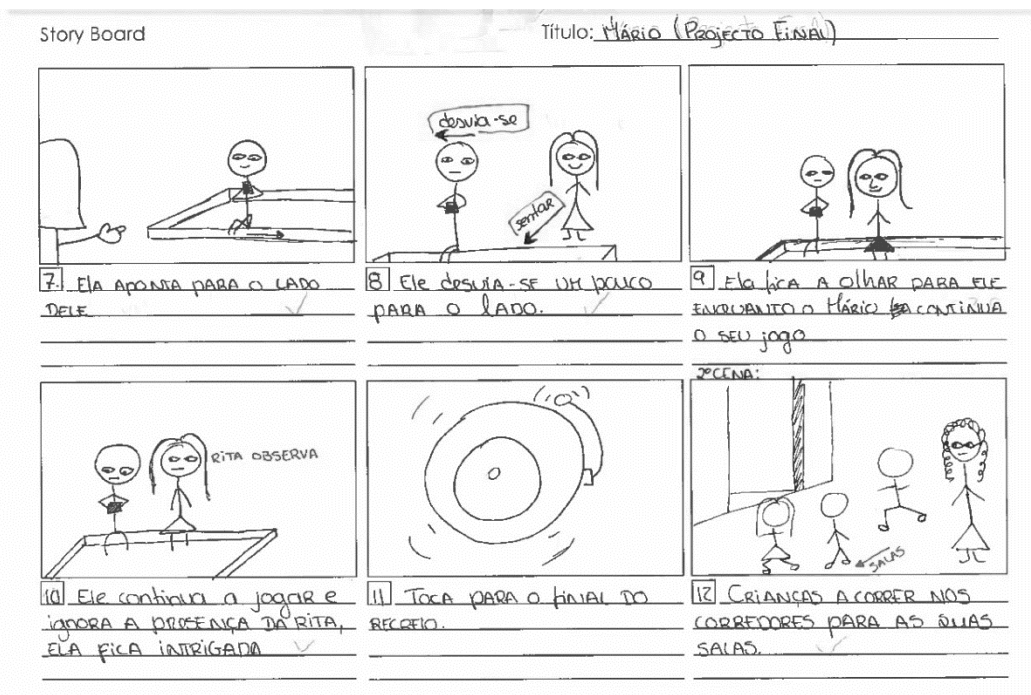


Fig. 31 - 2ª Folha de Storyboard. Fonte: Arquivo pessoal.

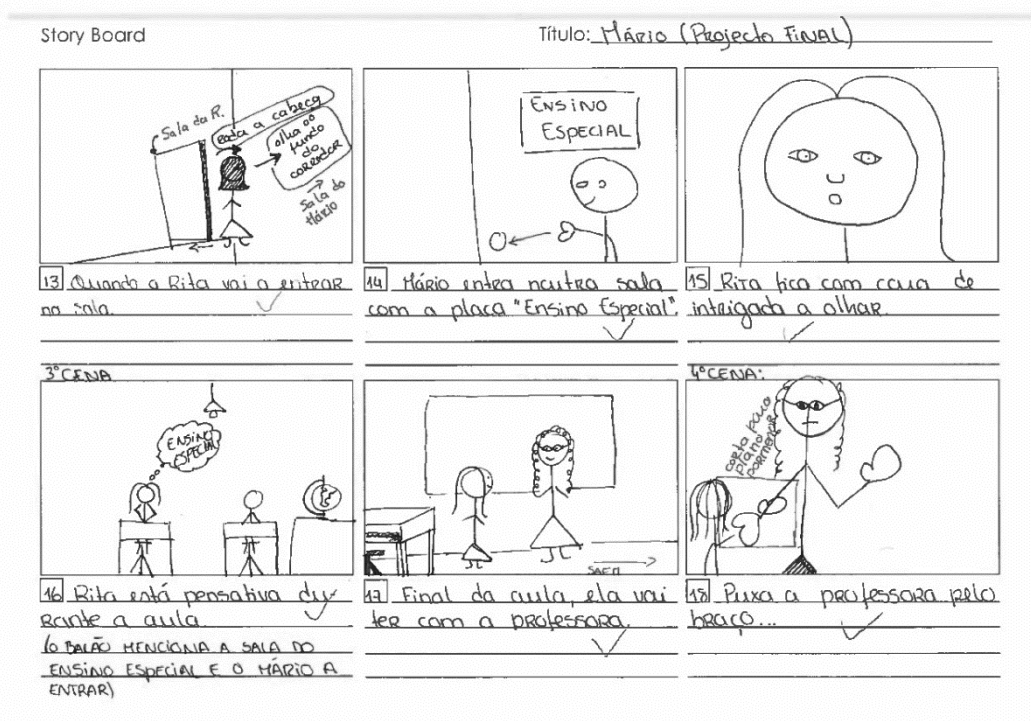


Fig. 32 - 3ª Folha de Storyboard. Fonte: Arquivo pessoal.

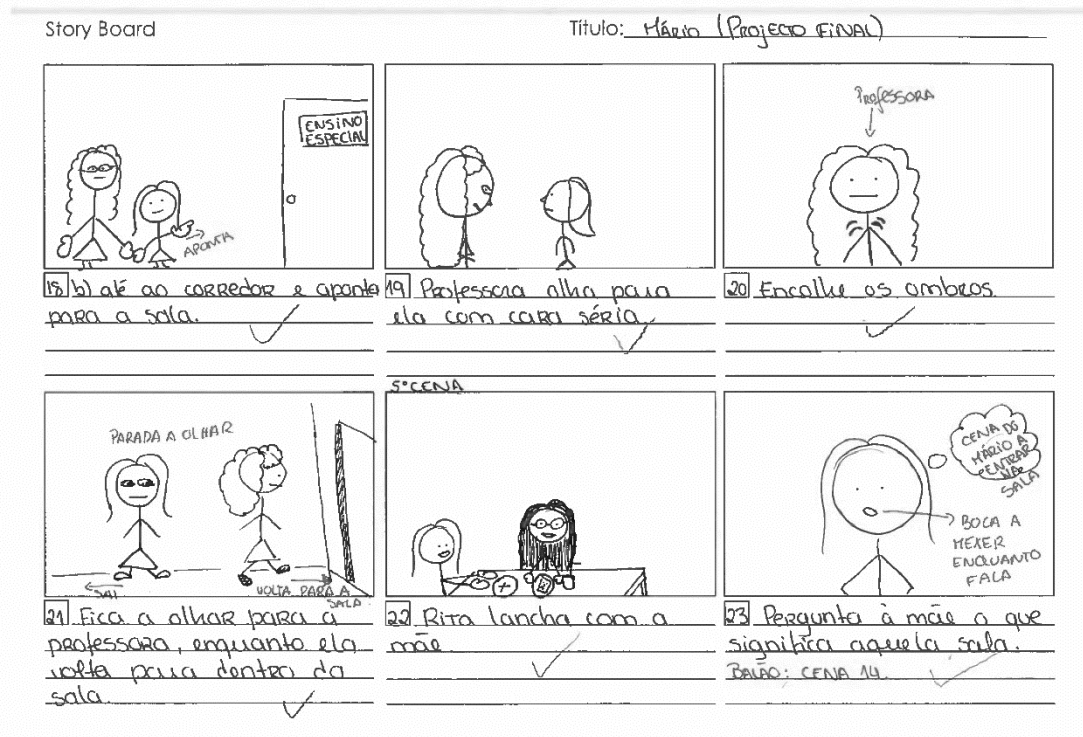


Fig. 33 - 4ª Folha de Storyboard. Fonte: Arquivo pessoal.

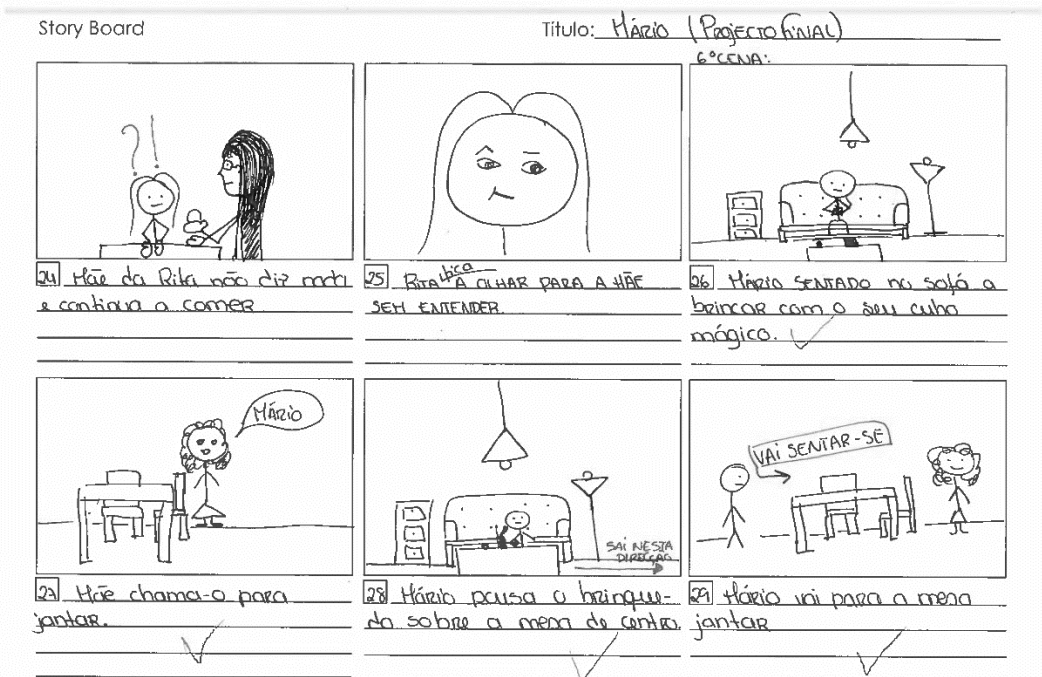


Fig. 34 - 5ª Folha de Storyboard. Fonte: Arquivo pessoal.

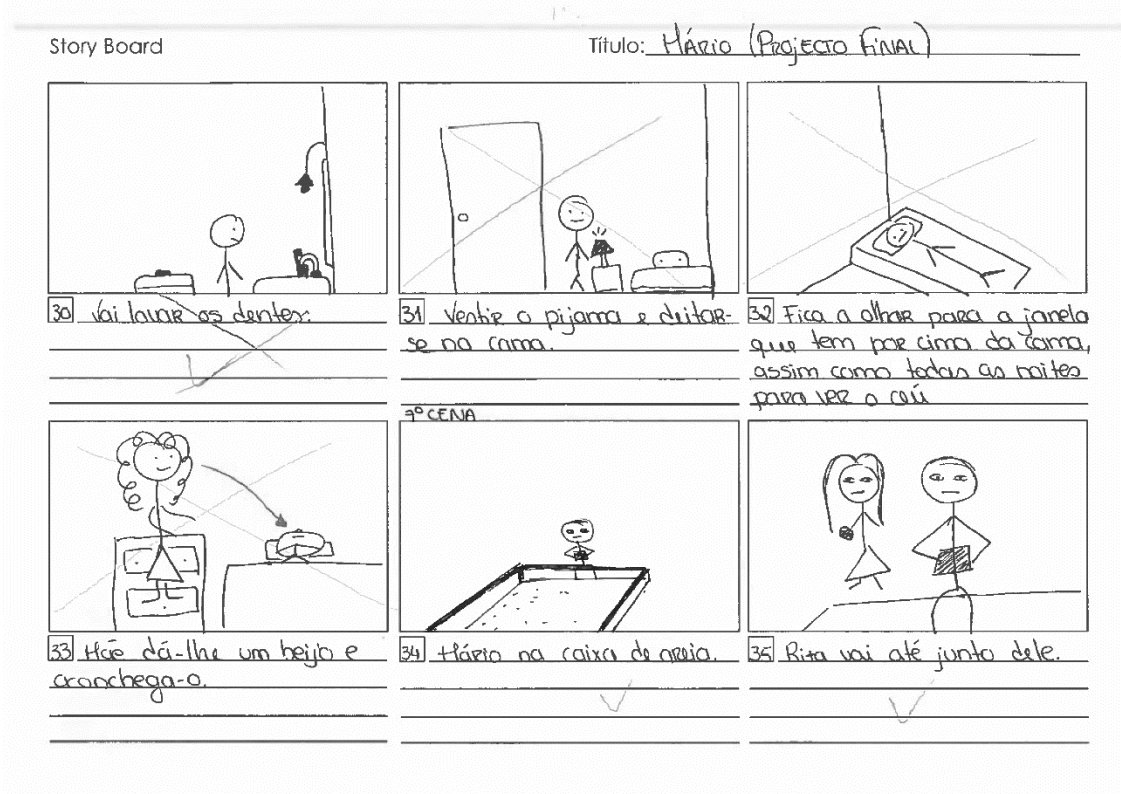


Fig. 35 - 6ª Folha de Storyboard. Fonte: Arquivo pessoal.

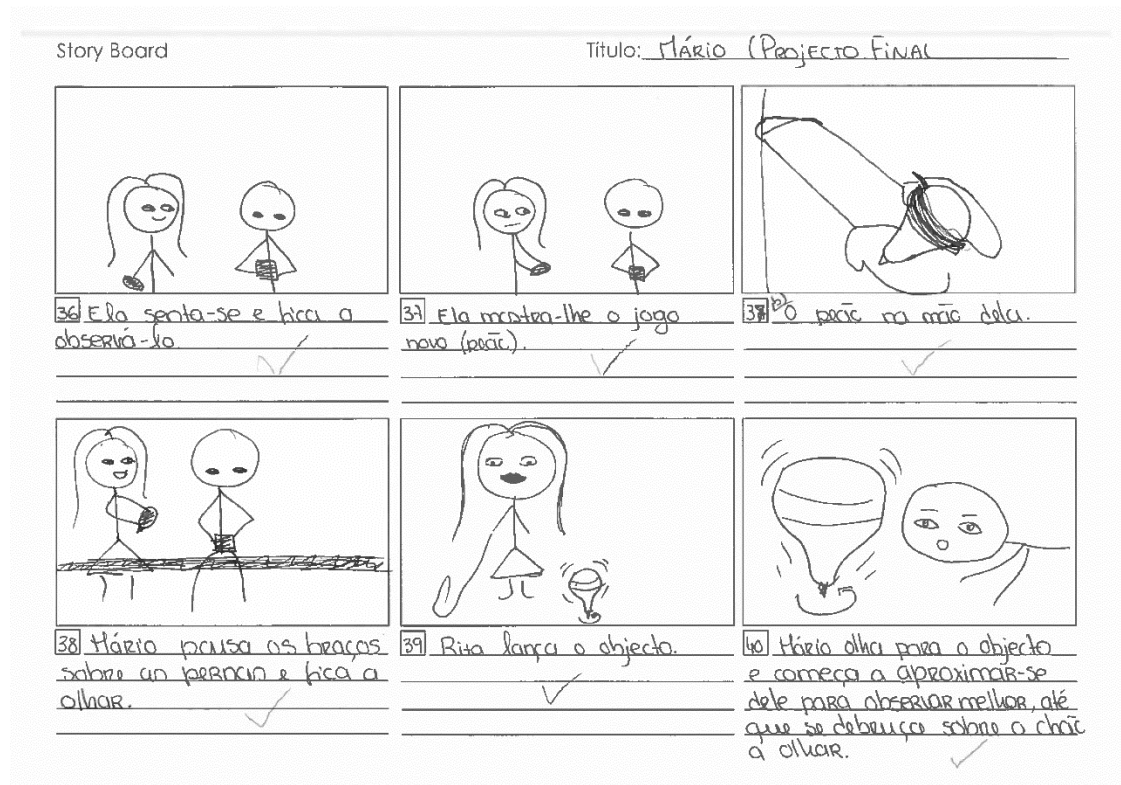


Fig. 36 - 7ª Folha de Storyboard. Fonte: Arquivo pessoal.



Fig. 37 - 8ª Folha de Storyboard. Fonte: Arquivo pessoal.

No seguimento podemos observar na figura 38, que se acompanha o processo de trabalho e de desenvolvimento do storyboard.

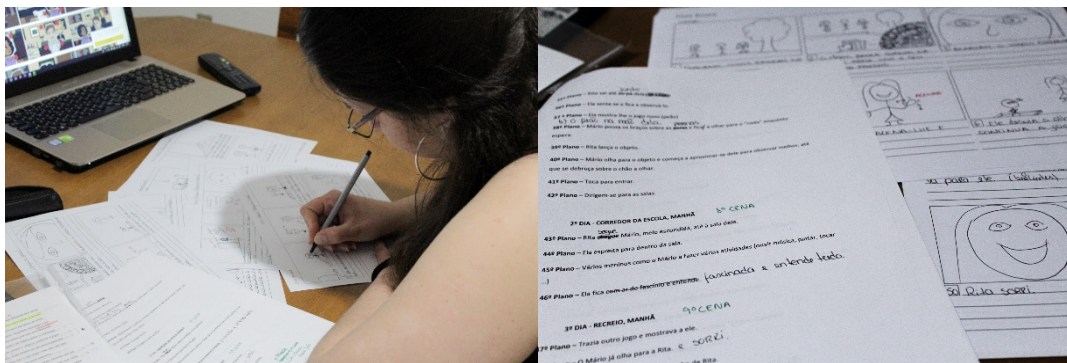


Fig. 38 - Criação e desenvolvimento do Storyboard. Fonte: Arquivo pessoal.

4.1.5. Criação de personagens

O design de personagens é sempre um grande desafio, já que são elas o veículo principal pelo qual a história será contada, portanto, os personagens são elementos muito importantes numa animação.

Existem vários processos e métodos para criar e desenvolver personagens, no nosso caso, a forma encontrada para definir as características físicas e psicológicas das personagens, foi através da realização de algumas pesquisas efetuadas em várias revistas, livros e outros meios. Podemos ver os exemplos representados nas figuras 39, 40, 41, 42, 43 e 44, que se seguem o processo de trabalho.

Quanto à personagem “Mário”, procuramos um género de menino que melhor representasse a figura que pretendíamos e o tipo de roupa que achávamos mais adequado. Depois procurei também associar

um tipo de traço e representação visual com que me identifico, uma espécie de inspiração. Como complemento, foram registados todos os pontos principais da personagem, bem como todas as características físicas e psicológicas do mesmo para ajudar na criação final do “Mário”.



Fig. 39 - Criação da Personagem nº1 - Mário. Fonte: Arquivo pessoal.

Depois da pesquisa e da caracterização do personagem, foram esboçados alguns estudos (vista frontal e lateral). Aqui iniciou-se o processo de desmontagem do personagem, para se poder ver, como é que este deveria ser construído e articulado, para se poder animar posteriormente. Este método, também foi utilizado para a criação das outras personagens.

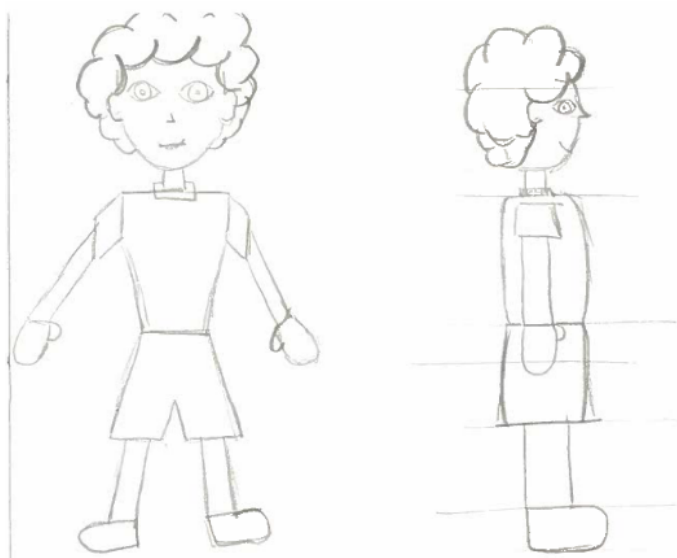


Fig. 40 - Esboço da personagem nº1 - Mário. Fonte: Arquivo pessoal



Fig. 41 - Criação da Personagem nº2 - Rita. Fonte: Arquivo pessoal.



Fig. 42 - Criação da personagem nº 3 - Professora da Rita. Fonte: Arquivo pessoal.



Fig. 43 - Criação da Personagem nº4 - Mãe da Rita. Fonte: Arquivo pessoal.

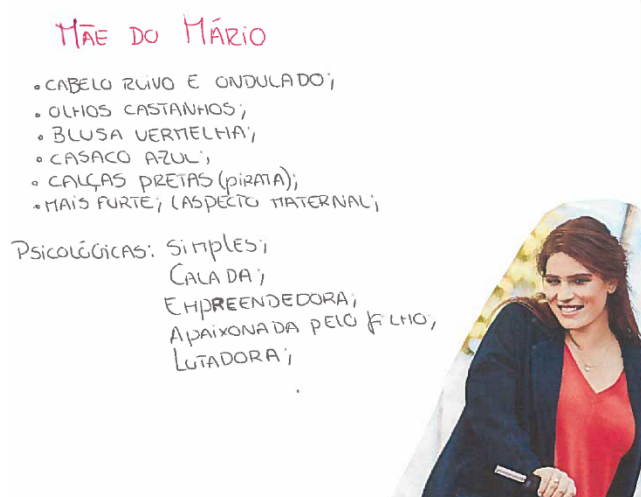


Fig. 44 - Criação da Personagem nº5 - Mãe do Mário. Fonte: Arquivo pessoal.

Após estarem esboçados e definidos todos os personagens, passamos para a fase seguinte, que foi precisamente, definir e determinar quais os materiais a ser utilizados na construção das personagens. Nesta fase, fizeram-se várias experiências com alguns materiais, nomeadamente cartão canelado, percebendo-se rapidamente que não era o material mais indicado, uma vez que era demasiado espesso e iria criar um grande relevo sobre o cenário, criando sombras indesejadas e também porque era um pouco mais difícil de manusear. O que nos levou a optar por um material mais fino e fácil de manusear, como foi o caso da cartolina, desta forma optamos por utilizar uma cartolina branca, porque assim poderíamos pintar os personagens ao nosso gosto. Ainda para que o objeto criado ficasse ligeiramente mais resistente optamos por colar duas folhas de cartolina, criando duas camadas. A seguir podemos ver o processo de trabalho da construção dos personagens.



Fig. 45 - Desenho da estrutura do Mário, 1ª camada da modelagem. Fonte: Arquivo pessoal.

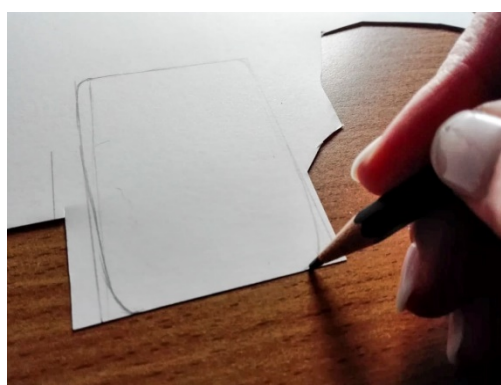


Fig. 46 - Pormenor da estrutura do corpo do Mário. Fonte: Arquivo pessoal.



Fig. 47 - Colagem, primeira camada de tinta e secagem dos moldes. Fonte: Arquivo pessoal.



Fig. 48 - Pintura e secagem dos moldes, segunda camada de tinta. Fonte: Arquivo pessoal.

Após, concluir, esta primeira fase da construção da estrutura física dos personagens, passamos à fase seguinte, a construção das peças de roupa. Aqui foi necessário ter em atenção que era necessário criar as roupas ligeiramente maiores que os corpos por forma a esconder as “tachas” aplicadas nas articulações. Utilizamos para a criação das roupas, papel Eva, devido ao seu especto maleável, almofadado e macio. As cores escolhidas para as roupas foram o azul, o vermelho e o cinzento, isto porque são as cores que estão relacionadas com a identificação do Espectro do Autismo, são as cores usadas também na fita em forma de “laço” feita de peças de *puzzle*. Podemos ver nas figuras 49 e 50. O tipo de papel utilizado, as peças de roupa dos personagens Mário e Rita, e por o agrupamento dos moldes para se proceder à retificação.



Fig. 49 - Papel Eva. Fonte: Mundo Escolar.



Fig. 50 - As peças de roupa do Mário e da Rita. Fonte: Arquivo pessoal.



Fig. 51 - Agrupamento de moldes para retificar tudo. Fonte: Arquivo pessoal.

Como os personagens precisavam de ser articulados, para se poderem animar, era necessário fixar os membros do corpo nas zonas das articulações. Para tal foi realizada uma pesquisa, com o objetivo de perceber quais os materiais que existem no mercado que podem servir para este efeito. Era necessário encontrar uma forma de criar as articulações nos moldes, que fossem fáceis de aplicar e que fossem mais suaves e práticas no seu manuseamento. Avançamos no processo realizando alguns esboços de encaixe, que encontramos no mercado e outros que idealizamos, como se pode ver na figura 52.

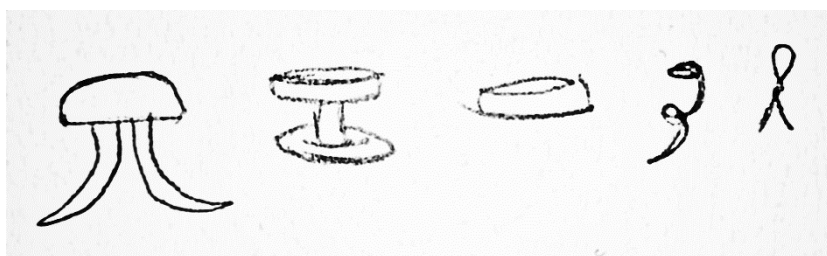


Fig. 52 - Exemplos de encaixe para as articulações dos personagens. Fonte: Arquivo pessoal.

Como se pode verificar na figura XX, estão representados cinco tipos de encaixes, todos eles diferentes, uns dos outros. Os três primeiros são tachas com formatos diferentes, enquanto os outros são dois exemplos que se podem construir pessoalmente com arame fino. Por exclusão de partes, vimos que os dois últimos não eram práticos, porque se podiam partir ou danificar o próprio trabalho porque este é feito em cartão.

Aqui sentimos alguma dificuldade em encontrar todos os tipos de tachas aqui em Castelo Branco, o que nos obrigou a reduzir ainda mais o nosso leque de opções. Desta forma, o que se encontrou mais adequado, atendendo às condicionantes, foi a segunda tacha que está representada no desenho, depois de aplicada verificou-se que permitia um bom manuseamento e ajustamento, como se pode verificar isso na figura 53, em baixo.



Fig. 53 -Tacha aplicada no molde. Fonte: Arquivo pessoal.

Após, todas estas etapas no processo de criação e construção dos personagens, chegamos ao produto final. Como exemplo disso, tenho a figura 54, onde se pode ver uma das personagens concluída.



Fig. 54 - Personagem Rita na fase final de construção e depois de concluída. Fonte: Arquivo pessoal.

4.1.6. Criação dos cenários

Os cenários são também de grande importância na execução de uma animação, já que são neles que os personagens vão atuar. Os cenários são os ambientes de toda a narrativa. Aqui a criação e o desenvolvimento dos cenários, percorreu um processo semelhante ao da construção dos personagens, em que primeiro começamos por realizar uma pesquisa dos espaços, objetos e ambientes que eram necessários ao desenvolvimento criativo, e, só depois disso é que se passou para o desenvolvimento dos esboços. Para a realização desta animação, eram necessários sete cenários, nomeadamente, duas cozinhas (da casa do Mário e da casa da Rita), a sala e o quarto do Mário, duas salas de aula (a do Mário e a da Rita) e o pátio da escola. Em seguida mostramos as pesquisas efetuadas e os esboços desenvolvidos.

CASA DA RITA (COZINHA = SALA DE JANTAR)



- MADEIRA CLARA;
- LINHA SIMPLES;
- TONS NEUTROS;

→ A ACÇÃO DA RITA COM A SUA MÃE VAI PASSAR-SE NUM ESPAÇO DENTRO DESTES GÊNEROS.

Fig. 55 - Cozinha da Rita - pesquisa de exemplos. Fonte: IKEA.

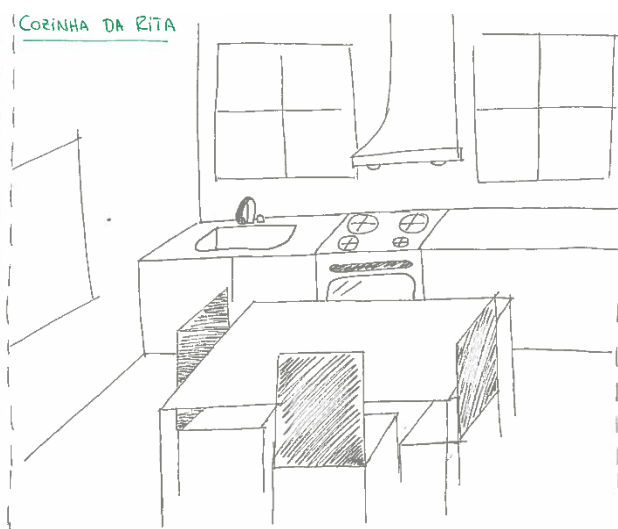
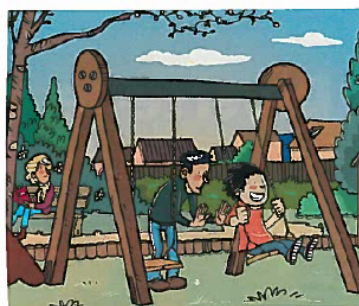
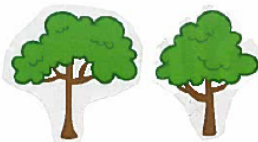


Fig. 56 - Esboço do espaço da cozinha da Rita. Fonte. Arquivo pessoal.

PÁTIO / CAIXA DE AREIA

→ ÁRVORES SIMPLES



ESTE É UM BOM EXEMPLO DO AMBIENTE QUE O PÁTIO DE RECREIO PODE TER. ACRESCENTAR UM CAIXA DE AREIA.



Fig. 57 - Pesquisa e esboço do pátio da escola. Fonte: TV7Dias.

CASA DO MÁRIO (QUARTO)



- QUARTO AZUL E BRANCO;
- BRINQUEDOS DE LÓGICA:
 - DADO MÁGICO;
 - MICADO;
 - QUATRO EM LINHA;
 - DAMAS E XADREZ;
- POUCAS COISAS NO QUARTO PARA NÃO DISTRAIR O MÁRIO;

Fig. 58 - Quarto do Mário. Fonte: IKEA.

Nota: embora inicialmente, se tenha pensado em realizar uma das cenas no quarto do Mário. Devido a problemas de logística e de timing essa cena foi retirada.

CASA DO MÁRIO (SALA DE ESTAR)



VISTO QUE SE TRATA DO ESPAÇO QUE O MÁRIO MAIS GOSTA DE PASSAR O SEU TEMPO POR ISSO DEVE TRANSMITIR CALMA, SERENIDADE E QUALIDADE DE BEM-ESTAR.

Fig. 59 - Pesquisa da sala da casa do Mário. Fonte: IKEA.

CASA DO MÁRIO (COZINHA)



COMO O MÁRIO TEM AUTISMO DEVE-SE TER EM ATENÇÃO AS CORES A UTILIZAR.

O IDEAL SÃO ESPAÇOS ABERTOS, CLAROS E SIMPLES PARA CRIAR UM BOO AMBIENTE E HARMONIA.

Fig. 60 - Pesquisa para a cozinha da casa do Mário. Fonte: IKEA.



Fig. 61 - Esboços das várias divisões da casa do Mário. Fonte: Arquivo pessoal.

INTERIOR DA ESCOLA (CORREDORES E SALAS)



→ CORREDORES DA ESCOLA;

◦ A ESCOLA É TODA MODERNA, CORES NEUTRAS E COM BOA ILUMINAÇÃO.

→ SALA DO MÁRIO;



→ SALA DA RITA



Fig. 62 - Pesquisa para as salas de aulas do Mário, da Rita e o corredor da escola. Fonte: Revista Mensal Luís Simões.

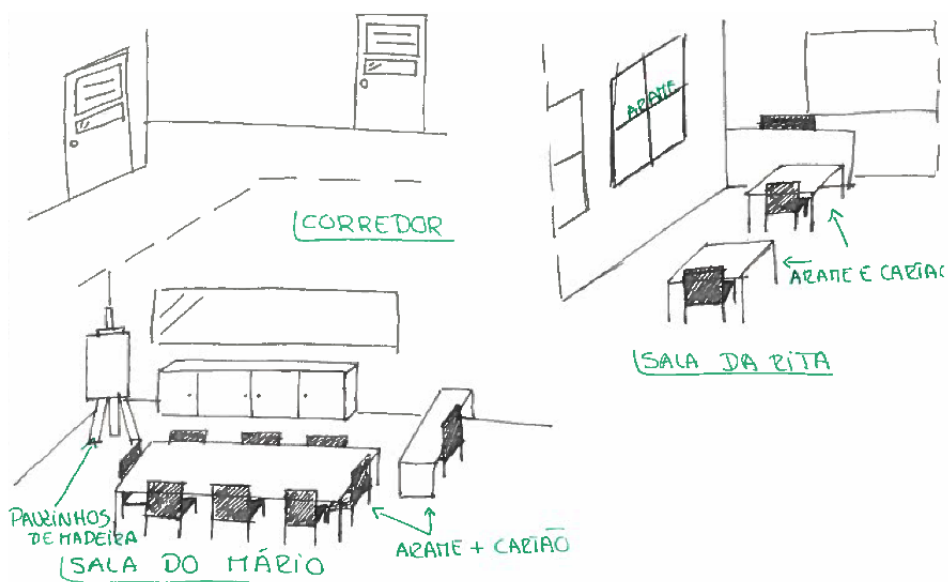


Fig. 63 - Esboços das divisões da escola. Fonte: Arquivo pessoal.

Depois da pesquisa efetuada e de se saber em concreto quais eram os objetos a serem construídos, passamos para a criação e construção do mobiliário para cada um dos cenários. Os materiais utilizados para a construção do mobiliário, foi também o cartão e o papel Eva, que já tinha sido também usado na conceção das roupas das personagens. Este material foi também utilizado para o revestimento de alguns objetos. Como se pode ver, nas figuras que se seguem.



Fig. 64 - Pormenores do cenário do pátio. Fonte: Arquivo pessoal.



Fig. 65 - Colagem de peças para o sofá do Mário. Fonte: Arquivo pessoal.



Fig. 66 - Cenário Final do Pátio com a personagem do Mário. Fonte: Arquivo pessoal.

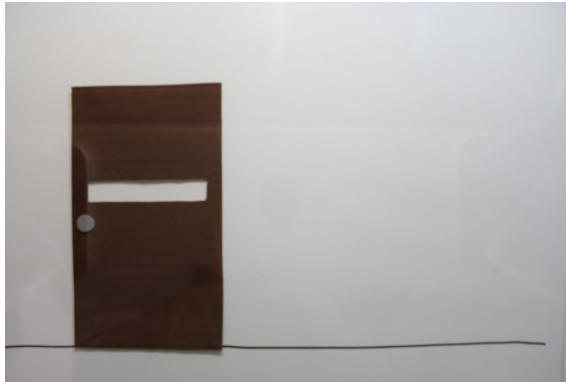


Fig. 67 - Cenário Final do Corredor da escola, sala da Rita. Fonte: Arquivo pessoal.

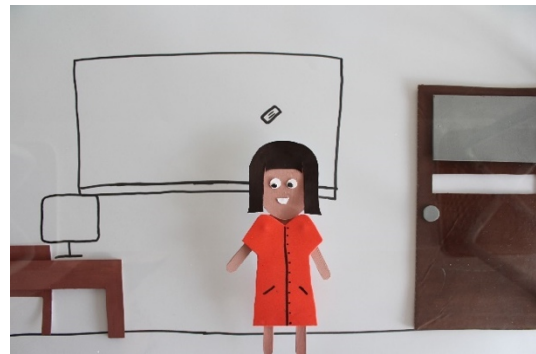


Fig. 68 - Cenários da Sala de aula da Rita. Fonte: Arquivo pessoal.



Fig. 69 - Cenário Final, Corredor da escola, sala do Mário. Fonte: Arquivo pessoal.

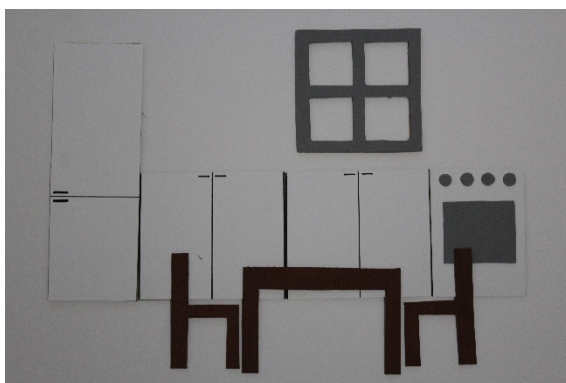


Fig. 70 - Cenário Final das cozinhas do Mário e da Rita. Fonte: Arquivo pessoal.

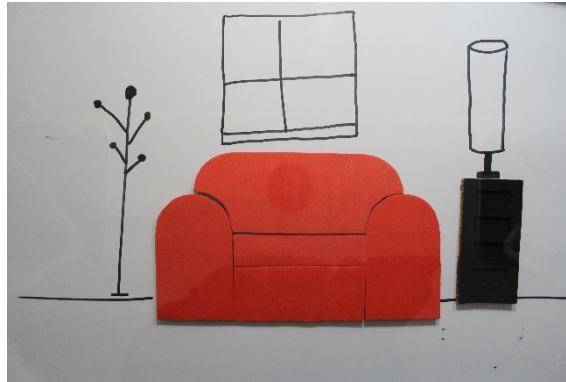


Fig. 71 - Cenário Final da sala do Mário. Fonte: Arquivo pessoal.



Fig. 72 - Cenário Final da sala de aula do Mário. Fonte: Arquivo pessoal.

Como se pode verificar os cenários foram executados com diferentes técnicas, por forma a conceber ambientes mais originais e dinâmicos, temos num plano de fundo com alguns elementos do cenário que foram desenhados com caneta em folha branca para dar um ambiente mais criativo, interessante e ao mesmo tempo “infantil”, criando uma harmonia entre todos os elementos da animação. Num plano posterior aparecem no cenário outros elementos criados em cartolina branca e depois pintados de acordo com o que era necessário.

4.1.7. Animação dos planos

Animar os diferentes planos não é tarefa fácil, principalmente quando não se possui o equipamento todo necessário. No entanto, sabemos que tudo faz parte do desafio, portanto, a animação de todos os planos foi realizada em casa, na qual tivemos que idealizar e construir uma estrutura improvisada para conseguir ter a câmara colada na perpendicular, para recolher todas as imagens da animação, como se pode ver no esquema da figura 73.

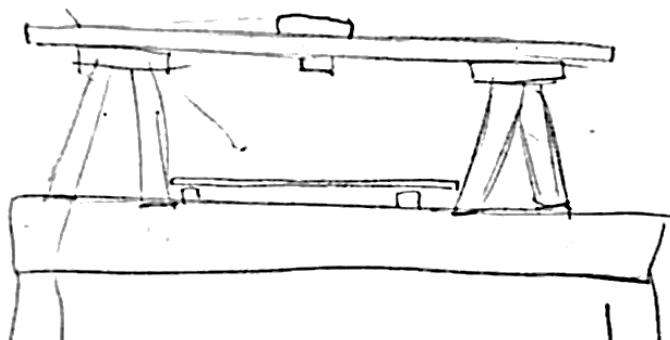


Fig. 73 - Projeção do Estúdio/Local de trabalho. Fonte: Arquivo pessoal.

Assim, foram necessários alguns materiais de trabalho, tais como: uma mesa grande, dois bancos e uma placa de esferovite para criar a estrutura base de trabalho. Na placa de esferovite foi recortada uma circunferência para se poder colocar a lente da câmara na posição perpendicular aos cenários que ficariam de baixo de uma placa de vidro. Utilizamos uma placa de vidro para separar os cenários dos personagens, assim seria mais fácil animar os personagens sem interferir diretamente com os objetos do cenário, desta forma foi possível ainda conseguir-se obter também alguma profundidade.



Fig. 74 - Estúdio/ Local de Trabalho - cenário. Fonte: Arquivo pessoal.

Antes de se iniciar a captação das imagens, decidimos colocar o *storyboard* disposto de forma sequencial numa parede, como se ver na figura 75, em baixo, por forma a facilitar a visualização do mesmo. Desta maneira era possível confirmar e seguir a organização e dos planos, bem como saber quais eram os que estavam a ser captados e os que ainda faltavam realizar.



Fig. 75 - Estúdio/ Local de trabalho - storyboard. Fonte: Arquivo pessoal.

4.1.8. Animação Final

Na figura que se segue podemos ver algumas imagens recolhidas da curta-metragem de animação concebida.



Fig. 76 - Recolha de imagens da animação.

4.2. Segunda fase

Depois de realizar a animação passou-se para a fase seguinte da concretização do projeto, a exibição da animação numa escola.

Nesta fase pretende-se compreender junto do público-alvo se a animação que foi executada está a funcionar da melhor forma.

4.2.1. Escola escolhida

A escola escolhida para a apresentação do nosso projeto foi a Escola B1/J1 dos Canaviais, em Évora. É uma escola pública que iniciou a sua atividade em 2012, no Bairro dos Canaviais, na Freguesia dos Canaviais. Esta foi concebida para acolher os níveis de ensino pré-escolar e primeiro ciclo. É constituída por oito salas para o primeiro ciclo e três salas para o pré-escolar. Este estabelecimento tem capacidade para cerca de duzentos e setenta crianças.

A escolha recaiu sobre esta escola por já ter realizado alguns trabalhos com a mesma, e ter gostado do ambiente que se testemunha nela. Assim, efetuei um requerimento à diretora da escola a pedir autorização para apresentar este projeto, como se pode ver no anexo A. O requerimento foi enviado por e-mail no dia 17/11/2017, recebendo no dia 28/11/2017 a resposta por parte da diretora, em que

referia aceitar a exibição da animação de sensibilização na escola, como se verifica no anexo II. No entanto advertia para a obrigação de se enviar um outro requerimento para a diretora do agrupamento de escolas a Dr.ª Lurdes Brito, para que esta desse a autorização para a sua realização (anexo III). Como sugerido, foi enviado o pedido para o agrupamento via e-mail, no dia 04/12/2017, ao qual se obteve uma resposta favorável por parte da diretora, como se pode verificar no anexo V.

4.2.2. Exibição da animação

4.2.2.1. Marcação e divulgação da sessão

Após as formalidades exigidas e necessárias, ficou estipulado com a direção da escola que a exibição da animação seria no dia 4 de junho de 2018, numa turma de 3º anos, com crianças com idades entendidas entre os oito e nove anos.

Antes da exibição da animação e como era de esperar, colocou-se um cartaz no anfiteatro da escola para divulgar o projeto e a sessão de cinema que se iria realizar. O referido cartaz pode ser visto na figura 77.



Fig. 77 - Cartaz de Divulgação da exibição da animação "O Mário". Fonte: Arquivo Pessoal.

4.2.2.2. Procedimento de atuação

No dia estipulado, chegou-se à escola por volta das 11 horas, 30 minutos mais cedo para poder preparar e organizar a sala e todo o material que era necessário. Em seguida dirigi-me à sala de aula, da turma escolhida pela diretora da escola, para realizar a exibição. Esta sala tinha todos os equipamentos necessários que são um computador, projetor e um quadro interativo.

Antes de começar a sessão, decide que era melhor fazer uma pequena introdução para explicar o que se ia passar, depois coloquei o vídeo a reproduzir. Para um maior impacto, preferi exibir o vídeo duas vezes para que as crianças pudessem tomar atenção aos diversos pormenores. Na figura 76, que se segue podemos ver a exibição da animação, à turma do 3º ano da EB1/J1 dos Canaviais, em Évora.



Fig. 78 - Exibição da animação turma de 3º ano da EB1/J1 dos Canaviais. Fonte: Arquivo pessoal.

4.2.2.3. Quem participou

Participaram na exibição da animação a turma do 3º ano da EB1/J1 dos Canaviais a Professora Lídia Morais e dezoito crianças. A turma é constituída por oito (8) meninos e dez (10) meninas. As suas idades variavam entre os oito e nove anos, dezasseis crianças tinham nove anos e duas tinham oito anos.

Após a visualização da animação, foi entregue uma folha a cada uma das crianças, com um desenho das personagens, para eles pintarem e no verso dessa folha tinha um pequeno texto extraído do capítulo 3 deste relatório, onde se pode ler a definição de autismo e quais os tipos e características gerais deste espectro. No seguimento, foi feita a leitura do referido texto e fez-se uma breve explicação dos diversos pontos, para que todas as crianças compreendessem o que era esta doença, aqui também se deu diversos exemplos. Por fim, foi realizado um pequeno questionário anónimo para que as crianças pudessem dar a sua opinião sobre diversos parâmetros.

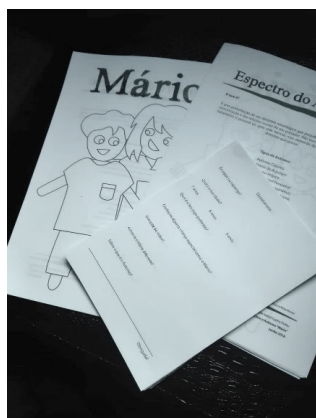


Fig. 79 - Folha de apoio e questionários. Fonte: Arquivo pessoal.

4.2.3. Questionários aplicados

Depois de se ter explicado o que se ia passar, e de se ter exibido duas vezes a animação, aplicamos um pequeno questionário às crianças para que estas pudessem responder a algumas questões, nomeadamente:

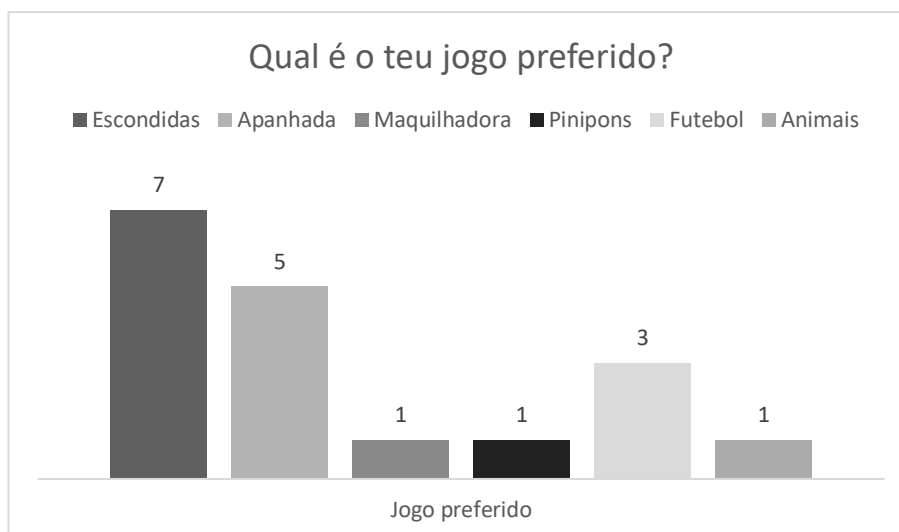
- És rapaz ou rapariga?
- Qual é a tua idade?
- Qual o teu jogo preferido?
- Conheces alguma criança especial como o Mário?
- Gostaste do vídeo (animação)?
- Achaste o Mário diferente?
- Sabes o que é o Autismo?

4.2.4. Resultados obtidos

As crianças tiveram a liberdade de responder ao questionário e ainda justificar as suas respostas para ver o que tinham aprendido com a animação e com a explicação que lhes foi dada. O questionário pode ser visto no anexo VI.

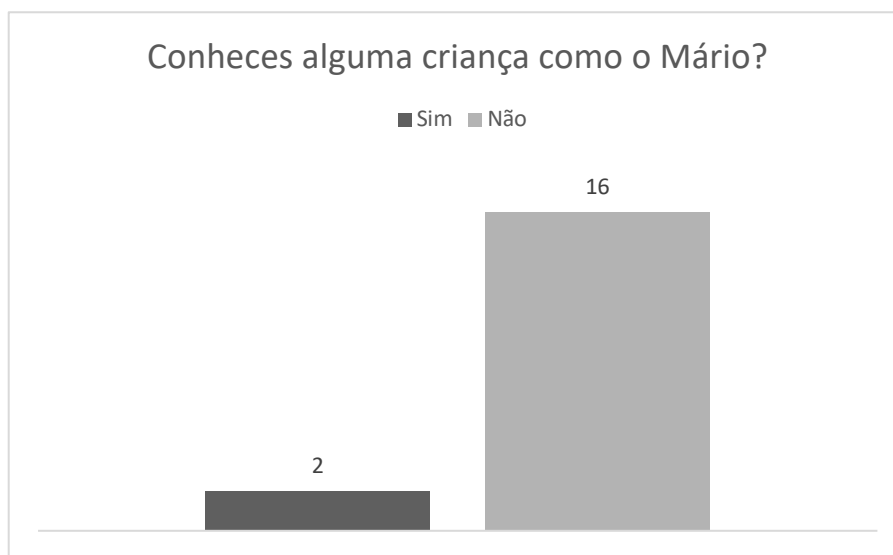
Devido as respostas que foram dadas por parte das crianças chegou-se à conclusão que os jogos preferidos deles variavam consoante os gostos em particular de cada um. Sendo que sete crianças gostavam de brincar às escondidas, cinco crianças gostam de jogar à apanhada, uma criança gostava de ser maquilhadora, uma criança brincava com as pinipons, três crianças jogavam futebol e uma criança gostava de brincar aos animais.

Tabela 2 - Gráfico sobre o inquérito: “Qual é o teu jogo preferido?”



Em relação às outras respostas foi possível verificar que apenas duas crianças conheciam pessoas com autismo e que todas as restantes, não tinham qualquer contanto ou conhecimento de crianças e pessoas com este tipo de disfunção.

Tabela 3 - Gráfico sobre o inquérito: “conheces alguma criança como o Mário?”



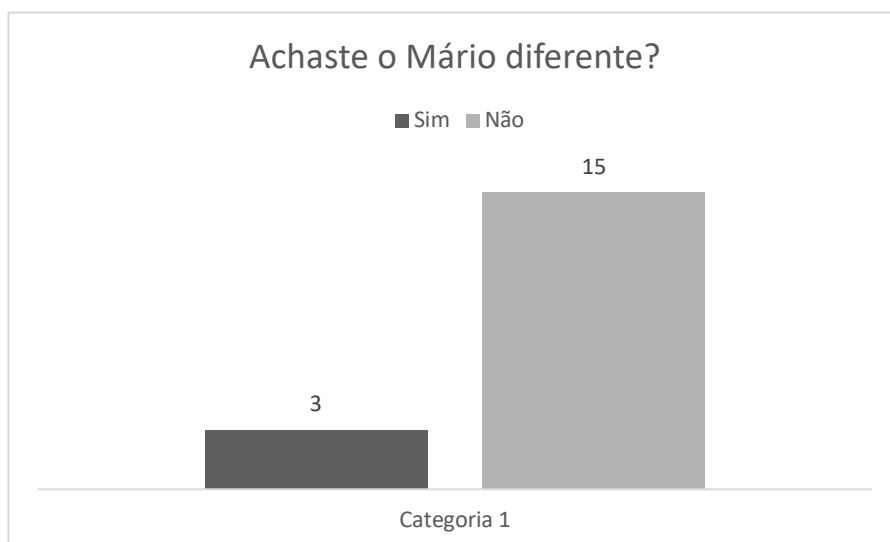
Foi ainda possível verificar que da totalidade da turma, dezassete crianças gostaram do vídeo/animação), e uma não gostou, porque achou triste os autistas estarem quase sempre sozinhos.

Tabela 4 - Gráfico sobre o inquérito: “Gostaste do vídeo?”



Quanto à questão se achavam que o Mário era diferente. Houve três crianças que acharam o Mário diferente e as outras quinze disseram que não concordavam que ele era diferente, porque ter esta doença não o tornava diferente dos outros meninos.

Tabela 5 – Gráfico sobre o inquérito: “Achaste o Mário diferente?”.



Ainda e no seguimento, existiam duas crianças que já sabiam o que era o autismo, mas os restantes dezasseis só ficaram a saber e a conhecer depois da apresentação realizada nesse dia.

Tabela 6 - Gráfico sobre o inquérito: “Sabes o que é o Autismo?”.



5. Conclusão e Reflexão

O presente projeto de sensibilização sobre o autismo para crianças de 8/9 anos – animação tradicional, foi estruturado e desenvolvido segundo vários critérios, os quais acabariam por modelar quer a sua execução quer o seu desenvolvimento. Este desafio, foi muito enriquecedor e estimulante, porque trabalhamos em áreas com as quais não estávamos familiarizadas. O cinema de animação é uma área complexa e que requer algum tempo de execução, no entanto é uma área expressiva com grande potencial artístico e criativo, que permite desenvolver vários tipos de projetos, a nosso ver, muito interessantes.

Este projeto permitiu alargar e aprofundar os conhecimentos na área do audiovisual (princípios e linguagem), em particular, o cinema de animação, bem como também compreender melhor as características e comportamentos de crianças e jovens com espectro de autismo. Ao longo da exploração teórica e da execução do projeto, fomos percebendo a dimensão e a pertinência de projetos desta natureza, quer como forma de divulgação e sensibilização de temáticas diversas, quer mesmo como meio para se desenvolver projetos próprios de inclusão social.

Aqui foi possível adquirir várias novas competências de investigação, recolha e seleção de informação fundamental, organização e estruturação de um trabalho. Na concretização deste trabalho, conseguiu-se atingir os objetivos delineados logo no início do projeto, designadamente na criação e desenvolvimento de uma animação tradicional de sensibilização para crianças, onde se mostra a relação e o comportamento de um menino autista e da sua colega de escola. Com a exibição da animação, junto das crianças, na escola, conseguiu-se contribuir para a divulgação e sensibilização do que é o autismo, como era desejado.

Com a aplicação do questionário foi possível perceber que o autismo é ainda uma área desconhecida e pouco abordada nas escolas, apenas duas (2) das crianças conheciam pessoas com autismo, e todas as outras não.

Os projetos de animação, que abordam temáticas sensíveis (autismo), como é o caso da nossa, junto de crianças, parecem ser bem aceites e que facilitam o entendimento por parte destas.

Por fim, foi possível perceber, após a apresentação da animação na escola, que o trabalho foi bem-sucedido, isto porque as respostas obtidas no questionário, quer em relação ao produto, quer ao seu conteúdo, são positivas.

6. Bibliografia

- Alves Costa, Da Lanterna Mágica ao Cinematógrafo, Cinemateca Portuguesa;
- António Costa Valente, 2001, Cinema sem Actores - novas tecnologias da animação centenária, 1ª Edição, AVANCA;
- Desassossego de Lorenzo Degli'Innocenti;
- Dodu O rapaz de cartão, José Miguel Ribeiro;
- Fernando Mateus, 2004, A linguagem do cinema de animação, 1ª Edição, Centro Nacional de Banda Desenhada e Imagem E AUTOR;
- Frank Thomas and Ollie Johnston, 1981, The illusion of life Disney Animation, 1ª Edição, Walt Disney Productions;
- Mark T.Byrne, 1999, Animation The Art of Layout and Storyboarding, 1ª Edição, Reproducion Outline Design Ltd.;

Animação:

- <http://designculture.com.br/os-enquadramentos-do-cinema;>
- [http://joaonunes.com/2007/guionismo/como-distinguir-cenas-e-sequencias/;](http://joaonunes.com/2007/guionismo/como-distinguir-cenas-e-sequencias/)
- [http://modelosdestoryboards.blogspot.com/p/o-que-e-um-storyboard.html;](http://modelosdestoryboards.blogspot.com/p/o-que-e-um-storyboard.html)
- [http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/11_audiovisuais.pdf;](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/profunc/11_audiovisuais.pdf)
- [http://www.cinemundo.net.br/conheca-os-planos-e-angulos-que-compoem-um-enquadramento/;](http://www.cinemundo.net.br/conheca-os-planos-e-angulos-que-compoem-um-enquadramento/)
- <http://www.olhardireto.com.br/conceito/noticias/exibir.asp?id=5562¬icia=stop-motion-entenda-a-tecnica-de-animacao-e-inscreva-se-no-curso-do-sesc;>
- [http://www.primeirofilme.com.br/site/o-livro/enquadramentos-planos-e-angulos/;](http://www.primeirofilme.com.br/site/o-livro/enquadramentos-planos-e-angulos/)
- [http://www.primeirofilme.com.br/site/o-livro/nocoes-basicas-da-estrutura-de-um-filme/;](http://www.primeirofilme.com.br/site/o-livro/nocoes-basicas-da-estrutura-de-um-filme/)
- [http://www.tharrell.prof.ufu.br/pdfs/Virtual%20Capitulo%201.pdf;](http://www.tharrell.prof.ufu.br/pdfs/Virtual%20Capitulo%201.pdf)
- [http://www.ufrgs.br/alcar/encontros-nacionais-1/encontros-nacionais/7o-encontro-2009-1/CINEMA%20DE%20ANIMACAO%20Uma%20trajetoria%20marcada%20por%20inovacoes.pdf;](http://www.ufrgs.br/alcar/encontros-nacionais-1/encontros-nacionais/7o-encontro-2009-1/CINEMA%20DE%20ANIMACAO%20Uma%20trajetoria%20marcada%20por%20inovacoes.pdf)
- [https://animablog.wordpress.com/historia/;](https://animablog.wordpress.com/historia/)
- [https://casperlibero.edu.br/wp-content/uploads/2016/08/O-cinema-e-o-movimento-aparente.pdf;](https://casperlibero.edu.br/wp-content/uploads/2016/08/O-cinema-e-o-movimento-aparente.pdf)
- [https://cinemanocja.wordpress.com/aulasconteudos/argumento-de-um-filme/;](https://cinemanocja.wordpress.com/aulasconteudos/argumento-de-um-filme/)
- [https://cristinasusigan.blogs.sapo.pt/3519.html;](https://cristinasusigan.blogs.sapo.pt/3519.html)
- [https://pt.linkedin.com/pulse/tipos-e-t%C3%A9cnicas-de-anima%C3%A7%C3%A3o-maella-luna;](https://pt.linkedin.com/pulse/tipos-e-t%C3%A9cnicas-de-anima%C3%A7%C3%A3o-maella-luna)
- [https://pt.slideshare.net/elizeusilva/aula-linguagem-audiovisual-01-12035386;](https://pt.slideshare.net/elizeusilva/aula-linguagem-audiovisual-01-12035386)
- [https://pt.slideshare.net/jmbrazil/sinopse-ou-story-line;](https://pt.slideshare.net/jmbrazil/sinopse-ou-story-line)
- [https://pt.slideshare.net/MauricioMalletDuprat/elementos-narrativos-do-cinema-parte-1;](https://pt.slideshare.net/MauricioMalletDuprat/elementos-narrativos-do-cinema-parte-1)
- [https://pt.slideshare.net/mduart/planos-e-ngulos;](https://pt.slideshare.net/mduart/planos-e-ngulos)
- [https://pt.slideshare.net/rafaelsf/apresentao-storyboard;](https://pt.slideshare.net/rafaelsf/apresentao-storyboard)
- [https://pt.wikihow.com/Escriver-uma-Boa-Hist%C3%B3ria;](https://pt.wikihow.com/Escriver-uma-Boa-Hist%C3%B3ria)
- [https://pt.wikipedia.org/wiki/Sequ%C3%Aancia_\(cinema\);](https://pt.wikipedia.org/wiki/Sequ%C3%Aancia_(cinema))
- [https://www.ancine.gov.br/media/Termos_Tecnicos_Cinema_Audiovisual_28032008.pdf;](https://www.ancine.gov.br/media/Termos_Tecnicos_Cinema_Audiovisual_28032008.pdf)
- [https://www.infoescola.com/cinema/argumento-cinematografico/;](https://www.infoescola.com/cinema/argumento-cinematografico/)
- [https://www.layerlemonade.com/animacao/khan-academy-e-pixar-studios;](https://www.layerlemonade.com/animacao/khan-academy-e-pixar-studios)
- [https://www.layerlemonade.com/animacao/os-cinco-tipos-de-animacao-por-morr-meroz;](https://www.layerlemonade.com/animacao/os-cinco-tipos-de-animacao-por-morr-meroz)

- <https://www.meusdicionarios.com.br/sinopse;>
- [https://www.significados.com.br/sinopse/;](https://www.significados.com.br/sinopse/)
- <https://www.tertulianarrativa.com/single-post/2017/04/19/Argumento-quando-a-historia-comeca-a-tomar-forma;>

Autismo:

- [http://ateac.org.br/tipos-de-autismo/;](http://ateac.org.br/tipos-de-autismo/)
- <http://saladerecursoseautismo.blogspot.com/p/os-tipos.html;>
- <http://vencerautismo.org/autismo/>
- [http://www.inr.pt/content/1/222/que-autismo/2/;](http://www.inr.pt/content/1/222/que-autismo/2/)
- <https://blogs.sapo.pt/cloud/file/b37dfc58aad8cd477904b9bb2ba8a75b/obaudoeducador/2015/DSM%20V.pdf;>
- [https://precinema.wordpress.com/2009/10/28/persistencia-retiniana/;](https://precinema.wordpress.com/2009/10/28/persistencia-retiniana/)
- <https://pt.wikipedia.org/wiki/Autismo;>
- [https://rotasaude.lusiadas.pt/o-que-e-o-autismo/;](https://rotasaude.lusiadas.pt/o-que-e-o-autismo/)
- <https://www.saudecuf.pt/mais-saude/doencas-a-z/autismo;>
- [https://www.significados.com.br/autismo/;](https://www.significados.com.br/autismo/)
- <https://www.youtube.com/watch?v=ls93mSKrEr8;>

Vídeos:

- <https://www.youtube.com/watch?v=jtfrfOPzY&t=2s;>
- <https://www.youtube.com/watch?v=-u-AwvQeNuQ&t=52s;>
- <https://www.youtube.com/watch?v=1P2-fb8PWx8>
- https://www.youtube.com/watch?v=33Fv3_0s0rE;
- <https://www.youtube.com/watch?v=gdRmbfAL02s;>
- <https://www.youtube.com/watch?v=HUngLgGRJpo;>
- <https://www.youtube.com/watch?v=ls93mSKrEr8;>
- <https://www.youtube.com/watch?v=P5LRa8P6-Qk;>
- <https://www.youtube.com/watch?v=YUJ7cDSuS1U;>

7. Anexos

I. Sequência de planos

Sequência de Planos

1º DIA – RECREIO, MANHÃ

- 1º Plano – Enquanto todos brincam no recreio.
- 2º Plano – O Mário brinca sozinho na caixa de areia com o seu brinquedo favorito.
- 3º Plano – Achavam o Mário estranho.
- 4º Plano – Menina a aproximar-se perto do Mário.
- 5º Plano – A Rita acena-lhe e sorri.
- 6º Plano – Ele desvia o olhar, mas continua a jogar.
- 7º Plano – Ela aponta para o lado dele.
- 8º Plano – Ele desvia-se um pouco para o lado.
- 9º Plano – Ela fica a olhar para ele enquanto continua o seu jogo.
- 10º Plano – Ele continua a jogar e ignora a presença da Rita, ela fica intrigada.
- 11º Plano – Toca para o final do recreio.

1º DIA - CORREDOR, MANHÃ

- 12º Plano – Crianças a correr nos corredores para as suas salas.
- 13º Plano – Quando a Rita vai a entrar na sala.
- 14º Plano – Mário entra noutra sala com a placa "Ensino Especial"
- 15º Plano – Rita fica com cara intrigada a olhar.

1º DIA – SALA, MANHÃ

- 16º Plano – Rita pensativa durante a aula.
- 17º Plano – Final da aula, ela vai ter com a professora.

Fig. 80 - Sequencia de Planos - 1ª Página.

1º DIA – CORREDOR, TARDE

18º Plano – Puxa a professora pelo braço até ao corredor e aponta para a sala.

19º Plano - Professora olha para ela com cara séria.

20º Plano – Encolhe os ombros.

21º Plano – Fica a olhar para a professora, enquanto ela volta para dentro da sala.

1º DIA - CASA DA RITA, TARDE

22º Plano – Rita lancha com a mãe.

23º Plano – Pergunta à mãe o que significa aquela sala.

24º Plano – Mãe da Rita não diz nada e continua a comer.

25º Plano – Rita fica a olhar para a mãe.

1º DIA - CASA DO MÁRIO, NOITE

26º Plano – Mário sentado no sofá a brincar com o seu cubo mágico.

27º Plano – Mãe chama-o para jantar.

28º Plano – Mário pousa o brinquedo sobre a mesa de centro.

29º Plano – Mário vai para a mesa jantar.

30º Plano – Vai lavar os dentes.

31º Plano – Vestir o pijama e deitar-se na cama.

32º Plano – Fica a olhar para a janela que tem por cima da cama, onde todas as noites vê o céu.

33º Plano – Mãe dá-lhe um beijo e aconchega-o.

2º DIA - RECREIO, MANHÃ

34º Plano – Mário na caixa de areia.

Fig. 81 - Sequência de Planos - 2ª Página.

35º Plano – Rita vai até ao pé dele, de novo.

36º Plano – Ela senta-se e fica a observá-lo.

37º Plano – Ela mostra-lhe o jogo novo (peão)

38º Plano – Mário pousa os braços sobre as pernas e fica a olhar para o “nada” enquanto espera.

39º Plano – Rita lança o objeto.

40º Plano – Mário olha para o objeto e começa a aproximar-se dele para observar melhor, até que se debruça sobre o chão a olhar.

41º Plano – Toca para entrar.

42º Plano – Dirigem-se para as salas.

2º DIA - CORREDOR DA ESCOLA, MANHÃ

43º Plano – Rita chegue Mário, meio escondida, até à sala dele.

44º Plano – Ela espreita para dentro da sala.

45º Plano – Vários meninos como o Mário a fazer várias atividades (ouvir música, pintar, tocar ...)

46º Plano – Ela fica com ar de fascínio e entende.

3º DIA - RECREIO, MANHÃ

47º Plano – Trazia outro jogo e mostrava a ele.

48º Plano – O Mário já olha para a Rita.

49º Plano – Mário dá um beijo na bochecha de Rita.

50º Plano – Rita sorri.

Fig. 82 - Sequência de Planos - 3ª Página.

II. Requerimento eb1/ji canaviais

Escola B1/J1 dos Canaviais
Rua da Palmeira
Canaviais
7005-366 Évora

Magda Isabel Caeiro Fialho
Béco José Estevão nº8,
Bairro de Almeirim
7005-193 Évora

Eu, **Magda Isabel Caeiro Fialho**, estudante no Instituto Politécnico de Castelo Branco, colocada no curso de Design de Comunicação e Produção Audiovisual da Escola Superior de Artes Aplicadas, portadora do C.C. 13593658, com validade até 12-03-2022, emitido no Arquivo de Évora, venho por este meio requerer a realização de uma parceria com este estabelecimento para a execução de um projeto curricular, por motivos de ordem escolar.

Este projeto trata-se de uma animação de sensibilização e comunicação sobre "O Autismo para Crianças".

Desta forma, peço uma autorização da sua parte e dos educandos dos discentes para a apresentação do meu projeto final de curso na presente escola.

Esta apresentação servirá de teste sobre o protótipo que está a ser executado no meu âmbito escolar.

Solicito, desta forma, uma resposta da sua parte e se possível, seria do meu agrado, marcar uma reunião para a explicação detalhada do projeto.

Atenciosamente,

(Magda Isabel Caeiro Fialho)

Fig. 83 - Requerimento à EB1/J1 dos Canaviais.

III. Emails com a diretora da escola

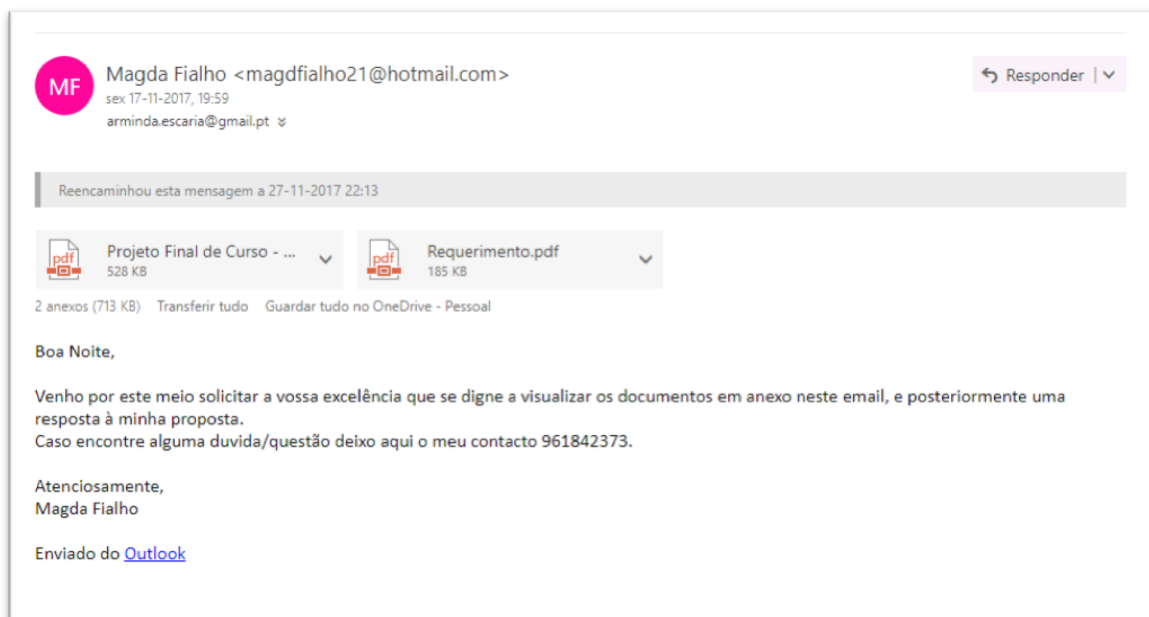


Fig. 84 - Email enviado para a diretora da escola com o requerimento a pedir autorização.

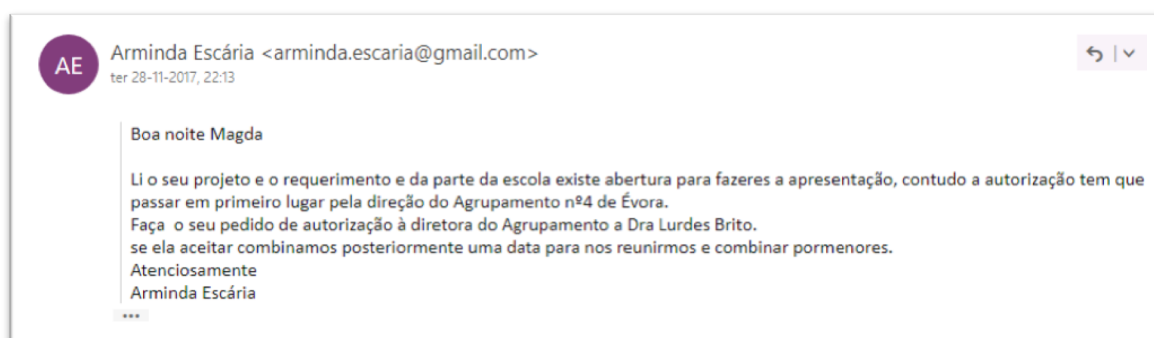


Fig. 85 - Resposta ao email da figura 82.



Fig. 86 - Email a confirmar a data da apresentação e a turma mais indicada.

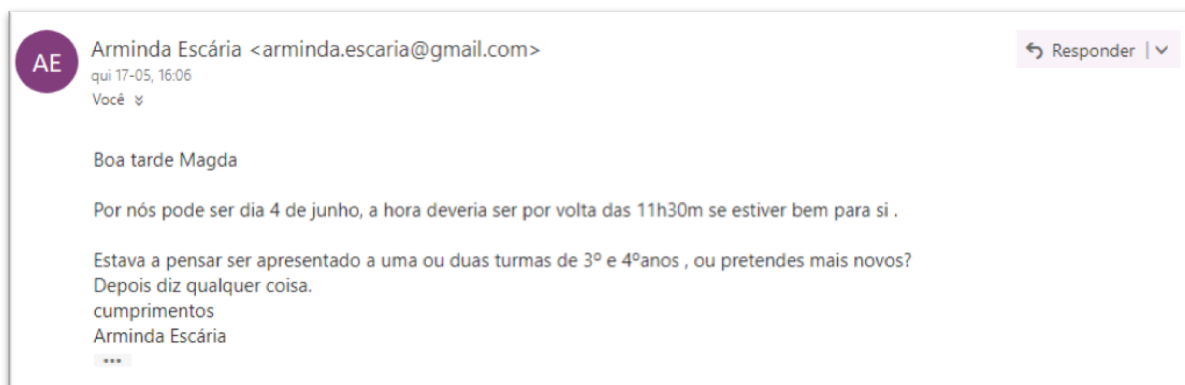


Fig. 87 - Confirmação por parte da diretora.

IV. Requerimento agrupamento nº4

Requerimento

Assunto: Pedido de Autorização

Eu, **Magda Isabel Caeiro Fialho**, estudante no Instituto Politécnico de Castelo Branco, colocada no curso de Design de Comunicação e Produção Audiovisual da Escola Superior de Artes Aplicadas, portadora do C.C. 13593658, com validade até 12-03-2022, emitido no Arquivo de Évora, venho por este meio requerer a realização de uma parceria com a Escola B1/J1 dos Canaviais para a execução de um projeto curricular, por motivos de ordem escolar.

Este projeto trata-se de uma animação de sensibilização e comunicação sobre "O Autismo para Crianças".

Desta forma, peço uma autorização da sua parte e dos educandos dos discentes para a apresentação do meu projeto final de curso na presente escola.

Esta apresentação servirá de teste sobre o protótipo que está a ser executado no meu âmbito escolar.

Solicito, desta forma, uma resposta da sua parte e se possível, seria do meu agrado, marcar uma reunião para a explicação detalhada do projeto.

Atenciosamente,

(Magda Isabel Caeiro Fialho)

Fig. 88 - Requerimento enviado para o agrupamento.

V. Emails com a Diretora do Agrupamento

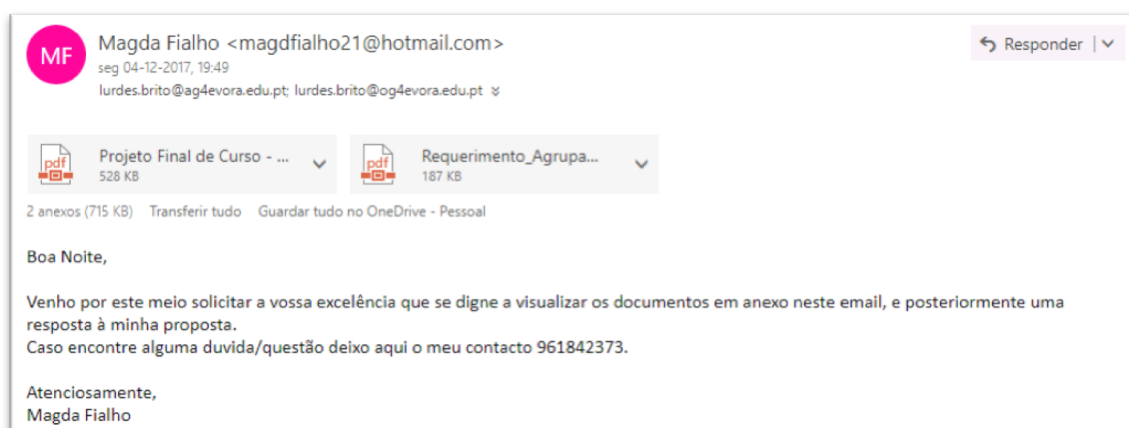


Fig. 89 - Email enviado para a diretora do agrupamento com o requerimento a pedir autorização.



Fig. 90 - Email com a resposta ao requerimento.

VI. Questionários

Questionário

És rapaz ou rapariga?
Sou rapaz

Qual é a tua idade?
7 anos 8 anos 9 anos

Qual é o teu jogo preferido?
futebol

Conheces alguma criança especial como o Mário?
mas

Gostaste do vídeo?
*Sim, porque o Mário tinha uma tal
síndrome ele concentra-se e não aprende.
Achas-te o Mário diferente?
mas, porque ele pode ter uma doença
mas ele é uma pessoa...*

Questionário

És rapaz ou rapariga?
sou rapaz

Qual é a tua idade?
7 anos 8 anos 9 anos

Qual é o teu jogo preferido?
a afilhada

Conheces alguma criança especial como o Mário?
Não

Gostaste do vídeo?
*Sim, porque nós tínhamos de perceber o que é a
síndrome dele e assim ele não aprende e não
Achas-te o Mário diferente?
Sim, porque ele não gosta de estudar sozinho e
de tentar sozinho*

Questionário

És rapaz ou rapariga?
Sou uma rapariga

Qual é a tua idade?
8 anos

7 anos 8 anos 9 anos

Qual é o teu jogo preferido?
O meu jogo preferido é a minha afanada da escola com as amigas

Conheces alguma criança especial como o Mário?
Não.

Gostaste do vídeo?
Sim, foi giro

Achas-te o Mário diferente?
Não, porque ele era igual aos outros miops. Não tinha uma desfeira.

Questionário

És rapaz ou rapariga?
Sou rapaz

Qual é a tua idade?
9 anos

7 anos 8 anos 9 anos

Qual é o teu jogo preferido?
a afanhada

Conheces alguma criança especial como o Mário?
Não

Gostaste do vídeo?
Sim, porque nós temos de perceber o português de outros países. Ele, em dia, vem igual a nós. Achas-te o Mário diferente?
Sim, porque ele não gostava de estar sozinho e de falar sozinho.

Questionário

És rapaz ou rapariga?
Sou uma rapariga

Qual é a tua idade?
7 anos 8 anos 9 anos

Qual é o teu jogo preferido?
O meu jogo preferido brinca afanha da com
as amigas

Conheces alguma criança especial como o Mário?
Não.

Gostaste do vídeo?
Sim, foi giro

Achas-te o Mário diferente?
Não, porque ele era igual aos outros miúdos,
tinha uma desaje.

Questionário

És rapaz ou rapariga?
Sou uma rapariga

Qual é a tua idade?
7 anos 8 anos 9 anos

Qual é o teu jogo preferido?
O meu jogo preferido brinca afanha da com
as amigas

Conheces alguma criança especial como o Mário?
Não.

Gostaste do vídeo?
Sim, foi giro

Achas-te o Mário diferente?
Não, porque ele era igual aos outros miúdos,
tinha uma desaje.

Questionário

És rapaz ou rapariga?
Sou rapaz

Qual é a tua idade?
7 anos 8 anos 9 anos

Qual é o teu jogo preferido?
escondidas

Conheces alguma criança especial como o Mário?
Não

Gostaste do vídeo?
Não porque é triste ter autismo.
porque não se pode conviver com o Mário diferente outros.
Não e Mário é um menino igual a outros.

Questionário

És rapaz ou rapariga?
Sou rapariga.

Qual é a tua idade?
7 anos 8 anos 9 anos

Qual é o teu jogo preferido?
é jogar às escondidas.

Conheces alguma criança especial como o Mário?
Não conheço.

Gostaste do vídeo?
Sim gostei da parte, que eles ficam amigos e não tenho nenhuma que não gostasse.
Achas-te o Mário diferente?
Não, porque de quando ele ficou amigo.

Questionário

És rapaz ou rapariga?
Sou rapaz

Qual é a tua idade?
7 anos 8 anos 9 anos

Qual é o teu jogo preferido?
escondidas

Conheces alguma criança especial como o Mário?
Não

Gostaste do vídeo?
Não porque é triste teu autismo porque não se pode conviver com o Mário diferente? outras.
Não e Mário é um menino igual

Questionário

És rapaz ou rapariga?
Sou rapariga.

Qual é a tua idade?
7 anos 8 anos 9 anos

Qual é o teu jogo preferido?
é jogar às escondidas.

Conheces alguma criança especial como o Mário?
Não conheço.

Gostaste do vídeo?
Sim gostei da parte, que eles ficam amigos e não tenho nenhuma que não gostasse.
Achas-te o Mário diferente?
Não, porque ele quando ele ficou amigo com ele não se adaptou com outras não

Questionário

És rapaz ou rapariga?
Sou rapaziga.

Qual é a tua idade?
7 anos 8 anos 9 anos

Qual é o teu jogo preferido?
Tingir que sou maquilhadora.

Conheces alguma criança especial como o Mário?
Não, não conheço.

Gostaste do vídeo?
Sim, porque aprendi umas coisas que não sabia e que podemos ser amigos mesmo se tivermos problemas. Não, porque ele é igual a nós, porque ele tem problemas.

Questionário

És rapaz ou rapariga?
Sou uma rapariga.

Qual é a tua idade?
7 anos 8 anos 9 anos

Qual é o teu jogo preferido?
apinhada

Conheces alguma criança especial como o Mário?
Não

Gostaste do vídeo?
Sim, porque a menina era feliz. Achas-te o Mário diferente?
Não, mas parece de Terrence, do filme, o menino diferente.

Questionário

És rapaz ou rapariga?
rapaz

Qual é a tua idade?
7 anos 8 anos 9 anos

Qual é o teu jogo preferido?
Pier: polícia e ladrões

Conheces alguma criança especial como o Mário?
Não porque ele é diferente

Gostaste do vídeo?
Sim porque a animação foi muito boa e
Achas-te o Mário diferente? a qualidade das histórias foi
ou
Não porque ele é igual, mas ele tinha
ou
Sim porque ele é diferente

Questionário

És rapaz ou rapariga?
rapaz

Qual é a tua idade?
7 anos 8 anos 9 anos

Qual é o teu jogo preferido?
Bombar os inimigos

Conheces alguma criança especial como o Mário?
Não

Gostaste do vídeo?
Sim, gostei porque era giro e diz que
devemos deixar espaço para todos

Achas-te o Mário diferente?
Não, porque ele tinha qualidades como
nos e se tem intomas do autismo

Questionário

És rapaz ou rapariga?
Sou um rapaz

Qual é a tua idade?
7 anos 8 anos 9 anos

Qual é o teu jogo preferido?
escondidos

Conheces alguma criança especial como o Mário?
Não, não conheço

Gostaste do vídeo?
Sim, gostei porque eu também tenho problemas e não gostei porque eu também tenho problemas e não gostei porque eu também tenho problemas

Achas-te o Mário diferente?
Não, acho que ele é diferente como eu também sou

Questionário

És rapaz ou rapariga?
Sou rapariga

Qual é a tua idade?
7 anos 8 anos 9 anos

Qual é o teu jogo preferido?
escondidos

Conheces alguma criança especial como o Mário?
mãe

Gostaste do vídeo?
sim, gostei porque o Mário começou a brincar com a menina

Achas-te o Mário diferente?
não, porque todos são iguais têmham problemas ou não têmham problemas

Questionário

És rapaz ou rapariga?
sei rapaz

Qual é a tua idade?
7 anos 8 anos 9 anos

Qual é o teu jogo preferido?
futebol

Conheces alguma criança especial como o Mário?
sim, eu conheço. ele não gosta de falar

Gostaste do vídeo?
*sim. porque o Mário era igual a mim mas não tinha profissão
Achas-te o Mário diferente?
não. porque ele só estava numa sala diferente*

Questionário

És rapaz ou rapariga?
sei rapaz

Qual é a tua idade?
7 anos 8 anos 9 anos

Qual é o teu jogo preferido?
livro e vôlei

Conheces alguma criança especial como o Mário?
Sim

Gostaste do vídeo?
*Sim, eu gostei de todos as partes mas a parte que gostei mais foi quando ele conheceu mim, porque eram dois miúdos
Achas-te o Mário diferente?
Não, porque ele só gostava de fazer coisas difíceis mas não gostava de fazer as coisas diferentes*

falam muito.

Questionário

És rapaz ou rapariga?
sou rapaz

Qual é a tua idade?
7 anos 8 anos 9 anos

Qual é o teu jogo preferido?
futebol

Conheces alguma criança especial como o Mário?
não

Gostaste do vídeo?
sim, porque o Mário não queria andar com a mãe
na mão depois ^{da} andar com ela e fazer amigos.
Achas-te o Mário diferente?
não, porque ele não era diferente ele só tinha uma
dengosa e isso não significa que ele é diferente.

Questionário

És rapaz ou rapariga?
Sou uma rapariga.

Qual é a tua idade?
7 anos 8 anos 9 anos

Qual é o teu jogo preferido?
Jogos com os pinions

Conheces alguma criança especial como o Mário?
não entrego

Gostaste do vídeo?
Sim, porque acho que me ensinaram muita coisa nova como por exemplo
Achas-te o Mário diferente?
Sim, porque ele tinha uma doença que não sabia

O que é o autismo?
doença que faz os outros e as meninas serem tímidos e não

decido ora quando, armozos, brincalhões,
ele e ela brincavam todos os dias juntos e até
que um dia se tornaram melhores amigos
e sem ninguém

Questionário

És rapaz ou rapariga?
Sou rapariga

Qual é a tua idade?
7 anos 8 anos 9 anos

Qual é o teu jogo preferido?
escândalos

Conheces alguma criança especial como o Mário?
Não, não conheço.

Gostaste do vídeo?
Sim, porque o Mário encontrou uma
amigalhe e ajudante, que brincava assim?
Achas-te o Mário diferente?
Sim, porque gostava de outras coisas e mãe
brincava com outras ele brincava sozinho!

Questionário

És rapaz ou rapariga?
Sou rapariga.

Qual é a tua idade?
7 anos 8 anos 9 anos

Qual é o teu jogo preferido?
jogar as escondidas

Conheces alguma criança especial como o Mário?
Sim. conheço ele gosto de ver a voz do no seu canto mas gosto muito de falar e ele sempre amigável.
Gostaste do vídeo? Sim. gostei de tudo porque gosto de ouvir coisas novas e ficar a saber mais. →
Achas-te o Mário diferente?
Não. Porque todos somos iguais. Lá por termos doença, todos temos a doença a fazer é diferente.

→ sobre as doenças que é no mundo e um dia poder ser ajudado umas pessoas.

Questionário

És rapaz ou rapariga?
Sou rapariga.

Qual é a tua idade?
7 anos 8 anos 9 anos

Qual é o teu jogo preferido?
The Legend of Zelda.

Conheces alguma criança especial como o Mário?
Não.

Gostaste do vídeo?
Sim, porque a minha foi muito simpática e
Achas-te o Mário diferente? Sim, amigo da Maria.

Não, porque ele podia ter algum problema.