

Universidade de Lisboa



LISBOA

UNIVERSIDADE
DE LISBOA

Desenho Cego e Movimento

Desenvolvimento de um Projeto Pedagógico
no âmbito da disciplina de Oficina Multimédia B

Diogo Pereira Santos

Mestrado em Ensino de Artes Visuais
Relatório da Prática de Ensino Supervisionada
orientado pela Professora Doutora Odete Rodrigues Palaré

2020

DECLARAÇÃO DE AUTORIA

Eu, Diogo Pereira Santos, declaro que o presente Relatório da Prática de Ensino Supervisionada de mestrado intitulado “Desenho Cego e Movimento - desenvolvimento de um Projeto Pedagógico no âmbito da disciplina de Oficina Multimédia B”, é o resultado da minha investigação pessoal e independente. O conteúdo é original e todas as fontes consultadas estão devidamente mencionadas na bibliografia ou outras listagens de fontes documentais, tal como todas as citações diretas ou indiretas têm devida indicação ao longo do trabalho segundo as normas académicas.

O Candidato

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Diogo Santos', is positioned below the text 'O Candidato'.

Agradecimentos

Para concretizar esta etapa é necessário distinguir algumas ajudas preciosas que me foram concedidas.

À professora Odete Rodrigues Palaré, da Faculdade de Belas Artes de Lisboa, pela paciência, disponibilidade, atenção e atitude inspiradora com os mestrados de ensino.

Aos professores cooperantes Maria Sílvia Maçanita e Pedro Pimentel, da Escola Secundária Pedro Nunes em Lisboa, pela sua enorme generosidade, disponibilidade, por todo o conhecimento partilhado e pela maneira como me acolheram e me introduziram a toda a comunidade escolar.

Aos alunos do 12.º I, também da Escola Secundária Pedro Nunes, que como todos os outros membros da comunidade escolar, me receberam e aceitaram todas as minhas iniciativas com entusiasmo.

À direção da Escola Secundária Pedro Nunes por ter sido sempre tão flexível e disponível para todas as minhas necessidades.

Por último, e não menos importante, os meus pais, que com a sua paciência e amor tornaram isto tudo real.

Resumo

O presente relatório de prática profissional supervisionada foi realizado no âmbito do Mestrado em Ensino das Artes Visuais no 3º ciclo e Secundário e reúne as informações relativas à intervenção didática desenvolvida na Escola Secundária Pedro Nunes (Lisboa), na disciplina de Oficina de Multimédia B, numa turma do 12º ano do curso Científico-Humanístico de Artes Visuais.

A partir da análise do contexto educativo, artístico, escolar e curricular, e das questões da prática pedagógica no Ensino Artístico, foi pelo paradigma do desenho de observação e da sua dimensão basilar e fulcral na aprendizagem artística, que se criou o presente projeto pedagógico, com o qual se pretendeu uma ação educativa assertiva e conducente a aprendizagens significativas.

Esta unidade didática foi intitulada “Desenho Cego e Movimento” e representa a necessidade de analisar, explorar e compreender as temáticas do desenho de observação através do desenho cego e a noção de movimento enquanto exercício que pode ter um papel fundamental na formação do aluno de artes visuais.

Foi criada esta unidade didática com dois objetivos principais. Primeiramente tem-se em vista que os alunos explorem e dominem as potencialidades do desenho cego no âmbito do desenho de observação e no ambiente de técnicas de aprendizagem de desenho. Posteriormente, a interpretação e desconstrução do conceito objeto estanque e inalterável e projetar uma animação 2D.

As estratégias adotadas passaram primeiramente por definir um exercício de desenho cego que definia uma coreografia espontânea, a cargo dos alunos que a executavam à vez, enquanto os outros colegas registam esta coreografia através do desenho cego. Posteriormente foi-lhes lançado o desafio de animarem a sequência de desenhos resultantes do primeiro exercício com visto a uma exploração e estudo do movimento. Em grupos de dois espera-se que os alunos desconstruíssem e recriassem uma animação que promovesse a noção de movimento. Dos resultados finais considera-se que foram alcançadas aprendizagens significativas relativas às questões propostas pela unidade didática.

Palavras chaves: Oficina Multimédia B; Desenho Cego; Técnicas de aprendizagem de desenho; Aprendizagem Colaborativa; Movimento.

Abstract

This supervised professional practice report was carried out within the scope of the Master in Teaching of Visual Arts in the 3rd grade and Secondary Cycle and assembles information related to the didactic intervention developed at the Secondary School Pedro Nunes (Lisbon), in the discipline of Oficina Multimedia B, in a 12th year class of the Scientific-Humanistic Visual Arts course.

From the investigation of the educational, artistic, school and curricular context, and of the questions of pedagogical practice in Artistic Teaching, it was through the archetype of observation drawing and its fundamental dimension in artistic learning, that this pedagogical project was created, with which it was intended an assertive educational action and leading to meaningful learning.

This didactic assembly was entitled “Blind Drawing and Movement” and represents the need to analyze, explore and understand the themes of observation drawing through blind drawing and movement as exercises that can play a fundamental role in the education of the visual arts student.

This didactic unit was created with two main objectives. First, it is intended that students explore and master the potential of blind drawing in the context of observation drawing and in the environment of alternative artistic learning. Subsequently, the interpretation and deconstruction of the solid and unalterable object concept and project a 2D animation.

The strategies adopted were essentially to define a blind drawing exercise that defined a spontaneous choreography, in charge of the students who performed it at the same time, while the other colleagues recorded this choreography through blind drawing. Afterwards, they were challenged to animate the sequence of drawings resulting from the first exercise with a view to exploring and studying movement. In pairs, the students are expected to deconstruct and recreate an animation that promotes the notion of movement. From the final results, it is considered that significant learning has been achieved regarding the questions proposed by the didactic unit.

Keywords: Oficina Multimedia B; Blind Drawing; Alternative Artistic Learning; Collaborative Learning; Movement.

Índice

| | |
|---|------|
| Agradecimentos | iii |
| Resumo | iv |
| Abstract..... | v |
| Índice de tabelass..... | vii |
| Índice de figuras | vii |
| Indice de apêndices..... | viii |
| Introdução | 1 |
| 1. Caracterização do meio escolar | 4 |
| 1.1 O Patrono | 4 |
| 1.2 Contexto histórico..... | 5 |
| 1.3 Situação geográfica..... | 9 |
| 1.4 População Escolar..... | 10 |
| 1.5 Oferta Formativa..... | 11 |
| 1.6 Projecto Educativo | 12 |
| 2. Teorias da Educação..... | 15 |
| 2.1 Educação Artística | 15 |
| 2.2 Jean Piaget e Lev Vygotsky | 20 |
| 2.3 Betty Edwards e técnicas de aprendizagem de desenho | 22 |
| 2.4 Motivação | 25 |
| 3. Oficina Multimédia B e Animação..... | 29 |
| 3.1 Oficina Multimédia B | 29 |
| 3.2 Animação | 34 |
| 4. Implementação do projeto | 37 |
| 4.1 Metodologia | 38 |
| 4.2 Recursos..... | 40 |
| 4.3 Caracterização da turma..... | 40 |
| 4.4 Relatório..... | 41 |
| 5. Análise de resultados | 60 |
| 5.1 Critérios de avaliação..... | 60 |
| 5.2 Instrumentos de avaliação..... | 60 |
| 5.3 Resultados da turma..... | 61 |
| 5.4 Auto avaliação do projeto | 67 |
| Conclusão | 76 |
| Resumo | 76 |
| Conclusões finais | 77 |
| Futuros desenvolvimentos | 77 |
| Bibliografia..... | 79 |
| Apêndices | 86 |

Índice de tabelass

| | |
|---|----|
| Tabela 1: Estética, Aprendizagem e Ideologias Implícitas (adaptado de Arthur Efland, 1995)..... | 18 |
| Tabela 2: Estágios do desenvolvimento cognitivo de Jean Piaget (1967)..... | 20 |
| Tabela 3 : Caraterização dos dois turnos correspondentes ao 12.º ano turma I onde o projeto foi implementado..... | 41 |
| Tabela 4: Critérios de avaliação da disciplina de Oficina Multimédia B pela Escola Secundária Pedro Nunes..... | 60 |
| Tabela 5 : Tabela de avaliação do turno 1..... | 61 |
| Tabela 6 : Tabela de avaliação do turno 2..... | 63 |

Índice de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 : Selo dos CTT em homenagem ao centenário do nascimento de Pedro Nunes | 4 |
| Figura 2 : Vista exterior do edifício, entrada principal pela avenida Pedro Álvares Cabral. Fotografia sem data. Produzida durante a atividade do Estúdio Mário Novais: 1933-1983. | 6 |
| Figura 3 : Salas de aulas da Escola Secundária Pedro Nunes, anos 30. Fotografia Estúdio Mário Novais (1933-1983). | 6 |
| Figura 4 : Salas de aulas da Escola Secundária Pedro Nunes, 2010. Fotografia de Manuel V. Botelho..... | 6 |
| Figura 5 : Ginásio da Escola Secundária Pedro Nunes, anos 30. Fotografia estúdio Mário Novais (1933-1983). | 7 |
| Figura 6 : Ginásio da Escola Secundária Pedro Nunes, 2008. Fotografia de Parque Escolar E.P.E. | 7 |
| Figura 7 : Antigo ginásio da Escola Secundária Pedro Nunes, atual auditório. Fotografia de Luís Barra, 2017. | 7 |
| Figura 8 : Vista atual, exterior, da Escola Secundária Pedro Nunes, entrada principal pela Av. Pedro Álvares Cabral. Fotografia de Manuel V. Botelho, 2010..... | 8 |
| Figura 9 : Vista do pátio onde o novo edifício encontra o antigo. Fotografia do Parque Escolar E.P.E. 2012. | 8 |
| Figura 10 : Vista do pátio onde o novo edifício encontra o antigo. Fotografia do Parque Escolar E.P.E. 2012. | 8 |
| Figura 11 : Atual ginásio, fotografia do Parque Escolar E.P.E. 2012. | 8 |
| Figura 12 e 13 : Escadaria de acesso às salas de aulas, do edifício antigo. Fotografia do Parque Escolar E.P.E., 2012. | 8 |
| Figura 14: Mapa do concelho de Lisboa onde se encontram representadas as três freguesias correspondentes à Escola Secundária Pedro Nunes (Campo de Ourique, Estrela e Santo António)..... | 10 |
| Figura 15 : Pinturas rupestres do complexo de caverna de Lascaux, França. | 34 |
| Figura 16 : Zoetrope | 35 |
| Figura 17 : Praxinoscope | 35 |
| Figura 18 : Slide integrante da apresentação criada para a unidade didática do projeto. Slide 2, definição de desenho cego..... | 42 |
| Figura 19, 20, 21, 22, 23 : Exemplos diversos de registos de desenho cego apresentados aos alunos. Autores desconhecidos. | 43 |
| Figura 24 e 25 : Resultados do primeiro exercício de desenho cego realizado pelo turno 1. | 44 |

| | |
|--|----|
| Figura 26: Resultados do primeiro exercício de desenho cego realizado pelo turno 2. . Onde podemos verificar como os alunos conseguiram manipular diferentes materiais riscadores e experienciar sobreposições. | 46 |
| Figura 27: Resultados do primeiro exercício de desenho cego realizado pelo turno 2. Onde podemos verificar como os alunos conseguiram experienciar sobreposições. | 47 |
| Figura 28 : Decorrer do exercício. | 48 |
| Figura 29 : Resultados do exercício de desenho cego, realizados pelo turno 1 | 49 |
| Figura 30 : Resultados do exercício de desenho cego, realizados pelo turno 1 | 50 |
| Figura 31 : Resultados do exercício de desenho cego do turno 2 | 51 |
| Figura 32 : Resultados do exercício de desenho cego do turno 2 | 51 |
| Figura 33 : Processo de edição dos desenhos | 56 |
| Figura 34 : Estudos e ideias para a construção da animação 2D. | 57 |
| Figura 35 : Exemplos de trabalhos onde a edição gerou novas possibilidades. | 58 |
| Figura 36: Memória descritiva apresentada por um grupo do turno 1 com uma apresentação clara e design cativante | 62 |
| Figura 37: Memória descritiva de um grupo do turno 2 onde podemos ver a justificação das escolhas e o software utilizado pelo grupo e alguns exemplos de processos que não resultaram | 64 |
| Figura 38: Memória descritiva de um grupo do turno 2 onde se pode observar o processo de edição realizado nas imagens, criadas através de desenho cego e algumas opções musicais consideradas | 65 |
| Figura 39 : Distribuição das respostas à questão 1 | 68 |
| Figura 40 : Distribuição das respostas à questão 2 | 68 |
| Figura 41 : Distribuição das respostas à questão 3 | 69 |
| Figura 42 : Distribuição das respostas à questão 4 | 69 |
| Figura 43 : Distribuição das respostas à questão 5 | 70 |
| Figura 44 : Distribuição das respostas à questão 6 | 70 |
| Figura 45 : Distribuição das respostas à questão 7 | 71 |
| Figura 46 : Distribuição das respostas à questão 8 | 71 |
| Figura 47 : Distribuição das respostas à questão 9 | 72 |
| Figura 48 : Resposta aberta, aspetos positivos | 73 |
| Figura 49 : Resposta aberta, aspetos negativos | 73 |
| Figura 50 : Média das respostas | 75 |

Índice de apêndices

| | |
|--|----|
| Apêndice 1 : Planificação Geral da Unidade de Trabalho..... | 87 |
| Apêndice 2 : Planificação 1. ^a Aula | 89 |
| Apêndice 3: Planificação 2. ^a e 3. ^a Aula | 90 |
| Apêndice 4 : Planificação 4. ^a Aula | 91 |
| Apêndice 5 : Planificação 5. ^a e 6. ^a Aula | 92 |
| Apêndice 6 : Planificação 7. ^a Aula | 93 |
| Apêndice 7 : Planificação 8. ^a e 9. ^a Aula | 94 |
| Apêndice 8 : Planificação 10. ^a Aula | 95 |
| Apêndice 9 : Planificação 11. ^a e 12. ^a Aula | 96 |
| Apêndice 10 : Questionário da Avaliação da Unidade Didática | 97 |
| Apêndice 11 : Apresentação PowerPoint “Desenho Cego e Movimento” | 98 |
| Apêndice 12 : Tabela de avaliação do trabalho final..... | 99 |

Introdução

O relatório da prática de ensino supervisionado aqui apresentado, procura relatar a experiência educativa desenvolvida numa turma de 12.º ano do Curso Científico-Humanístico de Artes Visuais, na Escola Secundária Pedro Nunes, em Lisboa.

A unidade didática intitulada *Desenho Cego e Movimento*, foi implementada na disciplina de Oficina Multimédia B e projetou-se ao longo do primeiro e segundo período no decorrer de 24 aulas todas elas com 50 minutos de duração (12 dessas aulas funcionavam como um bloco de 100 minutos com um intervalo de 15 minutos).

A conceção do título deste relatório remete para um pensamento sobre a estrutura basilar das Artes Visuais e do desenho enquanto registo de observação, mas também na forma de adaptar e desconstruir conceitos básicos de aprendizagem através de processos alternativos, onde os alunos podem atingir aprendizagens significativas de um modo independente no campo da observação e da interpretação fundamental do conceito de movimento.

É relevante e necessário uma intervenção e reinterpretação do currículo de Artes visuais e ajustá-lo às necessidades dos alunos de hoje em dia. Considerando esta problemática, este relatório pretende indagar novas abordagens de ensino artístico e servir-se do desenho cego como ponto de partida para uma nova análise ao currículo do Curso de Artes Visuais.

Com essa problemática em vista priorizou-se estruturar um projeto que explorasse em simultâneo diferentes partes do programa de Oficina Multimédia B e ao mesmo tempo fosse capacitado para favorecer uma visão ampla de todo o currículo de Artes Visuais. Aprendizagens “baseadas na diversidade de experiências e atividades, com recurso a diferentes meios, a diferentes processos de trabalho e a diferentes materiais.” (Programa de Desenho A, 10.º ano, 2001, p. 5).

Assim, depois de estruturar as diversas fases do projeto, decidiu-se pelo módulo de animação 2D da disciplina de Oficina Multimédia B como base, para depois desenvolver e implementar o projeto que resultou no presente relatório. O título deste relatório indica as duas bases essenciais deste projeto, de forma sintética e expositiva.

O projeto foi concebido em 7 etapas, em vista:

- 1.^a – apresentação do projeto, de uma maneira expositiva aos alunos onde foi apresentada a planificação, seguido por uma sessão de esclarecimento de dúvidas;
- 2.^a – exercício experimental de treino e preparação, onde os alunos puderam desfrutar livremente do desenho cego;
- 3.^a – exercício de desenho cego e registo da coreografia feita pelos alunos;
- 4.^a – criação de grupos de trabalho;
- 5.^a – seleção e edição dos registos realizados pelos alunos;
- 6.^a – montagem de uma animação 2D;
- 7.^a – apresentação e exposição dos trabalhos realizados.

O foco central desta investigação centra-se na análise das aprendizagens dos alunos do 12.º ano de Oficina Multimédia B, expondo-os a técnicas de aprendizagem de desenho, bem como na criação e desenvolvimento de um projeto próprio que implica reinvenção e reinterpretação dos próprios instrumentos, nomeadamente o desenho cego, de modo a verificar os resultados que podem fazer fruir de abordagens alternativas.

As escolhas metodológicas gerais desta investigação, vão ao encontro das práticas educativas, a Investigação-Ação. Esta modalidade investigativa, enquadra-se numa abordagem, sobretudo qualitativa e pressupõe um estudo prático, feito numa pequena escala, de colaboração com os participantes e da interpretação dos dados recolhidos, guiado por alguma subjetividade e visa interpretar um caso particular e compreender as ações e significados mais do que as causas, e o investigador assume um papel que requer o seu envolvimento pessoal no processo. (Almeida & Freire, 2003, p. 28)

Com base nesta metodologia investigativa o presente relatório será dividido em duas partes: a primeira que respeitante à componente teórica e investigativa, e a segunda à descrição da prática da unidade didática implementada. Num total esta investigação está dividida em cinco capítulos.

O primeiro capítulo, da primeira parte deste relatório, visa a caracterização do meio escolar. Permitindo-nos ter uma visão global e conhecer o meio escolar desta investigação, os alunos do 12.º ano de Artes Visuais, da Escola Secundária Pedro Nunes e a comunidade escolar onde a turma se insere.

Ainda dentro da primeira parte, segue-se um segundo capítulo que faz uma abordagem aos paradigmas da educação. Este capítulo descreve, não só as teorias da

educação artística, mas também as teorias indissociáveis a este estudo recorrendo a autores como Efland, Piaget, Vygotsky e Betty Edwards, entre outros, com o objetivo de se refletir sobre o panorama da educação artística. Especifica-se mais substancialmente o desenho, o desenho cego e exercícios de aprendizagem artística alternativos. Por fim, num terceiro capítulo aborda-se o currículo da disciplina de Oficina Multimédia B, o conceito de movimento e de animação e como está presente no currículo da disciplina e finalmente como está presente neste projeto.

Na segunda parte expõe-se as diferentes etapas que compõem a unidade didática criada e implementada. No quarto capítulo apresenta-se a intervenção e a planificação deste projeto desenvolvido com a turma do 12.º ano de Artes Visuais, da Escola Secundária Pedro Nunes. É apresentada uma caracterização da turma e um relatório das aulas planificadas.

No quinto e último capítulo deste relatório apresentam-se os critérios de avaliação e uma análise do resultados obtidos pelos alunos. Segue-se uma conclusão que visa a relevância do projeto e da investigação, procurando estabelecer ligações entre os pontos anteriormente mencionados a fim de averiguar se os objetivos pretendidos com esta investigação foram atingidos.

1. Caracterização do meio escolar

Para um melhor entendimento deste projeto é necessário identificar e caracterizar o meio escolar em que a unidade didática foi desenvolvida. Neste sentido, iremos contextualizar partindo de uma perspetiva geral para o particular. Iniciamos com a localização geográfica, prosseguimos pelo contexto histórico da Escola, sua oferta formativa e projeto educativo, até à comunidade escolar e finalizamos com as instalações onde a prática de ensino supervisionada foi realizada.

1.1 O Patrono



Figura 1 : Selo dos CTT em homenagem ao centenário do nascimento de Pedro Nunes

Pedro Nunes (Petrus Nonius, em latim, Alcácer do Sal, 1502 - 11 de agosto de 1578 Coimbra) foi um grande matemático no período dos descobrimentos. Sabe-se pouquíssimo sobre a sua existência, consegue-se apenas construir a sua vida através das publicações que assinou, objetos inventados e das várias referencias registadas pelos outros intelectuais da época.

O trabalho de Pedro Nunes enquanto cosmógrafo e matemático não é devidamente reconhecido nos dias de hoje, pelo facto de ter vivido numa época onde existiram outras grandes figuras da ciência como Francisco Maurolico (1494-1575), o astrónomo Tycho Brahe (1546-1601), o cosmógrafo Christopher Clavius (1538-1612) e até mesmo de Copérnico (1473-1543) e Galileu (1564-1642). Durante a sua existência, o seu trabalho e importância foram devidamente reconhecidos até ao final da sua vida, sendo quase no seu leito de morte convidado pelo papa Gregório para contribuir com a sua opinião sobre a

reforma do calendário. Durante a sua vida também foi contratado como professor pela Universidade de Lisboa, onde realizou os seus estudos. Através destes títulos e estudos Pedro Nunes foi convidado a tornar-se tutor dos príncipes D. Luís e D. Henrique, filhos de D. João III, tendo sido nomeado como Cosmógrafo Real, apenas com 27 anos, e duas décadas depois chega a principal cosmógrafo do rei. Em prol destes cargos deixou para trás o trabalho como professor na Universidade de Lisboa, que mais tarde veio a retomar em Coimbra, com visitas frequentes a Lisboa para aconselhar pilotos e auxiliar na cartografia das terras e mares descobertos até então.

Apesar “*De erratis Orontii Finaei*” ser o seu trabalho mais debatido, as suas obras mais importantes antecedem esta publicação. A sua primeira obra impressa foi o “*Tratado da Esfera*”, publicado em 1537 em Lisboa. A descoberta mais importante de Pedro Nunes é talvez a curva loxodrômica, que não se sabe bem a data da criação mas há documentação onde aparece referida e discutida e datada em 1566. A descoberta da curva loxodrômica foi a resolução de um grande problema para a navegação de então, mudando a forma como os oceanos e toda a terra descoberta eram cartografados. Outras grandes contribuições de Pedro Nunes foram também o Nónio, o Anel Náutico e o Instrumento de Sombras.

1.2 Contexto histórico

A Escola Secundária Pedro Nunes foi fundada a 20 de Janeiro de 1906 e alojou-se provisoriamente no Liceu do Carmo, no palácio de Valadares, enquanto as suas instalações não estavam concluídas.

Quando as obras terminaram, a Escola que se viria a chamar Escola Secundária Pedro Nunes, foi então transferida para as suas instalações na Rua do Sacramento à Lapa três meses depois. Em pouco tempo as necessidades da escola cresceram substancialmente, tornando-se necessário adquirir terrenos, onde atualmente está localizada, tendo sido criados planos de construção para um edifício que tivesse capacidade de receber mais alunos.



Figura 2 : Vista exterior do edifício, entrada principal pela avenida Pedro Álvares Cabral. Fotografia sem data. Produzida durante a atividade do Estúdio Mário Novais: 1933-1983.



Figura 3 : Salas de aulas da Escola Secundária Pedro Nunes, anos 30. Fotografia Estúdio Mário Novais (1933-1983).

Figura 4 : Salas de aulas da Escola Secundária Pedro Nunes, 2010. Fotografia de Manuel V. Botelho.

Num curto espaço de tempo, a escola sofreu várias localizações e identidades até que finalmente o novo edifício abre as portas no dia 17 de Novembro de 1911 chamando-se Lyceu Central de Pedro Nunes. Até que em 1930 adquire a denominação de Liceu Normal de Pedro Nunes. Em 2011 a escola sofre obras de conservação e de ampliação, com a construção de um novo edifício. Estas obras permitiram responder às necessidades atuais da escola e dos alunos que tem a seu encargo. Acrescentou-se um novo edifício; um novo ginásio (adaptando o antigo para o atual auditório – figura 7); o edifício primário foi também bastante dinamizado e atualizado com as mais recentes necessidades educativas como quadros novos e outras alterações necessárias para integrarem novo material informático, como também, uma recuperação que trouxe o edifício de volta à sua antiga glória.



Figura 5 : Ginásio da Escola Secundária Pedro Nunes, anos 30. Fotografia estúdio Mário Novais (1933-1983).



Figura 6 : Ginásio da Escola Secundária Pedro Nunes, 2008. Fotografia de Parque Escolar E.P.E.



Figura 7 : Antigo ginásio da Escola Secundária Pedro Nunes, atual auditório. Fotografia de Luís Barra, 2017.



Figura 8 : Vista atual, exterior, da Escola Secundária Pedro Nunes, entrada principal pela Av. Pedro Álvares Cabral. Fotografia de Manuel V. Botelho, 2010.



Figura 9 : Vista do pátio onde o novo edifício encontra o antigo. Fotografia do Parque Escolar E.P.E. 2012.



Figura 10 : Vista do pátio onde o novo edifício encontra o antigo. Fotografia do Parque Escolar E.P.E. 2012.



Figura 11 : Atual ginásio, fotografia do Parque Escolar E.P.E. 2012.

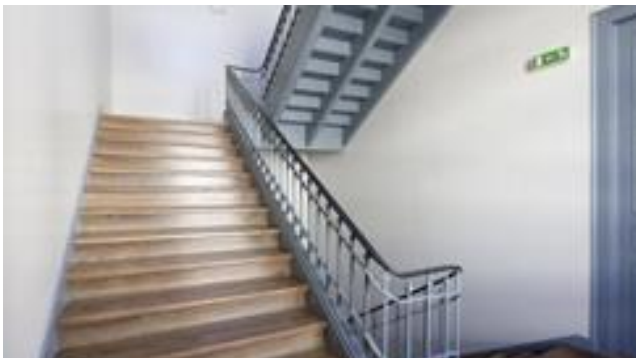


Figura 12 e 13 : Escadaria de acesso às salas de aulas, do edifício antigo. Fotografia do Parque Escolar E.P.E., 2012.

1.3 Situação geográfica

A Escola Secundária Pedro Nunes encontra-se na Avenida Álvares Cabral, na Freguesia de Santo António, mais precisamente no Rato, cidade de Lisboa. A Freguesia de Santo António resulta da agregação de três freguesias lisboetas - S. José, Coração de Jesus e São Mamede (que em setembro de 2013 sofre igualmente uma reorganização administrativa), no entanto, a história destas freguesias tem um início bem mais remoto.

A freguesia de Santo António é uma das freguesias mais nobres de Lisboa tendo a seu cargo um vasto património histórico que incluiu: parte do aqueduto das águas livres, que cerca uma parte do Jardim das Amoreiras, o antigo Colégio dos Nobres, a famosa Avenida da Liberdade, a casa de Almada Negreiros, o Cinema São Jorge, a Cinemateca Portuguesa, o elevador do Lavra, a Igreja de São Mamede, o Jardim Botânico da Universidade de Lisboa, entre muitos outros.

De acordo com os Censos 2011, a Freguesia de Santo António é constituída por cerca de 11800 pessoas, que se definem em 6600 habitações e mais de 5700 famílias. A maior parte da população está entre 15 e 64 anos, no entanto, a freguesia acompanha a tendência nacional e apresenta uma população envelhecida. Em termos de escolaridade, a população tem um nível de ensino elevado - 38% dos habitantes de Santo António têm o ensino superior completo e apenas 2% são analfabetos.

Estes são dados relevantes que nos dão um vislumbre sobre a população que esta freguesia detém. A Escola Secundária Pedro Nunes abrange para além da freguesia de Santo António, a freguesia da Estrela (que é constituída pelas ex-freguesias da Estrela, Lapa, Prazeres e Santos-o-Velho) e a freguesia de Campo de Ourique. A grande maioria destas freguesias são conhecidas como freguesias onde habitam maioritariamente famílias de classe média alta. Este detalhe demonstra assim uma origem socioeconómica dos alunos bastante polarizada.

A escola está no coração da cidade, no início da avenida Álvares Cabral e para sempre associada ao Jardim da Estrela. A Avenida Álvares Cabral é uma avenida com bastante trânsito. Sendo um fator de preocupação para a escola, visto que a sua porta de entrada faz frente a uma das avenidas mais movimentadas de Lisboa. A Escola foi obrigada a tomar medidas e a definir regras bem explícitas no controlo de entrada e saída de alunos das instalações, em que apenas os alunos do ensino secundário têm autorização (com consentimento dos pais) para sair à rua nos intervalos.

A grande maioria dos alunos desloca-se a pé para a escola visto a proximidade que fica da sua casa ou então de transportes públicos (existe o metro do Rato no final da Avenida Álvares Cabral e no Largo do Rato passam diversos autocarros), os moradores das freguesias de Santos-o-Velho, Lapa, Prazeres e Campo de Ourique podem ainda beneficiar dos elétricos 25E e 28E que se tornaram uma das maiores atrações turísticas da cidade de Lisboa. Não obstante, grande parte dos alunos acaba por ser transportada pelos próprios familiares de manhã e ao final do dia.



Figura 14: Mapa do concelho de Lisboa onde se encontram representadas as três freguesias correspondentes à Escola Secundária Pedro Nunes (Campo de Ourique, Estrela e Santo António).

1.4 População Escolar

Alunos

Atualmente, no ano letivo de 2018/2019 encontram-se inscritos 1560 alunos divididos por 54 turmas entre o ensino do terceiro ciclo e o ensino secundário. As turmas percorrem desde a letra A até à letra I. As turmas são, habitualmente, compostas por 30 a 33 alunos, de forma que as salas se encontram lotadas.

Docentes

Existem 93 docentes na Escola Secundária Pedro Nunes divididos por nove departamentos:

- 12 no departamento de Português e Latim;
- 9 no departamento de Línguas Estrangeiras;
- 13 no departamento de Matemática;
- 7 em Ciências Geoeconómicas;
- 9 em Ciências Sociais e Humanas;
- 17 em Ciências Experimentais;
- 10 no departamento de Expressões;
- 9 em Educação Física;
- 6 na área de Tecnologias.

Pessoal não docente

O pessoal não docente da Escola Secundária Pedro Nunes divide-se entre assistentes técnicos e operacionais. Os primeiros desenvolvem o seu trabalho nos Serviços Administrativos. Os assistentes operacionais são maioritariamente do sexo feminino.

1.5 Oferta Formativa

A Escola Secundária Pedro Nunes têm uma oferta formativa geral, como a maioria das outras escolas públicas, no entanto destaca-se por não ter por não ter qualquer tipo de curso profissional ou técnico.

Disponibilizam-se na oferta formativa apenas o ensino obrigatório do 3.º ciclo e ensino secundário. No 3.º ciclo a oferta formativa é constituída por Português, Língua Estrangeira (Inglês e opção de Alemão, Francês ou Espanhol), o grupo de Ciências Sociais e Humanas com História e Geografia e ainda Cidadania e Desenvolvimento (esta última só para o 7.º ano). O currículo contém ainda Matemática, Ciências Naturais e Físico-Química, Educação Visual e Tecnologias da Informação e Comunicação, Educação Tecnológica e Música, sendo estas últimas três semestrais. Inclui também, Educação Física e opção de escolha de Educação Moral e Religiosa Católica.

No ensino secundário a oferta é alargada aos quatro Cursos Científico-Humanísticos: Ciências e Tecnologias, Ciências Socioeconómicas, Línguas e

Humanidades e Artes Visuais. Os alunos, na grande maioria, escolhem o Curso de Ciências e Tecnologias, em segundo lugar o de Línguas e Humanidades, em terceiro o de Ciências Socioeconómicas e em último, com apenas uma turma por ano letivo, o de Artes Visuais.

1.6 Projecto Educativo

O Projeto Educativo da Escola Secundária Pedro Nunes é um instrumento de autonomia da Escola. No decreto-lei n.º 75/2008, de 22 de abril, atualizado pelo decreto-lei n.º 137/2012, de 2 de Julho, é definido como

o documento que consagra a orientação educativa do agrupamento de Escolas ou da Escola não agrupada, elaborado e aprovado pelos seus órgãos de administração e gestão para um horizonte de três anos, no qual se explicitam os princípios, os valores, as metas e as estratégias segundo os quais o agrupamento de Escolas ou Escola não agrupada se propõe cumprir a sua função educativa.

No final de 2012, a escola, elaborou um novo projeto educativo para os próximos três anos que ainda não sofreu alterações. A comunidade educativa foi consultada, através de um questionário aplicado a alunos, professores, pais e encarregados de educação e a funcionários. Na elaboração do novo projeto educativo houve preocupação em construir objetivos concretizáveis, e uma necessidade de identificar os indicadores e os meios de verificação do cumprimento dos mesmos. A base deste projeto educativo tem um propósito central: a melhoria da qualidade e eficácia do serviço prestado pela Escola.

Missão

O projeto educativo da Escola Secundária Pedro Nunes, tem como missão dotar os alunos das competências e conhecimentos que lhes são devidos, bem como de os incentivar a explorar as suas capacidades em pleno e integrarem-se na sociedade em que vivem, tornando-os cidadãos eticamente responsáveis e competentes.

O símbolo pelo qual a escola se distingue é a distintiva exigência, a cooperação e o empenho de todos os elementos da comunidade educativa numa escola assente em rigor, na eficiência e na ética, bem como no gosto de ensinar e de saber, num clima de segurança e de bem-estar.

O que se espera da escola com este projeto é que a sua ação educativa e o seu ensino propiciem nos alunos:

- A consciência dos seus direitos e deveres no desempenho de diferentes papéis sociais;
- O desenvolvimento da comunicação, da criatividade e da abertura de horizontes que os preparem para a mudança e o ajustamento a situações novas;
- A conquista de competências e de conhecimentos indispensáveis ao prosseguimento dos estudos.

Visão

A Escola Secundária Pedro Nunes tem como meta distinguir-se como uma Escola de qualidade e excelência, em toda a sua oferta para com os seus alunos. Através da sua organização, parcerias e protocolos, procura conceder competências superiores para o prosseguimento de estudos e para a vida em sociedade, criando assim cidadãos críticos e conscientes, capazes de atuar como agentes de mudança.

Valores

A Escola e este projeto subscrevem e tomam como suas quatro grandes áreas de formação que constituem vertentes orientadoras da ação educativa: a ética, a cidadania, a universalidade e a solidariedade. De igual modo, pugnam pela exigência individual, em termos de comportamento, e pela promoção dos seguintes valores: integridade, humanismo, competência, eficiência, exigência e excelência.

Vetores estratégicos

Tomados em consideração os recursos materiais disponíveis e as capacidades de todos os intervenientes no processo educativo, definem-se vetores estratégicos que visam, por um lado, respostas qualificadas para os problemas identificados como oportunidades de melhoria e, por outro lado, a sustentação de pontos fortes e o incitamento a desafios passíveis de gerar uma dinâmica inovadora do saber.

Considera-se essencial atingir os seguintes objetivos gerais:

- Proporcionar ao aluno o desenvolvimento da sua formação intelectual, moral e cívica;
- Consolidar competências humanísticas, filosóficas, científicas, artísticas e técnicas;
- Promover o gosto pela investigação, apoiando a participação da escola em projetos;
- Ter uma atitude proactiva relativamente à importância e ao ensino da língua portuguesa e das línguas estrangeiras;
- Integrar o aluno na comunidade escolar e esta numa comunidade social alargada;
- Criar condições para que a escola seja não só um ponto de reunião, mas também um espaço que possa ser reconhecido por todos e sobretudo os alunos como seu;
- Sensibilizar e promover a importância de estilos de vida saudável.

2. Teorias da Educação

Se pretendemos contribuir para a formação de cidadãos conhecedores da arte e para a melhoria da qualidade da educação escolar artística e estética, é preciso que organizemos as nossas propostas de tal modo que a *arte* esteja presente nas aulas de Arte e se mostre significativa na vida das crianças e jovens. (Ferraz e Fusari, 1991)

O Ser Humano pode aprender de diversos modos, tanto consciente como inconscientemente, sendo os mais comuns decorrentes da leitura e da escuta. No entanto, ao contrário da aprendizagem que pode processar-se de múltiplas formas, o ensino é direcionado, intencional, e deve ser cuidadosamente planeado (Arends, 2008).

No presente capítulo será realizado um breve enquadramento da educação artística, uma vez que este projeto centra-se no ensino de Artes Visuais, partindo de uma perspectiva geral para o particular. Serão abordadas algumas temáticas relacionadas com os paradigmas da educação e da prática docente, apresentando de ante mão conceitos e teorias que lhe são inerentes e indissociáveis, para de seguida, especificar a problemática do campo das Artes Visuais, contemplando ainda temáticas específicas relacionadas com o projeto pedagógico desenvolvido.

De seguida apresentam-se teorias e os seus autores que são imperativos a este estudo como Jean Piaget e Lev Vygotsky, particularizando posteriormente com o contributo de Betty Edwards e de outros autores que se considerem essenciais para esta investigação. Pretende-se com este estudo contemplar algumas técnicas de aprendizagem de desenho e os seus benefícios para o desenvolvimento dos alunos.

2.1 Educação Artística

As crianças e adolescentes nascem e crescem num novo ambiente tecnológico e “têm que se submeter todos os dias ao contacto mais ou menos violento com os envelhecidos rigores escolares” que praticamente não mudaram nada de há um século para cá, tanto ao nível “instrumental analógico do giz e do quadro-negro, das carteiras alinhadas, da prova escrita e da lição oral” como ao nível dos valores do “respeito pela hierarquia e o reconhecimento da autoridade de professores, diretores e supervisores”, que já não fazem sentido para os alunos de hoje. (Sibila, 2016)

Existem também inúmeros obstáculos no ensino, sendo um dos mais eminentes o fator dos alunos estarem cada vez mais distantes e “não estão naturalmente dispostos a

fazer o seu papel de alunos”, desafiando a “autoridade” do professor que está em constante competição com as inúmeras fontes de informação. (Dubet, 1997, p. 223)

Não é suficiente dizer que os alunos precisam de dominar os conhecimentos, é necessário dizer como fazê-lo, isto é, investigar objetivos e métodos seguros e eficazes para a assimilação dos conhecimentos. O ensino somente é bem sucedido quando os objetivos do professor coincidem com os objetivos de estudo do aluno e é praticado tendo em vista o desenvolvimento das suas forças intelectuais, pois quando mencionamos que a finalidade do processo de ensino é proporcionar aos alunos os meios para uma assimilação ativa dos conhecimentos é porque a natureza do trabalho do docente é a mediação da relação cognoscitiva entre o aluno e as matérias a ensinar. (Libâneo, 1991, p. 54)

O professor tem o controlo da didática, com o objetivo de cativar os alunos, provocando o interesse para as aprendizagens e atividades que ele está a desenvolver na aula. Este processo acaba por ser muitas vezes delicado e o trabalho do professor nunca está completo nem é algo estanque. Por vezes todos os seus esforços não alcançam as metas propostas e o docente continua em constante revisão de si próprio para cativar e promover as aprendizagens. Com as novas tecnologias vem toda uma geração de novos alunos que estão muito mais despertos tornando o desafio ainda maior. Visto que a maneira como os alunos relacionam as informações é algo novo e exige do docente uma investigação maior para estabelecer uma relação professor/aluno real.

Os agentes que têm a seu cargo as reformas educativas a nível mundial têm vindo a valorizar cada vez mais as práticas e o valor da Educação Artística, no entanto, ainda ocupa um lugar menor na criação de currículos escolares. O futuro ainda é uma incógnita nesta área científica, dado que existe, cada vez mais, um desejo de alterar o paradigma da escola para que esta esteja mais adequada ao século XXI e uma das principais medidas é a diluição das fronteiras disciplinares, que poderá gerar uma medição de forças das diferentes áreas de conhecimento.

A nível internacional, a UNESCO apelou à promoção da Educação Artística nas escolas, promovendo o papel interdisciplinar das artes como elemento fundamental na educação, especialmente na promoção da diversidade cultural e a importância da criatividade e das artes para o desenvolvimento sustentável das sociedades. (UNESCO, 2019)

Presentemente em Portugal, o ensino até ao secundário segue as linhas orientadoras do “Perfil dos Alunos” que aponta para uma educação escolar em que os alunos desta geração global constroem e sedimentam uma cultura científica e artística de base humanista, através do desenvolvimento de competências de natureza diversa: cognitiva e metacognitiva, social e emocional, física e prática.

No entanto, o papel das Artes Visuais apresenta características diversas no que diz respeito à formação do aluno, que têm como propósito algo mais amplo do que apenas transmissão de conhecimentos artísticos, pois surge no ensino obrigatório com o objetivo de gerar noções de cidadania, relações interpessoais com os outros e com o mundo em que habitam.

A educação acaba por ser uma ocorrência interdisciplinar que consiste de diversos agentes sociais, por vezes contraditórios. O processo ensino/aprendizagem centra-se na relação professor/aluno, cabendo ao primeiro motivar os alunos para a aprendizagem, pois esta só acontece se os alunos se envolverem comportamental, cognitiva e emocionalmente nas atividades da aula (Woolfolk, 2014), e aqui reside a resiliência do professor de Artes Visuais capaz de transformar o ensino das artes em conhecimento autónomo e independente mas também em correlação com outras áreas.

Apesar da apatia sentida pelas artes por parte da educação em geral o papel do professor do ensino artístico é cada vez mais importante, na medida em que existe, cada vez mais, a necessidade de sensibilizar os jovens para valores como a criatividade, pensamento crítico e para um raciocínio mais filosófico, o “desvio das normas está na raiz das dinâmicas percetuais e, por tal, da expressão, artística e outras.” (Arnheim, 1983)

A Educação Artística é indispensável na estruturação da personalidade dos jovens. Sendo responsável pela atribuição de valores como pensamento crítico, capacidade de enfrentar desafios e abertura a novos conhecimentos, valores que se tornam fundamentais e complementares na aprendizagem de outras didáticas que não só as artísticas.

Devemos também refletir sobre as diferentes correntes da Educação Artística. Como refere Sousa (2007) em “A Formação dos Professores de Artes Visuais em Portugal”:

Segundo Efland existe uma relação intrínseca entre a estética mimética e a psicologia comportamental, a estética pragmática e as correntes psicológicas de reconstrução social, a estética expressiva e a psicanálise, e a estética formalista e a psicologia cognitiva, de

onde derivam os paradigmas mimético-behaviorista, pragmático-social-reconstrucionista, expressivo-psicanalítico, e formal-cognitivo, respetivamente.

Efland (1995), expõe as diferentes correntes da Educação Artística na seguinte tabela:

Tabela 1: Estética, Aprendizagem e Ideologias Implícitas (adaptado de Arthur Efland, 1995)

| Teoria Estética | Teoria da Aprendizagem | Ideologia Implícita |
|---|--|--|
| Mimética <i>arte e imitação</i> | Behaviorista <i>aprendizagem por imitação</i> | Moralidade Tradicional <i>controlo social</i> |
| Pragmática <i>arte é instrumental</i> | <i>aprendizagem instrumental</i> | Reconstrutivismo Social |
| Expressiva <i>arte é autoexpressão</i> | Psicanalítica <i>aprendizagem é crescimento emocional</i> | Libertação Pessoal |
| Formalista <i>arte é de ordem formal</i> | Cognitiva <i>aprendizagem é realização conceptual</i> | Controlo Tecnocrático |

A partir da Tabela 1 conseguimos fazer uma análise dos vários tipos de aprendizagem onde podemos focar-nos em duas correntes, como as que são mais orientadas para o estudo apresentado neste relatório. Sousa (2007), a partir de Efland (1979) caracteriza assim a corrente pragmática e expressiva:

- Para a corrente pragmática-reconstrucionista, a Arte e a Educação têm valor instrumental, na medida em que contribuem para que o ser humano, artista ou aluno, conheça e intervenha sobre a realidade, sendo que esta, ao invés do modelo anterior, não é aceite como verdade absoluta, mas passível de mudança. A aprendizagem consiste no desenvolvimento de competências que permitam responder adaptativamente à realidade, e dessas respostas resulta uma reatualização constante do conhecimento. Do mesmo modo que a Arte advém do processamento e conseqüente reelaboração de experiências por parte dos artistas, a Educação faz-se em contacto direto com o meio, e assenta na apresentação de problemas, significativos para os alunos, que lhes possibilitem novas experiências, geradoras de aprendizagem. Esta corrente, intrinsecamente relacionada com o movimento de reconstrução social, teve início nos anos 30 do século passado, no período que sucedeu à Primeira Guerra Mundial e antecedeu à Segunda, quando muitos professores, de todas as áreas, recorreram ao método de resolução de problemas para que os

alunos, conscientes da realidade social, fossem capacitados de atuar sobre ela, e assim contribuir para a mudança.

- Na corrente expressiva-psicanalítica, Arte e Educação centram-se no sujeito, e dão ênfase à esfera emocional da sua personalidade, por influência da Psicanálise e da Psicologia do Desenvolvimento. Se a Arte, para o artista e para o fruidor, representa a possibilidade de desenvolvimento afetivo, a Educação para o aluno também contribui para desencadear esse processo, tendo sempre em conta as características especiais daqueles e deste, pelo que ambas assumem um carácter terapêutico. Na Arte, o artista surge como um ser único, com particularidades que o distinguem dos demais, sendo valorizada a sua originalidade, expressa nas obras que produz, enquanto na Educação Artística, o professor respeita a individualidade dos alunos, e procura corresponder-lhes de modo diferenciado, sem contudo interferir na revelação do seu potencial criativo. Só assim, os alunos, também eles, a seu modo “artistas”, tal como os artistas e os fruidores, gozam de plena liberdade de expressão, essencial à criação, o que se traduz numa aprendizagem geradora de um conhecimento intuitivo, de carácter subjetivo, que advém sempre de uma construção pessoal. Para o movimento da Expressão Livre, normalmente designado de Educação pela Arte, iniciado um pouco antes do término da Segunda Guerra Mundial, concorrem Herbert Read (1893-1968) e Viktor Lowenfeld (1903-1960).¹

Através destas abordagens espera-se um tipo de aprendizagem expressiva onde os alunos passem por um processo de auto conhecimento enquanto estão a desenvolver os projetos e pragmática do ponto de vista que o trabalho é apenas um veículo que os conduz a essa aprendizagem e auto conhecimento emocional. O objetivo fundamental do

¹ Segundo Maria Acaso (2009) em *La Educación Artística No Son Manualidades*, Viktor Lowenfeld nasce na Áustria em 1903 e desde 1926 dedica a sua carreira ao estudo do desenvolvimento psicológico infantil através das artes visuais. Defende as artes visuais não como um fim, mas como um meio de desenvolvimento da criatividade por meio da libertação da própria expressão, o que contribui para a construção de um ser humano mais criativo e resolutivo em todas as áreas.

exercício proposto com esta unidade didática é a libertação pessoal de cada um dos alunos através das artes visuais.

2.2 Jean Piaget e Lev Vygotsky

Jean Piaget dedicou o seu trabalho à investigação do desenvolvimento cognitivo infantil. Questões como o que as crianças são capazes de aprender em cada estágio de desenvolvimento ou com as suas habilidades para reagir e/ou interagir com o ambiente que as rodeia levaram o autor a desenvolver um estudo que atualmente serve de referência para diversas áreas de estudo.

Tabela 2: Estágios do desenvolvimento cognitivo de Jean Piaget (1967).

| Sensório-Motor 0 A 2 anos | Pré-Operatório 2 A 7 anos | Operatório Concreto 7 Aos 11/12 anos | Operatório Formal acima dos 12 anos |
|---|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Exploração manual e visual do ambiente; - A experiência obtida através da imitação; - Inteligência prática; - A centralização do próprio corpo; - A noção da permanência do objeto. | <ul style="list-style-type: none"> - A inteligência simbólica; - Pensamento egocêntrico e intuitivo; - Apenas um aspeto de uma determinada situação é considerado; - Confusão entre aparência e realidade; - Ausência da noção de reversibilidade; - Raciocínio transdutivo; - Animismo (vida a seres inanimados). | <ul style="list-style-type: none"> - Equilíbrio entre a assimilação e a acomodação torna-se mais estável; - Compreender o processo inverso através da observação; - Análises lógicas; - Empatia pelos sentimentos e atitudes de terceiros; - Noção das quantidades, do peso, do volume, etc.; - Noção de responsabilidade e de grupo. | <ul style="list-style-type: none"> - Raciocínio lógico; - Pensamento formal abstrato (não necessita de referência concreta); - Pensamento hipotético-dedutivo (criar hipóteses para tentar explicar problemas e soluções); - Pensamento científico. |

Através da Tabela 2 conseguimos verificar as diferentes características dos vários estágios definidos por Piaget, na sua Teoria Cognitiva (1976), onde

(...) o estudo do indivíduo ativo, que participa no seu desenvolvimento e inicia a sua aprendizagem; sublinha as atividades internas, considerando, no entanto, que os factores externos podem desempenhar um importante papel. Atribui maior importância às mudanças internas do pensamento. A pessoa constrói ativamente as suas próprias formas de pensar, baseando-se no seu nível de maturação e nas suas experiências com o meio (interação). O desenvolvimento e a aprendizagem como resultantes da nossa intenção de dar um sentido ao mundo e da forma como é tratada a informação. Em suma, a psicologia cognitiva vê o organismo como uma realidade ativa; o indivíduo processa e interpreta a informação. O comportamento é visto mais como resultante de

estruturas mentais, interiorizações, do que como fruto do ambiente externo ou da simples resposta a estímulos.

No âmbito deste estudo é relevante o último estágio, operatório formal, onde se enquadra a turma do 12.º ano de Artes Visuais onde o projeto didático foi implementado.

No estágio operatório formal conseguimos perceber que os jovens já conseguem desenvolver um raciocínio sistemático lógico. Esse estágio é definido pelas seguintes características:

- capacidade de adotar o raciocínio proposicional;
- as deduções lógicas podem ser realizadas sem o apoio de objetos concretos gerando assim conceitos e ideias;
- diferente do estágio anterior, o jovem atinge um pensamento formal abstrato, ou seja, não necessita de referências concretas;
- fator de viver em grupo ajuda-o significativamente nesta fase através da conceção de planos e ações coletivas.
- começa a ter noções do que é a sociedade e quer ser parte envolvente dela, transformando-a com as suas intervenções;
- o aspeto mais importante desta fase é o pensamento hipotético-dedutivo, onde o jovem começa a desenvolver e a considerar hipóteses para tentar explicar e remediar problemas;
- o foco começa a deslocar-se do “é” para o “poderia ser”.

Outro aspeto relevante para este estudo, é a relação que Piaget (1971) estabelece entre o desenvolvimento cognitivo da criança e o desenho, a perceção, e a respetiva representação do espaço, conceitos fundamentais para as artes visuais. “A partir do estágio de desenvolvimento cognitivo pré-operatório, Piaget considera o desenho uma ação concreta que ajuda a criança a interpretar o mundo através da imitação do real. O desenho é a acomodação imitativa.” (Oliveira, 2005).

Lev Vygotsky, filósofo, foi pioneiro no conceito de que o desenvolvimento intelectual das crianças ocorre em função das interações sociais e condições de vida. Afirma que o desenvolvimento é impulsionado pela linguagem e sugere que os estágios apresentados por Piaget, porém corretos, diferem na conceção da sua dinâmica evolutiva. Enquanto Piaget defende que a estruturação do organismo precede o desenvolvimento,

para Vygotsky é o próprio processo de aprendizagem que gera e promove o desenvolvimento das estruturas mentais superiores.

Um fator central na teoria de Vygotsky é o conceito de Zona de Desenvolvimento Proximal, que se sustenta no facto da aprendizagem acontecer no intervalo entre o conhecimento real e o conhecimento potencial, ou seja, a Zona de Desenvolvimento Proximal é a distância existente entre o que o sujeito já sabe e aquilo que ele tem potencialidade de aprender. O conhecimento potencial, quando alcançado, transforma-se em conhecimento real e a Zona de Desenvolvimento Proximal redefine-se pelo que seria o novo potencial esperado.

Vygotsky defende ainda, que as interações têm um papel crucial e definitivo. Também sugere que se avalie o que o aluno é capaz de fazer sozinho e o potencial que o mesmo consegue atingir com ajuda de outro sujeito. Determina-se, assim, a Zona de Desenvolvimento Proximal através do nível de abundância e diversidade das interações do aluno. Quanto mais ricas foram as interações, maior é mais profundo será o desenvolvimento.

(...) quanto mais vê, ouve e experimenta, quanto mais aprende e assimila, quanto mais elentemos da realidade dispor na sua experiência, tanto mais considerável e produtiva será, como as outras circunstâncias, a atividade da sua imaginação. (Vygotsky, 1990, p. 18)

2.3 Betty Edwards e técnicas de aprendizagem de desenho

Outra personalidade fundamental para este estudo é Betty Edwards. Edwards é uma professora norte-americana mais conhecida pelo seu livro “Desenhar com o lado direito do cérebro” (1979). Edwards demonstra nessa publicação uma série de exercícios de desenho, que provam que todas as pessoas, com ou sem talento inato para artes visuais, podem aprender a desenhar se exercitarem as suas capacidades perceptivas pertencentes ao lado direito do cérebro.

O método de desenho e ensino de Edwards foi relativamente vanguardista aquando a sua publicação em 1979. O livro foi recebido de uma maneira positiva e é atualmente aceite no ensino das artes visuais. A base do livro instala-se na noção de que o cérebro tem duas maneiras de perceber e processar a realidade - uma verbal e analítica, a outra visual e perceptiva. O método desenvolvido pela autora defende anular o primeiro

em favor do segundo. O método concentra-se em desvalorizar noções preconcebidas de como o resultado final do objeto desenhado deve ser.

A necessidade de uma maior inclusão deste exercício e de tantos outros, que Edwards já comprovou relevantes, num currículo de Artes Visuais, não só no ensino secundário mas também no 2.º e 3.º ciclos, são cruciais. Este género de práticas já comprovadas geram aprendizagens significativas, mas mais importante, através dessas aprendizagens impendem o tão comum abandono dos alunos com a sua expressão artística. A quebra de interesse pelo desenho manifesta-se entre os dez e os quinze anos, sendo retomado na idade entre os quinze e os vinte anos, apenas nos casos em que o talento artístico se manifesta. Os desenhos de um adulto que perdeu o contacto com o desenho, na fase de transição para a puberdade, não diferem da expressão gráfica de uma criança entre os oito e os nove anos. A aprendizagem do desenho na escola, a motivação para as artes no contexto familiar ou a motivação interior estimulam o acesso a um estágio novo e superior da capacidade de desenhar. (Vigotsky, 2012).

Betty Edwards (1984) relata que

aparentemente, o início da adolescência parece marcar o fim abrupto do desenvolvimento artístico em termos de aptidão para o desenho, na maioria dos adultos. Quando crianças, viram-se perante uma crise artística, um conflito entre as percepções do mundo, cada vez mais complexas.

e ainda que

os alunos adultos que começam a aprender desenho geralmente não vêem o que têm diante dos olhos (...). Anotam o que têm diante de si e rapidamente traduzem a percepção em palavras e símbolos, fundamentados no sistema de símbolos que desenvolveram na infância e no que sabem acerca do objecto percecionado.

Edwards, afirma que o desenho possui cinco competências integrantes da percepção e desenho:

- arestas e linhas (copiar desenhos e exercícios de desenho de contorno);
- espaço negativo (espaço entre os objetos);
- as relações entre a perspectiva e proporção entre os objetos;
- luz e sombras;

- o geral ou o todo, que emerge como consequência dos quatro primeiros ensinamentos.

Com avanços significativos, como o de Betty Edwards, começou-se a gerar um vasto leque de novas possibilidades no ensino artístico. A barreira das artes visuais tinha sido finalmente quebrada e estava exposta e disponível para todas as pessoas, com novas interpretações e desconstruções de exercícios básicos, como os que Edwards defende. Começam a surgir uma série de exercícios de desenho para todos os alunos, quer tenham uma aptidão inata ou não.

Evidentemente, cada aluno em particular – criança ou adulto – terá os seus próprios interesses estéticos, ponto a partir do qual pode ser levado para um envolvimento mais amplo. Para um, poderá ser a colcha da avó, para outro, posters de artistas. Devemos explorar esses interesses pessoais. No entanto, os currículos são normalmente planeados para grupos e não para indivíduos e, portanto, é importante identificar ou prever aquelas artes populares que podem servir como o denominador comum mais abrangente do interesse da juventude (Lanier, 1984, p.6), mas também de uma região, conforme é defendido no âmbito da flexibilidade curricular.

Armanda Duarte, artista plástica portuguesa, a convite da Câmara Municipal de Tavira e em parceria com o Ar.Co Lisboa, durante os verões de 2008 e 2009, desenvolveu um curso de verão de desenho e pintura que derivava das noções desenvolvidas por Betty Edwards. O curso desenvolvido pela artista consistia numa série de exercícios que propunham que o sujeito se libertasse de noções preconcebidas do que o desenho deveria assemelhar-se. Aula após aula foram feitos vários exercícios que progressivamente elevavam o desenho a algo mais abstrato e a novas possibilidades, abrindo fronteiras anteriormente estabelecidas. Algumas das propostas de exercícios apresentados pela artista:

- Desenhar um objeto exageradamente perto ou exageradamente longe;
- Desenhar a sensação causada através do tato (colocando o objeto preso numa zona do corpo);
- Compreender a noção de desenho e esboço (sendo que esboço pode e é um desenho por si só com valor próprio).

Na segunda edição desse mesmo curso, em 2009, foi criada uma publicação onde se pode ler os seguintes excertos:

A mão livre. Um saco de plástico translúcido. Uma tesoura abre orifícios no saco. A mão livre introduz-se e os dedos vão criando sucessivas coreografias dentro e fora do saco. É lida a luz e o confronto da transparência e opacidade. A segunda mão ocupa-se com o registo dessa leitura e: Diversos elementos naturais são tateados alternadamente, sem que a visão interfira. Essa informação, única, é simultaneamente traduzida e construída sobre o papel.

Ou ainda da mesma publicação:

...no ponto mais afastado sendo ainda possível ver, segura com a mão livre tão próxima dos olhos que seja difícil determinar os contornos e pormenores na sombra/luz da mão livre semi-fechada, dentro da manga do casaco perto do punho da mão que desenha...

...Entre dois dedos da mão que desenha, ao lado do lápis entre o polegar e o indicador da mão que desenha, na boca enquanto é chupado ou mastigado, apertada entre os dois pés de modo a não tocar no chão...

...Debaixo do braço, que desenha, por baixo do queixo, pressionada contra o peito (...) não permitindo olhar para a folha de desenho, dentro do bolso.

Através destes excertos é possível ter uma noção mais abrangente do tipo de exercícios solicitados pela artista. Todo este tipo de estímulos e aprendizagens pretendem desvincular o sujeito de todas as suas noções anteriormente concebidas e produzir novo conhecimento que seja rico em criatividade.

A soma dos contributos dos autores apresentados permite traçar uma linha nas artes visuais e no estilo de aprendizagem que se pretende aplicar neste estudo. Por um lado apela-se a um estilo mais experimentalista, onde se dá espaço aos alunos para tomarem as suas decisões e delinearem os seus trabalhos. Este tipo de procedimento tem como essência criar e desenvolver autonomia e criatividade nos alunos e incentiva-los a fazerem as suas escolhas e lidarem com as adversidades que provêm das próprias escolhas e motivar os alunos nas conquistas alcançadas.

2.4 Motivação

É essencial lembrar um fator fundamental no processo de aprendizagem e que os docentes não podem prescindir: a motivação, como refere Diniz (2017):

Segundo diferentes autores, Weiner (1979), Huertas (2001), Bzuneck, (2001), ou Cavenaghi, (2009), persiste a ideia chave de motivação enquanto conjunto de variáveis que ativam a conduta e/ou a orienta no sentido da consecução de um determinado

objetivo. É o que move o indivíduo numa direção ou finalidade determinada, disposto a manter o esforço necessário para alcançar uma meta. Ou seja, é a predisposição para o empenho, a persistência e o esforço que visam atingir um objetivo.

Indo mais a fundo neste tópico podemos definir duas formas distintas de motivação: motivação intrínseca e a motivação extrínseca que iremos explorar seguidamente.

Motivação Intrínseca

A motivação intrínseca é um conceito que depende apenas do sujeito, ou seja, o sujeito sente-se motivado por si próprio e não por qualquer recompensa/influência exterior.

A motivação intrínseca é determinada pela satisfação das necessidades psicológicas básicas de autodeterminação, autonomia, e competência. As situações que nutrem as três necessidades psicológicas promovem a motivação intrínseca, já as falhas no atendimento de tais necessidades acarretam decréscimo ou até impedem o seu surgimento. (Guimarães e Bzuneck, 2002).

É o fazer algo por gosto ou interesse que está inerente ao indivíduo, que ocorre entre o indivíduo e a tarefa, e acontece apenas nas atividades que envolvem interesse interno e inerente ao sujeito. (Ryan e Deci, 2000)

Em relação ao contexto escolar, Guimarães e Bzuneck, (2002) explicam que,

(...) há indicadores de que a motivação intrínseca desperta e sustenta processos de aprendizagem da mais alta qualidade, constituindo-se, portanto, num objetivo valioso a ser buscado na área educacional. Um estudante motivado mostra-se ativamente envolvido no processo de aprendizagem, envolvendo-se e persistindo em tarefas desafiadoras, dependendo esforços, usando estratégias adequadas, buscando desenvolver novas habilidades de compreensão e de domínio. Apresenta entusiasmo na execução das tarefas e orgulho acerca dos resultados de seus desempenhos, podendo superar previsões baseadas em suas habilidades ou conhecimentos prévios.

Motivação Extrínseca

A motivação extrínseca é um conceito que está relacionado com algo externo ou exterior ao sujeito, ou seja, o sujeito sente-se motivado por qualquer recompensa/influência exterior em vez da experiência pessoal apenas.

É a motivação para trabalhar em resposta a algo externo à tarefa ou atividade, como a obtenção de recompensas materiais ou sociais de reconhecimento, ou com o objetivo de atender a comandos ou pressões de outros, ou ainda, para demonstrar competência ou valor. (Guimarães e Bzuneck, 2002)

Guimarães e Bzuneck (2002), acrescentam ainda sobre motivação extrínseca, relacionado com as aprendizagens escolares que

(...) o aluno extrinsecamente motivado avalia cognitivamente as atividades como um meio dirigido a algum fim extrínseco, ou seja, acredita que o envolvimento na tarefa trará resultados desejados como, por exemplo, notas altas, elogios, prêmios ou ajudará a evitar punições. Em decorrência dessa relação instrumental, pouca persistência é relacionada à motivação extrínseca pois, sendo retirada a consequência, a motivação para o trabalho desaparece.

Motivação pela Arte

Ao contemplarmos as teorias da motivação não conseguimos deixar de ponderar se a arte é uma motivação e se serviria como um fim ou como um meio. Ambas as propostas estão corretas mas enquanto docente, usar arte como o meio para conseguir motivar os alunos em vez de arte como uma finalidade é algo que deve ser algo a considerar visto que o objetivo final de grande parte dos alunos não inclui a arte como finalidade ou carreira. A sensibilização dos sujeitos através da arte é mais relevante do que apenas como finalidade.

No artigo Arts Voices: Middle School Students and the Relationships of the Arts to their Motivation and Self-Efficacy, Moorefield-Lang (2010), apresenta as ligações entre a ensino das artes e a motivação pessoal e a autoconfiança em estudantes do 2.º e 3.º ciclos do Ensino Básico. O estudo pretende apurar qual o valor intrínseco das artes para os jovens. Os resultados encontrados indicam que:

- Parte dos professores proporcionam ambientes que estimulam a criação, pois direcionam para a descoberta e para a tomada de decisões, cientes das suas

próprias escolhas, ainda que conscientes dos riscos que lhes são inerentes, remetendo para a ideia de que alunos motivados e estimulados serão capazes de vencer o medo para provar as suas capacidades;

- O gosto pelo que os alunos fazem conduz ,consequentemente, à procura da melhoria e da perfeição, não só nas disciplinas artísticas, mas com reflexo também na generalidade das matérias do conhecimento.
- Os programas de artes nas escolas produzem ainda consideráveis ganhos na disciplina pessoal, no trabalho em colaboração e na ética profissional; pois são importantes na motivação dos estudantes a todos os níveis de conhecimento, uma vez que os treina para aprender na diferença, por caminhos criativos, explorando novos mundos, talentos e modelos de pensamento.
- Por autoconfiança, entende-se, a capacidade de acreditar nos próprios talentos e habilidades para atingir objetivos. Neste aspeto, o estudo mostra que a educação das artes começa por trabalhar a coletividade e ensina os alunos que a partilha de trabalho e competências é gratificante, facultando a obtenção do reconhecimento e do mérito. Isso ajuda a construção da confiança em si próprio, ultrapassando o medo de mostrar aos outros os seus trabalhos e talentos, sem reservas ou receios de falhar. Ensina-os a falar em público, a partilhar as suas experiências e a vencer a timidez;
- A relação com os colegas é importante na construção da confiança em si próprio. Os jovens, mais do que a aprovação dos pais, adultos ou professores, procuram a confiança de si próprios e dos colegas. A comparação de talentos e habilidades e a competição são abordadas como uma situação existente na escola, na sociedade e na vida em geral.

Os resultados deste estudo permite-nos concluir que através das disciplinas artísticas os jovens podem alcançar autoconfiança, uma vez que proporcionam diversas possibilidades de se sentirem empenhados e bem-sucedidos. O ensino das disciplinas de vertente artística pode ser fundamental enquanto contributo para a construção da personalidade de jovens mais motivados e confiantes, seguros das suas capacidades e capazes de correr riscos, enfrentando novos desafios e abertos para o conhecimento e descoberta de novos mundos. Estas qualidades, uma vez desenvolvidas na pessoa, refletem-se em todo o seu desempenho escolar. (Diniz, 2017)

3. Oficina Multimédia B e Animação

3.1 Oficina Multimédia B

A disciplina de Oficina de Multimédia B é uma opção, que faz parte das Aprendizagens Essenciais (conjunto de conhecimentos, capacidades e atitudes), oferecida aos alunos do 12.º ano de escolaridade e está disponível nos Cursos Científico-Humanísticos de Artes Visuais.

Como é apresentado no documento oficial das Aprendizagens Essenciais, do Ministério da Educação, articulação com o perfil dos alunos, em Agosto de 2008:

Esta articulação entre as aprendizagens essenciais que a disciplina – através do equilíbrio estabelecido entre os conhecimentos basilares das linguagens visual, audiovisual e multimédia, a capacidade técnica e tecnológica na utilização básica de alguns equipamentos fundamentais de captação de imagem, de som e de vídeo, bem como o domínio de funções essenciais das aplicações digitais de edição de imagem, de som e de vídeo, de forma a integrar e aplicar os diversos meios no desenvolvimento de projetos multimédia, individualmente e em equipa – constitui um contributo significativo para o desenvolvimento das áreas de competências inscritas no Perfil dos Alunos à Saída da Escolaridade Obrigatória, não apenas nos domínios do Saber científico, técnico e tecnológico, das Linguagens e textos, da Informação e comunicação e do Raciocínio e resolução de problemas, mas igualmente ao nível do Pensamento crítico e do pensamento criativo, da Sensibilidade estética e artística, do Relacionamento interpessoal e do Desenvolvimento pessoal e autonomia. Assim, com esta disciplina, pretende-se que os alunos se apropriem de conceitos nucleares associados à multimédia de modo a desenvolver processos que contribuem para a autonomia, no sentido de consolidar e aprofundar os conhecimentos, independente de aplicações específicas, no sentido de gerar capacidade de adaptação a diferentes ambientes e processos de trabalho.

As Aprendizagens Essenciais de Oficina Multimédia B organizam-se nos seguintes domínios:

- Introdução ao multimédia digital;
- Narrativa para multimédia;
- Texto;
- Imagem digital;
- Som digital;
- Vídeo;
- Animação;
- Projeto Multimédia.

Esta abordagem dos diversos domínios, que deve ocorrer de forma integrada, tem como objetivo proporcionar situações que permitam o desenvolvimento de desafios, problemas ou projetos, em articulação com outras áreas disciplinares e colaboração com os serviços e em projetos mais alargados no âmbito escolar, que poderão incluir família, instituições regionais, nacionais ou internacionais.

A disciplina de Oficina Multimédia B foi projetada com um carácter prático em vista, sem nunca negligenciar toda a parte teórica que justifica e explica os porquês dos programas, algoritmo, efeitos, filtros e manipulações digitais no âmbito da multimédia. “Só assim se constrói verdadeiro saber e se permite ao aluno ganhar uma capacidade de raciocínio que lhe permita adaptar-se de forma fácil a ambientes de trabalho heterogéneos.” (Lopes, 2006)

Com o rápido evoluir das tecnologias o sistema educativo e a escola teve de adaptar-se e criar meios didáticos mais coerentes com as necessidades atuais. Lopes (2006), no currículo da disciplina Oficina Multimédia B refere algumas indicações, dos quais destacamos-se:

- Necessidade de actualização dos currícula face às rápidas mudanças tecnológicas que se verificam, ensinando-se os núcleos do conhecimento que são independentes das contextualizações tecnológicas de um dado momento, de modo a garantir que os alunos adquiram o *know-how* que lhes permita evoluir adaptando-se às novas variantes tecnológicas: deve ensinar-se as bases e ensinar a aprender;
- Necessidade de inculcar nos alunos, futuros profissionais, mecanismos que permitam a criação de capacidades de diálogo inter e intra-áreas: o maior desenvolvimento de áreas já estabelecidas (como jogos por computador, comércio electrónico, web design e visualização em arquitectura, entre outras) e o desenvolvimento de áreas emergentes (como televisão na Web, técnicas narrativas em ambientes digitais, marketing electrónico, interfaces multimédia de qualidade – com recurso a sons, animação e vídeo – para todo o tipo de produtos e ambientes), o que implica a formação de artistas plásticos, designers, analistas, programadores, especialistas de comunicações e gestores que dominem termos de uma linguagem comum, de modo a permitir que as equipas multidisciplinares desenvolvam, de forma integrada,

produtos e serviços de forte base tecnológica com conteúdos dinâmicos de elevado valor técnico e artístico;

- Necessidade de utilizar material didáctico de qualidade para cativar os alunos, material que pelas suas características seja possível actualizar de forma rápida, e com custos acessíveis, dados os custos crescentes de desenvolvimento de material multimédia.

Numa segunda parte do currículo de aprendizagens essenciais da disciplina (Lopes, 2006) estão destacados ainda as finalidades, os objetivos e os conteúdos a abordar na disciplina:

As finalidades são apresentadas da seguinte forma:

- Apreender e desenvolver os conceitos de base técnica de suporte ao desenvolvimento multimédia;
- Desenvolver a capacidade de integrar conhecimentos “tradicionais” no contexto de multimédia digital;
- Desenvolver a capacidade de interligar meios diferenciados num todo com significação e narrativa multimédia;
- Desenvolver as capacidades individuais e colectivas de interrogação e compreensão dos meios de produção visual e audiovisual em oposição, complemento e integração com os meios multimédia;
- Promover a capacidade de análise e de crítica de produtos e trabalhos existentes no sentido de treino e aprofundamento das capacidades de melhoria de padrões de qualidade existentes.

E ainda os objetivos da disciplina:

- Dominar os conceitos base nucleares associados aos diferentes componentes multimédia de modo a desenvolver uma autonomia de conhecimento, independente de aplicações específicas e particulares, gerando uma capacidade de adaptação a diferentes ambientes e processos de trabalho;
- Conhecer, dominar e utilizar as ferramentas de tratamento e geração de material digital para multimédia nas suas diferentes vertentes (imagens, gráficos, sons, vídeos, animações...);

- Desenvolver as capacidades de organização e desenvolvimento de projectos multimédia;
- Gerir e desenvolver projectos de pequena dimensão (projectos individuais) ou de média dimensão (projectos em grupo);
- Explorar e reutilizar material de áreas afins e complementares (desenho, pintura, escultura, vídeo, animação...), fazendo o seu aproveitamento e integração no contexto de material digitalizado para promoção e desenvolvimento de projectos multimédia;
- Aprender a analisar e criticar trabalhos, os seus e de terceiros, numa perspectiva de melhoria de formas e conteúdos;
- Desenvolver formas de colaboração em equipa que permitam levar a cabo os objectivos traçados na prossecução de um projecto.

Visão geral dos temas e conteúdos a serem desenvolvidos pelo currículo:

- Introdução ao multimédia digital, noções base, multimédia em sentido lato e em sentido restrito;
- Texto, escrita em e para multimédia digital;
- Imagem digital, noções técnicas associadas, codificação, compressão, cor real, edição de imagem, digitalização e impressão;
- Som digital para multimédia, noções base, captura, edição, tipos de som, integração com outros meios;
- Vídeo digital, noções técnicas associadas, digitalização, codificação, compressão, edição de vídeo digital para multimédia, integração;
- Noções de narrativa de vídeo digital para multimédia;
- Animação, noções, introdução às técnicas de animação, animação em multimédia, animação simplificada e expedita, formas de suporte digital para animação em multimédia;
- Integração multimédia, integração de partes no todo, a linguagem de linguagens, tópicos sobre gestão de projectos.

Através de uma análise do currículo da disciplina verificou-se o quanto é relevante a temática da animação. Tema este, tão lato que permite uma interdisciplinaridade com outras disciplinas de Artes Visuais, de forma a responder naturalmente à flexibilidade curricular tão discutida recentemente, com o objetivo de alargar os horizontes dos alunos

e de tornar esta unidade didática mais profunda, criando assim uma aprendizagem mais completa para os alunos.

Foi feita uma ponte com a disciplina de Desenho A, onde no seu currículo apresenta o desenho cego como sugestão metodológica:

A partir da observação de um dado objecto, figura ou situação, elaborar a sua representação gráfica, primeiro, sem olhar para o papel (recorrendo, se necessário, à ocultação das mãos e do suporte) e, numa segunda fase, de modo habitual. Comparar as diferenças, quer ao nível do processo, quer dos resultados. (...) Conteúdos envolvidos: Visão, Procedimentos, Sintaxe, Sentido. (Ramos, Queiroz, Barros e Reis, 2001)

Através de uma experiência de desenho cego os alunos conseguem focar-se mais plenamente no objecto e na sua forma. Os alunos adultos que começam a aprender desenho geralmente não vêem o que têm diante dos olhos (Edwards, 1984). O facto de não poderem olhar para a folha enquanto desenhavam liberta-os de todos os preconceitos e vícios que tenham desenvolvido na aprendizagem da representação gráfica. O que geralmente acaba por acontecer é o aluno passar mais tempo a olhar para a folha onde está a desenhar em vez de contemplar, com a devida atenção o objecto e todas as suas formas, que se está a retratar.

Os alunos recorrem demasiado à memória fotográfica, na grande maioria dos casos falível, para registar algo que está à sua frente. Com a proibição de olhar para a folha de desenho, o aluno é obrigado a focar-se no objecto ou modelo disponível e apesar do resultado não aludir a um conceito estético pré-definido, encontra-se um registo muito mais próximo da realidade. As formas registadas apresentam uma aproximação maior à realidade, pois para desenhar é essencial observar. Este exercício visa a contemplação do objecto como principal função para uma representação gráfica mais correcta.

Com a combinação de duas unidades curriculares, o Desenho A, utilizando o desenho cego, e Oficina Multimédia B, através do módulo de animação 2D, este projeto didático propõe criar uma experiência de aprendizagem onde os alunos possam, de uma maneira transversal, gerar e conhecimentos significativos.

3.2 Animação

Embora de forma muito sintética, seguidamente será apresentada um breve enquadramento do aparecimento da animação, que tem como base a necessidade humana em fazer as suas imagens movimentarem-se. Necessidade, essa, que esteve sempre presente desde o início da história.

A animação é o processo através do qual um grupo de imagens em moção formam uma ilusão de movimento. Podendo ser produzido individualmente ou de ser gerado por computação gráfica. Quando as imagens ou fotogramas são ligados entre si e o filme resultante é visto a uma velocidade de 16 ou mais imagens por segundo, produz uma ilusão de movimento contínuo. O exemplo mais pragmático é o folioscópio, ou o flipbook.



Figura 15 : Pinturas rupestres do complexo de caverna de Lascaux, França.

A animação é entendida por Perisic (1979, p. 7) como a capacidade de criar a ilusão de que “objetos inanimados” têm vida. As origens desse conceito segundo Neto & Sampaio (2013, p. 181), remontam a 180 d.C. na China.

Existem diversas pinturas rupestres deixadas pelos nossos antepassados onde podemos encontrar uma tentativa desse mesmo conceito. Ao fazer estes registos há uma clara intenção de expressar moção e dinamismo. Na figura 15, onde podemos claramente ver o uso de repetição e sobreposição para dar a ideia de movimento.

Desde 1650 que há registos duma primeira técnica de animação, realizada com desenhos pintados em vidros (*slides*) que, colocados sequencialmente em frente à luz, produziam a ilusão de desenhos em movimento. Em 1834 surgiu uma máquina capaz de produzir essa ilusão de movimento, o Zoetrope (Figura 16). Em 1877 sucedeu-lhe o Praxinoscope (Figura 17), desta vez com espelhos no centro que projetam os desenhos, transmitindo uma imagem mais nítida do que o Zoetrope. (Saldanha, 2019).



Figura 16 : Zoetrope

Figura 17 : Praxinoscope

A animação revolucionou-se com o aparecimento da fotografia e posteriormente do cinema. Os desenhos deram lugar às fotografias e o cinema tornou-se a “fotografia animada” (Neto & Sampaio, 2013, p. 182). Surgem nomes como os irmãos Lumière, que em 1895 patenteiam o cinematógrafo (uma máquina de filmar que servia também como projetor de cinema) e até Thomas Edison, que através das contribuições tecnológicas teve um papel determinante da revolução cinematográfica do início do século XX com invenções como o cinescópio ou o cinetoscópio (ambos instrumentos de projeção de filmes).

Não muito mais tarde, surgiu o cinema de animação pelo mundo inteiro, sendo um dos maiores exemplos disso Walt Disney. O estúdio de animação começou por trabalhar através do método tradicional, que consistia em animar 30 frames por segundo gerando assim a noção de movimento. Posteriormente, desenvolveu-se uma nova técnica de multiplanos. Através da sobreposição e afastamento de vários planos, o que estava

mais longe ficava mais desfocado e o que estava mais perto apresentava-se mais nítido criando assim uma imagem com maior profundidade e dimensão. Mais tarde, o famoso technicolor, que consistia numa camara que gravava 3 tiras de filmes diferentes, controlando a exposição do filme para uma posterior projeção das cores vermelho, verde e azul. Assim a luz colorida ao passar pelo filtro, que era a tira do filme para aquela cor, resultava numa projeção com os tons corrigidos.

Por outro lado a técnica de *stop motion*, proporcionada pela fotografia de desenhos ou de elementos tridimensionais, tem como fundamento, tal como o nome indica, “o movimento de imagens originalmente concebidas na fixidez” e evoluiu da reprodução mágica dos milhares de desenhos quadro a quadro, até ao auxílio dos processos tecnológicos cada vez mais avançados da atualidade. (Denis, S., 2010, p. 41)

Com o passar dos anos a animação foi-se democratizando e fazendo parte do quotidiano de todos nós. Seja numa ida ao cinema, ou apenas experienciado em criança através de um flip book. Grande parte dos alunos hoje em dia está familiarizado com a animação e o seu passado. O conceito de animação está de tal forma enraizado na nossa cultura que torna-se relevante o seu contexto no currículo de Oficina Multimédia B, onde é largamente enfatizada. Encontrou-se nesse conteúdo do programa da disciplina um lar para esta proposta didática. O tema da animação é rico de uma tal maneira que permite uma interdisciplinaridade onde podemos alargar os horizontes e ir buscar a outras disciplinas das Artes Visuais de maneira a tornar esta unidade didática mais profunda e completa, criando assim uma aprendizagem mais global não só para os alunos de artes visuais mas também para os alunos de todas as outras áreas.

4. Implementação do projeto

Este relatório de prática profissional supervisionado foi implementado numa turma de 12.º ano do Curso Científico-Humanístico de Artes Visuais. A disciplina escolhida foi Oficina Multimédia B e como consequência da distribuição de carga horária e da programação dos conteúdos lecionados, a turma estava dividida em dois turnos (Turno 1 e Turno 2), o que permitiu realizar um conjunto de comparações enriquecendo este projeto de forma significativa.

Foi proposta uma unidade didática que se divide em seis fases:

- 1.^a – Apresentação do projeto à turma e de um processo de ambientação ao desenho cego, onde os alunos irão experimentar livremente com o exercício;
- 2.^a – O exercício de desenho cego, onde se espera que os alunos desenvolvam uma coreografia, que aluda a noção de movimento contínuo em três posições, enquanto os colegas registam através de desenho cego essas mesmas posições. Todos os alunos farão de modelo, em diferentes posições, continuando a partir da pose que o colega anterior fez;
- 3.^a – Formam-se grupos de trabalho de duas pessoas e os alunos decidem quais os registos e como os usar na montagem da animação 2D;
- 4.^a – Edição, onde os alunos têm liberdade para manipular os desenhos de forma mais adequada ao projeto em desenvolvimento;
- 5.^a – Montagem dessa mesma animação 2D, num programa de edição de vídeo à escolha dos alunos;
- 6.^a – Apresentação dos trabalhos desenvolvidos, de forma expositiva, à turma e aos professores, contextualizando e justificando todas as opções do processo criativo e justificação das decisões e opções realizadas.

Através da observação e registo com o desenho cego propõe-se que os alunos consigam atingir resultados no que alude à observação e registo gráfico dessa mesma observação. Sendo um exercício libertador em vários aspectos, faz com que várias possibilidades nasçam, propiciando novas aprendizagens e descobertas, que conduzirão, certamente, a um melhor conhecimento do aluno enquanto ser humano e artista. Estes objetivos acabam por estar presentes, de forma mais nítida nas terceira, quarta e quinta fases do projeto, onde os alunos terão de reinterpretar e recriar algo novo a partir dos

registos de desenho cego obtidos anteriormente, que desafia os alunos a enfrentarem obstáculos de forma criativa.

Inicialmente fez-se uma apresentação multimédia da unidade didática a ser desenvolvida. Onde foram dadas orientações do processo de desenvolvimento do projeto, bem como do estudo de caso onde estariam envolvidos. O uso de ferramentas como tecnologias é extremamente fulcral no ensino atual, pois despertam de imediato o interesse dos alunos e uma envolvência que garante a comunicação. A apresentação multimédia foi construída com os alunos em mente, tendo sido a informação preparada e ilustrada com exemplos práticos do trabalho que seria necessário da parte dos alunos, com vista a ser eficiente na comunicação do projeto de forma clara e imediata.

Foi ainda partilhada uma planificação da unidade didática, onde se apresentaram os progressos que se esperam ser alcançados pelos participantes. De um modo geral espera-se que os alunos sejam capazes, com esta proposta de unidade didática, de criar uma anamorfose de conceitos anteriormente estabelecidos e mais do que aprender novos conceitos, que decifrem a chave de como desconstruir conceitos anteriormente adquiridos.

4.1 Metodologia

As questões basilares desta investigação remetem para a eficácia deste método e de usar os participantes como maneira de provar ou não os seus benefícios. As questões que se definiram como imprescindíveis nesta investigação foram:

- É possível obter melhores resultados de observação através do desenho cego?
- O desenho cego promove um mais profundo desenvolvimento da interpretação da forma que está a ser desenhada?
- A técnica de desenho cego faz com que os seus praticantes se libertem das noções clássicas de desenho e concebam novas áreas do desenho como interessantes e/ou relevantes?

Seguindo as orientações da Carta Ética para a Investigação em Educação e Formação do Instituto de Educação da Universidade de Lisboa (2016) tomaram-se as seguintes medidas:

- Consentimento e informação dos participantes do estudo que estavam a ser envolvidos em detalhe e também alusões a possíveis alterações vistas necessárias.
- Confidencialidade e privacidade de todos os participantes e de todas as amostras e dados recolhidos que envolvam directamente os intervenientes, sendo que a sua identidade será sempre confidencial e nunca serão expostos de qualquer maneira que os identifique.
- Falsificação e plágio. Comprometo-me a realizar toda a pesquisa com transparência e rigor necessárias.
- Comprometo-me também a publicar e divulgar todos os conhecimentos gerados a partir desta investigação.

A metodologia desta investigação revela-se como Interpretativa e também como Positivista, pois existem elementos de ambos os paradigmas nesta investigação caracterizadas da seguinte forma:

- O objectivo definido é claro e atingível através da prática do exercício apresentado.
- A escala é relativamente pequena, foram vinte e quatro alunos divididos em dois turnos de doze elementos.
- O relevante na investigação é explicar um determinado comportamento e as suas causas de forma prática. Interpretando o particular com o envolvimento directo do investigador.
- A abordagem é assumidamente qualitativa. Como investigador, transporto valores pessoais, visto que o projecto é baseado em experiências pessoais.
- Os dados são recolhidos através dos desenhos desenvolvidos pelos alunos e interpretados como provas do desenvolvimento feito pelos participantes.
Sendo o foco principal de todo o projecto o desenho cego.

Este projeto de investigação trata de uma investigação-ação, onde todos os alunos participam e colaboram mutuamente. Existem alterações deliberadas através de

descobertas que geraram novas possibilidades. Os intervenientes acabam por ser críticos e tentam desenvolver novas e melhores práticas actuando como agentes da própria mudança.

4.2 Recursos

Os recursos a ser utilizados neste projeto serão materiais diversos, comuns a exercícios elementares de artes visuais, nomeadamente:

- Primeiramente materiais riscadores, de várias grossuras e texturas. Todos os materiais riscadores foram deixados à escolha dos alunos, sempre em vista a promoção liberdade de escolha e abrindo possibilidade ao desenvolvimento da identidade, folhas de papel cavalinho A₃.
- Numa segunda fase do projeto a utilização de tecnologias como máquinas fotográficas ou telemóveis, que hoje em grande parte substituem e cumprem as funções das máquinas fotográficas e computadores, seguindo para um software de edição de vídeo para montagem e desenvolvimento da animação 2D.

4.3 Caracterização da turma

Este projeto foi implementado na disciplina de Oficina Multimédia B, numa turma do curso de Artes Visuais do 12.º ano dividida em dois turnos (turno 1 e turno 2). Cada turno é constituído por um total de 12 alunos. Há três aulas por semana e têm todas a duração de 50 minutos (duas delas em bloco de 100 minutos com um intervalo de 10 minutos ao fim dos primeiros 50 minutos).

À partida surgiu logo uma necessidade de comparação entre os turnos, visto que as diferenças eram facilmente observáveis. A maneira como a divisão foi feita (de forma numérica e alfabética) influenciou automaticamente o modo operativo dos turnos e definiu dois estilos de trabalho e interação completamente diferentes. Tornou-se então óbvio que esta comparação teria de ser aprofundada e discutida no presente relatório, visto que os resultados, poderiam ser afetados.

A caracterização da turma está de acordo com os valores apresentados na caracterização do meio escolar. Visto que é um meio escolar, maioritariamente, de famílias de classe média alta não existiam alunos com escalão A ou qualquer outro tipo de A.S.E.. A turma é composta por 24 alunos. Um total de 8 eram do género masculino e os restantes 16 do género feminino.

Enquanto turnos ocorre num pequeno desequilíbrio, que não é relevante. Ambos os turnos são constituídos por 8 raparigas e 4 rapazes como podemos aferir na Tabela 3. Apesar deste pequeno desequilíbrio é notável uma harmonia nos dois turnos pela maneira como formaram grupos. A formação dos grupos de trabalho revela a união dos géneros, pois apenas um grupo foi misto, sendo que todos os outros foram dois rapazes ou duas raparigas.

Tabela 3 : Caraterização dos dois turnos correspondentes ao 12.º ano turma I onde o projeto foi implementado

| Turno 1 | | Turno 2 | |
|--|----------------|---|----------------|
| Total de alunos: 12 | ♂ - 4 ♀ - 8 | Total de alunos: 12 | ♂ - 4 ♀ - 8 |
| N.º alunos com Português língua não materna: 0 | | N.º alunos com Português língua não materna:0 | |
| N.º alunos com NEE: 0 | | N.º alunos com NEE: 0 | |

Há que salientar que existem apenas duas alunas que não apresentam Português como língua materna. Uma delas tem dupla nacionalidade mas falam a língua portuguesa correctamente e uma segunda aluna encontra-se no programa de intercâmbio AFS e é natural do Canadá.

4.4 Relatório

Aula 1 (2/12/2019)

A aula inicia-se por volta das 8h15 da manhã, uns minutos antes faz-se uma pequena reunião com o orientador cooperante na sala de professores. Algumas palavras tranquilizantes e conselhos foram trocados antes do início da aula. À porta da sala já se encontravam os alunos do turno 1, despertos e curiosos pela presença de um novo elemento a acompanhar o professor. Entraram e tomaram os seus lugares, ordeiramente sem grande dispersão e sem grandes comentários.

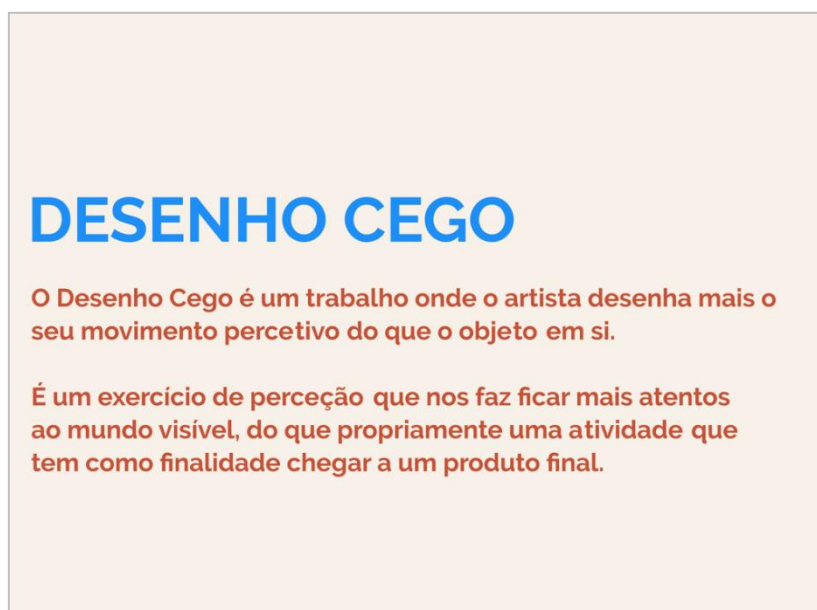


Figura 18 : Slide integrante da apresentação criada para a unidade didática do projeto. Slide 2, definição de desenho cego

O orientador cooperante fez as apresentações e informou os alunos que as próximas aulas seriam parte inclusiva do projeto para o relatório da prática de ensino supervisionada do Mestrado em Ensino de Artes Visuais, tendo sido realizada, de seguida, a apresentação da unidade didática criada.

No slide inicial com o título, Desenho Cego e Movimento, os alunos foram questionados de imediato se sabiam o que era desenho cego. A resposta foi quase unânime, os alunos desconheciam o que correspondia o desenho cego.

A proposta foi amplamente discutida na sala de aula (Figura 18) e foram dados exemplos diversos de desenho cego (Figura 19, 20, 21, 22 e 23).

A apresentação teve a duração de cerca de 20 minutos, com alguns comentários da parte dos alunos. Houve espaço para dúvidas e outras questões que foram todas recebidas e discutidas no momento. Foi-lhes explicado também que nesta mesma aula iriam fazer uma espécie de exercício para o exercício, ou seja, que iriam começar a fazer registos de desenho cego livremente. Esta parte da unidade didática foi preparada tendo em conta que a atividade do professor em sala de aula não é totalmente estática, mas também que pode e deve ser ajustada pontualmente de forma a bem gerir situações de imprevisibilidade propondo alterações à sua própria planificação, testando desta forma, o envolvimento dos alunos em relação ao trabalho solicitado. Foi distribuído material

fornecido pelo professor estagiário aos alunos, que começaram a fazer registos através do método do desenho cego tendo como modelo o colega do lado e vice versa, tendo sido verificado de imediato e nitidamente diferenças entre turnos.

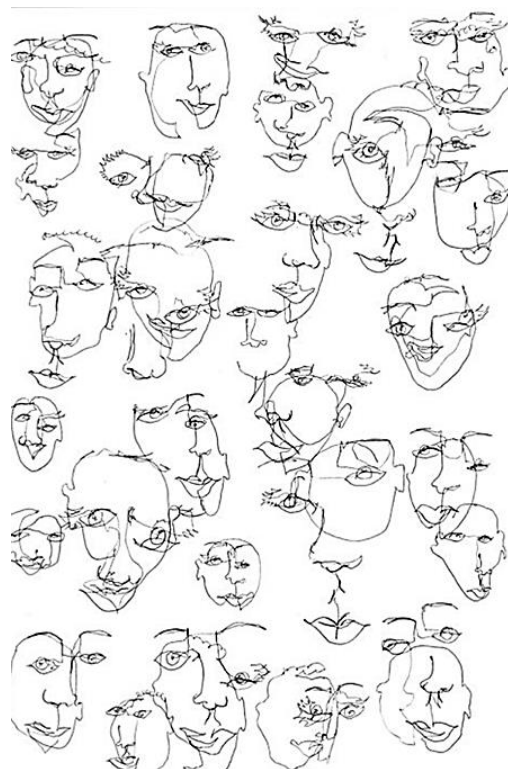
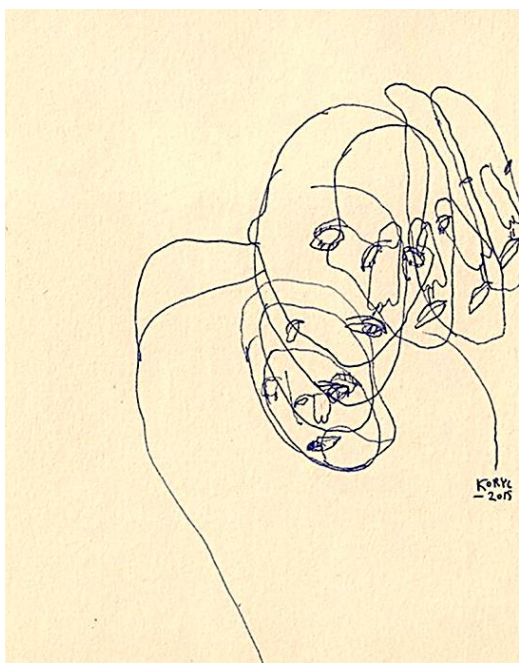
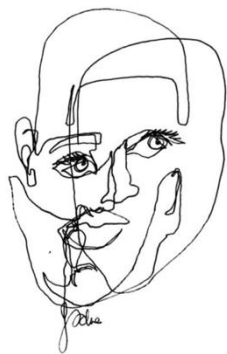
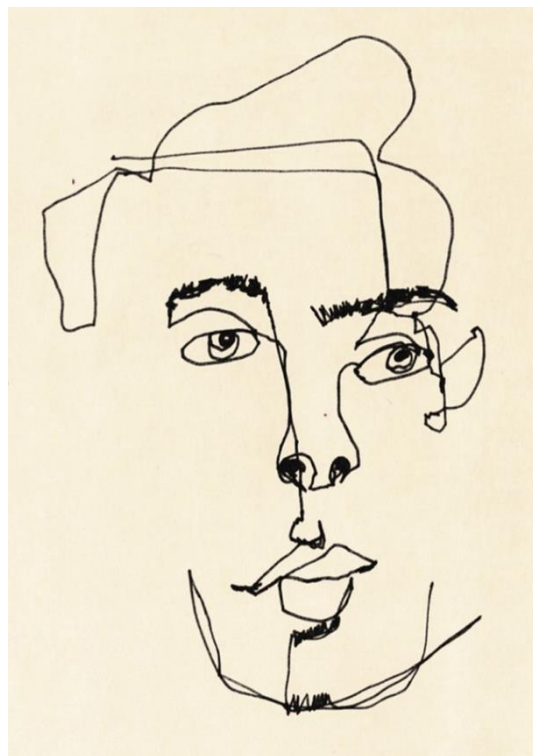


Figura 19, 20, 21, 22, 23 : Exemplos diversos de registos de desenho cego apresentados aos alunos. Autores desconhecidos.

O turno 1 é instantaneamente reconhecido pela sua formalidade. Pelo seu bom comportamento e pela sua boa postura e educação, mesmo na forma ponderada como interrompem ou colocam questões. Podem ser descritos como um exemplo de turma perfeita, no entanto esta característica indicia as primeiras dificuldades, pois os alunos não conseguem deixar de olhar para o papel e não conseguem evitar levantar a caneta. A necessidade de resultados visualmente agradáveis à vista impede-os de conseguir alcançar os objetivos do desenho cego.

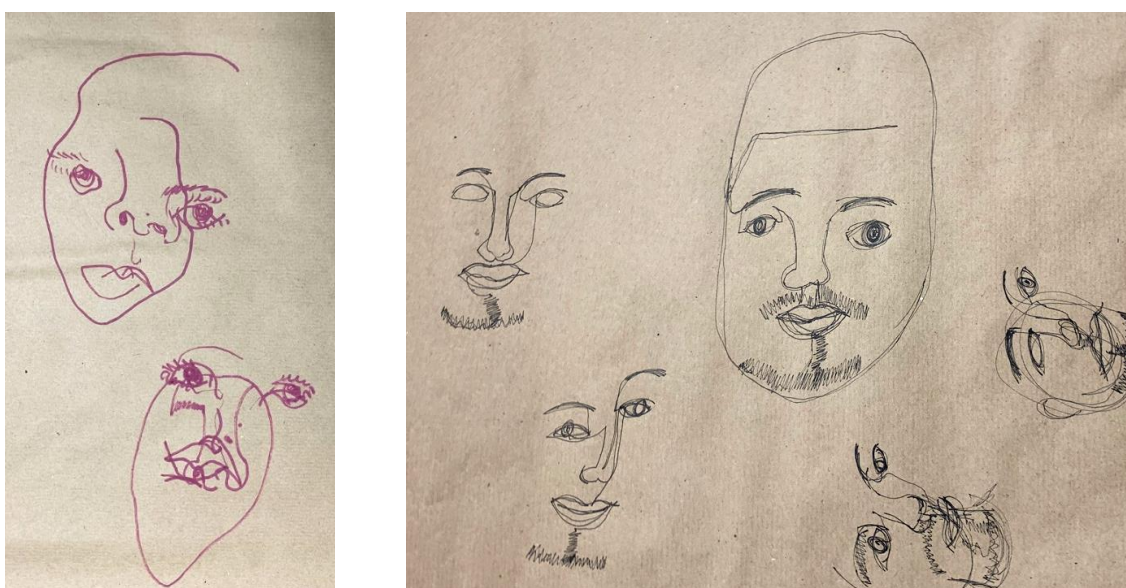


Figura 24 e 25 : Resultados do primeiro exercício de desenho cego realizado pelo turno 1.

Antecipando a necessidade de material riscador diverso, foi posto à disposição dos alunos vários marcadores de espessuras e cores diferentes e foi incentivado o seu uso para obter resultados distintos. A procura não foi imediata mas lentamente e reticentes, aceitaram as sugestões e experimentaram realizar os registos com diferentes materiais

.O exercício deixou os alunos relativamente entretidos e bem dispostos até ao toque de saída, sem apresentarem queixas ou questões. Antes do final da aula são informados que teriam de trazer papel e canetas diversas para o exercício da aula seguinte. Os alunos saíram ordeiramente e ansiosos para a próxima aula. Nas Figuras 24 e 25, podemos ver alguns resultados dessa primeira experiência com o desenho cego.

Após um intervalo de 5 minutos, os professores regressam à sala de aula, onde agora estão outras caras à espera, o turno 2, igualmente curioso mas mais agitados. A entrada na sala é feita com mais comunicação e diversão do que o turno 1. Conversa direta com o professor sobre a aula passada ou outros assuntos escolares e não escolares. O orientador cooperante pede para se acalmarem e para se sentarem para iniciar a aula e explicar o propósito da presença do professor estagiário.

Feitas as introduções, o mesmo powerpoint é apresentado, exatamente como no turno 1, as mesmas questões são lançadas, e aqui, as diferenças entre turnos não existem. Ambos os turnos não estão muito familiarizados com o conceito de desenho cego. As questões começam a surgir umas em cima das outras sem grande ordem e com um grande à vontade. A diferença na atitude entre turnos é absolutamente antagónica. O turno 2 é expressivamente mais relaxado e menos regrado que o turno 1. Existe uma maior descontração nas suas posturas e maneira de estar e de comunicar entre eles e com o professor.

Assim como no turno 1, foi explicado no turno 2, o que consistia o desenho cego e partilhados os mesmos exemplos (Figura 19, 20, 21, 22 e 23). As questões foram clarificadas, a planificação apresentada, juntamente com a unidade didática e foi-lhes transmitida uma introdução ao desenho cego, através do mesmo exercício, nos mesmos moldes que ao turno 1, onde teriam de desenhar os colegas do lado. Foram distribuídos materiais e relembradas as regras do exercício.

O caos surgiu muito rapidamente devido ao barulho que foi gerado pela excitação dos alunos assim que os exercícios começaram. Queixas e risos sobre a incapacidade de fazer tais coisas ou como “os desenhos ficam feios”. Relembrou-se que não importava os desenhos ficarem “giros”, mas o que seria, efetivamente, importante era o processo do desenho cego. Assim como no turno 1, foram disponibilizados materiais riscadores diversos, e os alunos foram encorajados a experimentar com diferentes formas, tamanhos e sobreposições, reforçando a ideia de que não havia forma correta nem errada no processo de experimentação.

Os resultados foram, francamente mais positivos no turno 2. O à vontade que o turno apresentava conferiu-lhes uma facilidade em encarar o exercício, desembaraçando-se dos preconceitos de como o resultado final seria. Foram práticos, diretos e sem grandes

receios de experimentar tamanhos e materiais, conforme se pode observar nas Figuras 26 e 27 alguns resultados.

Os desenhos foram feitos num registo livre e divertido que deixou os alunos absorvidos até ao final da aula. Da mesma forma que o turno 1, os alunos foram informados que teriam de trazer papel e materiais riscadores para a próxima aula. Os alunos ausentam-se apressados e deixam desenhos e canetas para trás esquecidos.

A forma, apesar de aleatória, como foram separados, influenciou os dois turnos. O turno 1 prima na responsabilidade e seriedade, apresentado dificuldades mais significativas não só nos exercícios mas também a nível criativo de enfrentar os primeiros obstáculos criados pela atividade; enquanto o turno 2, mais descontraído e relaxado acaba por ter mais flexibilidade e criatividade na abordagem ao exercício.



Figura 26: Resultados do primeiro exercício de desenho cego realizado pelo turno 2. . Onde podemos verificar como os alunos conseguiram manipular diferentes materiais riscadores e experienciar sobreposições.

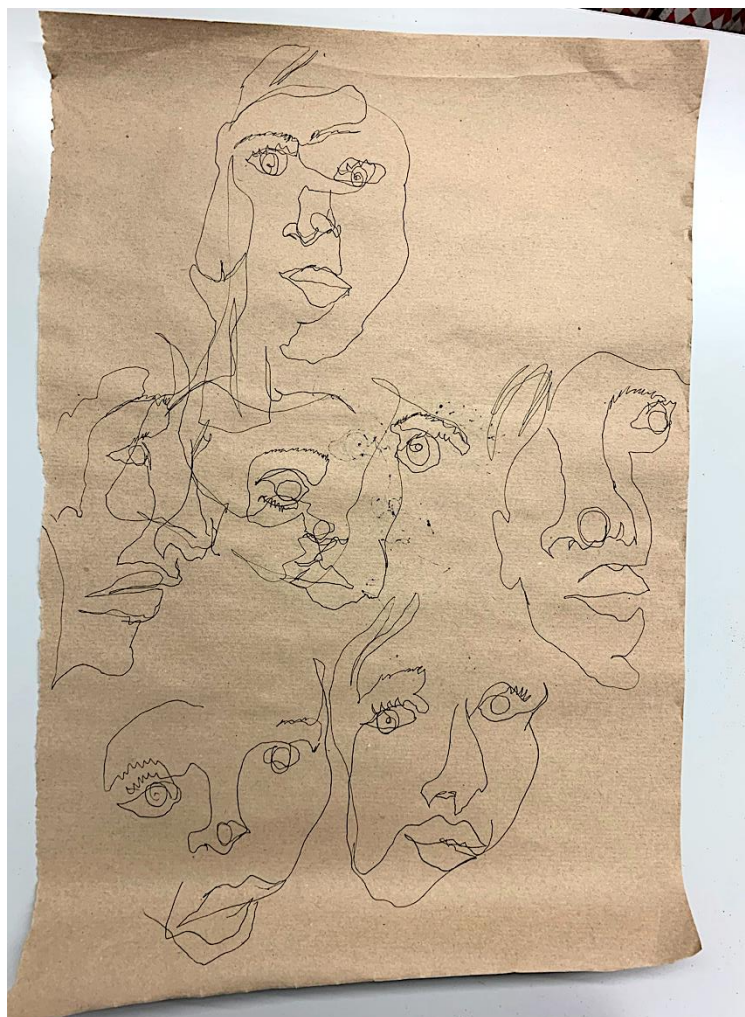


Figura 27: Resultados do primeiro exercício de desenho cego realizado pelo turno 2. Onde podemos verificar como os alunos conseguiram experienciar sobreposições.

Aula 2 + 3 (4/12/2019)

O turno 1 começou a aula com boa disposição e vontade. Como esperado, os alunos trouxeram todo o material necessário, incluindo vários materiais riscadores para fazerem experiências. Foi-lhes explicado novamente o exercício em que cada aluno faria três posições que representasse um movimento com uma bola e o próximo aluno teria de continuar retomando a última posição do colega e assim sucessivamente. Para evitar constrangimentos o professor estagiário foi o primeiro e prontamente começaram a desenhar com um tempo por posição de cerca de 1 minuto e meio. O tempo foi decidido de maneira a não haver tempo para grandes detalhes e para obrigar os alunos a focarem-se na forma e na expressão.

A escolha de posições foi difícil para o turno 1. A falta de à vontade foi notória em planear e executar um movimento e dividi-lo em três posições (princípio, meio e fim). Mas eventualmente, a vergonha foi desaparecendo e os alunos começaram a demonstrar mais à vontade.

Os alunos foram constantemente alertados para as normas do exercício e rapidamente foi constatado o quão difícil é para os alunos não levantarem a caneta ou não olharem para a folha de papel. Mesmo com correções e chamadas de atenção os alunos não conseguiam acatar os princípios básicos do exercício. Notou-se diversos problemas como noções de escala, onde iniciar o desenho na folha, entre outros.

Com o final da primeira aula e seguido de um breve intervalo os alunos regressaram e retomaram o exercício. Rapidamente as frustrações começaram a surgir, o interesse para continuar o exercício esmoreceu e ainda faltavam alguns colegas fazerem as posições. O entusiasmo estava a diminuir pela contínua frustração face às dificuldades que o exercício causava, o que conduziu a uma pequenas alteração para manter o ânimo do turno 1. As normas do desenho cego foram aliviadas, de certa forma, ampliando o tempo de cada posição foi possível os alunos obterem mais tempo para realizarem os seus registos, no entanto o nível de exigência com a permanência da caneta na folha também, recuperando desta forma o entusiasmo dos alunos e o exercício foi concluído.



Figura 28 : Decorrer do exercício.

A importância de estar constantemente atento e alterar a estratégia é fundamental no ambiente de ensino. O professor tem de estar pronto a fazer os ajustes necessários para manter a turma motivada. O exercício terminou e levaram os desenhos, avisados que na próxima aula teriam de os trazer para formar os grupos de trabalho, escolha e edição dos desenhos que iriam fazer parte da animação final.

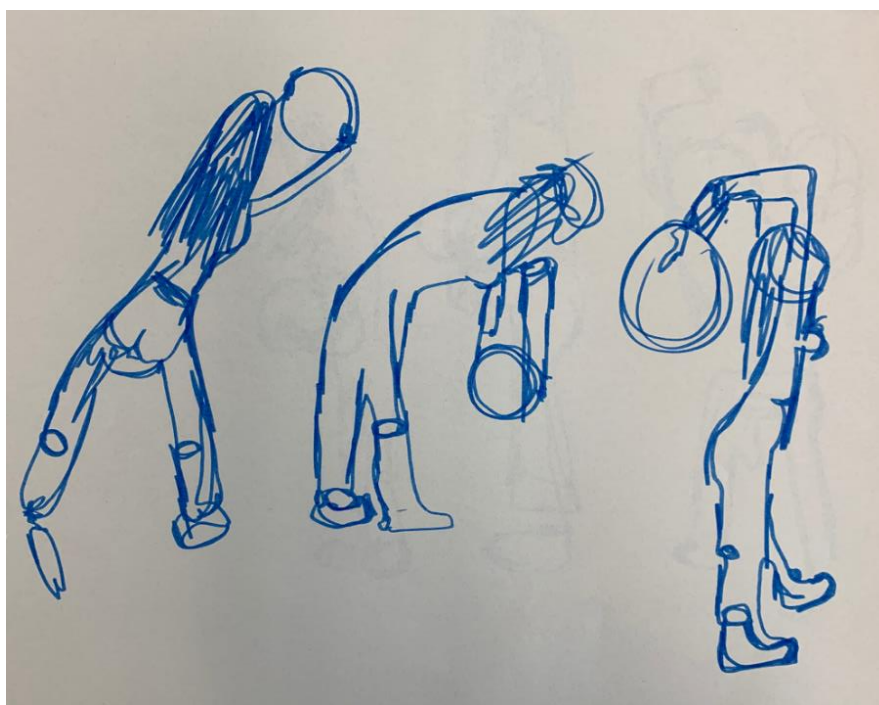


Figura 29 : Resultados do exercício de desenho cego, realizados pelo turno 1

Com o turno 2, como já antes testemunhado, foi tudo muito mais espontâneo e acessível. A personalidade deste turno, muito mais recetiva e sem medo de errar, faz com que alcançassem os objetivos do exercício rapidamente e que todo o processo fluísse com mais naturalidade. Não existe preocupação estética com o resultado final, por parte dos alunos, por esse motivo experimentaram livremente tudo o que o exercício tinha para oferecer.

A grande maioria não respeitou o pedido de trazer material. Antecipando essa situação, havia à disposição dos alunos folhas de papel e materiais riscadores diversos. Assim como no turno 1, foi o professor estagiário a iniciar o exercício no turno 2, não houve qualquer tipo de constrangimento, por parte dos alunos, em iniciar o exercício ou

tomarem o papel de modelos. Houve vários alunos que se ofereceram para ser o primeiro modelo e foi decidido, da mesma forma que no turno 1, que partiu do lado direito da sala.

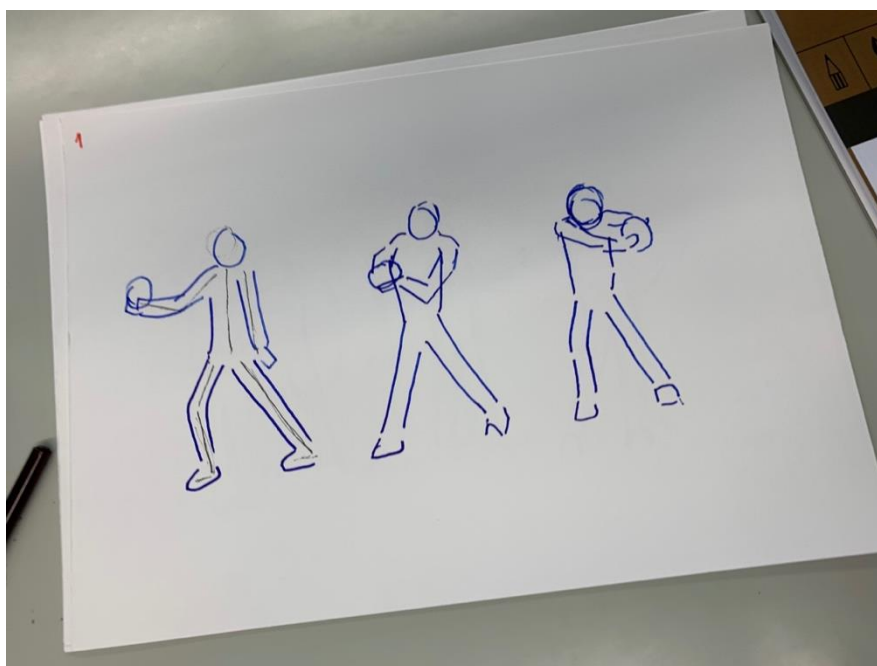


Figura 30 : Resultados do exercício de desenho cego, realizados pelo turno 1

Os resultados foram bastante aceitáveis, e até houve alunos que optaram por ficar no intervalo entre as duas aulas a desenhar. No turno 1, por esta altura, os alunos já estavam demasiado frustrados com os resultados e com as dificuldades que enfrentavam para quererem continuar. O exercício terminou e enrolaram os desenhos, informados que na próxima aula teriam de os trazer para formar os grupos de trabalho, para prosseguirem na escolha e edição dos desenhos que iriam fazer parte da animação final.

Nas Figuras 31 e 32 podemos observar exemplos de como o exercício sucedeu com mais naturalidade, originando resultados mais positivos. Também se pode concluir que o turno 2 desenvolveu um traço mais próximo das normas do desenho cego e umas formas mais realistas do que os resultados do turno 1.



Figura 31 : Resultados do exercício de desenho cego do turno 2



Figura 32 : Resultados do exercício de desenho cego do turno 2

Aula 4 (9/12/2019)

As aulas práticas de 50 minutos são extremamente frustrantes porque não dão tempo para grandes atividades. É difícil gerir uma planificação de conteúdos práticos num tão curto espaço de tempo. Nesta aula estava planificado formarem grupos de trabalho, contemplarem os desenhos, decidir em grupo quais os desenhos que iriam

fotografar/digitalizar para formar a animação 2D e em que software iriam montar a animação.

Em ambos os turnos a criação de grupos de trabalho foi bastante fácil. A forma como estavam sentados definiu de forma geral os grupos. Os alunos, na grande maioria, já estavam sentados ao lado de quem gostariam de trabalhar. Construídos os grupos, rapidamente começaram a fotografar os desenhos e a discutir em grupo a direção do projeto.

O turno 1, trouxe os desenhos para a aula e rapidamente se agruparam em grupos de dois comparando os desenhos entre si. No turno 2 a situação foi diferente. A maioria dos alunos não trouxe os desenhos, anexando desculpas atrás de desculpas, tornando assim impossível para o turno 2 começar a definir o projeto. Formaram pares de trabalho, mas sem o material foi necessário improvisar para manter os alunos ocupados. Há certas decisões que foram tomadas e foi-lhes pedido para pensarem no software a utilizar, que estilo de animação iriam fazer e também a escolha musical.

O turno 2, devido à falta de material e também muitas faltas presenciais, pouco adiantou no trabalho, o que acabou por tornar a aula de 50 minutos num espaço de convívio. Estes momentos acabam por servir para conhecer melhor os alunos, muitos deles partilharam os seus interesses, as suas histórias e problemas com os professores, pois também é importante incluir momentos onde a turma possa “respirar” para que a relação professor/aluno se desenvolva.

No decorrer da aula foi partilhado vídeos de animações 2D, do artista José Loureiro, que serviriam de exemplo das inúmeras possibilidades de montagem e direção artística que estavam disponíveis. Os vídeos apresentam um vasto número de conceitos e abordagens que podem ser feitas, revelando que não é necessário uma abordagem tradicional à animação para fazer um produto final criativamente interessante.

Em ambos os turnos as reações aos vídeos apresentados foi negativa. Não tendo uma narrativa ou uma linha evidente de pensamento fez com que os alunos não conseguissem compreender os vídeos ou ver para além do óbvio e da sua realidade. Muitos alunos exprimiram o seu desagrado e incompreensão pelo que era exibido.

Não lhes foi imposto nenhuma regra ou direção para as animações. Parte fulcral da segunda fase do projeto era desconstruir os resultados da primeira fase e conseguir criar algo novo e interessante. Era da autoria de cada grupo decidir o que fazer com os desenhos desde que resultasse numa animação 2D, com tudo o que esse conceito implica, ou seja, noções de tempo, ritmo, movimento e som.

Aula 5 + 6 (11/12/2019)

O turno 1 entra na sala de aula sempre da mesma maneira, senta-se ordeiramente em silêncio à espera de instruções. É necessário relembrá-los regularmente do trabalho que estão a desenvolver, pois têm necessidade de uma orientação sistemática para trabalhar, revelando que são pouco autónomos. Quando são informados que o trabalho já foi delineado, e que sabem o que têm de fazer, os alunos agrupam-se e dirigem-se para os computadores e começam a trabalhar. Aula após aula, perde-se algum tempo a reavivar a memória dos alunos.

O turno 2 entra na sala de aula de uma maneira muito mais direcionada. Não precisam de ser lembrados do que fazer. São um turno muito mais autónomo e independente, contudo precisam de alguma disciplina pois dispersam com mais facilidade e esquecem-se das responsabilidades. A aula começa com os alunos a ligarem os computadores de imediato sem pedir autorização, contrariamente ao turno 1, perdem pouco tempo com frustrações e a relacionar ideias, pois começam diretamente a colocar as imagens no programa e a explorar opções sem comparar ideias.

No turno 1 com os grupos de trabalho já definidos e uma pré seleção dos desenhos feita começam a surgir os primeiros contratempos. A característica dominante do turno 1, como mais sérios e regrados, mostra-se agora contra o desenvolvimento do trabalho. Esta segunda fase do exercício requer um pensamento mais solto e criativo para reinterpretar os desenhos cegos e criar uma animação 2D. O turno 1 apresenta dificuldades à partida porque os desenhos cegos são objetos abstratos que lhes causam algumas dificuldades para desconstruir e idealizar o que fazer com eles. Os alunos olham para os registos gráficos e vêem apenas um objeto estanco e sem possibilidade de continuação.

A segunda etapa foi pensada de forma a obrigar os alunos a desconstruir o que foi realizado anteriormente, reinterpretar os objetos inicialmente criados e dar-lhes um novo propósito. Este momento é decisivo na viragem do trabalho, pois é aqui que se consegue perceber que alguns alunos conseguem libertar-se do que fizeram e criar algo novo e outros apresentam mais dificuldades.

No turno 2, finalmente, trouxeram o material e podem começar a analisar os desenhos e fazer a pré-seleção. Como referido anteriormente, não há grande discussão de ideias, os alunos fotografam tudo e metem diretamente no software e fazem a experiência de imediato. Não há um pensamento ou deliberação sobre o projeto, as etapas são abordadas diretamente. É sem dúvida um grupo de alunos que arrisca muito mais, decididamente mais experimentalistas. A diferença de abordagens é extrema entre o turno 1 e o turno 2, o que nos leva para a reflexão de que não existem receitas para dar aulas, que o momento em sala de aula é único para grupos de alunos diferentes.

No final da aula o turno 1 está predominantemente focado no computador, a discutir o que fazer e como fazer, já com o software definido. Surgem os primeiros conceitos de animação muito basilares, bem como alguns pequenos exemplos do que pretendem fazer, como um slide show. Ficam frustrados porque não gostam do resultado e há um esforço árduo em desconstruir os desenhos para criar algo mais interessante.

À semelhança do turno 1, o turno 2 também fica num impasse relativamente aos desenhos. Não sabem o que fazer ao certo com os registos e na forma de transformar esta série de desenhos numa animação 2D, minimamente cativante. A dificuldade em desconstruir o trabalho até então é comum aos dois turnos, no entanto o turno 1 está ligeiramente mais avançado porque no final desta aula já consegue ter alguns exemplos muito elementares de animações, enquanto o turno 2, apesar da rapidez com que abordou a tarefa, ainda não sabe que rumo tomar.

A aula avança com naturalidade e grande comunicação. Os alunos do turno 2 solicitam muito mais opiniões e comunicam mais com os professores, a relação entre professor/aluno é mais profunda no turno 2. O turno 1, com o seu carácter mais individualista acaba por se fechar e não aceitar conselhos exteriores ou pedir ajuda com a frequência do turno 2, por outro lado a personalidade expansiva do turno 2 é muitas vezes um problema visto que torna o progresso muito lento.

Antes da aula terminar o orientador cooperante avisa os alunos que é a última aula antes das férias do natal e dedica a última meia hora para auto e hetero avaliação. No turno 1 os alunos, um a um, modestamente, dizem qual a nota que acham que merecem no final o orientador cooperante, professor responsável da disciplina Oficina Multimédia B, concorda por vezes, outras vezes relembra-os das notas que tiveram nos trabalhos até então. No turno 2 nota-se uma maior descontração com o professor, apesar de à vontade no processo de auto e hetero avaliação decorrer de forma semelhante ao turno 1.

Aula 7 (6/01/2020)

No regresso às aulas do turno 1, na primeira aula do segundo período, os alunos estão felizes por estarem de volta, apesar de exprimirem o contrário. Nota-se que sentiram falta dos colegas e do ambiente de escola. Mais uma vez, como é habitual com o turno 1, é necessário lembrar os alunos do que é esperado para esta aula. O trabalho tem de continuar e estão na fase de montagem da animação 2D.

O turno 2, mais uma vez, não trouxe material para trabalhar. A diferença de atitude entre os turnos é espantosa. Este tipo de desleixo nunca aconteceu no turno 1, e mesmo quando há uma falta significativa, há uma necessidade de apresentar trabalho para justificar a falta. No turno 2 não há essa preocupação.

Ambos os turnos tiveram que repensar o software anteriormente escolhido pelas limitações que ofereciam. Muitos grupos voltaram ao ponto inicial porque tiveram de procurar programas de montagem que fossem de encontro às necessidades do que queriam fazer ou que lhes possibilitassem uma maior prontidão ou desembaraço.

O turno 1, continua a apresentar dificuldades na abordagem ao exercício, centrada na dificuldade de transformar os desenhos numa animação. Depois de montarem slide shows demasiado óbvios foram chamados à atenção pelos professores e lembrados que se esperava algo mais complexo, dinâmico e criativo. Os avanços que tinham sido feitos em relação ao turno 2, voltaram à estaca zero e os dois turnos estão mais uma vez equiparados.

A aula de 50 minutos passa rapidamente, e devido à falta de material, a aula do turno 2 torna-se uma vez mais uma oportunidade de aprofundar relações entre professor

e aluno. A comunicação entre os alunos e o professor estagiário é enriquecida e na partilha os alunos revelam as suas ambições profissionais. Muitos revelam que os seus interesses não passam por continuar os estudos enquanto os restantes querem prosseguir estudos pretendem ir para Arquitetura. No final da aula ambos os turnos são lembrados pelos professores, que estão muito atrasados no trabalho e que precisam de apresentar trabalho em breve.

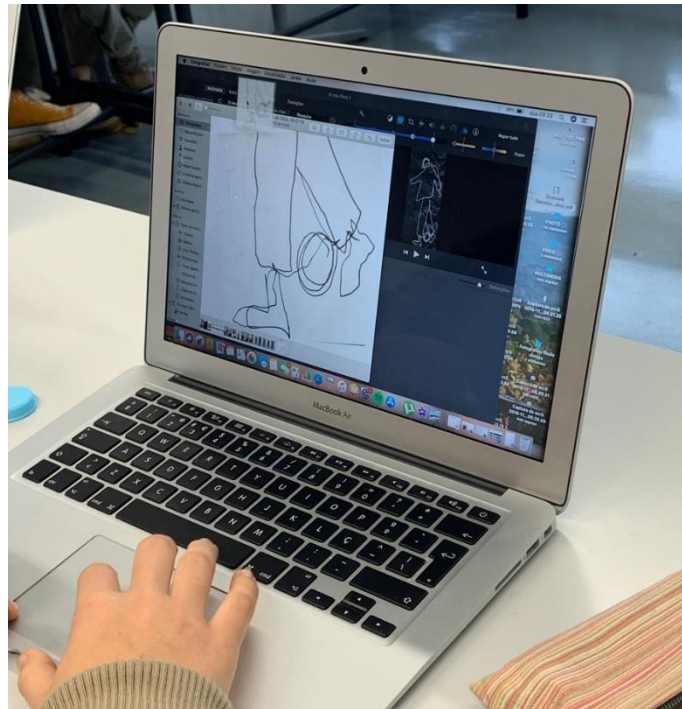


Figura 33 : Processo de edição dos desenhos

Aula 8 + 9 (13/01/2020)

Depois de várias aulas a enfrentar frustrações e dificuldades criativas, começam a surgir as primeiras ideias originais sobre o que fazer com a animação 2D. Como podemos observar nas Figuras 34 e 35, manifestam-se os primeiros esboços de conceitos. No processo de desconstrução alguns alunos reinventaram os próprios desenhos ao recortá-los ou editá-los digitalmente. Ao libertar os desenhos da folha ou do seu aspecto inicial conseguiram ver, pela primeira vez, com um olhar fresco e renovado os desenhos que tinham feito anteriormente na sala de aula. Na figura 35 podemos também ver um storyboard rudimentar onde se estuda uma narrativa.

A necessidade de edição das fotos rapidamente se propagou pelos dois turnos. Alguns alunos não se ficaram por aí, e é através do processo de edição que os alunos percebem as potencialidades disponíveis e como podem transpor os desenhos iniciais para algo inovador. Alguns alunos passaram as imagens para negativo, mudando totalmente o *mood* dos desenhos, outros decidiram cortar os desenhos tendo mais liberdade para reposiciona-los e fotografa-los de novo de modo a construir uma narrativa, enquanto outros alunos animaram os próprios desenhos, através de softwares, criando algo muito interessante.

Criar soluções para as adversidades e uma nova vida para os desenhos fez com que a motivação fosse desaparecendo e foi necessário recorrer à motivação extrínseca para acelerar o processo. Ambos os turnos estavam muito relaxados com o trabalho e foi necessário os professores fazerem uma chamada de atenção efetiva relativamente à data da entrega.



Figura 34 : Estudos e ideias para a construção da animação 2D.

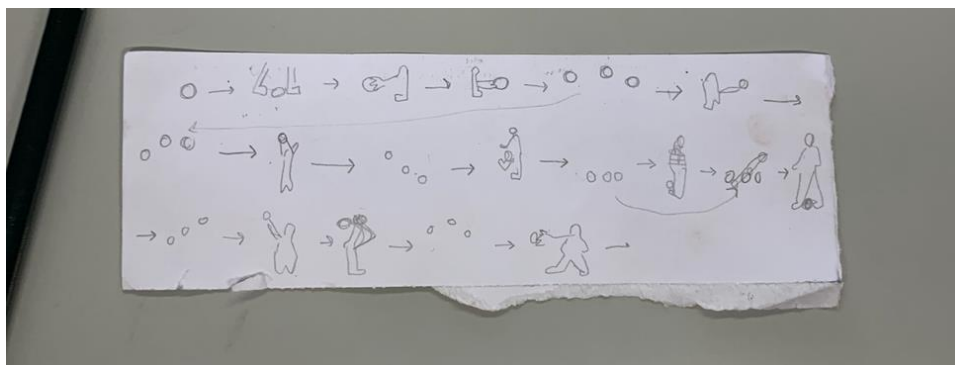


Figura 35 : Exemplos de trabalhos onde a edição gerou novas possibilidades.

Aula 9 + 10 (15/01/2020)

Apesar dos avisos e preocupações por parte dos professores, sobre a entrega do trabalho os alunos estavam visivelmente descontraindo. Os professores alertam os alunos para o facto de terem de trabalhar na aula e que a apresentação final deve conter a memória descritiva, onde justificam todas as escolhas estéticas que fizeram no trabalho e revelar todo o trabalho de pesquisa que tiveram.

A aula de 50 minutos, mais uma vez, é muito pouco produtiva mas os alunos mostram-se confiantes tendo em conta que a apresentação é na próxima aula.

Aula 11 + 12 (20/01/2020)

A aula final, onde os alunos terão de apresentar o trabalho realizado, chegou. Ambos os turnos encaram esta aula com tranquilidade. Os trabalhos foram enviados para o orientador cooperante no dia anterior, via email. Houve problemas técnicos para alguns alunos mas tudo se conseguiu resolver e apresentação os trabalhos decorreu com normalidade.

As apresentações revelam algumas das dificuldades que os alunos têm na exposição de conteúdos. Para alguns alunos é difícil estar perante a turma e apresentar os seus trabalhos, mantendo um discurso coerente e cuidado.

A maior parte das animações manteve-se dentro do género de slide-show cumprindo com os requisitos propostos pela unidade didáctica. Não obstante, houve

surpresas positivas. Houve animações que excederam as expectativas e foram genuinamente cativantes e interessantes. Em geral os grupos cumpriram o objetivo inicial: reinterpretar e criar.

No final, foi solicitado aos alunos que preenchessem um questionário sobre o seu nível de satisfação com a unidade didática e para com o professor estagiário. As respostas serão avaliadas no final do capítulo seguinte depois da avaliação e resultados da turma.

As despedidas e os agradecimentos são feitos. A resposta da turma é positiva e receptiva. Apesar das dificuldades passadas a turma em geral aceitou o projeto com satisfação. Alguns alunos fazem comentários positivos sobre a unidade didática e questionam se a permanência do professor estagiário não pode ser efetiva. Terminado a partilha e a conversa com os alunos, o toque dá sinal de saída e os alunos despedem-se do professor estagiário que retribui calorosamente os afetos recebidos.

5. Análise de resultados

5.1 Critérios de avaliação

A avaliação dos trabalhos realizados durante este estudo seguiu os padrões definidos pela Escola Secundária Pedro Nunes. A avaliação dos trabalhos foi realizada de forma lógica formativa e sumativa. Os critérios utilizados foram os seguintes:

Tabela 4: Critérios de avaliação da disciplina de Oficina Multimédia B pela Escola Secundária Pedro Nunes

| Domínios | Subdomínios | Instrumentos de Avaliação | | Pesos |
|------------------------------------|---|--|-----|-------|
| Conhecimentos e Capacidades | <ul style="list-style-type: none"> - Dominar o vocabulário específico da comunicação multimédia; - Aplicar os conceitos associados aos diferentes componentes multimédia; - Conhecer as potencialidades e funções das ferramentas de captação, tratamento e geração de material digital para multimédia; - Utilizar os diferentes instrumentos e aplicações informáticas, de modo funcional e criativo, no âmbito do multimédia; - Organizar e desenvolver uma metodologia projetual adequada a uma solução eficiente e criativa de problemas concretos de comunicação multimédia; - Aplicar os conhecimentos inerentes à comunicação visual nas vertentes expressiva e funcional; - Desenvolver capacidades criativas e expressivas | Portefólio e relatórios, textos de reflexão | 15% | 90% |
| | | Pesquisas e recolhas gráficas, fotográficas, videográficas e/ou outras | 10% | |
| | | Trabalhos, concretizações e projetos produzidos nas aulas | 65% | |
| Atitudes | Empenho | Observação do trabalho de aula | 2/3 | 10% |
| | Respeito e responsabilidade | | 1/3 | |

5.2 Instrumentos de avaliação

A avaliação incidiu sobre o trabalho observável dos alunos em sala de aula. Trabalho esse dividido em cinco partes:

1. a primeira incide sobre a capacidade de pesquisa dos alunos sobre o tema desenvolvido;
2. a segunda sobre as hipóteses alternativas criadas no processo de montagem, ou seja, as várias tentativas falhadas do projeto;

3. em terceiro, a animação 2D final;
4. em quarto, a memória descritiva elaborada pelos alunos;
5. e por fim, em quinto, a apresentação oral e expositiva de todo o processo.

5.3 Resultados da turma

Foram criadas duas tabelas de avaliação, sumados os valores dos alunos de ambos os turnos e através dessas mesmas tabelas vão ser analisados os resultados de seguida.

Turno 1

Tabela 5 : Tabela de avaliação do turno 1

| N.º Aluno | Pesquisa | Hipóteses Alternativas | Solução | Memória | Apresentação | Total | Classificação Final (valores) |
|-----------|----------|------------------------|---------|---------|--------------|-------|-------------------------------|
| | 20 | 60 | 60 | 20 | 40 | 200 | |
| 1 | 20 | 40 | 45 | 15 | 20 | 140 | 14 |
| 2 | 20 | 40 | 40 | 15 | 20 | 135 | 14 |
| 3 | 20 | 50 | 45 | 15 | 20 | 150 | 15 |
| 4 | 20 | 40 | 40 | 15 | 20 | 135 | 14 |
| 5 | 20 | 55 | 55 | 15 | 30 | 175 | 18 |
| 6 | 20 | 50 | 55 | 15 | 20 | 160 | 16 |
| 7 | 20 | 40 | 45 | 15 | 20 | 140 | 14 |
| 8 | 20 | 45 | 55 | 15 | 35 | 170 | 17 |
| 9 | 20 | 40 | 40 | 15 | 20 | 135 | 14 |
| 10 | 20 | 45 | 50 | 15 | 20 | 150 | 15 |
| 11 | 20 | 55 | 60 | 15 | 35 | 175 | 18 |
| 12 | 20 | 40 | 50 | 15 | 30 | 155 | 16 |

O turno 1 com a sua abordagem mais responsável conseguiu resultados mais coerentes. A nota mais baixa foi um 14 e a mais alta foram dois 18. Grande parte dos alunos apresentou algumas dificuldades na exposição oral do trabalho. De um modo geral, os projetos, embora ligeiramente diferentes, originaram resultados semelhante, com algumas exceções extremamente positivas. O objetivo do trabalho foi alcançado, na generalidade, com destaque de três alunos que obtiveram notas mais elevadas (um aluno com dezassete valores e dois alunos com dezoito valores) que mostraram detalhadamente todo o progresso alcançado com alguma mestria e criatividade e acompanhados de uma apresentação oral competente.

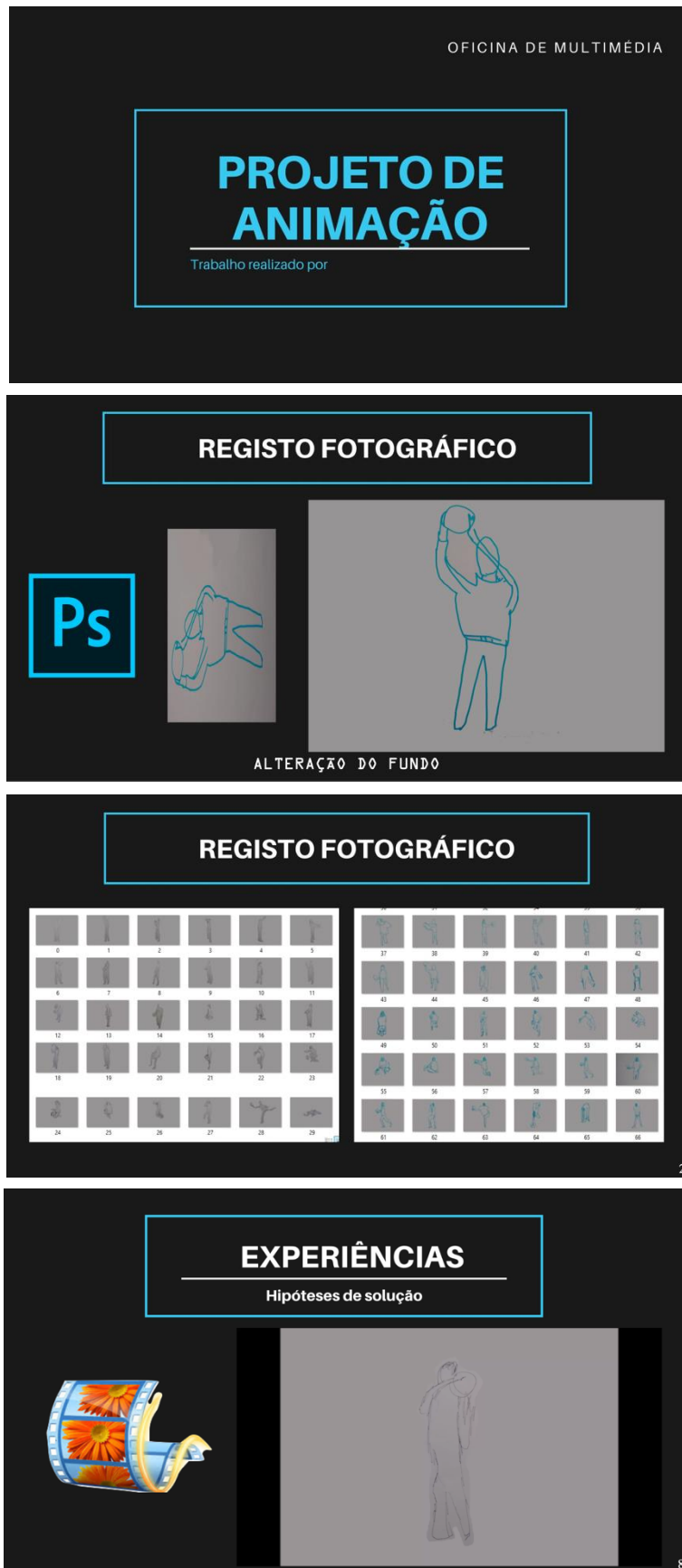


Figura 36: Memória descritiva apresentada por um grupo do turno 1 com uma apresentação clara e design cativante

Turno 2

O turno 2 obteve classificações muito semelhantes ao turno 1. Apesar de todas as diferenças entre os dois turnos, no final os resultados foram equivalentes. A classificação mais alta foi o dezoito, uma ligeira abundância de quinze e dezasseis. Houve também dois alunos com resultados negativos, um deles por nunca ter comparecido às aulas e outro caso como aluno estrangeiro que está inscrito num projeto de intercâmbio entre escolas. Este último, natural do Canadá, que compareceu muito pouco às aulas, não tendo desenvolvido trabalho suficiente para atingir uma classificação positiva.

À semelhança do turno 1, este turno também apresentou algumas dificuldades nas apresentações orais do projeto, mas na generalidade, tal como o turno 1, os objetivos foram alcançados. Apesar das abordagens diferentes, o turno 2, conseguiu de igual forma equiparar os resultados mostrando que as diferenças entre turnos não se revelam nos produtos finais mas sim na abordagem.

Tabela 6 : Tabela de avaliação do turno 2

| N.º Aluno | Pesquisa | Hipóteses Alternativas | Solução | Memória | Apresentação | Total | Classificação Final (valores) |
|-----------|----------|------------------------|---------|---------|--------------|-------|-------------------------------|
| | 20 | 60 | 60 | 20 | 40 | 200 | |
| 13 | 20 | 45 | 40 | 15 | 30 | 150 | 15 |
| 14 | 20 | 40 | 40 | 15 | 30 | 145 | 15 |
| 15 | 20 | 55 | 55 | 15 | 30 | 175 | 18 |
| 16 | 20 | 40 | 40 | 15 | 0 | 115 | 12 |
| 17 | 20 | 45 | 40 | 15 | 30 | 150 | 15 |
| 18 | 20 | 50 | 55 | 15 | 20 | 160 | 16 |
| 19 | 20 | 45 | 45 | 15 | 30 | 155 | 16 |
| 20 | 20 | 40 | 40 | 15 | 20 | 135 | 14 |
| 21 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 22 | 20 | 45 | 50 | 15 | 30 | 160 | 16 |
| 23 | 20 | 0 | 0 | 0 | 30 | 50 | 5 |
| 24 | 20 | 45 | 45 | 15 | 30 | 155 | 16 |

Parte 1

- Começamos por fazer desenhos cegos das pessoas do turno 1 em várias posições, sempre com a presença de uma bola.



"O desenho cego é um trabalho onde o artista desenha mais o seu movimento perceptivo do que o objeto em si."

Parte 3

- Depois de termos todos os nossos desenhos recortados, tentamos utilizar o Crazy Video Maker 2, para começarmos a criar o nosso vídeo animado.
- No entanto, depois de várias tentativas decidimos mudar de editor, para o FlipaClip, que foi a aplicação escolhida para a realização do trabalho.

FlipaClip

Parte 6

- A nossa segunda experiência de animação, tem como história um espírito de união que se demonstra através da presença constante de uma linha colorida, que abre o caminho para a passagem da bola até às diferentes personagens.

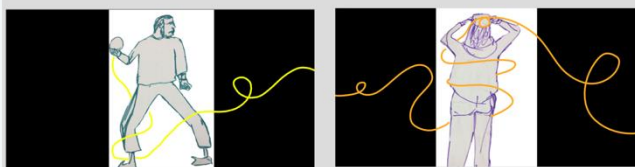


Figura 37: Memória descritiva de um grupo do turno 2 onde podemos ver a justificação das escolhas e o software utilizado pelo grupo e alguns exemplos de processos que não resultaram



Figura 38: Memória descritiva de um grupo do turno 2 onde se pode observar o processo de edição realizado nas imagens, criadas através de desenho cego e algumas opções musicais consideradas

Avaliação global da turma

Os resultados da turma foram, de uma forma geral, satisfatórios. Os alunos foram receptivos à proposta e enfrentaram os desafios que o projeto exigia. Alguns com mais mestria do que outros mas de uma maneira geral as adversidades foram ultrapassadas e criaram-se vários resgistos de desenho cego interessantes e também animações 2D cativantes.

O turno 1 destacou-se pela sua capacidade de organização e pela sua dedicação ao projeto. Todas as aulas estiveram presentes e cumpriram todas as solicitações dos dois professores, o orientador cooperante e o professor estagiário. Não se destacaram enquanto grupo pela capacidade de comunicação, organizando-se em grupos pequenos e isolados. Experienciaram uma dificuldade em libertarem-se de conceitos pré-estabelecidos e obtiveram soluções criativas para as adversidades criadas pelo desafio proposto.

O turno 2 conquista pelo seu à vontade e pelo seu dinamismo e comunicação. Este turno foi claramente mais irresponsável que o turno 1, visto que grande parte das vezes não trouxeram o material necessário para trabalhar e também houve mais faltas presenciais do que no turno 1. A atitude descontráda acabou por prejudicar os alunos ao nível do trabalho desenvolvido. O turno 2 teve muito poucas aulas onde demonstrou trabalho observável, sendo que grande parte do trabalho final foi feito fora das aulas.

Respeitante ao objeto final, as animações 2D, houve trabalhos que merecem o destaque visto que transcenderam as expectativas. Um dos grupos desconstruiu de tal maneira os desenhos elevando-os e produziu uma animação excepcionalmente dinâmica. Ainda houve outro grupo que através de uma story-line divertida cativou os professores e a turma. Estes exemplos de trabalhos finais podem ser consultados em anexo digital.

A turma, de um modo geral, é individualista, característica que não ajudou os alunos em muitas das adversidades enfrentadas pelos grupos, que poderiam ter sido resolvidas com uma partilha de conhecimentos entre os grupos ou até em discussão com os professores. Os alunos escolheram sempre uma abordagem mais independente onde os professores não tiveram acesso a grande parte do trabalho realizado.

Independentemente das diferenças dos turnos os resultados da turma foram semelhantes apresentando as mesmas fraquezas e os mesmos triunfos. O que se pode observar e retirar deste exemplo de turnos é que apenas diferem na abordagem ao exercício. Todo o processo de aprendizagem foi diferente mas no final os resultados foram próximos, validando assim a premissa da individualidade e que dois alunos não são iguais.

5.4 Auto avaliação do projeto

Avaliação efetuada pelos alunos

No final da unidade didática, foi solicitado aos alunos que realizassem um inquérito de satisfação com a mesma. As questões visavam interpretar e avaliar o nível de satisfação dos alunos com o projeto realizado. As questões divergiam entre desempenho do professor, sobre a unidade curricular e sobre o processo de aprendizagem. Foi escolhido o método de resposta fechada dando as opções numa escala numérica de 1 a 5. Sendo que 1 corresponde a *não concordo* e 5 corresponde a *concordo totalmente*. As questões colocadas foram as seguintes:

- 1 – O tema para mim foi uma novidade?
- 2 – O tema foi interessante?
- 3 – Percebi o exercício?
- 4 – Tive dificuldades em realizar o exercício?
- 5 – O professor esclareceu-me sempre que precisei?
- 6 – Adquiriti novos conhecimentos?
- 7 – Gostei de fazer o trabalho?
- 8 – Gostei das aulas com o professor estagiário?
- 9 – É importante observar o que nos rodeia?

Posteriormente foi criado um espaço no mesmo inquérito onde se fez duas perguntas de resposta aberta. Nestas perguntas pretendeu-se criar um espaço para sugestões, dando oportunidade aos alunos de nomearem três coisas positivas e três coisas negativas deste conjunto de aulas.

- 1 – Indica três aspectos positivos deste conjunto de aulas.
- 2 – Indica três aspectos negativos deste conjunto de aulas.

Resultados

De seguida apresentam-se as respostas dos 24 alunos em termos de percentagem para cada uma das questões.

1 - O tema para mim foi uma novidade?

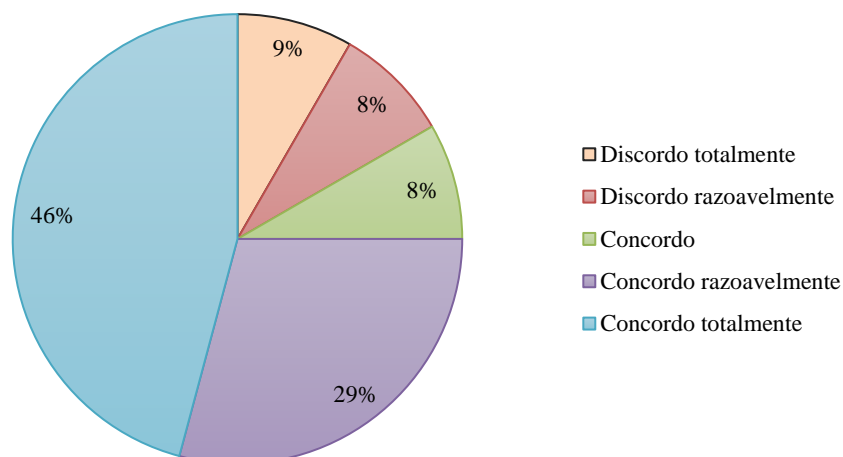


Figura 39 : Distribuição das respostas à questão 1

A grande maioria dos alunos respondeu que o tema era uma novidade. Poucos tinham tido contacto com o desenho cego e com a animação. Tornando o trabalho para os alunos algo inédito.

2 - O tema para mim foi interessante?

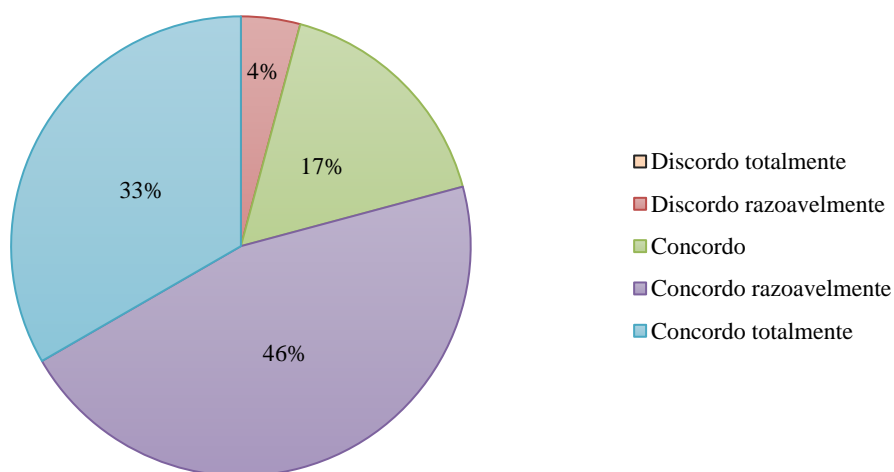


Figura 40 : Distribuição das respostas à questão 2

Houve uma resposta muito positiva em relação à relevância do tema escolhido para trabalhar. Grande parte dos alunos foram receptivos ao projeto e manifestaram interesse. Apenas 4% dos alunos acharam o tema pouco interessante.

3 - Percebi o exercício.

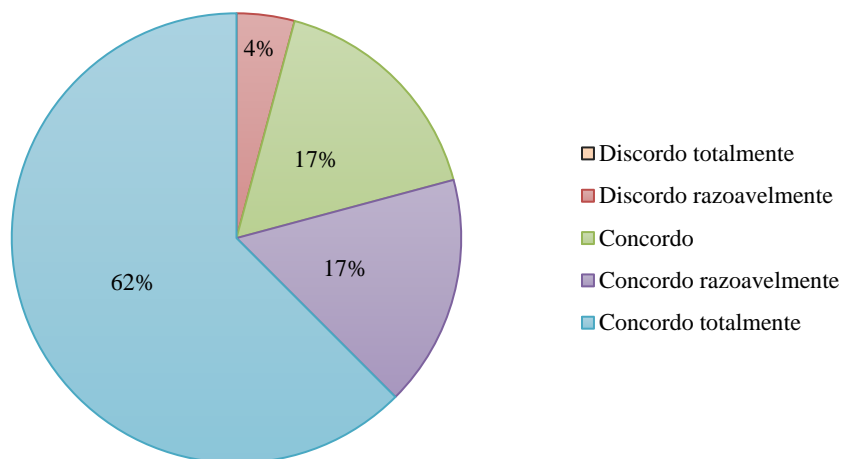


Figura 41 : Distribuição das respostas à questão 3

Na pergunta número 3 observa-se uma maior distribuição de opiniões. Houve uma pequena percentagem dos alunos que não perceberam o exercício. Todas essas dúvidas foram acompanhadas e é importante o professor estar atento às necessidades dos alunos constantemente.

4 - Tive dificuldades em realizar o exercício.

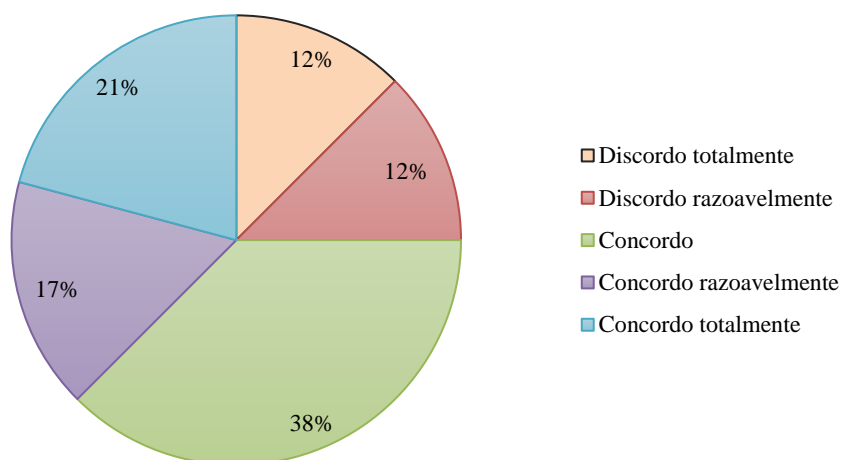


Figura 42 : Distribuição das respostas à questão 4

Esta questão revela o quanto variado as respostas foram. Houve uma grande percentagem de alunos que revelaram dificuldades no exercício proposto na unidade didática apresentada. Podemos atribuir este resultado ao facto de, como visto na pergunta 1, para grande parte da turma este tema ser uma novidade.

5 - O professor esclareceu-me sempre que precisei.

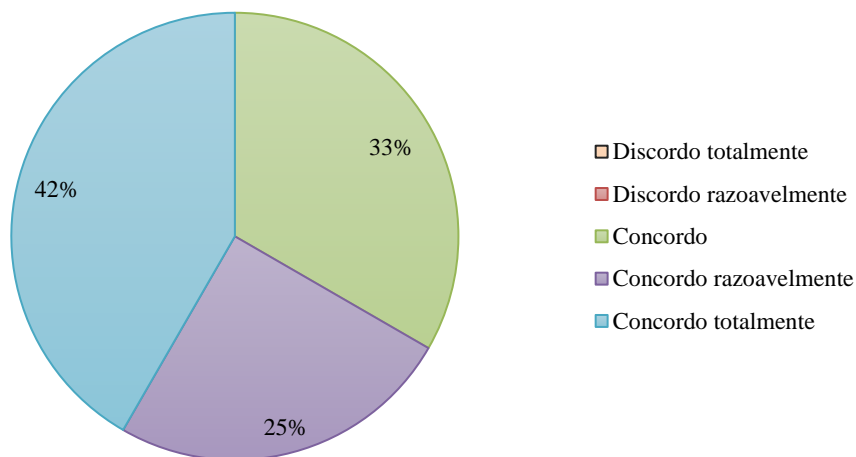


Figura 43 : Distribuição das respostas à questão 5

Uma avaliação positiva da prestação do professor estagiário. Podemos confirmar que nenhum aluno discordou da afirmação apresentada e que o nível de satisfação com o professor estagiário foi positivo.

6 - Adquiri novos conhecimentos.

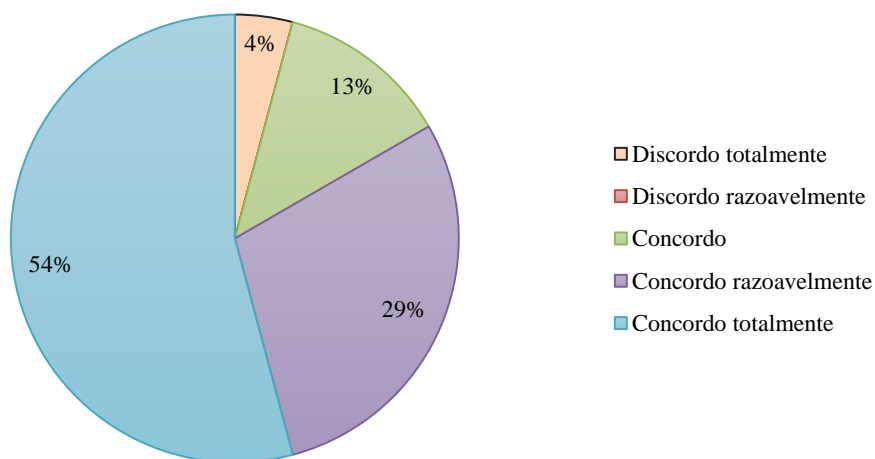


Figura 44 : Distribuição das respostas à questão 6

Com uma pequena percentagem de 4% de alunos a afirmarem que não adquiriram novos conhecimentos vemos que o projeto foi uma ocorrência positiva. A maior parte da turma declara que adquiriu novos conhecimentos.

7 - Gostei de fazer o trabalho.

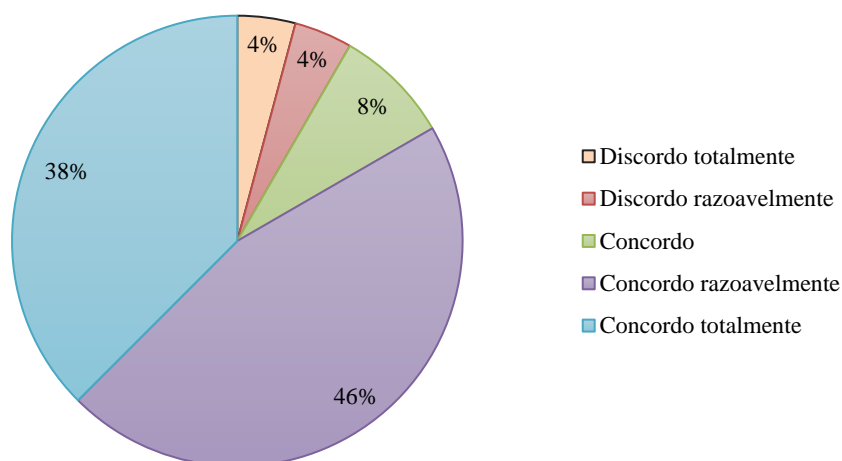


Figura 45 : Distribuição das respostas à questão 7

A receção da unidade didática criada pelos alunos foi, como já referido anteriormente, positivo. A grande maioria da turma gostou de realizar o projeto com apenas uma pequena percentagem a discordar.

8 - Gostei das aulas com o professor estagiário.

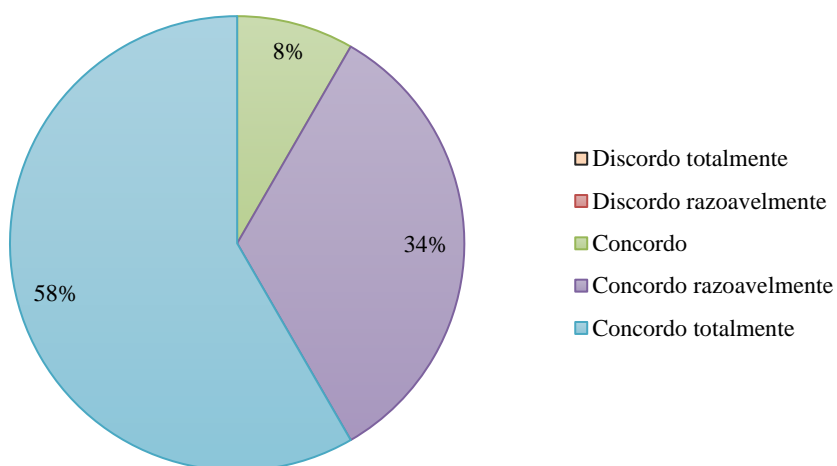


Figura 46 : Distribuição das respostas à questão 8

Esta pergunta vem reforçar o trabalho positivo do professor estagiário. Nenhum dos alunos discordou da afirmação dando um feedback positivo à prestação do professor.

9 - É importante observar o que nos rodeia.

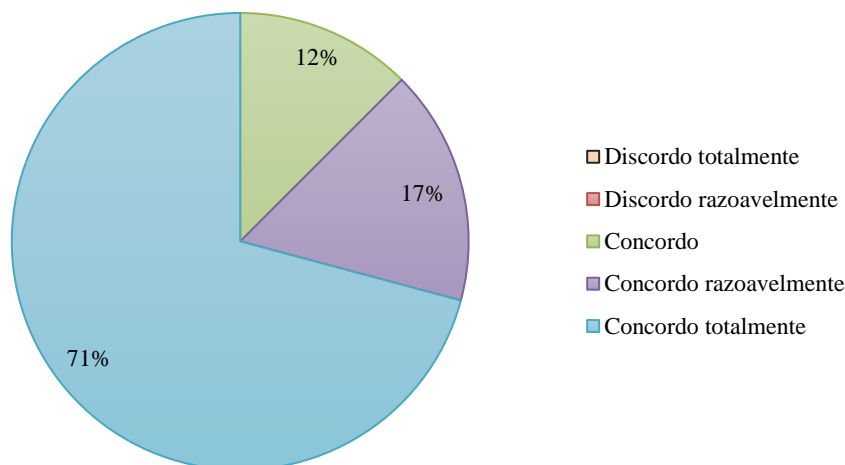


Figura 47 : Distribuição das respostas à questão 9

Esta última questão foi mais abrangente. Um dos pilares fundamentais do desenho e do desenho cego é a observação, o que remete para a ideia de que saber desenhar é saber ver. A turma concordou unanimemente com esta última afirmação validando assim a observação e contemplação do que nos envolve.

As outras duas questões foram de resposta aberta. Foi pedido aos alunos que nomeassem três aspectos positivos e três aspectos negativos deste conjunto de aulas pertencentes à unidade didática criada pelo professor estagiário para este relatório sobre a prática de ensino supervisionada.

No processo de contabilização das respostas, e como as respostas eram abertas, tentou-se identificar e criar temas ou campos onde fizesse sentido agrupar as respostas. Chegou-se a cinco categorias que englobam as respostas dos alunos.

Um dos aspectos positivos mais referidos pelos alunos foi o de adquirir novos conhecimentos. Esta unidade didática, conforme foi possível comprovar anteriormente, foi uma novidade para a generalidade da turma, bem como o facto das aulas serem diferentes. A presença de um novo professor e a realização de um exercício diferente dos propostos pelo currículo, embora enquadrado no âmbito do programa da disciplina Oficinas Multimédia B, teve um impacto positivo nos alunos.

Aspectos Positivos

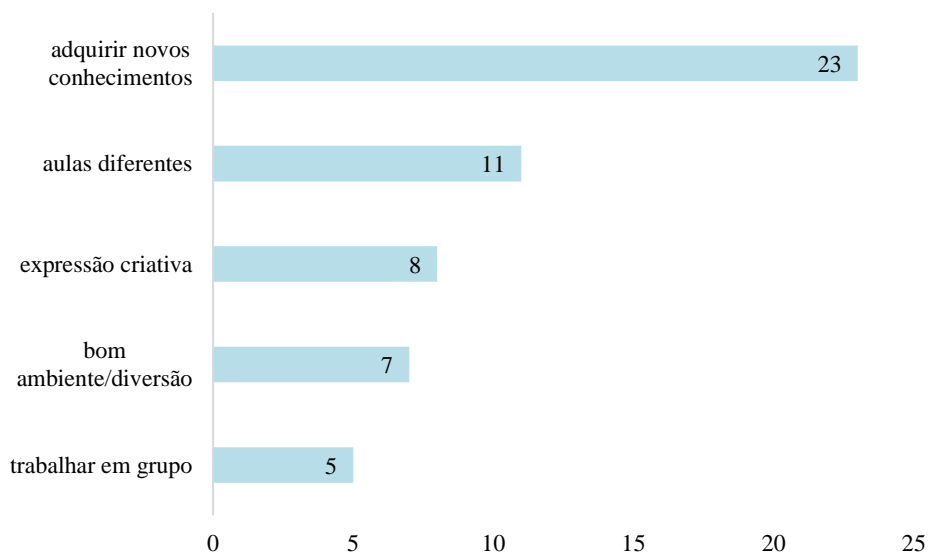


Figura 48 : Resposta aberta, aspetos positivos

Alguns alunos fizeram alusões ao facto do exercício apelar à sua criatividade, pois a liberdade criativa experienciada neste projeto foi extremamente importante para estes alunos, na medida que se trata de uma turma de Artes Visuais. Outros dois aspectos referidos repetidamente pelos alunos foram o bom ambiente das aulas e a diversão gerada

Aspectos Negativos

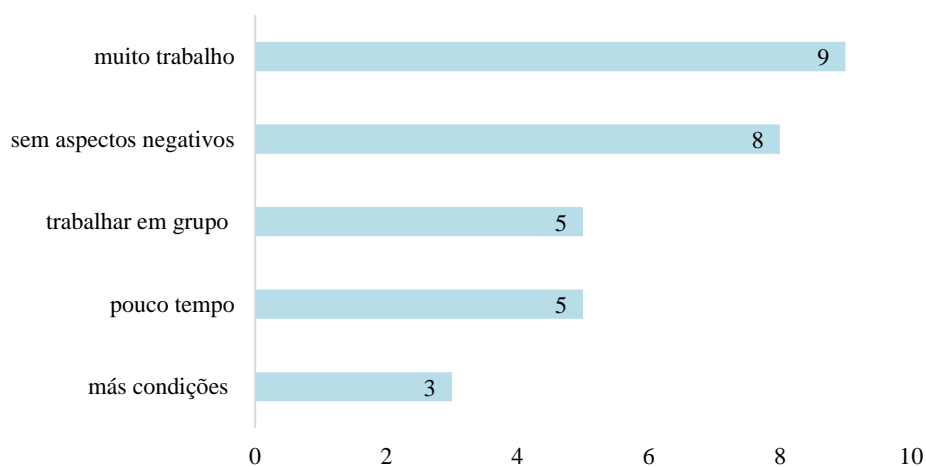


Figura 49 : Resposta aberta, aspetos negativos

pela presença do professor estagiário e que a unidade didática promovia, bem como o incentivo ao trabalho de grupo como um aspecto positivo.

Na questão dos aspectos negativos os alunos queixaram-se maioritariamente da quantidade de trabalho. Muitos alunos não tinham noção de quão exigente e cansativo pode ser a edição de imagem e vídeo. Outros referiram não haver aspectos negativos o que é mais um reforço positivo à implementação desta unidade didática.

Houve ainda quem mencionasse trabalhar em grupo como um problema, certamente devido ao individualismo de alguns, uma vez que os trabalhos que mexem directamente com escolhas estéticas acabam gerar situações de compromisso complicadas e de funcionamento em grupo. Apesar de trabalhar em grupo ser um desafio, houve também alunos que mencionaram como positivo. Houve alunos que se queixaram da forma como a unidade didática foi planificada, ou seja, que deveria ter contemplado mais tempo de trabalho para o projeto. Também foi referido o facto de a escola não ter muito boas condições de trabalho, nomeadamente recursos tecnológicos. Os computadores eram velhos e muitas vezes não havia internet, tornando a realização dos trabalhos em sala de aula complicada.

Média das respostas

A média das respostas escolhidas pelos alunos a cada pergunta tem relevância em ser analisada e interpretada. Na questão 3 – Tive dificuldades no exercício, vemos que a resposta mais comum foi o nível 3, que corresponde a concordo. A análise deste resultado mostra-nos que os alunos não abordaram este tema com a confiança de quem está completamente esclarecido com a temática aplicada na unidade didática.

Na generalidade verificamos que os alunos abordaram o questionário com confiança dando um conjunto de respostas positivas, concordando razoavelmente ou concordando totalmente com as afirmações/perguntas apresentadas. Os alunos da turma do 12.º ano de Artes Visuais foram sempre complacentes com o que era requerido pela unidade didática. Mesmo nalguns casos de maiores dificuldades nunca foi encontrada uma adversidade ou uma falta de comunicação ou de respeito entre o professor e o aluno.

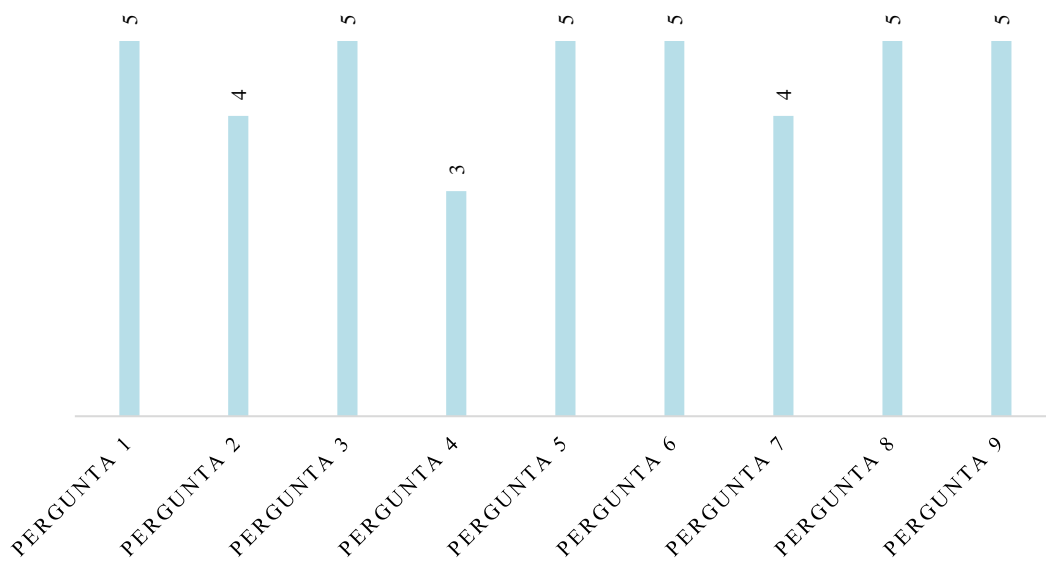


Figura 50 : Média das respostas

Conclusão

Resumo

O presente relatório da prática de ensino supervisionada, desenvolvido em 5 capítulos distintos, documenta todo o processo de conceção, implementação e avaliação de um projeto pedagógico dirigido a uma turma do Ensino Secundário no âmbito da disciplina de Oficina Multimédia B do Curso Científico-Humanístico de Artes Visuais do 12.º ano de escolaridade na Escola Secundária Pedro Nunes.

No primeiro capítulo foi apresentada uma caracterização do contexto escolar onde este projeto de unidade didática foi implementado. Apresentou-se a história da Escola e toda a sua evolução e actualização até aos dias de hoje, sendo uma das escolas mais emblemáticas da capital portuguesa. Realizou-se uma contextualização socio cultural da zona onde se insere a escola, bem como do contexto geográfico onde se localiza, no coração de Lisboa. Foi ainda apresentada uma descrição da oferta formativa disponibilizada pela escola, como também uma descrição da população escolar da escola, desde os recursos humanos aos alunos.

No segundo capítulo deu-se ênfase às teorias da educação artística pertinentes neste projeto. E ainda, às teorias da psicologia da educação e do ensino artístico nos quais se alicerçaram as estratégias didáticas delineadas para este projeto pedagógico. Destacamos nesta última parte a teoria do desenvolvimento cognitivo de Jean Piaget e a teoria da aprendizagem de Lev Vygotsky. Exploramos ainda Betty Edwards e as suas ideias partilhadas através de “Desenhar com o lado direito do cérebro (1979)”, juntamente com outros autores que foram relevantes para este estudo até estar exposta uma base estável de entendimento do presente projeto.

No terceiro capítulo dedicado ao currículo da disciplina de Oficinas Multimédia B explorou-se no que consiste a disciplina e quais as suas temáticas, objetivos e finalidades com especial enquadramento da animação e a sua relação com este projeto.

O quarto capítulo dedicado ao projeto e à sua implementação, desde o seu tema à sua significação. Também aqui se inclui uma caracterização da turma que constituiu o estudo de caso e o relatório da implementação da unidade didática, detalhado aula a aula.

Num quinto capítulo apresenta-se os critérios de avaliação da disciplina Oficina Multimédia B definidos pela escola de acolhimento da prática de ensino supervisionada,

uma análise dos resultados alcançados com este projeto, que incluiu os resultados da turma e uma avaliação dos alunos relativa à implementação do projeto.

Conclusões finais

Os alunos transpuseram os desafios propostos pela unidade didática “Desenho Cego e Movimento” com sucesso. A forma como conseguiram gerir, processar e adquirir todo o conhecimento apresentado fez da implementação deste projeto um êxito. Exploraram o desenho cego e todo o processo de observação inerente ao desenho, exploraram também a conceção de um projeto próprio através da reinterpretação dos desenhos feitos anteriormente e idealizaram e realizaram de uma animação 2D com os registos realizados na primeira fase do projeto.

Para além disso, os alunos produziram a maior parte deste projeto em grupo, tendo para isso desenvolvido estratégias de relação que se cruzam com os quatro grandes objetivos da educação para o Século XXI (Delors, 1996): aprender a *conhecer*, aprender a *fazer*, aprender a *estar juntos* e aprender a *ser*.

A unidade didática foi implementada sem qualquer imprevisto relevante, no entanto foi necessário dilatar o tempo dedicado ao projeto, fundamentalmente por dois motivos: faltas de material e rendimento do trabalho dos alunos. Esta situação, que numa fase inicial provocou alguma inquietação, depois de discutida com o orientador cooperante, professor Pedro Pimentel, foi relativizada, na medida em que percebemos que nem todas as planificações resultam como previstas.

Como resultado deste relatório foi possível concluir através da implementação da unidade didática que o desenho cego, quando praticado corretamente, leva a resultados mais positivos no que corresponde aos critérios do desenho de observação. Ainda foi observado que os alunos ao praticarem este tipo de exercícios sentem naturalmente uma necessidade de explorar contornos não aparentes da técnica e do género que os leva a descobrir novas linhas que abrem novos paradomas na sua aprendizagem.

Futuros desenvolvimentos

Numa fase posterior seria interessante explorar mais os efeitos que o desenho cego e outras técnicas de aprendizagem de desenho podem ter nos alunos e na sua

aprendizagem de forma mais prolongada e significativa. Propor desafios de reinterpretação aos alunos é algo que comprova constantemente as bases do ensino e de onde nascem fenômenos e ferramentas de aprendizagem não só para os alunos mas também para o professor.

Bibliografia

Alarcão, I., Alarcão, J., Freitas, C., Ponte, P. e Tavares, M. (1997). *A formação de professores no Portugal de hoje*. Lisboa: Documento de Trabalho do Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas não publicado.

Almeida, L., Freire, T. (2003). *Metodologia da investigação em psicologia da educação*. Braga: Psiquilibrios.

Arends, R. I. (2008). *Aprender a ensinar* (7ª ed.). Madrid: McGraw Hill.

Armstrong, T. (2001). *Inteligências múltiplas na sala de aula*. Porto Alegre: Artmed Editora.

Arnheim, R. (1971). *Art and visual perception*. Berkeley, CA: Univ. of California Press.

Art in Theory, 1815-1900, an anthology of changing ideas, Blackwell, 1998.

Art in Theory, 1900-2000, an anthology of changing ideas, Blackwell, 1998.

Bahia, S., Nogueira, S. I. (2005). Entre a Teoria e a Prática da Criatividade. In Miranda, G. L., Bahia, S. (org.). *Psicologia da Educação – Temas de Desenvolvimento, Aprendizagem e Ensino*. (pp. 332 – 360). Lisboa: Relógio D'Água Editores.

Barbosa, Ana Mae. (1987). *A Imagem no Ensino da Arte*. São Paulo: Perspetivas.

Benelli, Anderson. (2011). In *Arte e Reflexões - Reflexões Sobre a Abordagem Triangular*. São Paulo. Retrived from: <http://andersonbenelli.blogspot.pt/2011/02/reflexoes-sobre-abordagem-triangular.html> consultado em 27.12.2019.

Bloom, B. M. (1981). *Evaluation to improve: learning*. New York: McGraw-Hill.

Bruner, Jerome et al. (1966) *Studies in cognitive growth*. New York: John Wiley & Sons.

Bruner, Jerome (1977) *The process of education*. Cambridge, Mass: Harvard University Press.

Carneiro, Alberto. (2001). O Desenho, projeto da pessoa. In Atas do Seminário: *Os Desenhos do Desenho, nas Novas Perspetivas sobre Ensino Artístico*. (pp. 34- 38). Porto: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto.

Carvalho, C., & Conboy, J. (2013). Desenvolvimento cognitivo e da linguagem. Em F. Veiga, *Psicologia da educação. Teoria, investigação e aplicação. Envolvimento dos alunos na escola*. (pp. 67-120). Lisboa: Climepsi Editores.

Casa da Cerca, Centro de Arte Contemporânea, Câmara Municipal de Almada (2008). *O desenho dito*. Almada, Lisboa, 2008

Ching, D. K. (2013). *Design drawing* (2nd ed.). New Jersey: John Wiley & Sons.

Ching, F. (1990). *Drawing: a creative process*. New York: John Willey & Sons.

Cosme, A. (2018). *Autonomia e Flexibilidade Curricular. Propostas e Estratégias de Ação. Ensino Básico e Secundário*. Porto: Porto Editora.

Crato, N. (2003). Pedro Nunes um matemático num país de navegantes. Instituto Camões. Retrieved from: <http://cvc.instituto-camoes.pt/ciencia/e42.html>, consultado em 05.12.2019

Cunha, L. V. (2004). *Desenho técnico*. Lisboa: Portugal: Serviço de Educação e Bolsas, Fundação Calouste Gulbenkian.

Curtis, Brian. (2009). *Drawing from observation: an introduction to perceptual drawing*. (2a ed.). New York: McGraw-Hill.

Dantzig, Cynthia Maris. (1999). *How to Draw: A Complete Guide to Techniques and Appreciation*. London: Laurence King Pub.

Dave, H. (1970). *Psychomotor levels in Developing and Writing Behavioral Objectives*. Tucson, Arizona: Educational Innovators Press.

Denis, Sébastien. (2010). *O cinema de animação*. Lisboa: Texto & Grafia

Decreto Lei nº 49/2005. (2005). Lei de bases do sistema educativo. Em *Diário da República I Série. N.º 166 (30.08.05)* (pp. 5122-5138). Lisboa: Direção Geral de Educação.

Delors, J. (1996). *Learning: The Treasure Within. Report to Unesco of the International Commission on Education for the Twenty-First Century*. UNESCO.

Diniz, T. V. A. P. (2017). *A arte como intervenção urbana*. (Tese de mestrado), Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, Lisboa

Eça, Teresa Torres. (2010) A Educação Artística e as prioridades educativa do início do séc. XXI. *Revista ibero-americana de Educação*. No 52. (pp.127-146). (ISSN: 1022-6508)

Edwards, B. (2012). *Drawing on the right side of the brain* (4th Edition ed.). Cornwall, United Kingdom: Souvenir Press.

Eisner, E. (2002). *El arte y la Creación de la Mente*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica.

Efland, A. (1995). Change in the conceptions of art teaching. Em R. W. Neperud, *Context, content and community in Art education: beyond post modernism* (pp. 25-40). New York : Teachers, College Press.

Efland, A. (1976). The School Art Style: A funtional analysis. In: *Studies in Art Education*. 17(2), 37-44.

Escola Secundária Pedro Nunes. (2013). *Projeto de Escola de 2014-2018*. Retrived from: http://escacilhastejo.org/site/images/stories/escola/docs/PEE_2013_2016.pdf, consultado em 09.12.2019

Estrela, A. (1994). Teoria e prática de observação de classes: uma estratégia de formação de professores (4ª Edição ed.). Porto: Porto Editora.

Ferraz, M. H. C. T. e Fusari, M. F. R. (1991). *Metodologias do ensino da arte*. São Paulo: Cortez Editora

Freire, A. P. (2005). Projectos Curriculares de Turma: da Formalização à Gestão Contextualizada

Fontes, A. & Freixo, O. (2004). *Vigotsky e a aprendizagem cooperativa*. Lisboa: Livros Horizonte.

Fundação Carmona e Costa (2003). *Desenho*. Lisboa: Assírio e Alvim.

Gardner, H. (1982). Art, mind & brain. A cognitive approach to creativity. Basic Books.

Gaztampide-Fernández, R. (2013). Why the arts don't do anything: toward a new vision for cultural production in education. *Harvard Educational Review*, 83, pp. 211-237.

Gombrich, E. H. *The Story of Art*, pocket edition, Phaidon, 2006.

Henriques, Cidália. (2001). Contributos para a história do ensino do desenho em Portugal no século XIX e princípios do século XX. In Atas do Seminário: *Os Desenhos do Desenho, nas Novas Perspetivas sobre Ensino Artístico*. (pp. 39- 47). Porto: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade do Porto.

Hubel, D. H. (1988). *Eye, Brains and Vision* (Vol. 22). New York: Scientific American Library Series.

King, D. B. (2005). *Max Wertheimer and Gestalt theory*. Transaction Publishers.

Laven, R. (2012). Franz Čížek and the Viennese Juvenile Art. In: Aranha, C.S.G., Iavelberg, R. (Orgs.). *Espaços da Mediação: A arte e suas histórias na educação*. São Paulo: MAC USP, 181-202.

Laybourne, K. (1998). *The animation book: a complete guide to animated filmmaking from flip-books to sound cartoons to 3-D animation*. New York: Three Rivers Press.

Leite, T. (2010). *Planeamento e Concepção da Acção de Ensinar*. Aveiro: Universidade de Aveiro

Lima, Rui (2017). *A escola que temos e a escola que queremos*. Lisboa: Editorial Presença.

Marcuse, H. (1999). *A dimensão Estética*. Lisboa: Edições 70.

Massironi, M. (1982). *Ver pelo desenho: aspectos técnicos, cognitivos, comunicativos*. Lisboa: Edições 70.

Melo, M., & Veiga, F. (2013). Aprendizagem: Perspetivas Socioconstrutivistas. Em F. Veiga, *Psicologia da educação. Teoria, investigação e aplicação. Envolvimento dos alunos na escola* (pp. 263 - 296). Lisboa: Climepsi Editores.

Ministério da Educação, D.-G. d. (2005). Programa de Oficina Multimédia B - 12º Ano.

Munari, B. (1981). *Das coisas nascem coisas*. Lisboa: Edições 70.

Negreiros, A. (1982). *Ver*. Lisboa: Arcádia.

Neto, J. M., Sampaio, R. S. (2013). O Castelo Animado. In Sampaio, Jurema L. F. (orgs.). (2013). *Usando filmes nas aulas de arte*. (pp. 179-215). Curitiba: Editora CRV.

Perisic, Zoran. (1979). *Guia Prático do Cinema de Animação*. Porto: Editorial Presença. Perraudeau, Michel. (2006). *As Estratégias de Aprendizagem: como acompanhar os alunos na aquisição de conhecimentos*. Lisboa: Instituto Piaget.

Ocvirk, O. G. (2008). *Art fundamentals: theory and practice* (11th ed.). McGraw-Hill Europe.

Oliveira, Livia. (2005). *A Construção do Espaço, Segundo Jean Piaget*, Universidade Estadual de São Paulo, Rio Claro

Pacheco, J.A. (1996). *Currículo: Teoria e Praxis*. Porto: Porto Ed.

Palácio da Galeria, Museu Municipal de Tavira (2008). *Apontamentos, curso de desenho e pintura: Tavira, Junho de 2008*

Peacock, H. W. (1995). *Art as Expression*. United States: Howells House.

Pereira, A. (2013). *Motivação na aprendizagem e no ensino*. Em F. Veiga, *Psicologia da educação. Teoria, investigação e aplicação. Envolvimento dos alunos na escola* (pp. 445-494). Lisboa: Climepsi Editores.

Piaget, J. (1971). *A Formação do Símbolo na Criança. Imitação, jogo e sonho, imagem e representação*. Trad. Alvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar.

Piaget, J. (1976). *Da Lógica da Criança à Lógica do Adolescente*. São Paulo: Pioneira.

Porfírio, M. &. (2009). *Manual do desenho, ensino secundário, 12º ano*. Edições Asa.

Ramos, E. &. (2009). *Manual do desenho. Ensino secundário. 12º Ano de escolaridade*. Lisboa: Edições Asa.

Rancière, J. (2010). *O espectador emancipado*. Lisboa: Orfeu Negro.

Read. (1943). *Educação pela arte*. Lisboa: Edições 70.

Rodrigues, A. L. M. M. (2003). *O que é Desenho*. Lisboa: Quimera Editores.

Roldão, M.C. (1999). *Gestão Curricular. Fundamentos e Práticas*. Lisboa: Ministério da Educação.

Roldão, M.C. (1999). *Os Professores e a Gestão do Currículo*. Porto: Porto Editora.

Rosário, P. (2013). Aprendizagem: Processos de Conhecer, Metaconhecer, Aprender e Resolver Problemas. Em F. Veiga, *Psicologia da Educação. Teoria, Investigação e Aplicação. Envolvimento dos Alunos na Escola* (pp. 297-332). Lisboa: Climepsi Editores.

Saldanha, J. M. F. (2019). *A arte como instrumento de reflexão sobre questões ambientais*. (Tese de mestrado), Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, Lisboa

Sampaio, Jurema L. F. (orgs.). (2013). *Usando filmes nas aulas de arte*. Curitiba: Editora CRV.

Silva, C. C. (2010). *A cultura visual na educação artística. "Entre Sila e Caribdes"*. (Mestrado em Educação Artística), Faculdade de Belas-Artes. Universidade de Lisboa.

Silva, Inês C. R. L. (2010). *O Contributo da Arte Contemporânea no Ensino do Desenho Artístico, Através de Métodos Experimentais*. Tese de Mestrado em Educação Artística, Universidade de Lisboa – Faculdade de Belas-Artes. Retrived from: http://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/2573/2/ULFBA_TES375.pdf

Silva, P. M. H. R. (2017). *Perspectivas em perspectiva, A perceção como didática na criação de literacia visual*. (Tese de mestrado), Instituto de Educação da Universidade de Lisboa, Lisboa

Simão, A. (2013). Ensinar para a aprendizagem escolar. Em F. Veiga, *Psicologia da educação. Teoria, investigação e aplicação* (pp. 495-542). Lisboa: Climepsi Editores.

Smith, P. (1989). Reflections on the school art style. In: *Visual Arts Research*. 95-100. Illinois: University of Illinois.

Sousa, A. I. (2007). *A formação dos professores de artes visuais em Portugal*. (Tese de mestrado), Faculdade de Belas-Artes da Universidade de Lisboa, Lisboa.

Sprinthall, Norma A., Sprinthall, Richard C. (1993). *Psicologia Educacional: Uma Abordagem Desenvolvimentista*. Portugal: McGraw-Hill.

Tavares, J., Pereira, A. S., Gomes, A. A., Monteiro, S. M., Gomes, A. (2007). *Manual de Psicologia do Desenvolvimento e Aprendizagem*. Porto: Porto Editora.

UNESCO. (2006). Sessão de encerramento da Conferência Mundial sobre Educação Artística: Desenvolver as capacidades criativas para o século XXI. *Relatório da Conferência Mundial sobre Educação Artística*. Lisboa: Comissão Nacional da UNESCO.

Valadares, J. A. (2009). A teoria da aprendizagem significativa. Sua fundamentação e implementação. Em *Colecção de Ciências da Educação e Psicologia*. Coimbra: Edições Almedina.

Veiga, F. H. (s.d.). *Âmbitos da Psicologia da Educação: Desenvolvimento e Aprendizagem*. Instituto de Educação da Universidade de Lisboa. Lisboa.

Veiga, F. H. (2013). *Psicologia da educação. Teoria, investigação e aplicação. Envolvimento dos alunos na escola*. Lisboa: Climepsi.

Veiga, F. H. (2015). *Desenvolvimento cognitivo*. Instituto de Educação da Universidade de Lisboa.

Wenham, M. (2003). *Understanding art: a guide for teachers*. SAGE.

Apêndices

| DESENHO CEGO E MOVIMENTO | | |
|---|---|--|
| Oficina Multimédia B / 12º Ano | | |
| 1.º e 2.º Período / Ano Letivo 2019/2020 | | |
| CONTEÚDOS | OBJETIVOS | TEMPO: 12 Aulas, blocos de 50 minutos |
| <p>1. Visão 1.1. Perceção visual e mundo envolvente 1.1.1. O desenho cego como exercício de aprendizagem alternativa 2. Materiais 2.1. Suportes 2.2. Meios atuantes 2.3. Infografia 3. Procedimentos 3.1. Técnicas 3.1.1. Modos de registo 3.2. Ensaios 4. Sintaxe 4.1. Domínios da linguagem plástica e digital 4.1.1. Conteúdos 4.1.2. Espaço e dimensões 4.1.2.1. Organização de profundidade 4.2. Movimento e tempo 4.2.1. Organização dinâmica 5. Sentido 5.1. Visão sincrónica do projeto 5.2. Visão diacrónica do projeto</p> | <ul style="list-style-type: none"> - Usar o desenho e os meios de representação como instrumentos de conhecimento e interrogação. - Desenvolver modos próprios de expressão e comunicação visuais utilizando com eficiência os diversos recursos do desenho. - Conhecer, explorar e dominar as potencialidades do desenho no âmbito do projeto visual e plástico incrementando, neste domínio, capacidades de formulação, exploração e desenvolvimento. - Explorar diferentes suportes, materiais, instrumentos e processos adquirindo gosto pela sua experimentação e manipulação, com abertura a novos desafios e ideias. - Utilizar fluentemente metodologias planificadas, com iniciativa e autonomia. - Relacionar-se responsabilmente dentro de grupos de trabalho adotando atitudes construtivas, solidárias, tolerantes, vencendo idiossincrasias e posições discriminatórias. - Apresentar e expor ideias e conceitos de uma forma clara e ponderada. | <p>1.º PERÍODO</p> <p>1. Apresentação da Unidade Didática: - 2 de dezembro 50 minutos 2. Exercício de Desenho Cego: - 4 de dezembro 100 minutos 3. Processo criativo: - 9 de dezembro 50 minutos - 11 de dezembro 100 minutos</p> <p>2.º PERÍODO</p> <p>4. Concretização da animação: - 6 de janeiro 50 minutos - 13 de janeiro 100 minutos - 15 de janeiro 50 minutos 5. Apresentação do trabalho - 20 de janeiro 100 minutos</p> |

DESENHO CEGO E MOVIMENTO

Oficina Multimédia B / 12º Ano
1.º e 2.º Período / Ano Letivo 2019/2020

| FASES | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | RECURSOS | AVALIAÇÃO |
|---|---|---|--|
| <p>1.º PERÍODO</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Apresentação da Unidade Didática 2. Exercício de experimentação 3. Exercício de Desenho Cego 4. Formação de grupos 5. Processo de edição | <ul style="list-style-type: none"> - Informar sobre os moldes do projeto e a sua planificação. - Desenvolver as capacidades de observação, interrogação e interpretação do mundo visível - Perceber a importância da planificação e faseamento do trabalho nas atividades do projeto. - Explorar diferentes suportes, materiais, instrumentos e processos adquirindo gosto pela sua experimentação e manipulação, com abertura a novos desafios e ideias. - Desenvolver as capacidades de representação, de expressão e comunicação. - Conceber formas e manipular e sintetizar uma imagem através de novos procedimentos e técnicas analógicas e digitais. - Desenvolver e fortalecer a capacidade de partilhar e trabalhar em grupo. | <p>Recursos Humanos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Direção Escola - Secundária Pedro Nunes - Professor Cooperante <p>Recursos Materiais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sala de aula: quadro, giz, computador e projetor - Apresentações - PowerPoint - Livros - Suportes: papel - Meios atuantes: riscadores - Meios infográficos: máquina fotográfica, telemóvel, computador, software de montagem | <p>Pesquisa 20% Hipóteses Alternativas 60% Solução 60% Memória 20% Apresentação 40%</p> <p>Critérios gerais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Capacidade de análise e representação do mundo visível. - Domínio dos meios atuantes e da linguagem plástica. - Invenção criativa. - Expressividade gráfica. - Adequação à temática. - Construção narrativa. - Eficácia técnica na construção da animação. |
| <p>2.º PERÍODO</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Montagem da animação 2D 7. Apresentação | | | |

| 1.ª Aula (1 Bloco 50 min.): 2/12/2019 | | | | |
|--|------------------------------------|---|---|---|
| Fase 1. Apresentação da unidade didática e exercício experimental | | | | |
| HORA | ATIVIDADES/ESTRATÉGIAS | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | RECURSOS E MATERIAIS | AVALIAÇÃO |
| 8:15 | - Apresentação | - Apresentar a unidade didática “Desenho Cego e Movimento”; | - Computador e projetor; - Apresentação | Formativa: - Assiduidade; - Comportamento; |
| 8:25 | - Apresentação da unidade didática | - Usar o desenho como instrumento de representação e interrogação; | PowerPoint: “Desenho Cego e Movimento” . - Lista de materiais necessários. | - Participação; - Autonomia; |
| 8:40 | - Esclarecimento de dúvidas | - Sensibilizar os alunos para o conceito de observação e movimento; - Estimular a aquisição de conhecimentos e fomentar a reflexão acerca das problemáticas das artes visuais. | | |
| 8:45 | - Experiências com o desenho cego | | | |
| Descritores do Perfil do Aluno: Analítico; Conhecedor; Criativo. | | | | |
| Domínios das Aprendizagens Essenciais: Apropriação e Reflexão | | | | |
| Conteúdos: visão; sentido; reflexão. | | | | |

| 2.ª e 3.ª Aula (2 Blocos 50 min.): 4/12/2019 | | | | |
|---|--|---|--|---|
| Fase 2. Exercício de Desenho Cego | | | | |
| HORA | ATIVIDADES/ESTRATÉGIAS | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | RECURSOS E MATERIAIS | AValiação |
| 8:15 | - Entrada na sala | - Promover a integração consciente nos trabalhos, dos conhecimentos adquiridos ao longo da aprendizagem. - Perceber a aplicação de novas tecnologias ao processo de desenho; | - Papel cavallinho; - Materiais atuantes: riscadores. | Formativa: - Assiduidade; - Compartmento; - Participação; - Autonomia; - Materiais; |
| 8:20 | - Início do exercício de desenho cego | | | |
| 9:00 | - Intervalo | - Conhecer as articulações entre percepção e representação do mundo visual. | | Sumativa: Processo criativo: |
| 9:15 | - Continuação do exercício de desenho cego | - Desenvolver o pensamento crítico, o raciocínio e a resolução de problemas perceptivos (noções de composição e de perspectiva no desenho de campo). - Desenvolver a capacidade de análise e síntese das formas. | | Crítérios: - Composição; - Técnica; - Suportes e Materiais; - Experimentações; |
| Descritores do PA: Analítico; Conhecedor; Criativo; Indagador; Sistematizador; | | | | |
| Domínios AE: Apropriação e Reflexão; Experimentação. | | | | |
| Conteúdos: visão; sentido; reflexão; materiais e procedimentos. | | | | |

| 4.ª Aula (1 Bloco 50 min.): 9/12/2019 Fase 3. Grupos, Processo Criativo, Edição | | | | |
|---|--|--|---|---|
| HORA | ATIVIDADES/ESTRATÉGIAS | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | RECURSOS E MATERIAIS | AVALIAÇÃO |
| 8:15 | - Entrada na sala | - Promover a integração consciente nos trabalhos, dos conhecimentos adquiridos ao longo da aprendizagem; | - Computador; - Telemóveis; - Software de edição; | Formativa: - Assiduidade; - Comportamento; - Participação; - Autonomia; - Materiais; |
| 8:20 | - Formação de grupos de trabalho | - Promover métodos de trabalho, de interiorização e de autoregulação; - Desenvolver capacidades de avaliação crítica e sua comunicação, aplicando-a às diferentes fases do trabalho realizado. | | Sumativa: Processo criativo: |
| 8:30 | - Análise e seleção dos trabalhos realizados | - Potenciar a capacidade de resolução de problemas artísticos, de construção narrativa adequada à temática pretendida, através da mediação e questionamento. - Interpretar a informação visual e construir novas imagens a partir do que vê - Capacidade de partilha e cooperação. | | Críticos: - Organização; - Expressividade e gestualidade; - Suportes e Materiais; - Experimentações; |
| Descritores do PA: Analítico; Conhecedor; Criativo; Indagador; Sistematizador; Domínios AE: Apropriação; Interpretação; Experimentação. | | | | |
| Conteúdos: visão; reflexão; materiais e procedimentos. | | | | |

| 5.ª e 6ª Aula (2 Blocos 50 min.): 11/12/2019 | | | |
|---|---|--|---|
| Fase 3. Grupos, Processo Criativo, Edição | | | |
| HORA | ATIVIDADES/ESTRATÉGIAS | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | RECURSOS E MATERIAIS |
| 8:15 | - Entrada na sala | - Promover a integração consciente nos trabalhos, dos conhecimentos adquiridos ao longo da aprendizagem; | - Computador; - Telemóveis; - Software de edição; |
| 8:20 | - Continuação Análise e selecção dos trabalhos realizados | - Promover métodos de trabalho, de interiorização e de autoregulação; - Desenvolver capacidades de avaliação crítica e sua comunicação, aplicando-a às diferentes fases do trabalho realizado. - Potenciar a capacidade de resolução de problemas artísticos, de construção narrativa adequada à temática pretendida, através da mediação e questionamento. | |
| 9:15 | - Início do processo de montagem | - Interpretar a informação visual e construir novas imagens a partir do que vê - Capacidade de partilha e cooperação. | |
| | | <p>Formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assiduidade; - Comportamento; - Participação; - Autonomia; - Materiais; <p>Sumativa: Processo criativo:</p> <p>Crítérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organização; - Expressividade e gestualidade; - Suportes e Materiais; - Experimentações; | AVALIAÇÃO |
| <p>Descritores do PA: Analítico; Conhecedor; Criativo; Indagador; Sistematizador; Domínios AE: Apropriação; Interpretação; Experimentação.</p> <p>Conteúdos: visão; reflexão; materiais e procedimentos.</p> | | | |

| 7.ª Aula (1 Bloco 50 min.): 16/12/2019 | | | |
|---|---------------------------------------|---|--|
| Fase 3. Grupos, Processo Criativo, Edição | | | |
| HORA | ATIVIDADES/ESTRATÉGIAS | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | RECURSOS E MATERIAIS |
| 8:15 | - Entrada na sala | <ul style="list-style-type: none"> - Promover a integração consciente nos trabalhos, dos conhecimentos adquiridos ao longo da aprendizagem; - Promover métodos de trabalho, de interiorização e de autoregulação; - Desenvolver capacidades de avaliação crítica e sua comunicação, aplicando-a às diferentes fases do trabalho realizado. | <ul style="list-style-type: none"> - Computador; - Telemóveis; - Software de edição; |
| 8:20 | - Continuação do processo de montagem | <ul style="list-style-type: none"> - Potenciar a capacidade de resolução de problemas artísticos, de construção narrativa adequada à temática pretendida, através da mediação e questionamento. - Interpretar a informação visual e construir novas imagens a partir do que vê - Capacidade de partilha e cooperação. | <p>Formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assiduidade; - Comportamento; - Participação; - Autonomia; - Materiais; <p>Sumativa: Processo criativo:</p> <p>Crítérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organização; - Expressividade e gestualidade; - Suportes e Materiais; - Experimentações; |
| Descritores do PA: Analítico; Conhecedor; Criativo; Indagador; Sistematizador; | | Domínios AE: Apropriação; Interpretação; Experimentação. | |
| Conteúdos: visão; reflexão; materiais e procedimentos. | | | |

8.ª e 9.ª Aula (2 Blocos 50 min.): 16/12/2019

Fase 3. Grupos, Processo Criativo, Edição

| HORA | ATIVIDADES/ESTRATÉGIAS | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | RECURSOS E MATERIAIS | AVALIAÇÃO |
|---|---------------------------------------|---|---|--|
| 8:15 | - Entrada na sala | <ul style="list-style-type: none"> - Promover a integração consciente nos trabalhos, dos conhecimentos adquiridos ao longo da aprendizagem; - Promover métodos de trabalho, de interiorização e de autoregulação; - Desenvolver capacidades de avaliação crítica e sua comunicação, aplicando-a às diferentes fases do trabalho realizado. | <ul style="list-style-type: none"> - Computador; - Telemóveis; - Software de edição; | <p>Formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assiduidade; - Comportamento; - Participação; - Autonomia; - Materiais; |
| 8:20 | - Continuação do processo de montagem | <ul style="list-style-type: none"> - Potenciar a capacidade de resolução de problemas artísticos, de construção narrativa adequada à temática pretendida, através da mediação e questionamento. - Interpretar a informação visual e construir novas imagens a partir do que vê - Capacidade de partilha e cooperação. | | <p>Sumativa:</p> <p>Processo criativo:</p> <p>Crítérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organização; - Expressividade e gestualidade; - Suportes e Materiais; - Experimentações; |
| <p>Descritores do PA: Analítico; Conhecedor; Criativo; Indagador; Sistematizador; Domínios AE: Apropriação; Interpretação; Experimentação.</p> <p>Conteúdos: visão; reflexão; materiais e procedimentos.</p> | | | | |

| 10.ª Aula (1 Bloco 50 min.): 6/01/2020 | | | | |
|---|---------------------------------------|---|---|--|
| Fase 3. Grupos, Processo Criativo, Edição | | | | |
| HORA | ATIVIDADES/ESTRATÉGIAS | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | RECURSOS E MATERIAIS | AVALIAÇÃO |
| 8:15 | - Entrada na sala | - Promover a integração consciente nos trabalhos, dos conhecimentos adquiridos ao longo da aprendizagem; - Promover métodos de trabalho, de interiorização e de autoregulação; - Desenvolver capacidades de avaliação crítica e sua comunicação, aplicando-a às diferentes fases do trabalho realizado. | - Computador; - Telemóveis; - Software de edição; | Formativa: - Assiduidade; - Comportamento; - Participação; - Autonomia; - Materiais; |
| 8:20 | - Continuação do processo de montagem | - Potenciar a capacidade de resolução de problemas artísticos, de construção narrativa adequada à temática pretendida, através da mediação e questionamento. - Interpretar a informação visual e construir novas imagens a partir do que vê - Capacidade de partilha e cooperação. | | Sumativa: Processo criativo: Crítérios: - Organização; - Expressividade e gestualidade; - Suportes e Materiais; - Experimentações; |
| Descritores do PA: Analítico; Conhecedor; Criativo; Indagador; Sistematizador; | | | | |
| Domínios AE: Apropriação; Interpretação; Experimentação. | | | | |
| Conteúdos: visão; reflexão; materiais e procedimentos. | | | | |

| 11.ª e 12.ª Aula (2 Blocos 50 min.): 8/01/2020 | | | | |
|---|------------------------------|---|---|---|
| Fase 4. Apresentação | | | | |
| HORA | ATIVIDADES/ESTRATÉGIAS | OBJETIVOS ESPECÍFICOS | RECURSOS E MATERIAIS | AValiação |
| 8:15 | - Entrada na sala | <ul style="list-style-type: none"> - Promover o diálogo entre diferentes manifestações artísticas com o intuito de desenvolver o espírito de descoberta e de interrogação. - Respeitar diferentes modos de expressão plástica, recusando estereótipos e preconceitos; - Confrontar os alunos com diferentes obras e exemplos visuais, com incidência especial nos autores portugueses. | <ul style="list-style-type: none"> - Computador: PowerPoint; - Projetor | <p>Formativa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assiduidade; - Comportamento; - Participação; - Autonomia; - Materiais; <p>Sumativa:</p> <p>Processo criativo:</p> <p>Crítérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organização; - Expressividade e gestualidade; - Suportes e Materiais; - Experimentações; |
| 8:20 | - Apresentação dos trabalhos | <ul style="list-style-type: none"> - Promover o pensamento crítico e analítico dos alunos através da análise e discussão dos seus trabalhos e dos colegas. - Fazer a revisão, a avaliação e perceber o sentido da Unidade de Trabalho. | | |
| <p>Descritores do PA: Analítico; Conhecedor; Criativo; Indagador; Sistematizador; Domínios AE: Apropriação; Interpretação; Experimentação.</p> <p>Conteúdos: visão; reflexão; materiais e procedimentos.</p> | | | | |



UNIVERSIDADE
DE LISBOA



Instituto de Educação

No contexto do trabalho que desenvolveste, gostaria que respondesses às seguintes questões utilizando uma escala de 1 a 5, sendo 1 não concordo e 5 concordo totalmente:

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| O tema para mim foi uma novidade. | | | | | |
| O tema foi interessante. | | | | | |
| Percebi o exercício. | | | | | |
| Tive dificuldades em realizar o exercício. | | | | | |
| O professor esclarecer sempre que precisei. | | | | | |
| Adquiri novos conhecimentos. | | | | | |
| Gostei de fazer o trabalho. | | | | | |
| Gostei das aulas com o professor. | | | | | |
| É importante observar o que nos rodeia. | | | | | |

Indica três aspectos positivos deste conjunto de aulas:

1º _____

2º _____

3º _____

Indica três aspectos negativos deste conjunto de aulas:

1º _____

2º _____

3º _____

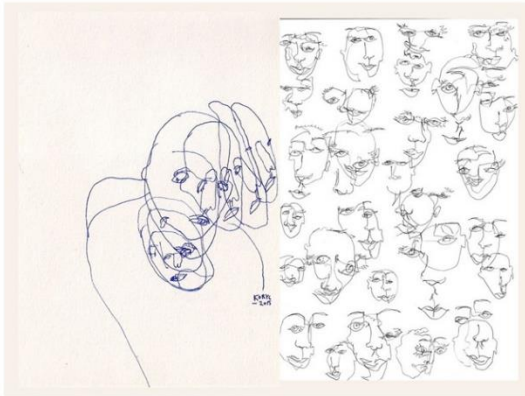
Apêndice 11 : Apresentação PowerPoint “Desenho Cego e Movimento”



DESENHO CEGO

O Desenho Cego é um trabalho onde o artista desenha mais o seu movimento perceptivo do que o objeto em si.

É um exercício de percepção que nos faz ficar mais atentos ao mundo visível, do que propriamente uma atividade que tem como finalidade chegar a um produto final.



EXERCÍCIO

Desenho cego de vários movimentos criados espontaneamente pelos alunos.

Cada aluno fará 3 posições que promovam um movimento que será continuado pelo próximo aluno e assim sucessivamente.

Cada pose durará aproximadamente 1 minuto. A ideia geral é criar uma coreografia que ficará registada através do desenho cego.

Posteriormente essa coreografia será animada em género stop-motion pelos alunos.

PLANIFICAÇÃO

AULA 1 50' 2/12

- Apresentação do trabalho à turma.
- Pequeno exercício para praticarem feito no diário gráfico dos alunos.
- Interpretação dos conteúdos propostos;
- Iniciação ao desenho livre
- Enfrentar primeiros obstáculos;

AULA 2 + 3 50' + 50' 4/12

- Início do exercício.
- O modelo (expressão corporal e movimento).
- O desenho de observação através do movimento e o desenvolvimento da percepção do aluno.

AULA 4 50' 9/12

- Início fase 2, o stop motion.
- Fotografar os desenhos e transferi-los para o computador.
- Organizar a sequência desejada.
- Escolher o software a utilizar.

AULA 5 + 6 50' + 50' 11/12

- Continuação do trabalho no stop-motion
- Trabalhar a imagem digitalmente.
- Ajustar e montar o stop-motion.

Apêndice 12 : Tabela de avaliação do trabalho final

| P_1 | Multimédia Digital | | Pesquisa | | Hipóteses Alternativas | | Solução | | Memória | | Apresentação | | Total |
|-----|--------------------|------|----------|------|------------------------|------|---------|------|---------|------|--------------|-----|-------|
| | N.º | Nome | 20 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 20 | 20 | 40 | 40 | |
| 1 | | | 20 | 40 | 40 | 45 | 45 | 15 | 15 | 20 | 20 | 140 | |
| 2 | | | 20 | 40 | 40 | 40 | 40 | 15 | 15 | 20 | 20 | 135 | |
| 3 | | | 20 | 50 | 50 | 45 | 45 | 15 | 15 | 20 | 20 | 150 | |
| 4 | | | 20 | 40 | 40 | 40 | 40 | 15 | 15 | 20 | 20 | 135 | |
| 5 | | | 20 | 55 | 55 | 55 | 55 | 15 | 15 | 30 | 30 | 175 | |
| 6 | | | 20 | 50 | 50 | 55 | 55 | 15 | 15 | 20 | 20 | 160 | |
| 7 | | | 20 | 40 | 40 | 45 | 45 | 15 | 15 | 20 | 20 | 140 | |
| 8 | | | 20 | 45 | 45 | 55 | 55 | 15 | 15 | 35 | 35 | 170 | |
| 9 | | | 20 | 40 | 40 | 40 | 40 | 15 | 15 | 20 | 20 | 135 | |
| 10 | | | 20 | 45 | 45 | 50 | 50 | 15 | 15 | 20 | 20 | 150 | |
| 11 | | | 20 | 55 | 55 | 60 | 60 | 15 | 15 | 25 | 25 | 175 | |
| 12 | | | 20 | 40 | 40 | 50 | 50 | 15 | 15 | 30 | 30 | 155 | |
| 13 | | | 20 | 45 | 45 | 40 | 40 | 15 | 15 | 30 | 30 | 150 | |
| 14 | | | 20 | 40 | 40 | 40 | 40 | 15 | 15 | 30 | 30 | 145 | |
| 15 | | | 20 | 55 | 55 | 55 | 55 | 15 | 15 | 30 | 30 | 175 | |
| 16 | | | 20 | 40 | 40 | 40 | 40 | 15 | 15 | 0 | 0 | 115 | |
| 17 | | | 20 | 45 | 45 | 40 | 40 | 15 | 15 | 30 | 30 | 150 | |
| 18 | | | 20 | 50 | 50 | 55 | 55 | 15 | 15 | 20 | 20 | 160 | |
| 19 | | | 20 | 45 | 45 | 45 | 45 | 15 | 15 | 30 | 30 | 155 | |
| 20 | | | 20 | 40 | 40 | 40 | 40 | 15 | 15 | 20 | 20 | 135 | |
| 21 | | | | | | | | | | | | 0 | |
| 22 | | | 20 | 45 | 45 | 50 | 50 | 15 | 15 | 30 | 30 | 160 | |
| 23 | | | 20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 30 | 30 | 50 | |
| 24 | | | 20 | 45 | 45 | 45 | 45 | 15 | 15 | 30 | 30 | 155 | |
| | | | 20,0 | 45,0 | 45,0 | 46,8 | 46,8 | 15,0 | 15,0 | 23,5 | 23,5 | 143 | |