

Prática de Ensino Supervisionada em Ensino do 1.º e do 2.º Ciclo do Ensino Básico

Filipa Daniela Carvalho Pereira

*Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de
Educação de Bragança para obtenção do Grau de Mestre em
Ensino do 1.º e do 2.º Ciclo do Ensino Básico*

Orientado por

Professora adjunta Adorinda Maria Rodrigues Pereira dos Santos Gonçalves

**Bragança
2011**

Agradeço aos alunos envolvidos, pois sem eles nada disto faria qualquer sentido. Agradeço a todas as professoras cooperantes e aos professores supervisores da prática de ensino supervisionada, por todas as críticas construtivas que foram fazendo ao longo do ano letivo. Agradeço, também, à orientadora deste relatório final, pelo apoio na elaboração do mesmo. Agradeço, ainda, às professoras Elza Mesquita e Ana Pereira, pelas sugestões fornecidas.

E, por último, mas não menos importante, agradeço aos meus pais por me permitirem chegar até aqui, superando todas as dificuldades e, agradeço, em especial, ao meu marido, pela paciência e carinho nos últimos tempos.

*“A mais bela coisa que podemos sentir é o lado misterioso da vida.
É o sentimento profundo que se encontra no berço
da arte e da verdadeira ciência”.*

Albert Einstein (s/d citado por Rodrigues, 2002:10).

Resumo

O presente relatório final aborda o trabalho realizado no âmbito do estágio integrado na unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada do curso de mestrado em Ensino do 1.º e do 2.º Ciclo do Ensino Básico e destina-se à obtenção de grau de mestre. O estágio integrado referido desenvolveu-se na instituição Didáxis – Cooperativa de Ensino em Riba de Ave – em quatro turmas do 2.º Ciclo do Ensino Básico, uma por cada disciplina a que este mestrado confere habilitação profissional. O trabalho desenvolvido decorreu ainda uma turma do 1.º Ciclo do Ensino Básico, na qual foram realizadas experiências de ensino/aprendizagem nas várias áreas disciplinares. O total de alunos abrangidos é 109.

O tema deste relatório final emergiu de situações vividas na sala de aula, em que se constatou a falta de motivação de vários alunos face aos processos de ensino/aprendizagem. No sentido de dar resposta ao problema, tentamos encontrar formas de motivar os alunos proporcionando-lhes atividades de índole artística que aumentassem a sua motivação para as aprendizagens e, simultaneamente, incrementassem o gosto pela arte, a par de melhorarem o seu desempenho escolar.

Neste sentido, desenvolveu-se uma investigação empírica e aplicada, na qual foram recolhidos dados qualitativos e quantitativos através da observação, da aplicação e análise de questionários, de registos fotográficos e de videogravação, além de registos dos alunos.

Em cada uma das disciplinas foram desenvolvidas experiências de ensino/aprendizagem, compostas por diferentes atividades, com o intuito de permitir aos alunos o desenvolvimento das competências consagradas em cada área do saber, tendo em comum a vertente artística, de modo a percebermos se a arte será uma estratégia de motivação dos alunos capaz de produzir melhores resultados académicos.

As reações dos alunos foram distintas, tendo a maioria acolhido positivamente todas as experiências desenvolvidas e evidenciando uma maior motivação a par de bons resultados. Contudo, uma minoria considerou a temática deste relatório pouco importante, e as atividades propostas não surtiram efeito no seu processo de aprendizagem.

Considera-se que as pesquisas relatadas no relatório apresentado, a par de outras investigações sobre a mesma temática, podem dar orientações para novas experiências a serem desenvolvidas e aplicadas futuramente.

Abstract

This final report describes the work performed under the professional training integrated in the Supervised Teaching Practice course of the Master's degree in Elementary school Teaching and is intended to obtain a Master's degree.

The professional training in the integrated course was developed in the institution Didáxis – Cooperative School in Riba de Ave in four groups of elementary school, one for each subject to which this Master's gives professional qualification. The developed work has resulted in a class of the first year of elementary school experiments were performed in which the teaching/learning in various subjects areas. The total fall is 109 students.

The theme of this final report emerged from situations encountered in the classroom, which found a lack of motivation of many students towards the process of teaching/learning. In order to address the problem, we tried to find ways to motivate students by providing artistic activities which would increase their motivation for learning, and, at the same time, the interest in art, along with improving their academic performance.

In this sense, an empirical investigation was developed and applied, in which qualitative and quantitative data were collected through observation, application and analysis of questionnaires, video and photographic records, and records of students.

In each subject it was developed experiences of teaching/learning composed of different activities, in order to allow students to develop skills enshrined in every area of knowledge, having in common the artistic side, so that we would realize if Art could be a strategy for motivating students able to produce better academic results.

The students' reactions were different, most of them welcomed all the developed experiences and showing a greater motivation along with good results. However, a minority considered the subject of this report unimportant, and the proposed activities have been unsuccessful in their learning process.

We consider that research in the present report, along with other investigations on the same subject can provide guidance for new experiments that can be developed and applied in the future.

Índice

Introdução.....	1
Capítulo 1 - Quadro teórico.....	4
Introdução.....	4
1. Motivação <i>versus</i> desmotivação.....	4
1.1. Motivação intrínseca <i>versus</i> motivação extrínseca.....	6
1.2. Motivação e aprendizagem.....	7
2. Arte.....	9
3. Arte infantil.....	11
4. Arte e educação.....	14
4.1. Criatividade e Imaginação – interfaces de um fazer pedagógico.....	16
4.2. O Cinema e a Imagem.....	18
4.3. Comunicação.....	20
Capítulo 2 – Metodologia do estudo.....	22
Introdução.....	22
1. Caracterização do meio envolvente.....	22
2. Caracterização da população-alvo.....	23
3. Investigação qualitativa <i>versus</i> Investigação quantitativa.....	25
4. Investigação-ação ou Estudo de Caso?.....	26
5. Instrumentos de recolha de dados.....	28
5.1. Observação.....	28
5.2. Questionários.....	28
5.3. Videogravação e registos fotográficos.....	30
5.4. Registos dos alunos.....	32
5.5. Registo da Avaliação Final dos Alunos.....	32
6. Análise de conteúdo.....	32
Capítulo 3 – Apresentação e análise dos dados.....	34
Introdução.....	34
1. Apresentação e análise das Experiências de Ensino/Aprendizagem.....	34

1.1. Língua Portuguesa.....	35
1.1.1. Competências específicas a desenvolver:	36
1.1.2. Descrição da experiência de ensino/aprendizagem:	36
1.1.3. Análise da experiência de ensino/aprendizagem desenvolvida:	37
1.2. História e Geografia de Portugal.....	43
1.2.1. Competências específicas a desenvolver:	44
1.2.2. Descrição da experiência de ensino/aprendizagem:	44
1.2.3. Análise da experiência de ensino/aprendizagem desenvolvida:	46
1.3. Matemática.....	52
1.3.1. Competências específicas a desenvolver:	54
1.3.2. Descrição da experiência de ensino/aprendizagem:	54
1.3.3. Análise da experiência de ensino/aprendizagem desenvolvida:	56
1.4. Ciências da Natureza.....	66
1.4.1. Competências específicas a desenvolver:	67
1.4.2. Descrição da experiência de ensino/aprendizagem:	67
1.4.3. Análise da experiência de ensino/aprendizagem desenvolvida:	69
1.5. 1.º Ciclo do Ensino Básico.....	75
1.5.1. Competências específicas a desenvolver:	76
1.5.2. Descrição da experiência de ensino/aprendizagem:	77
1.5.3. Análise da experiência de ensino/aprendizagem desenvolvida:	79
2. Análise dos questionários	85
Conclusão	90
Referências bibliográficas	93
Anexos.....	98

Índice de Figuras

Figura 1 – A atividade de <i>brainstorming</i> da palavra Arte.....	37
Figura 2 – Obra de arte apresentada à turma	38
Figura 3 – Texto produzido pela aluna A4LP	39
Figura 4 – Texto produzido pela aluna A3LP	40
Figura 5 – Texto produzido pelo aluno A24LP	40
Figura 6 – Resposta à questão “Será possível pintar com palavras aquilo que vemos?” pelo aluno A8LP	42
Figura 7 – Resposta à questão “Será possível pintar com palavras aquilo que vemos?” pelo aluno A17LP	42
Figura 8 – Imagem do manual	46
Figura 9 – Imagem do conjunto de telas dispostas em painel	49
Figuras 10, 11 e 12 – Imagens da execução do painel pelos alunos	50
Figura 13 – Painel elaborado pelos alunos	50
Figura 14 – Avaliação da atividade “Construção de um painel alusivo ao 25 de abril” feita pelo aluno A2HGP	52
Figura 15 – Obra de arte de Amadeo de Souza Cardoso	57
Figuras 16 e 17 – Relações dos alunos entre a obra de arte Matemática	58
Figuras 18, 19 e 20 – Execução da atividade “A estatística na arte”	58
Figura 21 – Organização dos dados recolhidos na tabela de frequências	59
Figura 22 – Organização dos dados recolhidos no gráfico de barras	60
Figura 23 – Organização dos dados recolhidos no pictograma	60
Figura 24 – Pintura realizada ao acaso	63
Figura 25 – Esquema do suporte de tintas utilizado	64
Figura 26 – Abordagem de conceitos no esquema do suporte de tintas utilizado	64
Figura 27 – Tela alusiva às atividades matemáticas	65
Figura 28 – Resposta à questão 9.1 do questionário	65
Figura 29 – Resposta à questão 9.1 do questionário	66
Figuras 30, 31 e 32 – Monotípias com produções textuais elaboradas pelos alunos A10CN, A12CN e A18CN, respetivamente	71
Figura 33 – Obra de arte do pintor Renoir	73
Figura 34 – Resposta à questão 2 da atividade “As Ciências da Natureza na Arte” pelo aluno A23CN	74

Figura 35 – Resposta à questão 2 da atividade “As Ciências da Natureza na Arte” pelo aluno A10CN.....	74
Figura 36 – Obra de arte de Joan Miró.....	77
Figura 37 – O quadro mais bonito do mundo ilustrado pelo aluno A10PC	81
Figura 38 – Texto descritivo do aluno A10PC.....	81
Figuras 39, 40 e 41 – Sombras Chinesas elaboradas pelos alunos.....	83
Figuras 42 e 43 – Calculo de áreas por enquadramento.....	83
Figura 44 – Atividade de escrita.....	84
Figura 45 – Narrativa elaborada pela aluna A8PC.....	84
Figura 46 – Narrativa elaborada pela aluna A13PC	85
Figuras 47 e 48 – Respostas positivas à questão 9.1 do questionário.....	88
Figuras 49, 50, 51 e 52 – Respostas negativas à questão 9.1 do questionário.....	89

Índice de quadros

Quadros I – Codificação identificativa dos alunos da turma de Língua Portuguesa.....	99
Quadro II – Codificação identificativa dos alunos da turma de História e Geografia de Portugal.....	99
Quadro III – Codificação identificativa dos alunos da turma de Matemática.....	99
Quadro IV – Codificação identificativa dos alunos da turma de Ciências da Natureza ...	100
Quadro V – Codificação identificativa dos alunos da turma de Primeiro Ciclo do Ensino Básico.....	100
Quadro VI – Análise do conteúdo da questão 1 da avaliação da atividade “Construção de um painel”.....	51
Quadro VII – Análise do conteúdo da questão 2 da avaliação da atividade “Construção de um painel”.....	51
Quadro VIII – Análise do conteúdo da questão 3 da avaliação da atividade “Construção de um painel”.....	52
Quadro IX – Análise do conteúdo das respostas à questão 1 da avaliação da tarefa “A estatística na arte”.....	61
Quadro X – Análise do conteúdo das respostas à questão 2 da avaliação da tarefa “A estatística na arte”.....	61
Quadro XI – Análise do conteúdo das respostas à questão 3 da avaliação da tarefa “A estatística na arte”.....	62

Quadro XII – Análise do conteúdo das produções textuais relativas às monotipias.....	70
Quadro XIII – Análise do conteúdo da resposta 1 da atividade “As Ciências da Natureza na Arte ”	73
Quadro XIV – Análise do conteúdo da resposta 2 da atividade “As Ciências da Natureza na Arte ”	74
Quadro XV – Avaliação das atividades desenvolvidas pelos alunos inquiridos	87
Quadro XVI – Palavras que resumem a Arte para os alunos inquiridos.....	88

Índice de Gráficos

Gráfico 1 – Disciplinas preferidas pelos alunos inquiridos.....	86
Gráfico 2 – Disciplinas que os alunos inquiridos menos gostam.....	86
Gráfico 3 – Considerações dos alunos sobre a Arte	87

Anexos

Anexo A1 – Codificação dos alunos	99
Anexo A2 – Questionário.....	101
Anexo A3 – Avaliação da atividade de construção de um painel	103
Anexo A4 – Guião da atividade “A estatística na arte”	104
Anexo A5 – Avaliação da atividade “A estatística na arte”	105
Anexo A6 – Avaliação da atividade “As Ciências da Natureza na Arte”	106
Anexo A7 – Ficha biográfica de Joan Miró.....	106
Anexo A8 – Ficha de Estudo do Meio – Percursos e itinerários.....	107
Anexo A9 – Guião de atividade experimental – Transparência dos objetos.....	108

Relatório Final em suporte digital (PDF)	110
---	-----

Anexo Digital	110
----------------------------	-----

- AD1 – Aula videogravada de Língua Portuguesa
- AD2 – Aula videogravada de Matemática 1
- AD3 – Aula videogravada de Matemática 2
- AD4 – Aula videogravada de Ciências da Natureza
- AD5 – Biografia de Joan Miró

Introdução

O presente relatório realiza-se no âmbito da unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada do curso de mestrado em Ensino do 1.º e do 2.º Ciclo do Ensino Básico.

O ingresso neste curso de mestrado teve com principal objetivo alargar os conhecimentos pedagógicos e científicos já que havia vontade de experimentar um outro contexto de ensino que não o 1.º Ciclo para o qual era formada, assim como ampliar as saídas profissionais na via do ensino.

No decorrer do estágio desenvolvido na unidade curricular de Prática de Ensino Supervisionada ao nível do 2.º Ciclo do Ensino Básico, nas áreas de Língua Portuguesa, História e Geografia de Portugal, Matemática e Ciências da Natureza, deparamo-nos, com uma certa desmotivação face à escola demonstrada por um número significativo de alunos.

A desmotivação é um dos principais flagelos do sistema educativo e não surgiu apenas atualmente, visto que, já em décadas anteriores, André Giordan e Gérard De Vecchi (1990 citados por Abreu, 1998:91) afirmaram que “o ensino atual (...) impõe a passividade e o aborrecimento, de modo a que o aluno longe de encontrar uma motivação (...), apressa-se a esquecer tudo a partir do momento em que tenha realizado o exame”.

Face a tal problema, e atendendo a Abreu (1998:79), para “resolver dificuldades ou problemas de ordem prática o caminho mais adequado poderá ser o recurso à reflexão e à investigação”, decidimos debruçar-nos na nossa prática de ensino supervisionada numa investigação sobre o assunto, na tentativa de colmatar o problema, uma vez que “a investigação em pedagogia tem por objetivo promover a educação ajudando-a na realização do seu fim, que é o desenvolvimento holístico da pessoa” (Sousa, 2005:29).

Como forma de motivar os alunos e predispô-los para uma melhor aquisição das aprendizagens, optamos pelo recurso a diversas estratégias potenciadoras de motivação. Decidimos, também, ir mais longe tentando que estas estratégias permitissem aos alunos desenvolver as aprendizagens curriculares pretendidas e, em simultâneo, alargar a sua cultura artística e a sua criatividade, o que nos parece urgente num país onde,

aparentemente, a arte não recebe o seu devido valor, como defende Oliveira e Cunha (2007:14),

por um lado, a inquestionável importância da arte na educação e na formação do ser humano, e na sua relação com os outros, ao longo de toda a sua existência, e, por outro, as barreiras que lhe são colocadas por uma sociedade de consumo, marcada por interesses económicos, e cada vez mais afastada de valores de carácter humanista.

Pretendemos perceber quais as principais razões que levam as crianças a desmotivarem-se da escola e compreender se a arte poderá ser um veículo de motivação e desenvolvimento da criatividade dos alunos, a par de ser um elemento potenciador das aprendizagens, consideradas as diversas competências que o currículo do ensino básico pretende desenvolver. Estes foram os objetivos centrais do estudo que realizamos e que aplicamos na nossa prática de ensino supervisionada.

Nesse estudo realizamos uma investigação empírica mista, pois utiliza resultados qualitativos e quantitativos, provenientes de instrumentos de recolha de dados variados como a observação direta, a videogravação e os registos fotográficos, os registos das opiniões dos alunos e as respostas dos alunos aos questionários aplicados.

Assim, este Relatório Final encontra-se estruturado em três capítulos fundamentais: o **Quadro Teórico** e a **Metodologia do Estudo**, sendo o terceiro de carácter prático, com a **Apresentação e Análise das Experiências de Ensino/Aprendizagem**. Para que tal estruturação seja mais perceptível passaremos a apresentar sumariamente cada um dos capítulos.

No **primeiro capítulo** será apresentado o **Quadro Teórico**, no qual serão abordados aspetos relevantes ao tema em estudo fundamentados em vários autores de referência: Arends (2008), Abreu (1998), Lieury e Fenouillet (1997) no que diz respeito à *Motivação versus desmotivação*; Oliveira e Cunha (2007), Santos (1992) e Read (1982), atendendo à Arte e à Educação. Serão abordados ainda, em subpontos, aspetos intrínsecos à relação da arte com o processo de ensino/aprendizagem.

A **Metodologia do Estudo** será contemplada no **segundo capítulo**, onde se apresentará o tipo de estudo realizado e os instrumentos selecionados para a recolha de dados. Incluirá também uma sustentação bibliográfica, baseada em autores como Bogdan e Biklen (1994), Hill e Hill (2002), Sousa (2005) e Máximo-Esteves (2008).

No **terceiro capítulo** será feita a **Apresentação e análise das Experiências de Ensino/Aprendizagem**, cruzando-se os dados recolhidos no estudo. Inicia-se com a apresentação das experiências de ensino/aprendizagem desenvolvidas e a sua fundamentação nos documentos oficiais, de forma sequencial por cada disciplina do 2.º

Ciclo e pelo contexto do 1.º Ciclo do Ensino Básico, seguida da respetiva análise. Ainda neste capítulo far-se-á a análise dos resultados obtidos nos questionários aplicados aos alunos.

O Relatório termina com a apresentação das principais **Conclusões**, onde se incluem sugestões para futuros trabalhos.

Pretende-se que o presente documento se desenvolva dentro dos parâmetros supramencionados, na tentativa de que seja possível “dar às pessoas interessadas o resultado completo do estudo, com pormenores suficientes e dispostos de modo a permitir que o leitor compreenda os dados e determine para si a validade das conclusões” (Goode & Hatt, 1969 citados por Sousa, 2005:375).

Capítulo 1 - Quadro teórico

Introdução

Numa primeira fase deste trabalho importa retratar a pesquisa realizada para ampliar os conhecimentos acerca dos principais assuntos a abordar. Deste modo será apresentada uma revisão da literatura, sustentada em autores que se preocuparam com a questão da arte na educação (Gonçalves, 1991; Gloton & Clero, 1997; Mantero, 2005; Lopes, 2011).

Perspetivamos essa revisão da literatura como “uma revisão crítica e exaustiva”, pois houve preocupação pela “objetividade” e “honestidade intelectual”, orientando-nos para uma apresentação “cuidada, bem feita e respeitadora tanto dos autores sobre os quais incide como os seus leitores eventuais” (Deshaies, 1997:402). Esta revisão “procura a resposta para o problema através de pesquisa documental” que sustente as bases do estudo (Sousa, 2005:87).

A recensão teórica incidirá sobre as questões da motivação *versus* desmotivação dos alunos, de modo a compreendermos de que forma estes estados condicionam o processo de ensino/aprendizagem. A *Arte* será também um item a abordar, em particular a *arte infantil*, articulando o tema com a população-alvo, e a *Arte e Educação* elucidando-nos como a arte poderá ser uma área de auxílio no combate à falta de motivação na escola. Referir-se-ão neste ponto alguns aspetos inerentes à ligação da arte com o processo de ensino/aprendizagem, tais como a imaginação, a imagem, o cinema e a comunicação.

1. Motivação *versus* desmotivação

Estudou-se a motivação no sentido de percebermos que fatores podem levar à desmotivação das crianças no contexto de ensino/aprendizagem em que se pretende integrá-las.

Segundo Simpson (1993:11) a “motivação é aquilo que move as pessoas a fazerem qualquer coisa”, ou seja, “é o que as leva a empenharem-se com dedicação, esforço e energia naquilo que fazem (...) é vital em qualquer trabalho quando se pretende que as

peças deem o seu melhor”. E é este um dos objetivos que se espera dos intervenientes no processo de ensino/aprendizagem, nomeadamente, dos alunos e dos professores.

Arends (2008:138) vai ao encontro de Simpson (1993) definindo a motivação como “o conjunto de processos que estimulam o nosso comportamento ou nos fazem agir”. Pintrich (2003 citado por Arends, 2008:138) reforça esta ideia uma vez que afirma “que a palavra motivação tem origem no verbo latino *movere*, que se refere ao ‘que faz as pessoas agirem’ em direção a determinadas atividades e tarefas”. Deste modo, podemos considerar que para haver motivação dos alunos é necessário a existência de um estímulo aos seus comportamentos.

A motivação relaciona-se com os interesses, as necessidades e os valores de cada um dos indivíduos. Contudo, na linha de pensamento de Dupont (1979 citado por Abreu, 1998:57) “os interesses distinguir-se-iam das *necessidades* (biológicas, afetivas, cognitivas) porque estas parecem *mais fundamentais e mais fortemente ligadas ao Eu* do que os interesses” e distinguem-se, ainda, dos valores porque estes “dizem respeito, em princípio, *aos objetivos mais ou menos abstratos* que o indivíduo pode considerar *vitalis* para si”.

Assim, na maioria dos sistemas teóricos entende-se que “todo o comportamento é motivado”, ou seja, “subjacente a qualquer atividade está sempre um motivo ou conjunto de motivos de cuja influência o sujeito que se comporta pode ou não ter consciência” (Abreu, 1998:58).

No que diz respeito à educação, surge a problemática da falta de motivação, desmotivação ou amotivação (termo utilizado por alguns autores, como poderemos constatar de seguida), que se denota no comportamento dos alunos em contexto escolar. Segundo Abreu (1998:66) “a *desmotivação* ou o *desinteresse* por uma atividade intermediária radica muitas vezes na ausência de *sentido*, na inexistência ou na fragilidade da *estrutura cognitiva das relações entre os meios* disponíveis e o *fim* a alcançar”, uma vez que, se o aluno não percebe o objetivo das atividades às quais é proposto ficará, naturalmente, desinteressado pelas mesmas.

O aluno poderá, também, estar “amotivado quando não encontra relação entre as suas ações e os resultados obtidos” (Lieury & Fenouillet, 1997:51).

Abreu (1998:67) acrescenta que a falta de motivação verifica-se quando “uma pessoa manifesta desinteresse, não está interessada ou motivada, permanece indiferente ou apática”, comportamento que poderá verificar-se quando “os objetos, as atividades ou os

acontecimentos que são aborrecidos, sem poder atrativo, destituídos de interesse ou incapazes de o ‘despertar’”.

Assim, será necessário desenvolver atividades inovadoras no processo de ensino/aprendizagem, sendo que a “inovação qualitativa a introduzir” deverá ser uma “inovação suscetível de assegurar o sucesso educativo para todos” (Abreu, 1998:87-88). Requer-se, assim, que se “proceda a uma análise prévia da situação atual da prática pedagógica corrente nas salas de aula”, no sentido de se compreender como poderá ser feita a inovação na qualidade do ensino (Abreu, 1998:87-88).

A abordar as questões de motivação, necessidades e valores, encontramos também o termo “emoção”: para o neurobiologista Jaak Panksepp (1982 citado por Lieury e Fenouillet, 1997:17) “a motivação e a emoção não são mais do que dois fenómenos situados num único plano não se diferenciando senão pela intensidade”, pelo que será de afirmar que a par da motivação do aluno segue a emoção que o mesmo transmite, aspeto já considerado, anteriormente, por Abreu (1998), que caracterizou uma pessoa desmotivada como “indiferente ou apática”.

Antes de passarmos a analisar as questões da motivação diretamente relacionadas com o processo de ensino/aprendizagem, importará definir os dois tipos de motivação normalmente considerados na literatura.

1.1. Motivação intrínseca versus motivação extrínseca

Entende-se por *motivação intrínseca* o comportamento que “tem origem interna, no interesse e curiosidade próprios da pessoa, ou na pura satisfação de uma experiência” (Arends, 2008:138). Lieury e Fenouillet (1997:51) acrescentam ainda que, “a motivação intrínseca significa que o indivíduo vai realizar uma atividade unicamente por causa do prazer que ela lhe proporciona. Por esta razão, os estudos que se debruçam sobre a motivação intrínseca utilizam atividades que são consideradas muito interessantes”.

Em contraponto, a *motivação extrínseca* “atua quando as pessoas são influenciadas por fatores externos ou ambientais, tais como recompensas, punições ou pressões sociais” (Arends, 2008:138). Este tipo de motivação refere-se a “todas as situações em que o indivíduo realiza uma atividade para dela retirar qualquer coisa de agradável, tal como dinheiro, ou para evitar qualquer coisa de desagradável” (Lieury & Fenouillet, 1997:51), como um castigo.

Na perspetiva de Lieury e Fenouillet (1997:29-30) é naturalmente aceitável “que qualquer motivação aumenta com o incentivo”; no entanto, Harlow juntamente com os

seus colegas (s/d citado por Lieury & Fenouillet, 1997:29-30) demonstraram um comportamento inverso num estudo com macacos, o que nos permite uma melhor distinção dos conceitos de motivação intrínseca e da motivação extrínseca. O estudo referido iniciou-se com a manipulação de um *puzzle* em que “o sucesso com o *puzzle* era recompensado com comida num grupo, enquanto o outro grupo não recebia qualquer recompensa pelo mesmo sucesso”; posteriormente, voltaram a contactar com o *puzzle*, contudo sem “qualquer recompensa para os dois grupos”. Previa-se que houvesse uma “maior manipulação e sucesso no grupo anteriormente incentivado”, mas “os resultados provam o contrário”, uma vez que o insucesso foi maior nos macacos do grupo anteriormente recompensado. Deste modo conclui-se que “o incentivo «mata» a motivação intrínseca...”.

Lieury e Fenouillet (1997:30) defendem que “as motivações extrínsecas são regidas pelos incentivos (...), e as motivações intrínsecas (curiosidade, manipulação...) não têm outro objetivo senão o interesse pela atividade em si”.

No ser humano “as recompensas extrínsecas como o dinheiro, ou aprovações verbais, causam uma diminuição da motivação intrínseca. Neste caso, o indivíduo já não efetua o comportamento pela satisfação que daí pode retirar mas por motivos extrínsecos” (Lieury e Fenouillet, 1997:31).

Pretende-se com este estudo um desenvolvimento harmonioso de ambos os tipos de motivações, pois entendemos que é necessário manter um equilíbrio entre os estímulos fornecidos às crianças, no sentido destas manterem ou criarem a sua motivação. Consideramos que o excesso de motivação extrínseca seja prejudicial pois não será positivo que a criança execute qualquer tipo de atividade na ansia de receber ou evitar algo, pondo de lado os seus próprios interesses e manifestações internas.

Ao nível do ensino, um outro fator muitas vezes associado à motivação, é a competição pelo que será importante realçar que, “a competição tem efeitos variados sobre o desempenho (...). A competição ou a rivalidade pode conduzir a disputas, agressividade e, em consequência disso, queda dos desempenhos” (Lieury e Fenouillet, 1997:35), podendo, em determinadas situações, diminuir a motivação intrínseca, não sendo, de todo este o nosso objetivo.

1.2. Motivação e aprendizagem

De que modo se poderá direcionar a nossa prática pedagógica com vista ao aumento da motivação nos alunos?

Arends (2008:157) alerta que a “utilização de novidades ou materiais que entusiasmem os alunos pode distraí-los da aprendizagem de um tópico”. Simultaneamente, aquando da aprendizagem desse novo tópico “os alunos vão desenvolver novos interesses”. Assim, “os professores que expõem os seus alunos apenas a materiais no qual já estejam interessados podem estar a impedi-los de desenvolverem novos interesses”.

De uma maneira geral pode considerar-se que para o aluno se dedicar e responsabilizar por uma tarefa escolar “necessita encontrar a sua própria motivação, ou seja, o seu ‘motor interno’ relacionado com o sentido da sua presença em sala de aula”, sendo obrigação do professor auxiliar o aluno na sua procura (Prot, 2004:69-70).

Considerando, por outro lado, como diziam Lieury e Fenouillet (1997:57), que “a monotonia parece conseqüentemente envolver uma diminuição da motivação intrínseca (interesse), muito provavelmente devido a uma diminuição do sentimento de autodeterminação”, os professores deverão procurar a diversificação de estratégias de ensino/aprendizagem e dos matérias utilizados.

Abreu (1998:74) defende que “a motivação e a aprendizagem se entrecruzam como fatores fundamentais do desenvolvimento humano, tanto no plano pessoal como no plano interpessoal e comunitário”. É, pois, pertinente o desenvolvimento paralelo de ambas, ou seja, uma aprendizagem motivada.

O professor terá um trabalho delicado para “garantir o sucesso educativo para todos”, mas tal sucesso só é possível se se atuar “de forma estratégica sobre um conjunto complexo e integrado de variáveis e de processos que convergem no aperfeiçoamento das práticas de ensino e de aprendizagem” (Abreu, 1998:86).

No entanto, o que atualmente ainda é uma das grandes problemáticas do ensino é o facto de o método expositivo ser ainda o “veículo fundamental da transmissão dos conhecimentos condensados nos programas escolares” mas, também, o “facto de que tanto as atividades de ensino dos professores como as atividades de estudo dos alunos se encontrarem predominantemente canalizadas para a realização dos testes de conhecimentos ou das provas de avaliação classificativa” (Abreu, 1998:88). Consideramos que os desenvolvimentos recentes da política educativa não mudaram a panorâmica descrita por Abreu (1998); pelo contrário, mesmo ao nível do ensino básico, a implementação de provas de aferição a nível nacional, que não têm qualquer consideração pelo contexto sócio-económico-cultural dos alunos, reforçam esta perspetiva.

Esta metodologia “não favorece uma aprendizagem eficaz e duradoura de conhecimentos que, mal concluídos os testes, iniciam um rápido processo de

esquecimento, perdendo eficácia e utilidade” (Abreu, 1998:90), verificando-se que tais aprendizagens não foram significativas para os alunos.

Como professores devemos optar por uma prática pedagógica construtivista que permita “fomentar e treinar atitudes de questionamento, de curiosidade e de produção que consubstanciam a mentalidade científica e a iniciativa criadora” (Abreu, 1998:90). Pensamos que a arte será uma área que poderá permitir encaminhar o ensino/aprendizagem dos alunos neste sentido.

Em conclusão, uma breve chamada de atenção para o facto de muitas vezes a desmotivação ser considerada como um fator de insucesso escolar. No que respeita a esta problemática e atendendo ao tema deste estudo, importa realçar Benavente (s/d citada por Mendonça, 2009:95-96) que refere

a maior parte dos estudos que analisaram os fatores de insucesso ligados ao meio sócio-cultural, são unânimes na afirmação de que ‘mais determinante ainda que o nível de vida económico da família é o seu nível cultural que será determinante para a carreira escolar das crianças’.

Sabendo que o nível cultural de cada criança difere muito, dependendo do contexto em que se insere, e sendo a arte um fator cultural, dar-lhe-emos ênfase no próximo ponto deste capítulo.

2. Arte

Procuramos iniciar este ponto com uma definição do conceito de arte, mas “nenhuma definição de arte pode ser totalmente satisfatória ou incontestável” (Cross, 1983:18). Para Cross (1983:28), a arte é “expressão e comunicação de sentimento”; Abel Salazar (s/d citado por Santos, 1992:16) constatou que para definir arte “seria preciso definir Vida: o mesmo é dizer que é impossível definir Arte”; Sousa (2003) define a arte como uma linguagem com muito simbolismo dos sentimentos; Read (2007 citado por Lopes, 2011:38) considera que a arte “está em todo o lado, à nossa volta. (...) Está presente em tudo o que fazemos para agradar aos nossos sentidos”; na perspetiva de Parsons (1992:29), a arte exprime muito para além daquilo que o indivíduo tem em mente em determinado momento, permitindo-nos compreender o que o “artista procurou conscientemente comunicar (...), o sentido da arte pertence, por assim dizer, ao domínio público”.

Oliveira e Cunha (2007) reuniu definições de arte na perspetiva de vários autores: para Gentile (1875-1944) a arte é considerada “um sentimento, e não apenas a expressão desse mesmo sentimento”; Benedetto Croce (1866-1952) encontra na arte uma expressão

“por se tratar de uma intuição sentimental”; Suzanne K. Langer (1895-1985) relaciona a arte e os sentimentos vendo a arte “como a tradução dos sentimentos humanos através de formas simbólicas”; Schopenhauer (1788-1860) define a arte como “o melhor meio para conhecer o universo, mas não como sinónimo de vida” (citados por Oliveira e Cunha, 2007:43).

Já os Gregos utilizavam o termo «arte» mas num conceito muito mais abrangente, mais amplo do que aquele que hoje temos e estava associada à habilidade, às capacidades do artista. Na ideologia de Platão e Aristóteles a realização da arte requer como condição necessária a imitação, tornando-se numa teoria “demasiado exaustiva” que “não classifica como arte tudo o que consideramos pertencer a essa categoria” (Carroll, 2010:35).

Alguns autores associam a arte e a natureza, o que poderá ficar a dever-se ao facto de que os homens “instintivamente deram às suas obras de arte”, as formas correspondentes “às formas elementares existentes na natureza” (Read, 1958:30). Na linha de pensamento de Batteux (1774 citado por Carroll, 2010:36), tal relação existe no sentido de “a pintura, a escultura e a dança como a imitação da natureza bela veiculada através de cores, do relevo e de gestos”, enquanto a música e a poesia surgem como “imitação da natureza bela veiculada através de sons ou do discurso medido”.

Kestler (2006:46) acrescenta que “nem a arte nem a natureza têm uma finalidade, um objetivo; os produtos da arte e da natureza são e existem independentemente da finalidade que os homens impõem a eles”. Read (1958:30) salienta que numa comparação entre arte e natureza, se devem pôr de lado aquilo que é “formado por mãos humanas”, as “formas acidentais da natureza”, as “rochas arremessadas em erupções vulcânicas”, assim como “árvores destruídas por raios”. Apenas nos finais do século XIX e início do século XX é que “as artes visuais” começaram a “desviar-se da intenção de imitar a natureza” (Carroll, 2010:37).

Considera-se, também, uma ligação da arte à Matemática. Segundo Abrantes, Serrazina e Oliveira, (1999:39-40) “a competência matemática que todos os cidadãos devem desenvolver não se limita às situações que envolvem raciocínio matemático”. Existe muito mais para além disso, por exemplo, quando se observa a natureza, uma obra de arte ou alguma construção do Homem temos “tendência para procurar as regularidades e perceber a estrutura que está presente na situação influencia o modo como apreciamos e compreendemos aquilo que estamos a observar”. Assim, “a competência matemática está relacionada com esta tendência para ‘ver’ a estrutura abstrata por detrás daquilo que observamos”.

As correntes artísticas modernas foram defendendo ideias muito diferentes, tal como o surrealismo, corrente artística seguida por Joan Miró. Para Rodrigues (2002:174) o surrealismo desempenha uma “função terapêutica, no sentido de libertar o homem de tudo o que o condiciona e o atormenta”, permitindo o artista criar/produzir e não imitar. Ades (1991 citado por Reis, Guerra & Braga, 2006:79) acrescenta que nesta corrente artística “tudo sugere a existência de um certo ponto da mente no qual a vida e morte, real e imaginário, passado e futuro, o comunicável e o incomunicável, as alturas e as profundidades, deixam de ser percebidas como contraditórios”.

Salientamos, em linhas gerais, alguns aspetos que consideramos importantes na arte de Joan Miró pela sua relevância neste estudo. Mantero (2005:73) afirma que “o acaso que mancha ou risca o papel leva a criança a voar nas asas da sua fantasia”, tal como Miró que se admirava “com os efeitos das formas que nasciam espontaneamente, sem a intenção de querer representar alguma coisa”.

Argan considera que Miró com a “sua técnica espontânea e perfeita, inocente e infantil” consegue demonstrar a uma “sociedade que produz muito mais do que cria, que, se é esgotante produzir, criar é uma brincadeira” (s/d citado por Mantero, 2005:73), daí a sua inserção no nosso estudo, pela sua aproximação a um público infantil.

Na nossa perspetiva a arte encontra, ainda, várias relações com as diversas ciências, daí a base deste relatório. De seguida, tentaremos perceber algumas dessas relações.

3. Arte infantil

Neste ponto pretendemos abordar a arte numa ótica da infância.

Mantero (2005:15) caracteriza o “traço da infância como expressivo, esquemático, original, figurativo, espontâneo, seguro, simples, inocente e primitivo”. Esta última caracterização remete-nos para os “primórdios da existência humana” em que “os traços que invadem a superfície do desenho são uma fonte de prazer e uma necessidade tão natural como comer ou brincar”. Daí a ilação de que “todas as crianças desenhavam, embora poucos adultos o façam”.

No entanto, em crianças mais velhas, tal como em adultos, é comum o uso da expressão “*Não sei desenhar!*”. Mantero (2005:15) explica a origem de tal comportamento, afirmando que “uma criança que garatuja ou que já desenha com esquemas de linhas simplificados raramente sente esta angústia”, pois, o desenho possui uma “componente lúdica”, ou seja, uma “brincadeira, que é séria porque exige habilidade e concentração, mas

que se revela estimulante”, uma vez que permite “viver uma aventura num mundo de fantasia e de sonho”. Desta feita, não é comum ouvir a “criança pequena” dizer “‘não sei desenhar’, como também não diz ‘não sei brincar’”.

Para a criança “representar visualmente” os seus sentimentos e pensamentos “é o grande desafio das linhas que desenha. Os ‘bonecos’ do desenho servem para contar histórias e transformam-se numa ‘escrita’ que permite múltiplas leituras” (Mantero, 2005:15-16). O processo de desenhar “funciona inicialmente de dentro para fora, pois as crianças desenhavam como pensam e não como veem”. Posteriormente, desenvolve-se uma capacidade diferente “de olhar para as coisas que vêm pôr em causa o anterior modo de representar, dando origem a novas exigências gráficas”, mais próximas da realidade e que causam admiração nas crianças, sendo que reconhecem esta forma “como modelo no desenho dos adultos”. Esta inversão no “processo interior/exterior” surge devido ao “descontentamento provocado pela insuficiência representativa do vocabulário ideográfico inicial”. Deste modo, quando olham para os “bonecos estereotipados” que sempre desenhavam, “as crianças desiludem-se com a sua incapacidade para imitar a realidade visível”, sendo nesta fase que as crianças “constatam que, afinal, não sabem desenhar!” (Mantero, 2005:16-17).

Com o desenvolvimento da sua maturidade, a criança, agora já adolescente, “não se contenta com uma representação ligada ao pensamento, quer saber representar como os seus olhos veem ou como julga que veem” (Mantero, 2005:68). O adolescente pretende imitar aquilo que os adultos têm capacidade de fazer e, por isso, “desinteressa-se quando não é capaz de desenhar corretamente. A espontaneidade e a desinibição infantil desapareceram, para darem lugar ao medo de não saber desenhar, de não conseguir reproduzir o que os olhos realmente veem” (Mantero, 2005:68).

Um dos fatores que pode desmotivar a criança do desenho é que, tendencialmente, os adultos afastam da criança “tudo o que lhe pode sujar as mãos, impedindo-a de manifestar a necessidade imperiosa de deixar marca do seu gosto” (Mantero, 2005:25). Posteriormente é permitido o desenho “como uma atividade ‘solene’, perfeitamente organizada e limpa, com a sua folha de papel imaculada e muito direita no centro da mesa, com o seu lápis bem afiado numa mão asseada” (Mantero, 2005:25), não permitindo à criança a liberdade de se expressar.

Ao contrário do que acontece com a escrita “o desenho brota como uma potência inata e, por isso, não se ensina, espera-se que apareça e desapareça naturalmente”, pelo que será importante refletir acerca do “papel da educação face ao ‘inevitável’ desinteresse, a

páginas tantas, das crianças pelo desenho como forma de expressão criativa” (Mantero, 2005:17). Assim sendo, o professor deverá “dinamizar atividades que impeçam este desencanto crescente. Criativa por natureza, a criança dispõe de uma capacidade infinita para imaginar”. Logo, os educadores deverão despertar as várias “potencialidades criativas que brotam do imaginário e pôr as crianças a brincar com as linhas que voam nas asas da imaginação para atravessar, numa correria desenfreada, o infindável caminho da criação humana” (Mantero, 2005:17-18).

Menéres (2003 citado por Mantero, 2005:19) defende que “existe um potencial criativo extraordinário na criança, que deve ser explorado e estimulado” e tal só acontecerá se o professor lhe proporcionar atividades que o permitam.

Através do desenho a criança pode “contar ao mundo como vê o seu próprio mundo e como imagina um outro mundo feito à sua justa medida, que sorri para ela encolhido na folha de papel mesmo à sua frente”, podendo ser uma forma do adulto conhecer a personalidade da criança auxiliando-a na sua formação (Mantero, 2005:19). Todavia, apesar dos desenhos serem entendidos como uma “manifestação da criança e como forma de aprendizagem, os desenhos infantis não são considerados ‘obras de Arte’” (Isabel Telmo, 1994 citada por Mantero, 2005:81).

Mantero (2005:21) defende que

num compêndio de história de arte é fácil encontrar alusões à arte infantil como influência marcante na obra de um artista. É, no entanto, considerada fora de qualquer poética ou epopeia artística: um caso à parte do universo artístico, dos museus e galerias, dos livros e da crítica.

Salienta-se ainda, como já foi referido anteriormente, a existência de semelhanças entre a “arte da criança” e a “arte do homem primitivo”, assentando a principal diferença na “maturidade”. Assim a arte infantil não pertence a uma categoria na qual se incluem as obras de artistas que atingiram a idade adulta; caso contrário, se a questão for a “intenção vital de exprimir o pensamento através de um traço espontâneo e original, então estamos perante uma mesma categoria, que inclui todas as manifestações artísticas ditas primitivas, aquelas que se encontram no ponto zero da cultura” (Mantero, 2005:21).

Deste modo, apesar da falta de consenso em torno da existência da arte infantil, esta é defendida “como a manifestação de uma atividade vital para a criança, que quer com urgência contar a sua história, dizer aos outros o que não consegue traduzir por palavras ou gestos”, sendo a arte o modo de “exprimir o que pensa e sente, revelar ao mundo o seu mundo” (Mantero, 2005:39).

Percebe-se desta forma a necessidade de proporcionar às crianças o contacto com obras de arte, sensibilizando-as “para questões de ordem estética e artística”. Se assim fosse, a

educação pela arte não teria apenas como finalidade o ensino de futuros artistas, porque esses provavelmente seguirão o seu caminho sem nunca terem medo de uma folha de papel em branco; o seu objetivo seria não deixar escapar o gosto pela expressão plástica, apoiando o novo ‘realismo visual’ que se instalou na adolescência e que requer já um conhecimento mais elaborado da construção das formas e cores (Mantero, 2005:67-68).

Como síntese, Mantero (2005:68) refere que “não há criança que não desenhe, mas existem muitos adultos que não o fazem”. Esta capacidade “nasce na infância: o poder da fantasia e do sonho, capaz de se transformar num instrumento precioso na construção de uma vida que não seja simplesmente igual às outras”.

4. Arte e educação

Pretendendo compreender se a arte no ensino influencia a motivação das crianças, como foi referido nos objetivos enunciados, será importante uma abordagem do tema Arte e Educação, iniciando-se este ponto com a exposição das ideias de alguns autores.

Do ponto de vista de Labandeiro (2007:59), a educação pela arte

“cria a interação entre o pensar, o sentir e o agir, onde a criança é um ser respeitado na sua forma de ser, estar e fazer. Os seus desejos, interesses e necessidades são exteriorizados, através de uma prática expressiva e criativa, cuja experiência, vivência e reflexão contribuem para o desenvolvimento global da criança”.

Para Oliveira e Cunha (2007:13), na educação, “a arte procura desenvolver os indivíduos, de forma a torná-los capazes de interiorizar saberes e sensações provenientes do meio envolvente, utilizando processos para compreender, organizar, simbolizar, exprimir, comunicar e solucionar os problemas que vão surgindo desde os primeiros anos”. É, também, imprescindível que se saliente a ideia de que “um dos objetivos do ensino, (...), é desenvolver as capacidades de expressão e de comunicação, bem como a criatividade dos alunos”.

Santos (s/d citado por Sousa, 2003:82) considera que uma educação através da arte será “a que melhor permite a exteriorização das emoções e sentimentos e a sublimação dos instintos”. Não tendo o “propósito de fazer alunos-artistas, mas de despertar o potencial artístico que em cada qual e em todos exista” (Santos, s/d citado por Sousa, 2003:85).

O desenvolvimento de atividades através das quais seja possível a lecionação dos conteúdos programáticos, a par do desenvolvimento do gosto pela arte, surge como forma de motivar as crianças e promover o desenvolvimento da criatividade.

Numa perspectiva de educação pela arte “o objetivo não são as artes, mas a educação, considerando as artes como as metodologias mais eficazes para se conseguir realizar uma educação integral a todos os níveis: afetivo, social e motor” e acrescenta ainda que a educação baseada na arte “deverá ser proporcionada à criança sob a forma lúdico-expressiva-criativa, de modo livre, num clima que proporcione a inspiração, motive a expressão dos sentimentos e estimule a criatividade” das crianças (Sousa, 2003:24).

Para Wojnar (s/d citado por Santos, 1992:18) a educação pela arte “não se trata de um só domínio da educação correspondendo à formação de uma sensibilidade estética, do gosto, da beleza, mas de uma larga concepção da formação do homem”, dado que esta “deve ser concebida como um processo total”. A arte tem uma intervenção em vários “planos da vida, o que tem consequências não somente para a sensibilidade estética propriamente dita, mas também para a vida intelectual afetiva e moral”.

Linhares (1996 citado por Lopes, 2011:44) conclui ainda que a arte pode auxiliar-nos a “construir um paradigma social mais amplo. Ela lida com uma região ambígua, movediça, que envolve sentimento e razão, paixão e expressão, conhecimento e imaginação”.

Labandeiro (2007:57) apresenta também a ideologia de Herbert Read que defende que, dentro do contexto da educação pelas artes, o professor deve evitar a emissão de comentários ou juízos de valor, uma vez que, “se a expressão artística é a expressão de sentimentos e a elevação espiritual, cada criança deve ‘criar a sua obra’ dentro de um espaço e contexto de abertura, descoberta, reflexão e expressão”. Consideramos, no entanto, que esta afirmação não deve ser entendida em sentido absoluto e que o professor deve promover a reflexão sobre as mensagens contidas “nas obras” dos seus alunos e, se necessário, emitir juízos que reforcem valores positivos em detrimento de valores socialmente vistos como negativos.

Realçamos, o pensamento do poeta e pedagogo João Barros (s/d citado por Santos, 1992:21) de que “não há sociedade democrática que possa viver, progredindo, sem o culto da arte”, pelo que consideramos importante esta área na formação das crianças. Todavia, Gloton e Clero (1997:123-124) defendem que a escola não está a promover o desenvolvimento da educação artística, impedindo a inserção da arte no quotidiano das crianças, originando que estas não “escrevem bons poemas”, não “se abrem para as alegrias da literatura”, não descobrem “verdadeiramente a música”, nem “desenham com prazer”, pelo que se torna necessário “ensinar os alunos a criar”.

Santos (1989 citado por Labandeiro, 2007:57) argumenta que “o professor geral do ensino básico... deve proporcionar aos seus alunos, quotidianamente, a vivência e a experiência das artes em situação escolar”, entendendo-se que esta área não se deverá restringir à disciplina que a estuda aprofundadamente.

Num ensino baseado nas artes, existem vários aspetos que ressaltamos e consideramos pertinentes neste estudo e que abordaremos de seguida, tais como: a *criatividade/imaginação*, referida anteriormente, como resultado de uma educação baseada nas artes; a *comunicação*; a *imagem*, englobando obras de arte e o *cinema*.

4.1. Criatividade e Imaginação – interfaces de um fazer pedagógico

À partida estes podem parecer conceitos sinónimos, contudo, diferem em vários aspetos.

A **criatividade** é considerada “uma atividade cognitiva que resulta numa nova ou original forma de ver um problema ou situação” (Solso, 1998 citado por Chaves & Araújo, 2001:403), sendo “suscetível de educação e desenvolvimento” (Estrada, 1992 citado por Chaves & Araújo, 2001:403).

Para Oliveira e Cunha (2007:13), a criatividade é como “uma capacidade fundamental do ser humano, promotora e enriquecedora do desenvolvimento individual e coletivo”.

Já na perspetiva de Munari (1987 citado por Chaves & Araújo, 2001:403) “o produto da criatividade nasce de relações que o pensamento estabelece entre aquilo que conhece”. Assim, considera-se que “a criatividade pode ser mais ou menos produtiva consoante uma pessoa tiver maiores ou menores possibilidades de estabelecer relações. Um jovem não pode ter grande criatividade se conhece poucas coisas” (Chaves & Araújo, 2001:403). Deste modo, entende-se que “a criatividade não é um dom, ou uma inspiração qualquer, mas sim uma qualidade a desenvolver” (Chaves & Araújo, 2001:403).

Existem fatores que poderão contribuir para o desenvolvimento da criatividade, entre eles “um meio ambiente que garanta as condições favoráveis e a educação da perceção, para se tornar sensível aos detalhes, além do hábito de relacionar umas coisas com as outras” (Chaves & Araújo, 2001:403). Gonçalves (1991:13) reforça que o desenvolvimento da criatividade requer uma pedagogia “flexível e aberta” que possibilite à criança autonomia no modo de agir e de se exprimir.

Na opinião de Solso (1998 citado por Chaves & Araújo, 2001:403) “a criatividade pode ser aumentada pelo desenvolvimento dos conhecimentos de base” possibilitando uma maior retenção de informação, uma vez que, desenvolve “um maior número de relações possíveis entre um maior número de dados”. Em suma, a criatividade “depende de uma mente treinada na transformação de uma ideia noutras”.

No que concerne à **imaginação**, esta é considerada por Pécaut (1887 citado por Duborgel, 1995:243-244) como a “faculdade que, desde os primeiros dias, é predominante’ e que, na criança de 3-4 anos, atinge uma espécie de ‘apogeu”’. No entanto, apenas poderá sobreviver “na condição de se modificar, de se moderar, de se tornar útil e de desenvolver as suas dinâmicas ‘seguindo uma direção sabiamente determinada”’, podendo evoluir através do “abandono dos sonhos e das artes em benefício do real e das ciências”. Assim, a cultura científica, “ao fortificar a reflexão e a razão, revelar-se-á eminentemente apropriada para salvaguardar e mesmo para desenvolver, na criança, a imaginação e a faculdade de admiração”.

A teoria de Freud (s/d citado por Mantero, 2005:27) considera uma “relação entre o imaginário e a personalidade”, sendo “a sua revelação e instrumento privilegiado, a possibilidade do Eu de construir um mundo adaptado às necessidades”. Entendemos que neste sentido, a imaginação facilita o desenvolvimento da personalidade do aluno, sendo de elevada importância o seu desenvolvimento em contexto escolar.

Malrieu (s/d citado por Mantero, 2005:27) defende a relação da imaginação com a percepção, ainda que sejam contraditórias, pois “a percepção é um ato de reconhecimento, identificação e utilização, contrapondo-se à imaginação, pois imaginar é tomar uma coisa pela outra, ‘imprimir’ uma coisa na outra, substituir um objeto inacessível por outro”.

Santos e Balancho (1999:12) consideram que a imaginação afasta as pessoas do “caminho rotineiro da cultura adquirida” permitindo-lhes a “abertura a novas hipóteses de invenção e de experimentação”.

Em síntese, consideramos que estes dois conceitos se interligam e complementam no processo de ensino/aprendizagem. A criatividade permite o desenvolvimento da capacidade de criar, que estimula na criança a sua autonomia. Já a imaginação, que existirá em cada indivíduo é, também, desenvolvida permitindo a invenção e experimentação em função dos seus interesses. Neste sentido, pretendemos que com o desenvolvimento do nosso estudo consigamos promover nos alunos envolvidos a oportunidade de aprender numa forma diferente, adquirindo a capacidade de criar autonomamente, experimentando novas situações.

4.2. O Cinema e a Imagem

O **cinema**, conhecido como a “sétima arte”, é várias vezes utilizado como um recurso educativo de apoio ao processo de ensino/aprendizagem.

Na linha de pensamento de António (1992:91-92) “um dos fascínios do cinema é a multiplicidade de leituras que cada obra pode ter (...), demonstrando que a Arte não existe isolada, mas indissociavelmente ligada a tudo”. Porém, o mesmo autor chama a atenção para o cinema e o audiovisual, “não como meios privilegiados para difundir conhecimentos, mas como meta de conhecimento a atingir”. António (1992:92) realça o uso constante do cinema e do audiovisual “como meios transmissores de conhecimentos” mas, na sua opinião, estes deviam ser vistos “como meios de expressão que necessitam de ser ensinados e aprendidos como se ensina e aprender a ler um romance, uma sinfonia ou um quadro”.

Contudo, existem autores que consideram o cinema como facilitador do processo de ensino/aprendizagem. Na linha de pensamento de Mello (1986 citado por Monteiro, 2001:182) “o contacto com a própria mensagem audiovisual” é por si só uma aprendizagem, que deverá ser devidamente explorada.

Monteiro (2001:183) alerta que, “uma apresentação audiovisual, para recolher o mais possível o interesse dos assistentes, requer daquele que a realiza qualidades de encenador e de regente”, pelo que estes recursos nunca “podem substituir o professor, mas conseguem auxiliá-lo a ensinar”. O uso destes recursos deve ser “acompanhado por uma explicação do professor seguido de perguntas, discussão e outras atividades”.

Por fim, para Proença (1990:107) os meios audiovisuais “obtem uma melhor eficácia pedagógica” pois possibilitam “levar para a aula aquilo que é impossível observar diretamente (função de documentário) e permite clarificar e organizar noções e conceitos (função didática)”, sendo muito útil ao processo de ensino/aprendizagem.

Na arte, a **imagem** encontra a sua maior realização. Na opinião de Calado (1994:19), muitos professores “reconhecem as potencialidades da imagem” como auxiliar da comunicação pedagógica, recorrendo a elas “para transmitir aos alunos determinados conteúdos temáticos, para motivá-los nesta ou naquela aprendizagem”. O professor encontra na imagem “um importante auxiliar didático e, quando assim é, sentir-se-á atraído pelo seu poder de simplificação” (Calado, 1994:111).

Segundo Calado (1994:109) a imagem “facilita a prática de uma verdadeira pedagogia da comunicação (ativa) e não apenas da informação” pois ela “presta-se à negociação de formas e conteúdos, estimula o acesso a fontes de informação diversificadas [e] exige a tomada em consideração de fluxos autorreguladores”.

É importante o conhecimento de que “a leitura das imagens, como a dos textos escritos, não deixando de ser sensorial, implica o exercício estruturado de capacidades de codificação-descodificação”, sendo que “nessa leitura estão ainda envolvidos atos de compreensão” (Calado, 1994:35). Neste sentido, importa referir que tal como na leitura textual, a contemplação de uma obra de arte exige treino, pois “o facto de se ter vinte ou quarenta anos não garante, por si só, a capacidade de se compreender a arte”, pelo que é necessária “alguma experiência no domínio da arte, uma experiência no decurso da qual nos tenhamos esforçado por compreender diferentes géneros de quadros” (Parsons; 1992:28).

O recurso a imagens artísticas pode ser utilizado para expressar alguma emotividade, “para produzir na sala de aula uma dimensão de contemplação, para proporcionar aos alunos momentos de prazer e fruição que eventualmente os predisponham a novas aprendizagens” (Calado, 1994:110). Rodrigues (2002:210) acrescenta que “o contacto com a obra de arte desenvolve a sensibilidade estética e contribui para desbloquear o processo criativo”, permitindo o conhecimento de “variadas técnicas e formas de expressão”. Este contacto pode ainda ser benéfico no sentido de permitir, tal como defendem Gloton e Clero (1997:152), destacar a “multiplicidade dos pontos de vista” e, deste modo, educar nas crianças o “sentido da tolerância” para que compreendam a variedade dos gostos.

Numa perspetiva artística, Richards (1963 citado por Oliveira e Cunha, 2007:43) afirma que “quem contempla uma obra de arte evoca as emoções, as atitudes, o humor ou as intenções do artista que a produziu, estabelecendo-se, assim, um canal de comunicação entre ambos”. No entanto, Oliveira e Cunha (2007:42) defende que as interpretações que cada um faz das “manifestações artísticas” têm por base as ideologias “filosóficas dominantes na sociedade e na época” em que se insere.

António (1992:93) alerta para a dificuldade de alguns indivíduos na compreensão de imagens, pois a imagem mesmo que presente “no nosso quotidiano” nem sempre é acessível a todos, pois “muito poucos estarão aptos a absorvê-la em todos os seus significados”. É importante que se reconheça que “tal como a palavra escrita, a imagem necessita de ser decifrada, descodificada, analisada, compreendida, para melhor se poder retirar dela toda a mensagem”. Deste modo torna-se “urgente exercitar os jovens no seu

manuseamento”, pelo que pretendemos utilizar a imagem como um dos recursos no desenvolvimento das atividades propostas neste relatório.

4.3. Comunicação

A comunicação tem a “linguagem como meio privilegiado”, uma vez que “desempenha um papel fundamental para se atingir o rigor no raciocínio ou na formulação de juízos” (Proença, 1990:123-124).

A comunicação oral é essencial em grande parte do processo de ensino/aprendizagem, mas, existem alguns aspetos aos quais se deve dar especial atenção. Um deles será a “distribuição do tempo de intervenção pelos parceiros da comunicação”, permitindo “um maior número de oportunidades de a palavra ser tomada por todos e cada um dos alunos, a ritmos ajustados às suas capacidades”, pretendendo a participação de todos criando uma “circulação intersubjetiva da comunicação, de forma que a rede de direções e sentidos da mesma se alargue e com ela a possibilidade de interações ricas e transformadoras” (Amor, 1994:68).

No decorrer de uma atividade de comunicação oral é necessário que se faça uma dinamização através da colocação de questões para que se constituam “pontos de partida para intervenções com diferentes propósitos comunicativos e para o domínio multifuncional da língua, em registo informal e/ou progressivamente formalizado” (Amor, 1994:68). Proença (1990:124) alerta para a necessidade do professor criar “na aula um clima favorável ao estabelecimento do diálogo. Através do diálogo o aluno toma consciência do outro,” permitindo que “se habitue a ouvir o outro e a transmitir também a sua opinião” (Proença, 1990:124).

A linguagem oral é fundamental no acesso às ideias intuitivas dos alunos, pois é através dela que se “estabelecem as pontes entre o conhecimento quotidiano e o conhecimento científico” (Sá & Varela, 2004:36). Este tipo de linguagem, segundo Sá e Varela (2004:37), é importante no “processo de interação social, em que o confronto de pontos de vista e a negociação conduz à construção de significados enriquecidos”.

No que se refere à linguagem escrita, o seu desenvolvimento deve ser sentido pela criança como uma necessidade interior, promovido por “atividades significativas e relevantes para a sua vida” (Vygotsky, 1987; Bruer, 1995; Sá, 1996 citados por Sá & Varela, 2004:39), permitindo-lhe o desenvolvimento da consciência do “objetivo da escrita e da necessidade de controlar os processos mentais que estão implicados no ato de escrever” (Burton, 1993 citado por Sá & Varela, 2004:39).

Uma outra forma de desenvolver a comunicação será o trabalho em grupo, que “pressupõe uma ativação do potencial dos saberes, da experiência e da intervenção de cada um dos alunos”. Além disso, esta metodologia de trabalho permite ao professor “ter em conta diferentes estádios de desenvolvimento cognitivo e afetivo dos alunos, respeitar ritmos diferenciados de pensamento e de ação, valorizar processos complexos de pensamento e melhorar a aquisição de competências” (Pato, 1995:9).

Em conclusão deste ponto salientamos a importância da imaginação nas crianças e a sua estimulação, através do desenvolvimento de atividades que indo ao encontro dessa imaginação promovam o desenvolvimento da criatividade, uma atividade cognitiva e não uma faculdade inata. Tais aspetos deverão ser desenvolvidos na criança com a vantagem de a tornar autónoma e capaz de lidar com situações novas.

A comunicação torna-se também importante; é essencial que as atividades de ensino/aprendizagem promovam diferentes formas de expressão e linguagens. Neste relatório é evidente a comunicação oral estabelecida entre e com os alunos, com o objetivo principal de conhecer as suas opiniões e de debater ideias. A comunicação escrita também despertou o nosso interesse no decorrer do estágio e foi um aspeto que se procurou desenvolver em todas as áreas do saber.

Consideramos, também, pertinente referir as metodologias ativas de intervenção na sala de aula, uma vez que com base nos recursos referidos ao longo deste trabalho foi possível o desenvolvimento de um leque alargado de competências, não nos cingindo apenas às do domínio do conhecimento substantivo relativo a cada disciplina/área disciplinar.

Capítulo 2 – Metodologia do estudo

Introdução

Pretende-se com este capítulo dar a conhecer, de uma forma mais aprofundada, a metodologia utilizada. Será também feita uma abordagem à temática da investigação-ação e do estudo de caso com base em autores relevantes (Máximo-Esteves, 2008; Sousa, 2005; Moreira, 2004; Simão, 2001; Bogdan & Biklen, 1994; Ponte, 1994), e ainda, a análise de conteúdo como forma do tratamento de alguns dos dados recolhidos.

A investigação envolvida neste estudo é uma investigação empírica e aplicada. Segundo Hill e Hill (2002:19), a investigação empírica é defendida como “uma investigação em que se fazem observações para compreender melhor o fenómeno a estudar. (...) As observações deste tipo de investigação podem ser utilizadas para construir explicações ou teorias mais adequadas”. Designa-se, também, por investigação aplicada, pois tem como objetivo “descobrir factos novos (dados empíricos) para testar deduções feitas a partir de uma teoria que pode ter aplicações práticas a médio prazo” (Hill & Hill, 2002:20). Esta investigação enquadra-se no conceito de estudo de caso, embora na sua génese esteja uma situação vivenciada pelo investigador-professor, que dessa forma vai estar diretamente envolvido na investigação. Neste sentido, e embora o período de tempo em que decorre o estudo seja curto, poderá considerar-se com afinidades com a investigação-ação, como apresentaremos no terceiro ponto deste capítulo.

1. Caracterização do meio envolvente

O presente estudo foi desenvolvido na instituição de ensino Didáxis – Cooperativa de Ensino, na vila de Riba de Ave, concelho de Vila Nova de Famalicão, distrito de Braga.

A Didáxis possui boas infraestruturas e boas condições, favoráveis a práticas de ensino/aprendizagem promotoras do sucesso. Caracteriza-se como uma escola que integra alunos de vários contextos socioeconómicos, acolhendo um elevado número de alunos pertencentes aos concelhos de Vila Nova de Famalicão e de Guimarães, desde o 1.º Ciclo do Ensino Básico (neste nível de ensino com o carácter de ensino particular) até ao Ensino

Secundário. Há também uma diversidade de cursos profissionais. Esta instituição de ensino localiza-se na região do Vale do Ave, outrora conhecida pelo seu forte dinamismo económico proveniente da indústria têxtil e com uma população em que o operariado era dominante, mas considerada agora como uma região muito afetada pelo flagelo do desemprego, problema que afeta muitas famílias e, conseqüentemente, as suas crianças. Aliás, este assunto foi diversas vezes alvo de reflexão em reuniões de docentes, como um problema geral com o qual a escola se tem deparado constantemente.

Tal pode contribuir para que os resultados escolares dos alunos não sejam os mais desejados por uma instituição desta dimensão, tendo-se posicionado em 279.º lugar no ranking¹ das escolas no ano de 2010. No entanto, é evidente o esforço de todos os que nela cooperam para a obtenção de melhores resultados.

2. Caracterização da população-alvo

O estudo foi desenvolvido em cinco turmas distintas, uma do 3.º ano, duas do 5.º ano e duas do 6.º ano de escolaridade, perfazendo um total de 109 alunos, com idades compreendidas entre os 8 e os 14 anos, na sua maioria do sexo masculino, com 61 elementos *versus* 48 elementos do sexo feminino. De modo a permitir a referência aos alunos desenvolvemos uma codificação (*vide* Anexo A1), apresentando-se da seguinte forma: aluno (A), número de ordem alfabética e sigla da disciplina na qual se encontra (LP, HGP, M, CN e PC), sendo esta última referente ao 1.º Ciclo.

Apresentamos de seguida uma breve caracterização de cada uma das turmas envolvidas neste estudo.

A primeira turma do 5.º ano de escolaridade (5.1) foi a turma na qual se implementou este estudo no âmbito da disciplina de Língua Portuguesa. É uma turma com um aproveitamento escolar muito satisfatório, contrapondo-se ao seu nível de comportamento em sala de aula. É constituída por 26 alunos, sendo 9 elementos do sexo feminino e os restantes do sexo masculino. Ao nível sócio afetivo é uma turma com alguns focos de conflitualidade, bastante crítica e com alguns elementos perturbadores do bom funcionamento da aula. Contudo, os alunos evidenciam respeito pelos professores.

Na oitava turma do 6.º ano de escolaridade (6.8) foi implementado o estudo no âmbito da disciplina de História e Geografia de Portugal. O nível de aproveitamento

¹ Ranking das escolas de 2010, disponível em: http://www.dn.pt/inicio/portugal/interior.aspx?content_id=1686559&page=-1 acedido a 24 de Agosto de 2011.

escolar desta turma é satisfatório, a par do seu nível de comportamento em sala de aula. É uma turma constituída por 25 alunos, sendo apenas 11 elementos do sexo feminino. Ao nível sócio afetivo verificam-se algumas carências, os alunos são bastante humildes e evidenciam boas relações comportamentais com os seus pares e uma grande relação de respeito para com os professores. São crianças meigas que, na sua maioria, evidenciam gosto em realizar as aprendizagens escolares. Nesta turma incluem-se três alunos com retenções em anos precedentes (A7HGP, A8HGP e A25HGP).

No contexto da disciplina de Matemática, o estudo desenvolveu-se na quinta turma do 6.º ano de escolaridade (6.5). O nível de aproveitamento escolar desta turma é pouco satisfatório, em oposição ao nível de comportamento em sala de aula. É uma turma constituída por apenas 20 alunos, sendo 9 elementos do sexo masculino e os restantes do sexo feminino. O número “reduzido” de alunos, comparativamente às turmas anteriores, deve-se ao facto de nesta estarem inseridas duas alunas (A7M e A18M) com Currículo Específico Individual pelas suas necessidades educativas especiais, frequentando apenas cinquenta por cento das aulas de Matemática; um aluno (A16M) com um Plano Educativo Individual e cinco alunos com retenções em anos precedentes (A5M, A6M, A10M, A14M e A15M). Ao nível sócio-afetivo é uma turma com um bom relacionamento entre os seus vários elementos, que evidenciam uma grande afetividade e solidariedade. O seu comportamento é adequado à sala de aula, respeitando as regras de convivência, os colegas e os professores.

No que respeita à disciplina de Ciências da Natureza, o estudo foi implementado na quinta turma do 5.º ano de escolaridade (5.5). Esta é, também, uma turma com um nível de aproveitamento escolar pouco satisfatório, a par do seu inadequado comportamento em sala de aula. É uma turma constituída por 25 alunos, sendo apenas 10 elementos do sexo feminino. No que se refere ao nível sócio-afetivo verificam-se algumas carências, sendo um pouco conflituosa nas relações entre os seus vários elementos, com alguns alunos perturbadores do bom funcionamento da sala de aula e com atitudes pouco adequadas.

Quanto ao 1.º Ciclo do Ensino Básico, em que não foi desenvolvido o estágio, foram realizadas algumas intervenções pedagógicas para efeito do estudo numa turma do 3.º ano de escolaridade, constituída por 13 alunos, sendo 7 do sexo feminino e os restantes do sexo masculino. Devido ao pouco tempo de contacto com a turma não nos é possível fazer uma caracterização precisa da mesma. Contudo, notou-se um comportamento em sala de aula muito positivo com destaque para alguns alunos pelo bom desempenho na execução das atividades. De referir que esta turma, mesmo inserida na instituição de ensino na qual se

desenvolveu o estágio, tem a particularidade de ser abrangida por um sistema de ensino de caráter privado, como todas as turmas do 1.º Ciclo do Ensino Básico da instituição.

3. Investigação qualitativa *versus* Investigação quantitativa

Sendo este estudo baseado em dados qualitativos e dados quantitativos, importa fazer uma distinção entre estes dois tipos de investigação.

Mercurio (1979 citado por Bogdan & Biklen, 1994:63) considera que os resultados destas tipologias de investigação têm sido “apresentados conjuntamente”. Contudo Fielding e Fielding (1986 citados por Bogdan & Biklen, 1994:63) afirmam que mesmo sendo “possível, e nalguns casos desejável” o uso simultâneo de ambas, conduzirá a “um estudo quantitativo sofisticado ao mesmo tempo que um estudo qualitativo aprofundado” podendo originar alguns problemas.

Bogdan e Biklen (1994:73-74) apresentam algumas diferenças entre investigação qualitativa e investigação quantitativa relativamente os seus objetivos, aos dados recolhidos e aos instrumentos e técnicas de recolha de dados. No que se refere aos objetivos, uma abordagem qualitativa pretende: “desenvolver conceitos sensíveis; descrever realidades múltiplas e desenvolver a compreensão”, em contraponto com a abordagem quantitativa que tem por objetivos testar “teorias; encontrar factos; encontrar relações entre variáveis e predição”. Atendendo aos dados recolhidos, na abordagem qualitativa são “descritivos, documentos pessoais, notas de campo, fotografias, o discurso dos sujeitos, documentos oficiais e outros”. Já na abordagem quantitativa, os dados são “quantitativos, variáveis operacionalizados e estatísticos”. No que concerne aos instrumentos, o “gravador e transcrição” são utilizados numa abordagem qualitativa, ao passo que os “inventários, questionários, escalas” são instrumentos de uma abordagem quantitativa. Por fim, e no que se refere à análise de dados, esta é feita de forma “contínua e indutiva” na abordagem qualitativa, em oposição à análise de dados na abordagem quantitativa que é “dedutiva e verifica-se após a conclusão dos dados”.

Segundo Sousa (2005), na investigação mais recente, os investigadores colocam-se numa posição intermédia, procurando extrair a maior quantidade de informação possível de determinado contexto a investigar, efetuando o cruzamento das diferentes metodologias, independentemente da sua epistemologia. O nosso trabalho de investigação foi orientado neste sentido. Efetivamente, como poderá verificar-se no ponto 4 deste capítulo, quer as

técnicas quer os instrumentos de recolha de dados adotados são variados e permitem enquadrar este estudo numa metodologia mista.

4. Investigação-ação ou Estudo de Caso?

No início do presente capítulo definimos este estudo como uma investigação aplicada pois “procura resultados que possam ser utilizados pelas pessoas para tomarem decisões práticas relativas a determinados aspetos da sua vida”, mas, “quando o investigador se envolve ativamente na causa da investigação” (Bogdan & Biklen, 1994:292-293), tal como se verificou neste estudo, estamos perante um tipo de investigação aplicada designada por investigação-acção. Segundo a “visão tradicional” a expressão “investigação-ação” espelha a imagem de um

domínio de elevada controvérsia, sendo muitas as vozes advindas do paradigma de investigação tradicional que lhe recusam a legitimidade científica, por considerarem que os princípios que a orientam colidem com o que a investigação tradicional considera como sendo as bases científicas da investigação (Máximo-Esteves, 2008:15).

Uma das grandes críticas à investigação-ação prende-se com o facto da impossibilidade deste tipo de investigação “produzir conhecimento generalizável a outras situações e a promiscuidade gerada pela ausência de fronteiras entre os campos teórico e prático, particularmente que, segundo esta ótica, impede a validade dos estudos efetuados” (Máximo-Esteves, 2008:15).

Contrapondo esta ideologia, os seguidores da investigação-acção salientam a “ineficácia da investigação tradicional e do conhecimento acumulado, por se mostrar desfasado das situações concretas e incapaz de apresentar soluções para os problemas concretos”. Reforçam ainda que a investigação-ação surge na procura de “resposta para o fosso intransponível existente entre o conhecimento teórico produzido pela investigação tradicional e as necessidades da prática”, pelo que este tipo de investigação torna-se mais útil do que a “investigação tradicional quando há necessidade de conhecer em profundidade assuntos específicos e resolver problemas em situações específicas” (Máximo-Esteves, 2008:15).

Segundo John Elliott (1991 citado por Máximo-Esteves, 2008:18) a investigação-ação define-se como “o estudo de uma situação social no sentido de melhorar a qualidade da ação que nela decorre”; para Bogdan e Biklen (1994:141) a investigação-ação “consiste na recolha de informações sistemáticas com o objetivo de promover mudanças sociais”; Altrichter *et al* (1996 citados por Máximo-Esteves, 2008:18) defendem que este tipo de

investigação tem por finalidade “apoiar os professores (...) para lidarem com os desafios e problemas da prática” inovando as suas práticas de ensino refletidamente. Neste sentido McKernan (1998 citado por Máximo-Esteves, 2008:20) considera a investigação-ação “um processo reflexivo que caracteriza uma investigação numa determinada área problemática cuja prática se deseja aperfeiçoar ou aumentar a sua compreensão pessoal”. Assim, torna-se numa “investigação científica sistemática e autorreflexiva levada a cabo por práticos, para melhorar a prática” (McKernan, 1998 citado por Máximo-Esteves, 2008:20). Na mesma linha, Cohen e Manion (1987 citados por Sousa, 2005:95) consideram a investigação-ação como “um procedimento *in loco*, visando lidar com um problema concreto localizado num contexto imediato”.

Na perspetiva de Halsey (1972 citado por Sousa, 2005:95) a investigação-ação é semelhante a “uma intervenção em pequena escala na sala de aula e um estreito exame dos efeitos dessa intervenção”. Consideramos que esta seria a definição em que melhor se enquadraria a nossa investigação, atendendo também ao facto de neste tipo de investigação poderem ser utilizados “tanto os métodos qualitativos como os quantitativos” (Bogdan & Biklen, 1994:293), permitindo uma maior diversidade de dados recolhidos. No entanto, o curto período em que decorreu, não permitiu desenvolver um segundo ciclo de ações nos contextos nem um aprofundamento da recolha e análise de dados necessários a uma investigação sistemática. É nesse sentido que consideramos este um estudo de caso.

Na opinião de Ponte (1994:2) o estudo de caso assume uma investigação “particularística”, que se baseia essencialmente em “trabalho de campo ou em análise documental” (Ponte, 1994:3), parâmetros que seguimos no desenvolvimento deste relatório, retirando “todo o partido possível de fontes múltiplas de evidência” (Yin, 1984 citado por Ponte, 1994:3), recorrendo a diversos instrumentos de recolha de dados apresentados de seguida.

O estudo de caso não tem como objetivo produzir generalizações, mas sim “produzir conhecimento acerca de objetos muito particulares” (Yin, 1984 citado por Ponte, 1994:10), tal como a relação da arte com as várias disciplinas/áreas disciplinares na promoção da motivação e da facilidade de aquisição das aprendizagens.

5. Instrumentos de recolha de dados

5.1. Observação

A observação é claramente um dos instrumentos de recolha de dados fundamentais numa investigação, pois surge como “um acontecimento natural da vida quotidiana”, podendo ocorrer “deliberada e sistematicamente, quando as situações exigem que a atenção se concentre em dadas observações específicas” (Sousa, 2005:108). Optamos pelo recurso sistemático a este instrumento pela naturalidade que o mesmo comporta, uma vez que seria acessível o registo dos comportamentos e atitudes dos alunos.

Contudo as observações dos “processos educacionais” tornam-se necessariamente “mais formais, objetivas e sistematizadas que as correntes observações do quotidiano”, uma vez que a observação em educação “destina-se essencialmente a pesquisar problemas, a procurar respostas para questões que se levantem e a ajudar na compreensão do processo pedagógico” (Sousa, 2005:109).

Para Máximo-Esteves (2008:87) a observação possibilita “o conhecimento direto dos fenómenos tal como eles acontecem num determinado contexto”. Sousa (2005:109) acrescenta que este instrumento de recolha de dados “permite efetuar registos de acontecimentos, comportamentos e atitudes, no seu contexto próprio e sem alterar a sua espontaneidade”, no entanto, alerta para a impossibilidade de “observar todos os acontecimentos sucedidos numa sala de aula durante todo o dia”, logo a observação “será sempre apenas uma parte do que se passa” nunca podendo “abranger um todo”.

O tipo de observação desenvolvido foi a observação participante, que é caracterizado por Mann (1970 citado por Sousa, 2005:113) como uma “tentativa de colocar o observador e o observado do mesmo lado, tornando-se o observador um membro do grupo de modo a vivenciar o que eles vivenciam e trabalhar dentro do sistema de referência deles”, permitindo uma melhor perceção. O registo de dados da observação foi concretizado através de notas de campo e complementado pela videogravação e registo fotográfico.

5.2. Questionários

Para fortalecer a nossa recolha de dados, foi aplicado um questionário aos alunos das turmas nas quais foi desenvolvido o estágio (*vide* Anexo A2), no sentido de obtermos uma maior quantidade de informação e uma opinião, a nosso ver, mais sincera por parte dos alunos acerca do trabalho desenvolvido. Na linha de pensamento de Sousa (2005:204), os questionários utilizados em investigações têm por objetivo “obterem informações

diretamente provenientes dos sujeitos, que depois se convertem em dados suscetíveis de serem analisados”.

Num questionário pode encontrar-se questões de carácter aberto e/ou fechado. Os defensores do uso de questões fechadas atribuem

um maior peso à facilidade de tratamento das respostas e à clareza da interpretação, argumentando que o uso de questões abertas ou fechadas nos conduz quase sempre às mesmas conclusões, apenas com a diferença de que as questões abertas implicam um maior dispêndio de tempo e esforço (Moreira, 2004:124).

Aqueles que defendem as questões abertas argumentam que “o uso de questões fechadas limita artificialmente o espaço de que este dispõe para se exprimir, restringindo as suas respostas àquelas que foram previstas pelo investigador” (Moreira, 2004:124). Contudo, Moreira (2004:126) considera que é necessário “reconhecer que, numa situação de recolha de dados para uma investigação, a liberdade de expressão dos inquiridos nunca é total”, o que também não se verifica em “qualquer situação de comunicação cooperativa entre duas ou mais pessoas”.

O mesmo autor defende o uso de questões abertas “quando o investigador não conhece, ou não pode prever, à partida, toda a variedade de respostas que poderiam ser dadas pelos inquiridos”. Será importante reforçar que “as respostas a questões fechadas só serão válidas se as alternativas propostas cobrirem de modo adequado todas as respostas que os indivíduos poderiam dar” (Moreira, 2004:130).

Moreira (2004:159-160) refere ainda a necessidade de “tentar assegurar que os inquiridos respondam sinceramente às questões” garantindo o “anonimato das respostas”. Uma das formas de garantir essa sinceridade será “referindo isso nas instruções colocadas no início, solicitando ainda aos participantes que não coloquem no questionário nenhuma referência que os identifique”. Este aspeto foi tido em consideração na elaboração do questionário aplicado neste estudo.

O questionário elaborado contém questões abertas e questões fechadas, sendo também um questionário que garante o anonimato dos inquiridos.

A aplicação dos questionários não foi possível aos alunos do 1.º Ciclo do Ensino Básico, pelo facto de não se lhe adequar, e também porque a intervenção nesta turma foi muito reduzida comparativamente às turmas do 2.º Ciclo. Consideramos essencial chamar a atenção para o facto de que “os métodos de construção de questionários não devem ser aplicados indiscriminadamente em todos os casos, mas sim utilizados de forma refletida, em função dos objetivos do estudo e dos pressupostos ou conhecimentos anteriores quanto à natureza das variáveis a avaliar” (Moreira, 2004:120). Salientamos, também que, a

elaboração de qualquer questionário implica que tomemos decisões criteriosas. Por exemplo, aquando da escrita das perguntas, deve-se “pensar cuidadosamente em quem vai responder ao questionário pois as perguntas devem ser escritas de uma maneira adequada às suas (prováveis) habilitações literárias e ao vocabulário dos respondentes” (Hill & Hill, 2002:96).

5.3. Videogravação e registos fotográficos

A observação tem sido o método frequentemente utilizado na descrição do processo de ensino, “no entanto, as restritas formas de descrição providenciadas pela observação deixam lapsos no nosso conhecimento do processo de ensino”, como já se referiu anteriormente. Assim, “para se conseguir uma descrição adequada do processo de ensino tem de se observar o comportamento no ato de ensino, no contexto dos objetivos ou intenções do professor” (Simão, 2001:107). Entendemos que a videogravação seria um instrumento de recolha de dados muito importante, devido à necessidade que tínhamos em reter dados para posterior análise, pela elevada carga horária e pela multiplicidade das tarefas do investigador enquanto professor, no contexto de sala de aula, o que dificultava o registo e a análise dos dados no momento da atividade decorrida.

Na perspetiva de Sousa (2005:200), a videogravação “pode ser considerada como um instrumento de observação direta, objetiva e isenta, que regista e repete honestamente os acontecimentos tal como eles sucederam”.

A videogravação “consiste na reprodução, por meio de áudio e/ou vídeo de um episódio/aula gravado” com o objetivo de “permitir ao espectador/ouvinte (geralmente o docente ou o discente que o protagonizou) recordar e relatar os seus pensamentos e decisões durante o mesmo” (Simão, 2001:108). Sousa (2005:200) reforça que este instrumento possibilita “uma grande facilidade de estudo sobre o material observado” pela possibilidade de visualizar posteriormente “situações particulares que anteriormente poderiam ter passado despercebidas, apreciar subtilezas, ações que sucederam em simultâneo”.

O uso da videogravação foi um dos instrumentos de recolha de dados por nós selecionado, com o intuito de fazer um levantamento mais preciso do decorrer das atividades. A aplicação de tal instrumento verificou-se sempre que possível, à exceção das atividades implementadas na disciplina de História e Geografia de Portugal.

Este instrumento de recolha de dados torna-se útil na medida em que permite a visualização posterior e o recordar dos acontecimentos ocorridos, pois “a ação registada na videogravação ativa a memória e recorda o sucedido” (Sousa, 2005:200). Deste modo, “a técnica da estimulação da recordação apresenta-se como um instrumento de investigação qualitativa muito útil, de estudo da realidade na sua complexidade natural” (Simão, 2001:107). A videogravação permite também aos professores refletirem sobre o ato de ensino que praticam, permitindo-lhes “uma tomada de consciência dos seus processos e produtos cognitivos, o que estimula uma atitude ativa na regulação desses processos em relação com a prática” (Simão, 2001:113).

No nosso caso, devido à existência de uma única câmara, surgiram pontos ocultos, pelo facto de haver apenas visualização a partir de um único ponto.

Salientamos também um dos aspetos importantes do processo de videogravação: “a tentação natural dos alunos” quando se apercebem da presença de uma câmara de vídeo, “é a de fazerem palhaçadas, acenarem com as mãos e desejarem ver como ficaram videogravados”. Desta feita, procuramos ter em atenção a não perceção da câmara por parte dos alunos, uma vez que esta “destabiliza por completo o normal funcionamento de uma aula” (Sousa, 2005:201).

No que se refere aos registos fotográficos, Bogdan e Biklen (1994:183) consideram a sua relação com a investigação qualitativa, sendo diversas vezes utilizados para “compreender o subjetivo” e “frequentemente analisados indutivamente”. Os mesmos autores consideram que o uso mais habitual da máquina fotográfica é feito “em conjugação com a observação participante”, pelo que, posteriormente, é “utilizada como um meio de lembrar e estudar detalhes que poderiam ser descurados se uma imagem fotográfica não estivesse disponível para os refletir” (Bogdan & Biklen, 1994:189).

O uso da máquina fotográfica pode ser benéfico em contexto de sala de aula, podendo “ser explorado de forma a desencadear informação sobre o ‘melhor’ que os sujeitos têm ou querem mostrar” (Bogdan & Biklen, 1994:141). Máximo-Esteves (2008:91) vê nos registos fotográficos a possibilidade de poderem “ilustrar, demonstrar e exhibir, como acontece habitualmente nas exposições retrospectivas de qualquer projeto”.

No cômputo geral, as “fotografias não são respostas, mas ferramentas para chegar às respostas”, pois só assim a fotografia poderá ser entendida como “uma ferramenta do investigador educacional” (Bogdan & Biklen, 1994:191).

Foi neste entendimento que se utilizaram os registos fotográficos neste estudo, essencialmente para clarificar o trabalho desenvolvido, de modo a que todos os que

acedam a este documento percecionem mais facilmente o que propusemos aos alunos e as produções elaboradas pelos mesmos.

5.4. Registos dos alunos

Um outro instrumento de recolha de dados utilizado foi a recolha dos registos dos alunos, dado que “a análise dos artefactos produzidos pelas crianças é indispensável quando o foco da investigação se centra na aprendizagem dos alunos” (Máximo-Esteves, 2008:92). Consideramos que num trabalho desta natureza seria necessário atribuir especial atenção àquilo que é produzido pelos alunos e, até mesmo, às opiniões que estes emitem sobre o trabalho que realizam. A nosso ver só assim seria possível o alcance de informações mais credíveis, pois a motivação e as aprendizagens não são facilmente medidas e identificáveis através da visualização de comportamentos e atitudes, é necessário um aprofundamento.

Assim, os registos dos alunos foram considerados um instrumento de elevada importância e ao qual daremos ênfase aquando da análise de dados.

5.5. Registo da Avaliação Final dos Alunos

Consideramos importante analisar os níveis de aproveitamento escolar dos alunos antes e após o desenvolvimento das estratégias de ensino/aprendizagem propostas neste relatório. No entanto só nos foi possível utilizar os registos dos resultados dos testes de avaliação dos alunos, no 2.º Ciclo do Ensino Básico, embora reconheçamos que essa não pode ser a única medida da aquisição de aprendizagens no domínio do conhecimento substantivo.

Foi feita uma análise dos resultados dos testes no primeiro período e os resultados dos testes no segundo período (período em que decorreu o estágio e foram desenvolvidas as experiências de ensino/aprendizagem relativas a esta investigação). Consideram-se a média das classificações obtidas por período e o número de classificações negativas em cada disciplina.

6. Análise de conteúdo

Na recolha dos dados surgem dados que necessitam ser submetidos a uma análise de conteúdo, como por exemplo, as respostas a questões abertas dos questionários e os registos dos alunos, pelo que decidimos proceder a este método de análise.

Segundo Sousa (2005:264) a análise de conteúdo compreende “uma intenção de analisar um ou mais documentos, com o propósito de inferir o seu conteúdo imanente, profundo, oculto sob o aparente; ir além do que está expresso como comunicação direta, procurando descobrir conteúdos ocultos e mais profundos”, ou seja, “estes conteúdos não são os textos ou discursos em si, são o que estes contêm de facto, o que existe na realidade dentro deles e não o que aparentam ser ou conter”.

Para Cohen e Manion (1987 citados por Sousa, 2005:265) a análise de conteúdo tem como principal objetivo “a transformação de documentos qualitativos em dados quantitativos”.

Este método comporta como desvantagem: os próprios conteúdos, “que sendo ‘palavras’ (...), podem possuir significados e sentidos diversos, sendo difíceis de interpretar e organizar, o que não sucede quando os dados são de natureza numérica” (Sousa, 2005:266).

Optou-se, neste estudo, pela técnica de análise de conteúdo de procedimento aberto, na qual “não há qualquer quadro categorial pré-estabelecido, surgindo as categorias à medida que nos procedimentos de análise se vão encontrando unidades que se podem ir associando em categorias, que então se criam nesse momento e para esse efeito” (Henry & Moscovici, 1968 citados por Sousa, 2005:269). As respostas dos alunos foram, então, reanalisadas para as enquadrar nas categorias definidas.

No término deste capítulo, decidimos fazer uma chamada de atenção: consideramos que, como referem Bogdan e Biklen (1994:285), os professores, “apesar de nunca tomarem notas de campo detalhadas, podem ser mais sistemáticos na escrita das suas experiências”, pois são “pessoas ocupadas” que “não podem ter veleidade de tomar notas detalhadas sobre tudo o que veem ou ouvem, nem ter a extravagância de seguir pistas e ter acesso a uma ampla variedade de sujeitos da mesma forma que um investigador”, uma vez que exerce uma dupla função. Porém, se os professores agirem como investigadores, “não só desempenham os seus deveres” como também “se observam a si próprios”, tornando-se “capazes de ganhar uma visão mais ampla do que se está a passar” (Bogdan e Biklen, 1994:286) à sua volta.

Capítulo 3 – Apresentação e análise dos dados

Introdução

Neste capítulo serão apresentadas cada uma das experiências de ensino/aprendizagem, referentes a cada disciplina do 2.º Ciclo do Ensino Básico: Língua Portuguesa, História e Geografia de Portugal; Matemática; Ciências da Natureza e, por fim, a experiência de ensino/aprendizagem referente ao 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Surgirá, também, neste capítulo a análise dessas experiências de ensino/aprendizagem e dos resultados do questionário implementado. Para Deshaies (1997:404) a análise dos dados é a “etapa mais importante do relatório”. Este autor considera que nesta fase o “investigador deve revelar as suas capacidades de análise, de domínio da documentação (escrita, numérica ou quantificada), de síntese e de comunicação”, acrescentando ainda que, dará “a conhecer o modo de raciocínio e de tratamento estatístico empregue, mas também (...) apresentar de maneira suficientemente convincente os resultados que poderão apoiar as suas conclusões”. A nosso ver a importância desta etapa reflete-se ainda na centralidade que esta tem, ou seja, é nesta etapa que se atua de modo a conseguirmos obter dados que nos permitem chegar a conclusões mais concretas sobre o tema em estudo.

Deshaies (1997) considera, também, esta etapa a mais difícil da elaboração do relatório. O cruzamento dos resultados obtidos com outras investigações idênticas poderá dar origem a futuras investigações, sendo uma etapa enriquecedora da prática de ensino.

Na perspectiva de Bogdan e Biklen (1994:205) esta etapa é entendida como um “processo de busca e de organização sistemático (...) dos materiais que foram sendo acumulados”, com o intuito de alargar a compreensão dos mesmos permitindo a divulgação das conclusões.

1. Apresentação e análise das Experiências de Ensino/Aprendizagem

As apresentações desenvolver-se-ão no mesmo sentido, apresentando, inicialmente, uma breve contextualização da disciplina/nível de ensino, posteriormente, as competências

a desenvolver com a atividade proposta e a sua descrição. No final da apresentação de cada experiência de ensino/aprendizagem será feita a sua análise recorrendo ao produto dos instrumentos de recolha de dados utilizados.

Ainda neste capítulo apresentar-se-á a análise dos dados recolhidos através das respostas dadas aos questionários implementados.

1.1. Língua Portuguesa

A Língua Portuguesa constitui uma disciplina muito importante em todo o processo de ensino/aprendizagem, definindo-se “como componente fundamental da formação escolar” (Reis *et al*, 2009:12).

O Ministério da Educação, através do Currículo Nacional do Ensino Básico (2001:31), considera que “o domínio da Língua Portuguesa é decisivo no desenvolvimento individual, no acesso ao conhecimento, no relacionamento social, no sucesso escolar e profissional e no exercício pleno da cidadania”. Assim, o papel do professor será muito importante na aquisição de tal domínio pelos seus alunos.

Os autores dos *Programas de Português do Ensino Básico* reforçam ainda que

a aprendizagem da língua condiciona e favorece a relação da criança e do jovem com o mundo, bem como a progressiva afirmação de procedimentos cognitivos, de competências comunicativas e de atitudes afetivas e valorativas que são determinantes para a referida relação com o mundo e com aqueles que o povoam (Reis *et al* 2009:12).

Os mesmos autores referem o papel cultural e de formação da identidade cultural da aprendizagem do português (Reis *et al*, 2009). A nossa prática incide nessa mesma perspetiva, pelo que direcionamos a nossa atenção para a motivação dos alunos através da arte, como fator cultural de qualquer sociedade.

As competências gerais que o aluno deverá ser capaz de mobilizar à saída do Ensino Básico estão consagradas no *Currículo Nacional do Ensino Básico* (2001). Os autores dos *Programas de Português do Ensino Básico* (Reis *et al*, 2009:13) defendem que tais competências se alcançam através de *quatro grandes eixos de atuação*: o eixo da *experiência humana*, o eixo da *comunicação linguística*, o eixo do *conhecimento linguístico* e, por fim, o eixo do *conhecimento translinguístico*, ao qual será dado maior ênfase.

Reis *et al* (2009) remetem o eixo do conhecimento translinguístico para o relacionamento da língua com a aprendizagem de outros saberes, que permite a estruturação de um pensamento e a “configuração de todo o conhecimento que o sistema

de ensino potencia”. Neste conjunto poder-se-á englobar “o acesso a práticas e a bens culturais que pelo idioma e no idioma se afirmam e sedimentam” (Reis *et al*, 2009:14).

Passamos de seguida à apresentação, e posterior análise, da experiência de ensino/aprendizagem desenvolvida no âmbito da disciplina de Língua Portuguesa. Estas atividades foram implementadas em aulas de estágio da prática de ensino supervisionada, após dois meses do início do estágio.

1.1.1. Competências específicas a desenvolver:

Como forma de concretizarmos a experiência de ensino/aprendizagem no âmbito da disciplina de Língua Portuguesa, definimos as competências que consideramos adequadas ao contexto do nosso tema. Assim sendo, através da arte, o aluno deve ser capaz de:

- Participar, com correção, num *brainstorming*.
- Descrever oralmente os elementos presentes numa pintura.
- Redigir um texto narrativo, recorrendo a sequências descritivas com base numa imagem.
- Interpretar a mensagem transmitida no texto.
- Compreender o significado de palavras e/ou expressões que ocorrem no texto.
- Responder corretamente a questões de compreensão textual (classificação do narrador; identificação dos tipos de pôr-do-sol descritos pelo narrador; descrição do que vemos - “pintar com palavras”).
- Conhecer as características do texto descritivo.

1.1.2. Descrição da experiência de ensino/aprendizagem:

No início da aula, foi lembrado o poema “*As palavras*” de Eugénio de Andrade, abordado na aula anterior, através do qual se desenvolveu um diálogo no sentido dos alunos entenderem a escrita como uma arte. Neste sentido deu-se início a uma atividade de *brainstorming* partindo da palavra *ARTE*. Posteriormente foi feita a apresentação aos alunos de um quadro com uma pintura. Estabeleceu-se um diálogo sobre os elementos presentes na pintura (paisagens, casa, pastor, animais, etc.). Após as várias sugestões dos alunos relativamente à mensagem transmitida pelo quadro, deu-se início a um exercício de escrita de um breve texto, pelos alunos, individualmente, com base nos elementos presentes na obra de arte, descrevendo-os e interligando-os de forma a criar uma história em que fossem evidentes a presença das marcas da descrição. No final foi proposto a dois alunos a leitura dos trabalhos realizados.

A aula seguinte teve início com a exploração do título do texto “*Se eu fosse um pintor...*” de Júlio Brandão, tendo sido registadas, no quadro, as sugestões de continuação do título pelos alunos. Após a leitura e interpretação oral do mesmo texto, foi pedido aos alunos que respondessem, por escrito, à questão: *Achas que se consegue “pintar com palavras” aquilo que vemos? Justifica.* Não havendo oportunidade dos alunos responderem na aula, foi-lhes proposto como trabalho de casa, e na aula seguinte foram lidas e analisadas algumas respostas.

1.1.3. Análise da experiência de ensino/aprendizagem desenvolvida:

Iniciada a aula com a atividade de *brainstorming* sobre a palavra Arte, os alunos mostraram-se de imediato bastante recetivos, participando ativamente, como se pode observar através do resultado final apresentado na Figura 1.



Figura 1 – A atividade de *brainstorming* da palavra Arte

Foram evidentes as propostas díspares que surgiram, desde os tipos de arte que integram o conhecimento destes alunos, como por exemplo: representação (*teatro, circo e cinema*); expressão plástica (*trabalhos manuais, construções, museus de arte e pintura*); assim como os *sentimentos* do artista e/ou do público (*inspiração, ‘coração’ e amor*). Podemos constatar que os alunos se aproximaram das definições de Arte citadas por Oliveira e Cunha (2007) que defendem a relação da arte com os sentimentos do artista e daqueles que a contemplam.

No decorrer da atividade de *brainstorming*, foi pedido aos alunos que, além de apresentarem as suas sugestões, as defendessem, apresentando argumentos de modo a permitir um maior aproveitamento das suas ideias.

O quadro (Figura 2) foi apresentado à turma e causou uma certa inquietação nos alunos que, inicialmente, não imaginavam que atividade lhes seria proposta.



Figura 2 – Obra de arte apresentada à turma

Deu-se início à atividade com uma solicitação aos alunos no sentido de descreverem o quadro. Foi, então, que se iniciou um diálogo de análise da obra. Os elementos visuais presentes foram de imediato identificados pelos alunos, tendo os animais causado motivo de diversão por parte de alguns mais imaturos, pelo que foi necessário um maior controlo comportamental. Após a descrição dos vários elementos presentes no quadro, foi pedido aos alunos que enquadrassem a imagem retratada na obra de arte no tempo e no espaço. Quanto ao tempo foi generalizada a resposta da estação do ano “o Outono”, tendo os alunos justificado tal enquadramento pelas cores utilizadas pelo pintor. No que respeita ao espaço, alguns alunos sugeriram que esta obra de arte se enquadrasse numa “aldeia” e/ou no “interior” do país.

Posteriormente, numa análise mais aprofundada à mensagem que o artista pretendia transmitir com a obra, os alunos foram dando diversas sugestões, tais como: “o senhor está a descansar” (A15LP); “está a pensar na vida” (A25LP); “as vacas estão cansadas e não querem andar mais” (A9LP) e a sugestão mais partilhada foi a de que “o senhor sentado não tem dinheiro e vai ter que ir para o estrangeiro” (A21LP), situação bastante atual, no dia-a-dia destes alunos, tal como referimos anteriormente aquando da contextualização do estudo.

Com esta última sugestão, reforçamos a ideia de Oliveira e Cunha (2007) de que as interpretações individuais das obras de arte baseiam-se na filosofia de cada sociedade e na época em que cada pessoa vive, pelo que as próprias crianças se apercebem de que um momento de pausa e de reflexão, servirá para pensar em problemas decorrentes da vida, e consideram o desemprego como um dos principais problemas que assolam a sociedade.

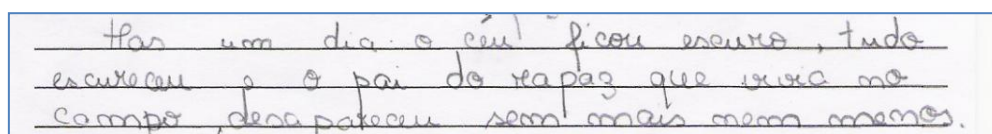
A comunicação oral estabelecida no decorrer da análise da obra de arte foi extremamente importante. Tal como referiu Calado (1994) a imagem pode funcionar como

uma motivação da aprendizagem proporcionando uma pedagogia de comunicação. Foi, naturalmente, necessário ter em consideração os aspetos da condução deste tipo de atividade, referidos anteriormente por Amor (1994), que salienta a importância da correta distribuição do tempo de intervenção pelos alunos, dando-lhes igualdade de oportunidades e, também, despertar a participação de todos os alunos, mesmo os mais introvertidos, criando uma “circulação intersubjetiva da comunicação”, sem esquecer as intervenções da professora estagiária através da colocação de questões dando origem a “pontos de partida” que fomentam do diálogo.

Aquando da colocação de questões foi necessário ter em consideração o pressuposto defendido por Read (1959) de que o professor nunca deverá emitir comentários ou juízos de valor. Procurou-se deixar que os alunos expressassem os seus sentimentos livremente, sem emitir comentários ou críticas suscetíveis de os ferir, não tendo surgido situações que tornassem necessária uma intervenção no sentido de reforçar valores positivos.

Depois de emitidas as várias sugestões pelos alunos, foi-lhes proposto que elaborassem um texto descritivo sobre o que visualizavam naquela obra. Esta atividade funcionou como um motor de arranque para a introdução ao conteúdo referente ao texto descritivo.

No cômputo geral, os alunos abordaram temas ligados à solidão, à tristeza, ao abandono, à pobreza e à emigração. Na nossa opinião, a referência a temas negativos prende-se com o facto de o próprio quadro ter uma conotação negativa pela posição dos elementos e pelas cores utilizadas pelo pintor. A aluna A4LP evidencia no seu texto essa conotação negativa.



Há um dia o céu ficou escuro, tudo escureceu e o pai do rapaz que vivia no campo, desapareceu sem mais nem menos.

Figura 3 – Texto produzido pela aluna A4LP

No que se refere ao uso do texto descritivo, pareceu-nos evidente que nem todos os alunos o fizeram com a mesma relevância, alguns deles não utilizando um elevado número de marcas do texto descritivo. Porém, alguns alunos elaboraram uma produção textual mais adequada à tipologia textual que se pretendia, como é o caso da aluna A3LP, recorrendo ao uso de adjetivos e de alguns verbos de estado no tempo pretérito imperfeito do modo indicativo.

Numma bela tarde de Outubro um
 pastor chamado Miguel decidiu dar um passeio no
 seu lindo campo com seus animais
 pois estava um pouco triste.
 O céu estava escuro e o vento
esvoa em seu rosto então decidiu
 sentar-se numa pedra para
 descansar para pensar em tudo o que
timba aconteceu na sua vida.

Figura 4 – Texto produzido pela aluna A3LP

No decorrer desta atividade o aluno A24LP questionou se podia escrever o seu texto em verso, o que evidenciou motivação para a realização desta tipologia de produção escrita, considerada um pouco mais complexa. O trabalho produzido pelo aluno apresenta várias marcas do texto descritivo, demonstrando a aquisição dos conhecimentos por parte do aluno (Figura 5)

O quadro	
O campo no Outono é muito lindo.	Florera pintadas de diversas cores
Um pastor quieto das avessas apareceu num canto.	resonando orelas e sendo falhante brincar como amores
Vasas brancas e como neve	Uma au fundo que parece cristal
brancas tão brancas	da tempo das regiões
de parecerem mancha.	Quando o pais estava um mundo

Figura 5 – Texto produzido pelo aluno A24LP

O aluno A24LP conseguiu criar um texto descritivo onde foi capaz de abordar os elementos presentes no quadro, descrevendo-os de forma criativa, recorrendo a várias marcas do texto descritivo, flexionando os adjetivos em grau, utilizando um vocabulário alargado e estabelecendo comparações entre vários elementos.

Como pudemos verificar anteriormente, Sousa (2003) defende que a arte é uma linguagem de sentimentos, servindo como forma de comunicar aquilo que sentimos. Neste caso, os alunos puderam expressar aquilo que sentiam, talvez aquilo que os preocupa, os seus interesses e motivações, originando produções textuais interessantes. Calado (1994)

defendeu ainda que o recurso a este tipo de estratégias permite realmente a expressão da emotividade dos alunos, proporcionando-lhes momentos de prazer que os motiva para novas aprendizagens.

Em síntese, o uso da obra de arte foi propício ao desenvolvimento da criatividade dos alunos bem como da sua sensibilização artística, permitindo, simultaneamente, a aquisição de competências textuais descritivas. Na nossa opinião a descrição de uma obra de arte é uma estratégia motivadora do ensino da Língua Portuguesa nos seus vários domínios.

A atividade foi marcante para alguns alunos, a avaliar pelos seus comentários apresentados nos questionários que analisaremos no segundo ponto do presente capítulo. Num dos questionários um aluno referiu ter sido esta a atividade que mais o marcou porque: “*foi muito engraçado e divertido e ninguém imaginava que íamos fazer uma atividade assim*”. Apesar da garantia de anonimato do questionário, verificamos que esta tinha sido a atividade que mais marcou o aluno A24LP, pois este referiu: “*porque eu adoro arte e porque fui o único que consegui e quis fazer um poema descritivo*”, demonstrando uma grande satisfação pelo trabalho concretizado.

No início da aula seguinte, foi recordada tanto esta atividade, como a atividade de *brainstorming*, por diversos alunos. Esta aula foi videogravada (*vide* Anexo Digital AD1), pelo que foi possível a revisão das intervenções dos alunos, assim como das intervenções da docente.

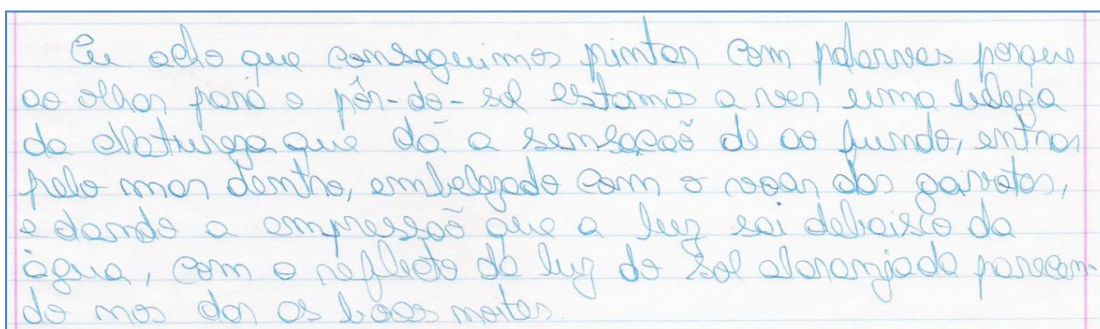
Na introdução do excerto da obra *Os pescadores*, de Raul Brandão, presente no manual do aluno e subtintulado *Se eu fosse pintor...*, foi proposto aos alunos que, partindo do título do excerto referissem o que fariam se fossem pintores.

Nesta atividade consideramos que foram dadas, aos alunos, diversas orientações de resposta, o que possivelmente influenciou aquelas que eles deram. Apesar disso, surgiram respostas interessantes como “*se eu fosse um pintor pintava o que gostava e não gostava, coisas alegres e tristes, divertidas e assustadoras*” (A10LP), ou então, “*pintava as coisas que só eu entendia*” (A22LP), “*pintava desastres naturais*” (A24LP) e até mesmo no que diz respeito às cores “*pintava só a preto e branco*” (A15LP).

Seria interessante se se aprofundasse o fundamento destas respostas, pedindo aos alunos que as justificassem, mas esta conclusão foi apenas retirada posteriormente e aquando da visualização da videogravação.

Após a análise do texto, foi solicitado aos alunos a redação de um pequeno texto justificativo da possibilidade de “*pintar com palavras aquilo que vemos*”. Com o aproximar

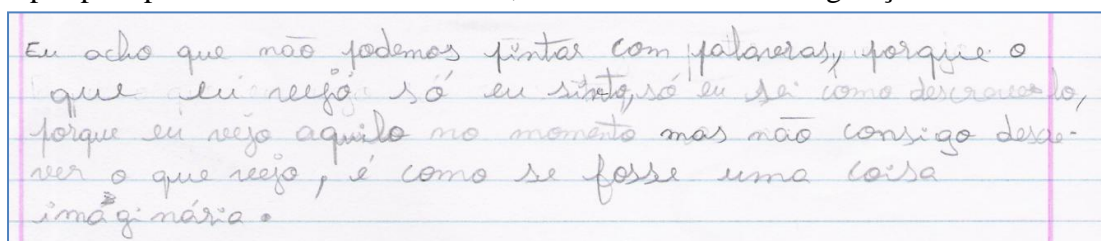
da hora de saída, a atividade ficou estipulada para trabalho de casa. Os alunos entregaram as suas respostas numa folha de papel individual, para que pudessem ser melhor analisadas. Após a nossa análise, verificou-se que apenas os alunos A15LP e A17LP responderam não ser possível pintar com palavras aquilo que vemos. Na aula seguinte foi feita a leitura, em voz alta, de uma das respostas sem a identificação do autor, por ser um texto interessante (Figura 6) e inesperado do aluno A8LP, aluno desmotivado e com nota negativa em todos os testes de avaliação realizados à disciplina. Ao ser iniciada a leitura do texto, os olhos do aluno brilhavam, consideramos que fosse de entusiasmo. Terminada a leitura, o trabalho foi enaltecido pelos colegas e por nós que apresentamos o autor. Este sorriu, prontamente, para os colegas e teve um comportamento e participação muito positivos durante toda a aula.



Eu acho que conseguimos pintar com palavras porque os olhos para o pôr-do-sol estamos a ver uma beleza do abstrato que dá a sensação de ao fundo, entra pelo mar dentro, embelezado com o olhar dos garotos, e dando a impressão que a luz sei debaixo da água, com o reflecto do luz do sol alongado parecem do mar dos os baos maris.

Figura 6 – Resposta à questão “Será possível pintar com palavras aquilo que vemos?” pelo aluno A8LP

Apresentamos, de seguida, o texto do aluno A17LP (Figura 7) que não vê a possibilidade de pintar com palavras aquilo que vemos. Mesmo sendo um pouco confuso, o aluno afirma não ser capaz de escrever/descrever aquilo que sente, não conseguindo transpor para palavras os seus sentimentos, evidenciando a sua imaginação.



Eu acho que não podemos pintar com palavras, porque o que eu vejo só eu sinto, só eu sei como descreverlo, porque eu vejo aquilo no momento mas não consigo descrever o que vejo, é como se fosse uma coisa imaginária.

Figura 7 – Resposta à questão “Será possível pintar com palavras aquilo que vemos”, pelo aluno A17LP

Um outro exemplo, neste caso de uma resposta positiva, é a do aluno A7LP que evidencia a compreensão do texto descritivo referindo que: “se fizermos uma boa descrição, com muitos pormenores, adjetivos, conseguimos criar uma imagem muito aproximada da realidade”.

Concluimos, deste modo, as atividades na área disciplinar de Língua Portuguesa, perspetivando que estes alunos aprofundem, na sua vida futura, o interesse pela arte. Relativamente aos resultados dos testes de avaliação não há uma alteração significativa em termos das médias das classificações obtidas, no entanto, houve um pequeno aumento do número de classificações negativas (passaram de 3 para 5).

1.2. História e Geografia de Portugal

A disciplina de História e Geografia de Portugal abrange apenas o 2.º ciclo do ensino básico e encontra-se consagrada no *Currículo Nacional do Ensino Básico* (2001) incluindo duas vertentes: a História e a Geografia. Estas duas áreas tornaram-se indissociáveis, na medida em que a sua relação “existe desde que estes dois ramos do saber se constituíram”. Ainda que possuam diferentes interesses, estes “convergem num objetivo: o conhecimento da vida dos homens: para os historiadores, ao longo do tempo e, para os geógrafos, através do espaço” (Brito & Poeira, 1991:165).

O ensino da História e Geografia de Portugal deverá ser um meio de o aluno “adquirir determinadas atitudes que, não só facilitam a sua socialização, como o preparam para, com consciência cívica, exercer os seus direitos de cidadania” (Proença, 1989:136). O Departamento da Educação Básica (2001:88) considera fundamental que o professor organize o processo de ensino/aprendizagem em “vetores claros e bem definidos”, tendo por base “*experiências de aprendizagem* específicas” que permitam aos alunos, a “construção de esquemas conceptuais que os ajudem a pensar e a usar o conhecimento histórico de forma criteriosa e adequada”.

Esta disciplina pretende permitir ao aluno “desenvolver uma identidade de base territorial, tendo em conta a relação entre o ambiente, a sociedade, a cultura e o património”, possibilitando-lhe “consolidar o sentimento de pertença ao país e a capacidade de intervenção cívica” (Departamento da Educação Básica, 2001:116). Mais uma vez a cultura surge como um objetivo disciplinar. Assim, e considerando a Arte um fator cultural, será importante a sua relação com a disciplina, na tentativa de que possa ser um veículo facilitador das aprendizagens.

De uma maneira geral, a aquisição dos conhecimentos histórico-geográficos deve permitir “ao aluno compreender criticamente a sua realidade, mas também transformá-la através de uma participação consciente na vida da comunidade” (Departamento da Educação Básica, 2001:89).

No que respeita à didática desta disciplina será importante realçar que as competências específicas a atingir, pelos alunos, agrupam-se em três núcleos do saber: o Tratamento de Informação / Utilização de Fontes; a Compreensão Histórica (Temporalidade; Espacialidade e Contextualização); e a Comunicação em História.

O estágio referente à disciplina de História e Geografia de Portugal foi desenvolvido numa turma do 6.º ano de escolaridade, com uma média de 50% dos alunos com classificações negativas em momentos de avaliação anteriores, sendo evidente a falta de motivação. Os conteúdos abordados eram referentes ao tema “O Século XX”, nomeadamente: A queda da Monarquia e a 1.ª República; O Estado Novo; o 25 de abril e o Regime Democrático.

A experiência de ensino/aprendizagem, desenvolvida numa vertente artística, na perspetiva de motivar os alunos para a aprendizagem desta disciplina, foi constituída por três atividades distintas, todas desenvolvidas em aulas de 90 minutos, sendo a última atividade desenvolvida em duas aulas. A primeira atividade abordou o conteúdo do Estado Novo e as atividades restantes o conteúdo do 25 de abril e o Regime Democrático.

1.2.1. Competências específicas a desenvolver:

Apresentamos neste tópico as competências específicas que pretendíamos ver alcançadas com a experiência de ensino/aprendizagem desenvolvida. O aluno deveria ser capaz de:

- Identificar informação histórica e geográfica diversa: imagens, friso cronológico, filme, canções e textos.
- Conhecer os antecedentes que deram origem à revolução do 25 de abril de 1974.
- Retratar as vivências dos portugueses durante o período de Ditadura Salazarista.
- Conhecer as personalidades de maior relevo, envolvidas nesta revolução.
- Compreender a ação dos militares do Movimento das Forças Armadas.
- Apresentar as principais medidas tomadas após a revolução do 25 de abril.
- Aplicar vocabulário específico da história e da geografia.
- Usar corretamente a língua portuguesa na expressão escrita e oral, num contexto histórico-geográfico referente ao tema abordado.
- Transmitir de forma artística os conteúdos aprendidos no tema em estudo.

1.2.2. Descrição da experiência de ensino/aprendizagem:

A primeira atividade teve início com um diálogo sobre o estado da nação após a 1.^a Guerra Mundial, concluindo este tema que havia sido lecionado anteriormente. Posteriormente foi proposto aos alunos a análise da imagem presente na página 23 do manual ilustrativa das alterações no “Estado Novo”, no sentido dos alunos preverem o que teria acontecido nessa época. O diálogo com os alunos foi orientado com o objetivo de abordar os seguintes aspetos: divisão de sexos na escola primária; censura dos jornais; emigração; construção de infraestruturas; proibição das greves; criação da mocidade portuguesa. Como conclusão da atividade discutiu-se a capacidade de transmissão de informação através das imagens.

A segunda atividade iniciou-se, também, com um diálogo de levantamento dos conhecimentos dos alunos relativamente ao acontecimento sucedido em Portugal, no dia 25 de abril de 1974, tendo os alunos registado no friso cronológico essa data. Posteriormente deu-se início à visualização de extratos do filme “*Capitães de abril*” de Maria de Medeiros, e sugeriu-se que, durante a visualização do filme, os alunos fizessem no caderno diário, autonomamente, registos do que considerassem mais importante. Durante a visualização do filme foram feitas interrupções para a exploração oral do mesmo, quer ao nível dos conteúdos, quer ao nível da expressividade dos atores.

Numa das pausas iniciais fez-se a audição da canção “*E depois do adeus*”, de Paulo Carvalho (primeira senha da revolução) e, já durante o filme a audição da canção “*Grândola Vila Morena*” de Zeca Afonso (outra das senhas utilizadas no 25 de abril).

No final da aula que coincidiu com o término da atividade, estabeleceu-se um debate, com os alunos, sobre a opinião destes relativamente ao filme.

Como terceira atividade foi solicitado aos alunos a recolha de imagens e informação relativa ao conteúdo em estudo *O 25 de abril de 1974*, como trabalho extra-aula. No início da aula foi recolhida toda a informação trazida pelos alunos para dar início à concretização da construção de um painel alusivo ao tema em estudo através da técnica *cadavre-exquis*.

Foram dispostas doze telas juntas formando um painel de 4 (na horizontal) por 3 (na vertical), pelas quais foram coladas as imagens recolhidas pelos alunos, em elos de ligação entre as telas. Após as colagens da informação recolhida, foi distribuída uma tela a cada par de alunos, que tinham como missão ilustrar a tela de modo a transmitir um determinado conhecimento relativo ao tema em estudo. Para organizar o trabalho dialogou-se, com os alunos, acerca das principais mudanças após a revolução do *25 de abril de 1974*, sendo

registadas no quadro as ideias mais importantes sugeridas pelos mesmos. Assim sendo foi pedido a cada par de alunos que referisse a mensagem que pretendia transmitir na sua tela de trabalho, de forma a evitar repetições de ideias no painel final. No final, foi feita a composição do painel através da junção de todas as telas e a avaliação da atividade, pelos alunos.

Este painel encontrou-se afixado na escola durante a semana intercultural.

1.2.3. Análise da experiência de ensino/aprendizagem desenvolvida:

A primeira atividade, a visualização da imagem introdutória do conteúdo a abordar (Figura 8), inicialmente foi feita livremente pelos alunos, tendo-se dado desenvolvimento de um diálogo de descoberta sobre o que teria acontecido em Portugal após a 1.ª Guerra Mundial.

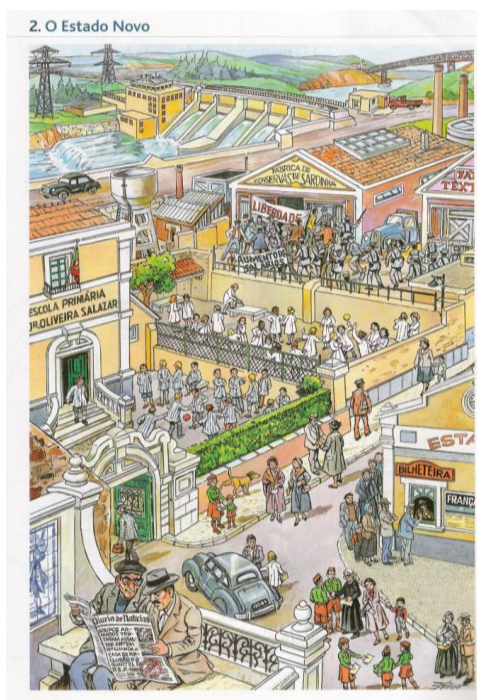


Figura 8 – Imagem do manual²

Os alunos foram realçando os aspetos mais evidentes, como as construções (ponte e barragem), no entanto, sem notar qualquer alteração pois desconheciam a ausência das mesmas antes da política de obras públicas de Salazar. O aluno A10HGP realçou uma das primeiras ilustrações de dois homens a ler o jornal (no canto inferior esquerdo da imagem)

² “História e Geografia de Portugal – 6.º ano – Volume 2” de Oliveira, Ana Rodrigues; Rodrigues, Arinda & Cantanhede, Francisco, (2010). Lisboa: Texto Editores, Lda.

mas sem compreender conceito de “visado” não foi capaz de justificar o que viria a acontecer. O aluno A25HGP referiu a fila de pessoas em frente à bilheteira, para emigrarem com destino a França, tendo relacionado tal ato com a procura de melhores condições de vida. Contudo, todas as outras informações que a imagem pretendia transmitir, como a divisão de sexos na escola, a proibição das manifestações, a criação da Mocidade Portuguesa, só foram alcançadas com o auxílio de questões, que procuraram permitir aos alunos serem eles próprios a atingirem a informação. Salientamos novamente Calado (1994) que considera a leitura de imagens como uma ferramenta para o desenvolvimento da compreensão, sendo este um dos principais objetivos no desenvolvimento desta atividade.

A atividade terminou com um diálogo acerca da capacidade das imagens transmitirem informação, embora se tenha notado, como referimos anteriormente, alguma dificuldade dos alunos interpretarem imagens. Consideramos importante realçar um aspeto, que abordaremos mais à frente, aquando da análise dos questionários, uma vez que alguns alunos, atendendo à questão 9.1 (*vide* Anexo A2) na qual procurávamos saber se consideravam que foi mais fácil a aprendizagem dos conteúdos relacionando as atividades com a Arte, foram justificando as suas respostas positivas reportando-as para esta atividade. Transcrevemos algumas das respostas, por exemplo: “*através de várias imagens percebemos o que vai acontecer a seguir*”; “*foi mais fácil trabalhar com a arte porque assim nós já sabemos o que vai acontecer*”; “*assim ficamos já com uma ideia da matéria que vamos dar*” e, a opinião de um aluno que admitiu uma melhor compreensão da matéria através desta estratégia, afirmando o seguinte: “*a ideia de nos mostrar a imagem antes da matéria fez com que percebesse melhor a matéria*”. Deste modo, percebe-se que a atividade foi significativa para alguns alunos também pelo facto de apresentar uma projeção dos assuntos a abordar em aulas seguintes.

Pelo exposto, consideramos que esta atividade foi positiva, causou impacto e reconhecimento pelos alunos.

Na segunda atividade procedeu-se à projeção de extratos do filme “Capitães de abril”. Consideramos ser uma boa introdução ao conteúdo da revolução do 25 de abril de 1974 e uma forma de motivar os alunos, recorrendo mais uma vez a uma “ferramenta” artística.

Na parte introdutória da aula, foi explicado aos alunos que iria ser feita a projeção de um filme, em que vários atores tentaram recriar os episódios vividos em Portugal, nos dias

24 e 25 de abril de 1974 e que teriam de retirar apontamentos de toda a informação que considerassem pertinente, desenvolvendo deste modo a capacidade de selecionar a informação.

Com o início da projeção do filme os alunos mostraram-se entusiasmados e concentrados na visualização. A projeção foi interrompida várias vezes para desenvolver alguma da informação pertinente abordada mas também para questionar os alunos acerca das mensagens transmitidas pela expressão dos atores e pelo enquadramento espacial em que as cenas iam decorrendo. Por exemplo, o célebre ato de Salgueiro Maia em morder o lábio para conter a sua emoção e, a aparição de mais luminosidade e cor no final do filme, ao aproximar de um desfecho “feliz”. Estes aspetos foram realçados no sentido de ir ao encontro das ideias de António (1992), de que o cinema e o audiovisual não podem permanecer considerados como meros “transmissores de conhecimentos”, mas além disso, como meios de expressão que têm de ser ensinados e aprendidos, pois é necessário desenvolver as principais capacidades de captar e compreender a informação que é transmitida.

Como verificaremos mais à frente, na análise dos questionários, a visualização de filmes foi uma das atividades preferida pelos alunos, evidenciando motivação.

A terceira atividade, desenvolvida no âmbito deste trabalho, prendeu-se com o desenvolvimento de um trabalho com maior incidência artística, pela construção de um painel alusivo ao 25 de abril de 1974.

Foi solicitado aos alunos a recolha de informação gráfica e/ou textual acerca da revolução do 25 de abril de 1974. Nem todos os alunos foram participativos na parte inicial desta atividade, mas a maioria realizou pesquisas extraescolares e trouxe para a sala de aula imagens e informação acerca do tema.

A atividade teve início com um diálogo introdutório sobre o que se pretendia com a atividade. Foi explicado que, através de desenhos, imagens e palavras-chave, teriam de transmitir os conteúdos que já tinham aprendido relativamente a este tema, ou seja, através da arte teriam de expor as suas aprendizagens. Deste modo, houve um diálogo retrospectivo sobre a matéria lecionada, como forma de consolidação de alguns conhecimentos, e simultaneamente, foram feitas as apresentações das pesquisas realizadas pelos alunos.

De seguida, as telas foram dispostas para formar um painel (Figura 9), num aglomerado de mesas previamente montado. A turma dispôs-se em círculo e foram sendo colocadas, as imagens recolhidas, em pontos de ligação das telas.



Figura 9 – Imagem do conjunto de telas dispostas em painel

No entanto, ainda antes da colagem das imagens, foi necessário debater a forma como iria ser transmitida a informação pretendida; o aluno A6HGP sugeriu que se fizesse uma apresentação como uma linha do tempo, com ordem cronológica. Outros alunos foram fortalecendo a opinião do colega tendo ficado acordado o estabelecimento de uma ordem cronológica no seguimento de cada linha de telas.

Posteriormente, depois da discussão sobre o que cada par iria abordar na sua tela, ficou acordado que as quatro primeiras telas seriam referentes à madrugada da revolução, com presos políticos e o famoso *slogan* no Movimento das Forças Armadas. Cada uma das telas seguintes abordaria um dos direitos alcançados após a revolução e nas duas últimas telas dar-se-ia lugar à consagração da vitória dos militares.

A atividade parecia-lhes agradável, devido à manipulação do material de pintura. Contudo, foram muito ouvidas frases como: “*nós não conseguimos fazer*” (A16HGP), “*isto é difícil*” (A1HGP) e “*eu não sei desenhar*” (A11HGP). Deparamo-nos então com a situação abordada por Mantero (2005), pois estamos numa turma do 6.º ano de escolaridade, com alunos pré-adolescentes, que já perderam a sua espontaneidade e desinibição infantil, e que manifestaram receio de não serem capazes de desenhar como os adultos, e aquilo que eles são capazes de elaborar difere muito da realidade que recebem pelos seus olhos. É de salientar a necessidade de encorajar as crianças no contacto com as expressões artísticas, para que futuramente não se deparem com este receio. Assim, com o auxílio do material disponível e do encorajamento que lhes foi dado, os alunos lá foram concluindo os seus trabalhos (Figuras 10, 11 e 12) alargando-se a atividade à aula de Estudo Acompanhado.

criatividade dos alunos. Um dos quatro alunos que mencionou a categoria *desenvolve a criatividade / imaginação* referiu: “gostei de realizar a atividade porque assim libertei a minha imaginação e com isso aprendi bastantes coisas” (A1HGP). Apenas o aluno A13HGP mencionou o trabalho em grupo como a justificação de ter gostado de realizar a atividade.

Quadro VI – Análise de conteúdo da questão 1 da avaliação da atividade “Construção de um painel...”

N.º da questão	Resposta	N.º de registos
1 – Gostaste de realizar a atividade? Justifica a tua resposta.	Sim	25
	Não	0
	Categorias	
	- Implica uma atividade artística	4
	- É engraçada / interessante	7
	- Desenvolve a criatividade / imaginação	4
	- Permite o trabalho de grupo	1
	- Forma diferente de aprender a disciplina	9

No Quadro VII apresentam-se os resultados da análise de conteúdo às respostas da questão 2. Pudemos constatar que a totalidade dos alunos considera a existência de relação entre a Arte e a disciplina em causa, justificando, com as imagens, os teatros e as ilustrações alusivas aos conteúdos da disciplina. Porém os monumentos históricos / obras públicas e outros tipos de expressão artística com determinado significado histórico tiveram um grande sentido justificativo para os alunos. Apenas o aluno A1HGP referiu a interdisciplinaridade, fundamentando com a seguinte afirmação: “a arte não é só para EVT mas sim para outras disciplinas como H.G.P.”.

Quadro VII – Análise de conteúdo da questão 2 da avaliação da atividade “Construção de um painel...”

N.º da questão	Resposta	N.º de registos
2 – Consideras que a Arte se encontra relacionada com esta disciplina? De que forma?	Sim	25
	Não	0
	Categorias	
	- Expressões artísticas alusivas aos conteúdos da disciplina	9
	- Interdisciplinaridade	1
	- Monumentos históricos / Obras públicas	8
	- Outros tipos de Arte (música, quadros, etc.)	7

Por fim, apresentamos os resultados relativos à questão número 3 (Quadro VIII), sobre os conhecimentos artísticos dos alunos. Foi evidente que esses conhecimentos são na sua maioria aqueles abordados recentemente, os conteúdos do ensino. Na categoria mais selecionada, *monumentos históricos / obras públicas*, foram referidos o Marquês de Pombal e António Oliveira Salazar como os principais mentores das obras públicas; na segunda categoria, surgiram *as senhas musicais do 25 de abril*, a canção de Paulo de Carvalho e a de Zeca Afonso, como obras de arte relacionadas com a disciplina. Isso leva-nos a concluir que, ao nível da cultura artística relacionada com a história e geografia de Portugal, esta turma apenas possui o conhecimento adquirido em sala de aula, não havendo qualquer tipo de contacto artístico fora do contexto escolar.

Quadro VIII – Análise de conteúdo da questão 3 da avaliação da atividade “Construção de um painel...”

N.º da questão	Categorias	N.º de registos
3 – Que outras obras de arte / expressões artísticas conheces que se encontram associadas à H.G.P.?	Teatro	1
	Monumentos históricos / Obras públicas	13
	Música	9
	Propaganda	1
	Resposta descontextualizada	1

Em conclusão desta atividade expomos a resposta dada pelo aluno A2HGP (Figura 14), que consideramos um exemplo de uma aprendizagem significativa, ou pelo menos, uma experiência marcante no percurso académico do aluno.

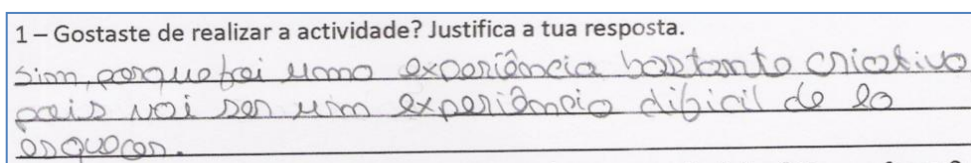


Figura 14 – Avaliação da atividade “Construção de um painel alusivo ao 25 de Abril” feita pelo aluno A2HGP

A turma na qual foram implementadas estas atividades revelou, no decorrer do período de estágio, uma melhoria considerável de resultados académicos nos momentos de avaliação, quer em termos de média das classificações (passou de 48% para 63%), quer em termos de número de negativas (passou de 13 para 5).

1.3. Matemática

À disciplina de Matemática é conferido um papel fundamental no desenvolvimento cognitivo dos alunos. Na linha de pensamento de Abrantes, Serrazina e Oliveira (1999:17) esta disciplina constitui “um património cultural da humanidade e um modo de pensar”,

proporcionando aos alunos a capacidade destes se tornarem “competentes, críticos e confiantes nos aspetos essenciais em que a sua vida se relaciona com a Matemática” (1999:18).

No entendimento de Lima (2004:133) a Matemática é uma disciplina importante e necessária, não só pela sua vertente “cultural individual”, como também pela sua “indispensabilidade para entender o mundo, para prever e, se possível, controlar fenómenos”.

O papel do professor torna-se fundamental no sucesso do ensino/aprendizagem da Matemática. Na opinião de Lima (2004:128) “os professores do ensino básico, quer por formação quer por hábito, acham-se envolvidos numa rotina de trabalho onde os assuntos abordados são aqueles em que se sentem seguros e os exercícios propostos são quase sempre aqueles que já sabem resolver”, o que se torna monótono e desmotivador, dificultando a aprendizagem dos alunos. Porém, a Matemática é uma disciplina com poucos adeptos, que a descuram em benefício de outras, como pudemos confirmar na análise dos questionários aplicados neste estudo, em que esta disciplina foi eleita como a menos preferida pela maioria dos alunos.

Face a esse problema, Lima (2004:133) salienta “a necessidade de reciclar os professores” de forma a “adaptar o ensino às condições atuais”, com o objetivo de preparar eficazmente os alunos para as “tarefas que deverão efetuar na vida adulta”.

Já Ruivo (1999:63) considerava que, na perspetiva dos alunos, o insucesso nesta disciplina ficava a dever-se ao facto da “matéria ser extremamente difícil de compreender”, mas, tal fracasso era também atribuído à incapacidade dos professores em “saberem explicar bem” a matéria, não a tornando “interessante nem acessível”.

No Programa de Matemática do Ensino Básico (2007:3) é salientada a importância desta disciplina através da sua presença em “todos os ramos da ciência e tecnologia, em diversos campos da arte, em muitas profissões e sectores da atividade”. Neste sentido a Associação de Professores de Matemática (2008:248) defende que a compreensão da proporcionalidade (tema matemático abordado nesta experiência de ensino/aprendizagem) deverá surgir “através da resolução de problemas e do raciocínio, sendo importante na conexão entre diferentes tópicos matemáticos e entre a Matemática e outros domínios, como as ciências e as artes”.

Frisando o tema deste relatório e, tal como foi defendido por alguns autores (Abrantes, Serrazina e Oliveira, 1999), a Matemática possui várias relações com a arte.

Na perspetiva de Lima (2004:127), a Matemática é entendida, por si só como

uma arte, onde o enlace das preposições, as conexões entre as suas diversas teorias, a elegância e a limpidez dos seus raciocínios, a singela eloquência dos seus enunciados e a surpresa de algumas das suas conclusões enlevam o espírito e comprazem o nosso sentido estético.

Com o desenvolvimento desta experiência de ensino/aprendizagem pretende-se que os alunos se sintam motivados para aprender Matemática e entender esta disciplina como uma disciplina que vai muito para além dos cálculos.

1.3.1. Competências específicas a desenvolver:

Apresentamos, de seguida, as competências específicas que pretendíamos desenvolver com esta experiência de ensino/aprendizagem. Pretendia-se que os alunos fossem capazes de:

- Recolher e organizar dados.
- Construir tabelas de frequência e gráficos de barras a partir de dados recolhidos.
- Elaborar um pictograma.
- Ler e interpretar informação contida em tabelas ou gráficos.
- Identificar a moda de um conjunto de dados estatísticos.
- Discutir resultados, processos e ideias matemáticos.
- Distinguir dados de natureza qualitativa de dados de natureza quantitativa.
- Interpretar os resultados que decorrem da organização e representação de dados, e formular conjeturas a partir desses resultados.
- Analisar a plausibilidade de conjeturas utilizando os termos: *impossível*, *possível*, *certo*, *provável*, *igualmente provável* e *improvável*.
- Aplicar, na resolução de exercícios, os conteúdos matemáticos aprendidos.

1.3.2. Descrição da experiência de ensino/aprendizagem:

A experiência de ensino/aprendizagem desenvolveu-se em dois momentos distintos.

O primeiro momento teve início com a projeção duma notícia sobre os Censos 2011, referindo-os como “*uma fotografia ao país*”. Foi estabelecido um diálogo com os alunos acerca dos conceitos prévios relativamente ao tema *Estatística*. Com base no termo *fotografia*, existente na notícia, foi projetada uma imagem de um quadro do pintor Amadeo de Souza Cardoso e explorou-se, oralmente, os elementos gráficos presentes no mesmo. Os alunos foram questionados sobre a existência de relação entre a *arte* e a *Matemática*, tendo sido registadas, no quadro, as sugestões dos mesmos.

A turma foi dividida em seis grupos de trabalho, pelos quais foram distribuídos o guião da tarefa a realizar, intitulada “*A estatística na arte*” (vide Anexo A4), fotocópias (em formato A3) da obra projetada e papel de seda colorido. A cada grupo de trabalho foi destinada uma figura geométrica (triângulos, quadriláteros, pentágonos, hexágonos, círculos ou ovais), cabendo-lhes a missão de identificar todas as figuras geométricas da categoria que lhes foi atribuída, presentes na obra de arte. Para tal foi necessário decalcar as figuras no papel de seda colorido e contabilizá-las, assinalando o resultado da contagem na tabela de frequências do guião da tarefa. Esta parte da tarefa foi iniciada no segundo bloco de 45 minutos de uma aula mas teve a sua continuação e conclusão no bloco de 90 minutos da aula seguinte.

Na aula seguinte, foi projetada, no quadro, a tabela de frequência e, de seguida, esta foi preenchida com base nos dados recolhidos, seguindo-se a análise e o tratamento dos mesmos. Posteriormente deu-se início à construção do gráfico de barras e foram explorados os conceitos de frequência absoluta e moda.

Iniciou-se o completamento do pictograma, mesmo próximo do término da aula. Foram distribuídas fotocópias reduzidas da obra de arte, pelos alunos, servindo de ícone representativo no pictograma. Alguns alunos tiveram de concluir o seu pictograma como trabalho de casa. A correção da atividade foi feita no início da aula seguinte.

No final da aula, foi estabelecido um diálogo com os alunos acerca da tarefa desenvolvida e foi pedida a resolução, por escrito, de três questões de avaliação da tarefa, numa folha previamente fornecida (vide Anexo A5).

O segundo momento da experiência de ensino/aprendizagem desenvolvida teve início com a colaboração de dois alunos aos quais foram vendados os olhos. De seguida, foi apresentado à restante turma um suporte de plástico com várias divisões contendo tintas em cada uma. Os alunos foram questionados acerca da moda das cores das tintas. De seguida, foram também questionados sobre a média das mesmas, dando lugar à discussão da impossibilidade de cálculo da média nos dados qualitativos (cores das tintas).

Posteriormente deu-se início à pintura ao acaso de uma tela: os dois alunos com a venda nos olhos tiveram que introduzir o dedo no recipiente da tinta e, tocando numa cor, retiravam o dedo e carimbavam a sua impressão digital na tela, repetindo este processo várias vezes. Durante a execução desta tarefa, os restantes alunos tinham que contabilizar o número de vezes que casualmente era selecionada cada uma das tintas. No entanto, devido

à dificuldade em visualizar as tintas selecionadas foi solicitada uma aluna para preencher a tabela de registos no quadro, que os alunos posteriormente transcreveram para o caderno.

Terminada a tarefa da pintura foi explorado o conceito de *probabilidade*, através de um diálogo com os alunos. Para uma melhor exploração recorreu-se ao suporte de plástico com tintas que foi recortado de modo a abordar todos os termos de plausibilidade, de conjeturas pretendidos através de questões sobre a probabilidade de ao acaso sair uma determinada cor numa das partes do recipiente. Esta parte da tarefa foi lembrada no início da aula seguinte, acompanhada de alguns registos explicativos dos termos utilizados, no quadro e posterior transcrição pelos alunos, para o caderno. Como aplicação dos conteúdos aprendidos foi proposto aos alunos a realização de tarefas do manual do aluno relativas ao tema em estudo.

1.3.3. Análise da experiência de ensino/aprendizagem desenvolvida:

A primeira atividade teve início com uma ligação a aspetos relacionados ao quotidiano dos alunos, uma vez que o tema em estudo era a Organização e Tratamento de Dados e na atualidade social estava a decorrer o processo de preenchimento dos Censos 2011, consideramos que seria importante este elo de ligação no sentido de reforçar a importância da Matemática e a sua presença sistemática no dia-a-dia.

O título da notícia que foi projetada: “*Maior operação de sempre do INE tira ‘fotografia’ ao país*”, serviu de ponto de partida para uma discussão acerca da importância da estatística na vida. Alguns alunos questionaram a utilidade dos censos, bem como o propósito de algumas das questões que estes continham. Desde modo, tentou-se esclarecer as dúvidas existentes e levar os alunos a analisar o termo “*fotografia*”. Chegada à conclusão de que os censos (estatística) davam uma visão pormenorizada da sociedade como uma fotografia e entendida esta como uma arte, foi proposto aos alunos que nesta aula se fizesse o percurso inverso, ou seja, através de uma obra de arte abordar a estatística.

Antes dessa proposta, os alunos foram questionados acerca da relação da arte com a Matemática. Num primeiro momento, tal como se pode analisar na videogravação (*vide* Anexo Digital AD2), instalou-se um certo silêncio na sala; parecia que ninguém esperava que aquela pergunta fosse feita, mas passados alguns segundos o aluno A11M respondeu que “às vezes” existia alguma relação então insistiu-se na questão e começaram a surgir várias respostas, até sobrepostas umas às outras, das quais salientamos as seguintes: “*temos que medir as tintas*” (A9M), atendendo ao conceito de proporcionalidade direta; “*o comprimento e a largura da tela*” (A2M), talvez num conceito de área do espaço de

trabalho; numa ideia mais confusa, a aluna A5M, pouco participativa e com um nível negativo de classificação à disciplina, afirmou que “*quando tem figuras geométricas (numa obra de arte) temos que ver as medidas para ficar igual*”, entendendo-se aqui, também, um conceito de proporcionalidade; até que o aluno A10M, solicitado a participar, respondeu que não havia “*nenhuma*”, apoiando-se na justificação do aluno A9M que referiu que “*já disseram todas*”. Neste ponto da atividade tentou-se que, tal como o que foi defendido por Proença (1990), a linguagem usada na comunicação permitisse aos alunos desenvolver o rigor para expressarem o seu raciocínio.

Não tendo surgido mais nenhuma sugestão de ligação da arte com a Matemática, a professora cooperante interveio na aula dando uma dica acerca das escalas, ideia aproveitada pela aluna A5M, que referiu prontamente que “*sim, e temos que saber qual é a medida das coisas que temos que usar*”, referindo-se aos materiais, foram então surgindo várias sugestões até que o aluno A9M acrescentou o comentário: “*medida do desenho para o real*”, atendendo às escalas utilizadas nas construções.

Posteriormente foi projetada a obra de arte para que se desse início à sua análise (Figura 15). Ouviram-se várias interjeições de espanto, talvez pela confusão mistura de formas e cores que a compõem.

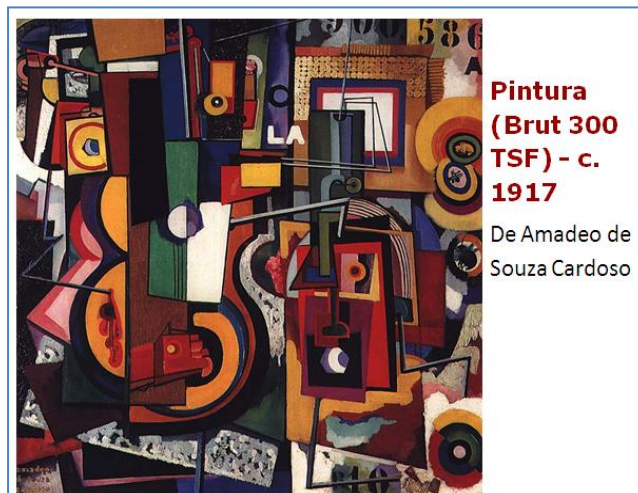
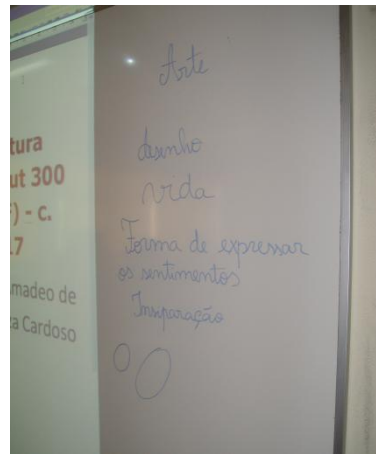
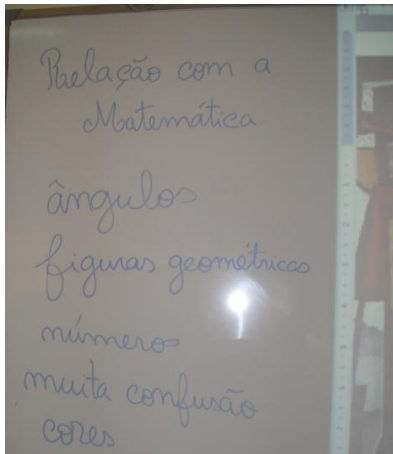


Figura 15 – Obra de arte de Amadeo de Souza Cardoso

Não houve muito tempo para analisar a obra de arte conjuntamente, pois o término da aula não tardava em aproximar-se; mesmo assim foram registadas no quadro algumas das sugestões dadas pelos alunos, como se podem verificar nas Figuras 16 e 17.



Figuras 16 e 17 – Relações dos alunos entre a obra de arte e a Matemática

Consideramos interessantes as relações que os alunos estabeleceram entre a obra de arte e a Matemática, e atendendo ao que foi defendido por Chaves e Araújo (2001), o relacionamento das coisas permite o desenvolvimento da criatividade, sendo importante proporcionar aos alunos momentos de reflexão deste tipo de relações.

Aquando da constituição dos grupos de trabalho e distribuição das figuras geométricas pelos respetivos grupos, foi necessária uma explicação do conceito de ovais, já esquecido por alguns alunos, sendo uma boa oportunidade de revisão de conteúdos.

Posteriormente distribuiu-se o material de trabalho necessário a cada grupo de trabalho e deu-se início ao *levantamento de dados*. Notou-se um aumento considerável do barulho na sala de aula, contudo, verifica-se através da análise da videogravação (AD2), que os alunos estavam empenhados e centrados na execução da tarefa, tendo arranjado soluções de trabalho, estratégias de organização do material e distribuição de tarefas pelos elementos do grupo, como podemos verificar nas Figuras 18, 19 e 20. Evidencia-se, como afirmava Pato (1995), o facto de os alunos trabalharem em grupo permite-lhes a ativação de algumas capacidades, como a organização do próprio trabalho, sendo importante ao desenvolvimento da autonomia do aluno.



Figuras 18, 19 e 20 – Execução da atividade “A estatística na arte”

Fomos circulando pelos lugares recolhendo opiniões, acerca da atividade em execução. A maioria dos alunos afirmaram estar a gostar de realizar a atividade, mas, o aluno A17M afirmou que estava a ser “*um bocadinho difícil*”.

No início da aula seguinte foi dado aos alunos algum tempo para concluir o levantamento dos dados e o seu registo no guião da atividade previamente fornecido para tal (*vide* Anexo A4). Terminado o levantamento dos dados procedeu-se à partilha de informação recolhida. Cada grupo divulgou o número de figuras encontradas. A informação foi registada no quadro e os alunos foram preenchendo a tabela de frequência absoluta (Figura 21). A maioria dos alunos concretizou esta tarefa corretamente.

2. Preenche na tabela a linha que diz respeito ao teu grupo.

Figuras geométricas	Contagem (= 1 / = 5)	Frequência absoluta
Triângulo		14
Quadrilátero		19
Pentágono		3
Hexágono		10
Círculo		20
Oval		4

Figura 21 – Organização dos dados recolhidos na tabela de frequência

Aquando do completamento do gráfico de barras deparámo-nos com um problema de registo, uma vez que os grupos de alunos encarregues do levantamento do número de círculos e quadriláteros, o fizeram num número muito superior ao que tinha sido previsto pois consideraram figuras muito incompletas, havendo necessidade de adaptar a numeração no eixo do y. Deste modo consideramos que em atividades futuras seria pertinente salientar a contabilização de figuras se estas estiverem completamente visíveis e, também, a numeração no gráfico ser feita após a partilha de dados. Contudo, encontramos como solução duplicar a numeração do eixo do y no gráfico de barras (Figura 22). A construção do gráfico de barras foi bem executada pela maioria dos alunos, surgindo, no entanto, necessidade de auxiliar os alunos com mais dificuldades, na elaboração das barras com a mesma largura e afastadas pela mesma distância. A escolha do título do gráfico de barras ficou a cargo de cada aluno.

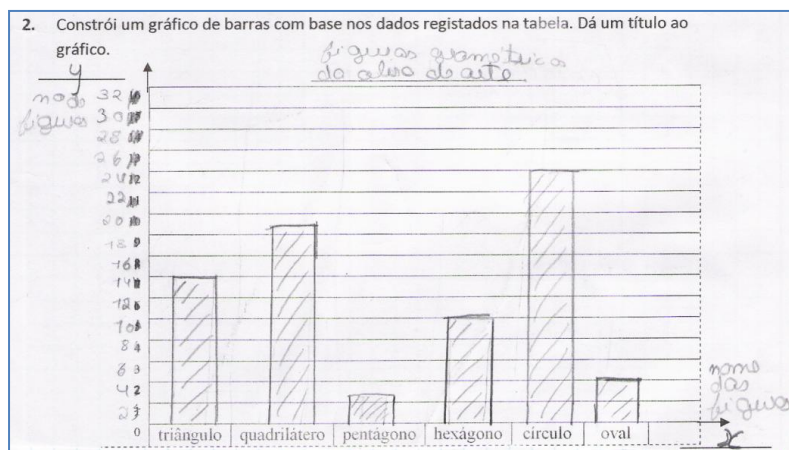


Figura 22 – Organização dos dados recolhidos no gráfico de barras

Na construção do pictograma como ícones de contagem foram utilizadas miniaturas da obra de arte, sendo o ícone que melhor se adequava ao tema dos dados a tratar. A construção do pictograma foi um pouco mais difícil pela necessidade de cortar os ícones de modo a obter a contagem pretendida. Na Figura 23 apresentamos um dos trabalhos elaborados.

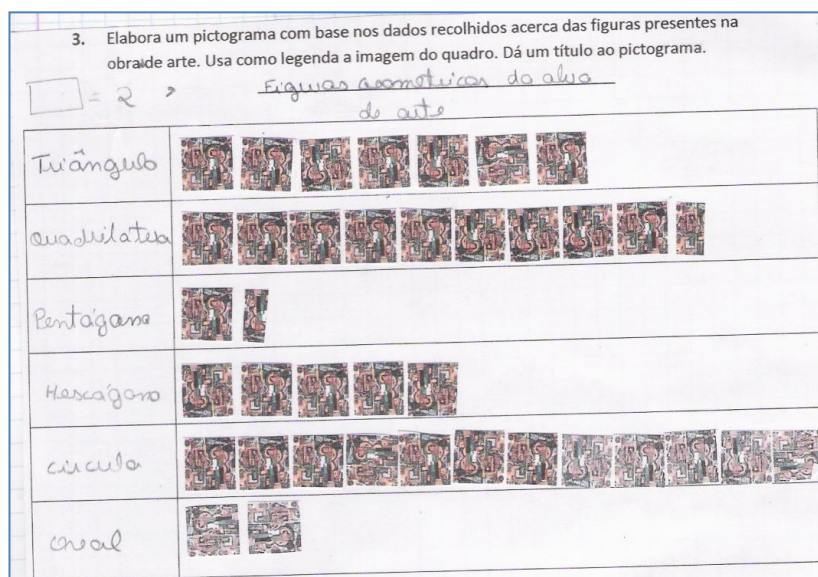


Figura 23 – Organização dos dados recolhidos no pictograma

Sentimos que os alunos estavam motivados no decorrer da execução desta atividade, em que foram participando ativamente. Na questão número 4 do guião da tarefa, era pedido aos alunos que identificassem a figura geométrica que se repetia mais vezes. A questão foi reforçada com o termo *moda*, ou seja, a figura que se repetia mais vezes ou, por assim dizer, a que “estaria na moda”, tendo sido feita a introdução do conceito de *moda*, sendo encontrada mais uma relação da Matemática com a arte.

Para uma melhor percepção do impacto da atividade foi solicitado aos alunos a sua avaliação, através de três questões (*vide* Anexo A5). Realçamos a ausência de dois alunos nesta aula (as suas não respostas foram inseridas na categoria *Não respondeu*).

Apresenta-se, de seguida, a análise do conteúdo das respostas dadas pelos alunos a cada uma das questões de avaliação da atividade.

Relativamente à primeira questão, os alunos foram interrogados acerca da opinião que possuíam acerca da tarefa. Como podemos verificar no Quadro IX, a maioria dos alunos considerou a tarefa divertida, sendo que apenas dois alunos encontraram um carácter educativo na atividade realizada.

Quadro IX – Análise do conteúdo das respostas à questão 1 da avaliação da tarefa “*A estatística na arte*”

Questão	Categorias	N.º de registos
1 – Qual a tua opinião sobre a tarefa?	Educativa	2
	Divertida	9
	Interessante	3
	Não respondeu	4

Atendendo aos conhecimentos que os alunos adquiriram com esta tarefa, foi notória a relação que estes atribuíram entre a Arte e a Matemática, contudo, apenas 3 alunos referiram conteúdos matemáticos implícitos na atividade desenvolvida (Quadro X).

Quadro X – Análise do conteúdo das respostas à questão 2 da avaliação da tarefa “*A estatística na arte*”

Questão	Categorias	N.º de registos
2 – Que conhecimentos adquiriste com esta tarefa?	Relação da Arte com a Matemática	9
	Conteúdos matemáticos	3
	Não respondeu	6

Por último, foi solicitado, na questão 3, a elaboração de um texto sobre a relação da Arte com a Matemática. As respostas foram quase equitativamente distribuídas pelas categorias, como se pode constatar no Quadro XI. Importa, porém, realçar que a maioria dos conteúdos matemáticos referidos na relação da arte com a Matemática foram conteúdos abordados na análise da obra de arte (números; proporcionalidade direta; estatística; área e figuras geométricas).

Quadro XI – Análise do conteúdo das respostas à questão 3 da avaliação da tarefa “A estatística na arte”

Questão	Categoria	N.º de registos
3 – Elabora um pequeno texto descrevendo o que para ti é a arte e se existe alguma relação com a Matemática.	Relação com conteúdos matemáticos (carácter matemático)	6
	Relação com a tarefa realizada (carácter artístico)	4
	Relação com sentimentos	4
	Não respondeu	4

Em síntese, a concretização desta atividade pareceu-nos ser interessante pelo facto de dar a conhecer aos alunos algo de novo, como aprender a Matemática de um modo diferente. Não queremos com isto avaliar esta atividade como positiva, pois nesta primeira avaliação, atendendo à análise de conteúdo da opinião dos alunos, apresentada anteriormente, verificamos que os alunos se cingiram muito àquilo que foi discutido em aula, não acrescentando nada de novo.

Concluído o estudo deste subtópico matemático, em aulas posteriores, através da consolidação com exercícios/problemas do manual do aluno, deu-se início à introdução do subtópico *probabilidades*, em que encontramos mais uma oportunidade de relacionar a arte com a Matemática.

A segunda atividade realizada teve início com os alunos A1M e A17M aos quais se vendaram os olhos de modo a não lhes ser possível visualizar o recipiente de tintas disponível. Através da análise da videogravação (*vide* Anexo Digital AD3), constatamos que a maioria dos alunos estavam empolgados com a realização da atividade desde o início da mesma.

Os restantes alunos foram questionados sobre qual a cor de tinta era provável sair mais vezes, ao que a maioria respondeu ser o *vermelho* por se encontrar em maior número. Neste ponto percebemos que os alunos já eram capazes de associar a probabilidade ao acontecimento que ao acaso se repete num maior número de vezes. Importa realçar a estruturação inicial desta atividade, devido à proposta de previsão, uma vez que a Associação de Professores de Matemática (2008:299) considera “útil que os alunos façam previsões e que, seguidamente, as comparem com resultados reais”.

De seguida, os alunos iniciaram a atividade, introduzindo o seu dedo no recipiente das tintas e marcando-o na tela, limpando o dedo entre cada cor, evitando a produção de novas cores. Este processo foi repetido várias vezes, para que os resultados fossem mais fiáveis. Aos restantes alunos foi pedido que efetuassem o registo das cores aleatoriamente selecionadas pelos dois colegas. No entanto, foram surgindo algumas dificuldades na

execução de tal tarefa, devido ao espaço disponível, uma vez que a aula decorreu numa sala de informática em que não era possível a deslocação de mesas. Como forma de garantir a perceção da atividade por todos os alunos, foi solicitada a aluna A2M para efetuar os registos na tabela projetada no quadro, para os restantes alunos os transcreverem para o caderno. Contudo, os restantes alunos não resistiram e dirigiram-se para junto dos colegas que estavam a realizar a atividade, criando uma certa confusão na sala de aula, mas que consideramos normal pela novidade inerente à atividade. Os alunos estavam constantemente a proferir os nomes das cores que iam sendo retiradas aleatoriamente, auxiliando a aluna encarregue dos registos na tabela projetada no quadro.

Terminada a atividade era notória a inquietação de toda a turma, que aos poucos se foi acalmando e sentando nos respetivos lugares dando lugar à exploração da tarefa. Nesta exploração os alunos foram encaminhados para uma abordagem dos conceitos de probabilidade e acaso, tendo por base a pintura realizada (Figura 24).

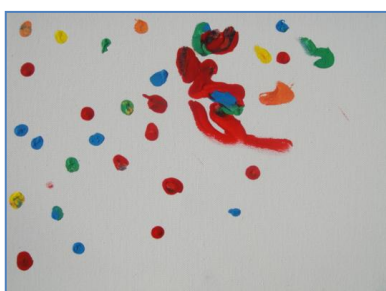


Figura 24 – Pintura realizada ao acaso

Era ainda evidente alguma inquietação na turma, com conversas paralelas sobre a atividade, como pudemos rever na videogravação. Como forma de centralizar as atenções foi sugerido aos alunos um posterior completamento da obra de arte, com a colagem das figuras geométricas decalcadas na primeira atividade apresentada, elaborando uma obra de arte das atividades matemáticas. Neste sentido, a aluna A12M proferiu de imediato: “*e nunca se sabe se podemos ganhar até dinheiro com isso*”, associando a arte a uma atividade comercial e reconhecendo que o trabalho que produziram tem valor. Ficou, então, decidido expor a obra na escola durante a semana intercultural.

Ao analisarmos a videogravação apercebemo-nos de um diálogo entre duas alunas, em que a aluna A6M sugere a realização da atividade com “*toda a turma com os olhos tapados com uma tela à frente a pintar*”, em que é perceptível o relacionamento da imaginação da aluna com a sua personalidade, tal como defendia Freud (s/d citado por Mantero, 2005) anteriormente, uma vez que a aluna idealiza futuras atividades mas adaptadas às necessidades do contexto em que se insere.

Posteriormente, os alunos copiaram a tabela e os respectivos registos que foram efetuados no quadro, acrescentando uma síntese do que foi dito acerca das probabilidades. Foi, também, fornecido aos alunos um esquema em papel do suporte de tintas utilizado na pintura (Figura 25).

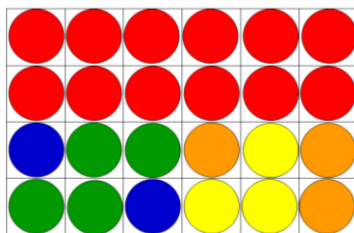


Figura 25 – Esquema do suporte de tintas utilizado

O suporte de tintas utilizado tinha sido previamente elaborado com o objetivo de explorar os termos: *pouco provável*; *muito provável*; *equiprovável*; *impossível* e *certo*, como podemos verificar no esquema da Figura 26.

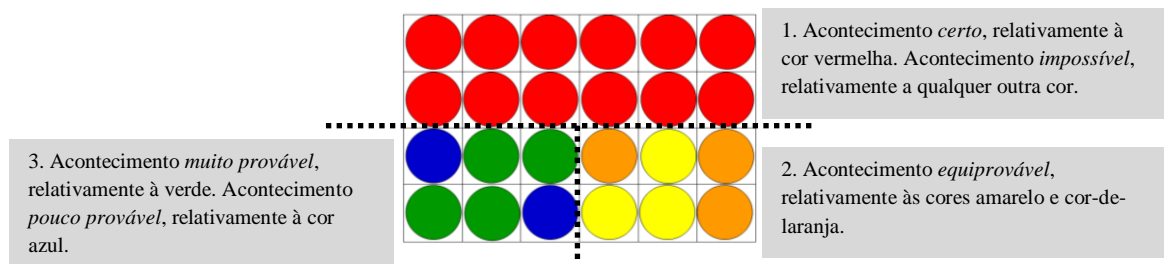


Figura 26 – Abordagem de conceitos no esquema do suporte de tintas utilizado

Propôs-se o corte do esquema na horizontal, deixando de um lado, todos os recipientes a vermelho e do outro as restantes cores. Os alunos foram interrogados acerca da probabilidade de na parte vermelha sair essa mesma cor ao que foram respondendo “*toda*”, no sentido de ser um acontecimento *certo*, foram também questionados sobre a probabilidade de sair a cor amarela, ao que se ouviram as respostas “*raro*” e “*nenhuma*”, havendo a necessidade de correção pelo facto de ser um acontecimento *impossível*. No desenvolvimento desta atividade, mesmo sendo uma atividade de participação ativa pelos alunos, consideramos conveniente efetuar correções ao nível dos termos utilizados pois os alunos devem “usar uma terminologia adequada nas discussões sobre esse carácter aleatório”, para que possam utilizar corretamente as “probabilidades para fazer previsões e testar conjeturas” (Associação de Professores de Matemática, 2008:298).

Na continuidade da exploração do esquema das tintas, na segunda parte recortada, na qual existia a mesma quantidade de tinta de duas cores diferentes, os alunos aplicaram termos como “*cinquenta por cento*” e “*metade*” que foram considerados corretos e daí

introduzidos os termos *igualmente provável* e *equiprovável*, como sendo os mais adequados. Por fim na terceira parte recortada os alunos foram questionados acerca da probabilidade de sair a cor verde, chegando à conclusão que seria *muito provável*, ao contrário de sair a cor azul que seria *pouco provável*.

O término da aula aproximava-se e já se ouviam movimentações nos corredores de alunos de outras turmas, contudo, os alunos não se mostraram apressados para sair como era habitual, o que consideramos como uma manifestação de motivação, por não demonstrarem ansiedade em sair da sala de aula.

Relativamente à composição da obra de arte que havia sido proposta com as figuras geométricas decalcadas anteriormente, esta foi realizada na última aula, devido à impossibilidade de concretização anteriormente. Os alunos quiseram ainda acrescentar algumas cores à pintura, obtendo este resultado final (Figura 27).



Figura 27 – Tela alusiva às atividades matemáticas

Consideramos que ao nível da Matemática a experiência de ensino/aprendizagem desenvolvida foi positiva, pois verificamos um maior empenho e participação nas aulas pelos alunos e, também, a aquisição de aprendizagens significativas, tal facto é constatado por um aluno na resposta à questão 9.1 do questionário (*vide* Anexo A2), relativa às atividades relacionadas com a arte permitirem mais facilmente a aquisição dos conteúdos (Figura 28).

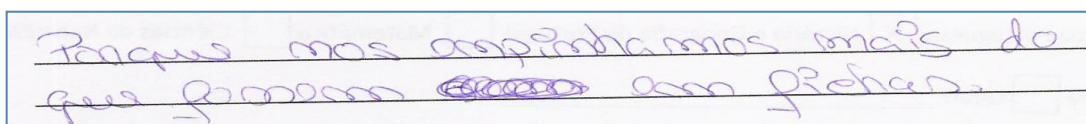


Figura 28 – Resposta à questão 9.1 do questionário

O reconhecimento de um maior empenho é muito importante, contudo, existem alunos que não são capazes de expor concretamente as suas ideias, mas que reconhecem o positivismo da concretização de atividades mais práticas, como se pode constatar na resposta seguinte à mesma questão (Figura 29).

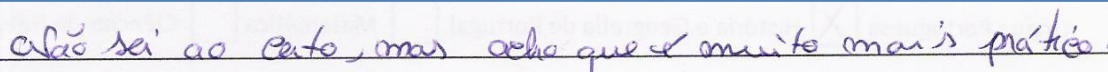


Figura 29 – Resposta à questão 9.1 do questionário

No cômputo geral, consideramos positiva a realização deste tipo de atividades, uma vez que permite que os alunos “desenvolvam o seu raciocínio probabilístico, por meio do contacto regular com experiências reais”, através das quais os alunos podem constatar factos (Associação de Professores de Matemática, 2008:299), a par de um desenvolvimento do gosto pela arte. No entanto, em termos dos resultados dos testes a média das classificações baixou e o número de classificações negativas subiu ligeiramente.

1.4. Ciências da Natureza

Esta disciplina é uma das preferidas pela maioria dos alunos, como poderemos constatar mais à frente aquando da análise das respostas aos questionários, talvez pelo seu contributo em “fazer da escola um lugar de prazer e satisfação pessoais”, oferecendo a “possibilidade de as crianças realizarem (...) coisas de que realmente gostam” (Sá, 2002:35).

Efetivamente, considera-se que as Ciências da Natureza permitem “uma perspetiva de ensino mais aberta à diversidade de interesses e aptidões, compatível com um ideal de uma escola multicultural” (Sá, 2002:34) e constituem “um contexto privilegiado para aprendizagens significativas noutras áreas curriculares, designadamente a Língua Portuguesa e a Matemática” (Sá, 2002:28).

É importante que reconheçamos que as crianças são “cientistas ativos”, uma vez que “procuram, constantemente, satisfazer a sua insaciável curiosidade sobre o mundo que as rodeia” (Reis, 2008:16), pelo que é importante que os professores possibilitem a satisfação de tais necessidades.

Um dos principais aspetos desta disciplina diz respeito à formação para a conservação da natureza, pelo que atualmente, mais do que nunca, se torna necessário “o desenvolvimento de valores que respeitem o ambiente” (Gonçalves *et al*, 2007:20). Nesta perspetiva, a educação ambiental “não deve ser vista, nem estudada, como um assunto separado, mas incorporada nos currículos com carácter obrigatório e interdisciplinar, sendo criadas oportunidades nas aulas de ciências” (Gonçalves *et al*, 2007:34).

Nesta sumária abordagem à disciplina de Ciências da Natureza é pertinente realçar a importância do ensino experimental. Esta metodologia de ensino/aprendizagem caracteriza-se por uma “atmosfera de liberdade de comunicação e cooperação propícia à criatividade”

do aluno (Sá & Varela, 2004:35), promove o desenvolvimento de competências em múltiplos domínios, desde o conhecimento substantivo aos processos científicos e ao raciocínio, pelo que é muito importante que o professor recorra a atividades práticas e experimentais de ciências, como é reconhecido no *Currículo Nacional do Ensino Básico*.

Tentamos criar ainda uma ligação das Ciências da Natureza com a arte, na expectativa de despertar nos alunos uma maior motivação e interesse pelo ensino, assim como um maior conhecimento da arte.

De seguida apresentaremos a experiência de ensino/aprendizagem desenvolvida no âmbito desta disciplina que teve lugar em três aulas distintas.

1.4.1. Competências específicas a desenvolver:

Para a concretização desta experiência de ensino/aprendizagem começamos por delinear competências específicas que pretendíamos desenvolver:

- Diferenciar solução de suspensão.
- Aplicar os conhecimentos adquiridos em novas situações.
- Utilizar corretamente os termos científicos abordados.
- Relacionar a criação de arte com processos científicos.
- Conhecer a importância das florestas e dos reservatórios de água subterrânea no meio ambiente.
- Compreender os efeitos negativos da atividade humana na floresta e no ambiente em geral.
- Identificar fenómenos científicos/naturais numa obra de arte.

1.4.2. Descrição da experiência de ensino/aprendizagem:

A experiência de ensino/aprendizagem teve início após a realização de uma atividade experimental sobre a solubilidade em água visando desenvolver os conteúdos (solúvel, insolúvel, solução, mistura e suspensão). Terminada a atividade experimental foi colocada aos alunos uma situação de aplicação com base na seguinte questão: “*Um pintor decidiu pintar uma tela com tintas a óleo. Ao lavar os pincéis na água verificou que esta não ficou da cor das tintas utilizadas. Como explica esta situação?*”. Foram discutidas algumas das respostas dos alunos e como forma de comprovação realizou-se a técnica de impressão de monotipias. Foram introduzidas as tintas a óleo, dissolvidas em água e terbenina e colocadas folhas de papel à superfície da mesma e retiradas rapidamente. O material obtido foi deixado a secar.

A aula seguinte iniciou-se com uma breve revisão oral sobre a situação de aplicação realizada na aula anterior, levando os alunos a discutir acerca da existência ou não de relação da arte com as Ciências da Natureza.

De seguida, foi pedido aos alunos que elaborassem um pequeno texto alusivo à monotipia que realizaram. No final, foram apresentados e discutidos alguns dos textos produzidos.

Na segunda atividade, partiu-se da atividade das monotipias para abordar o tema da poluição marítima, comparando esta técnica de impressão artística como um ato de poluição e posterior despoluição da água. Dialogou-se com os alunos no sentido de se exprimirem sobre os derramamentos de petróleo no mar. Os alunos foram questionados acerca da dissolução deste produto na água, desencadeando-se uma discussão em torno das respostas dadas.

De seguida foi realizada uma pequena simulação numa maqueta de um habitat marítimo com um derramamento de petróleo, sendo solicitadas aos alunos propostas de formas de extração do petróleo da água. Cada proposta plausível dada foi sendo testada, como por exemplo o uso de: seringas, papel absorvente, coadores e feno.

Após a extração da maior parte de petróleo estabeleceu-se um diálogo com os alunos sobre a dificuldade em concretizar este processo e os prejuízos ecológicos e económicos destes desastres. Referiu-se ainda como a concretização de uma obra de arte não deve provocar a poluição na água.

A terceira atividade, ocorrida em aulas posteriores, teve início com a projeção de uma obra de arte do pintor Renoir, com uma paisagem natural. Foi solicitado aos alunos a descrição dos elementos e fenómenos da natureza presentes na mesma e levantou-se a discussão acerca da possível razão pela qual a floresta é considerada uma fonte de inspiração, desencadeando-se uma discussão (em classe) em que se abordou a preservação das florestas e a interferência da água nestas; procurou-se sensibilizar os alunos para a importância da floresta e da gestão dos recursos hídricos.

Após o diálogo foi pedido aos alunos que respondessem por escrito a duas questões (*vide* Anexo A6), exprimindo a sua opinião relativamente à floresta e sobre os fenómenos naturais presentes na obra de arte analisada. No final, discutiram-se algumas das respostas dadas pelos alunos.

1.4.3. Análise da experiência de ensino/aprendizagem desenvolvida:

A primeira atividade teve início após o término de uma atividade experimental da dissolução de materiais em água, servindo de conclusão da mesma, numa perspectiva de situação de aplicação dos conteúdos apreendidos.

No início da atividade, aquando da colocação da situação de aplicação, os alunos mais perspicazes referiram de imediato que as tintas de óleo iriam flutuar pelo simples facto de conterem uma substância insolúvel, o óleo, prevendo que as mesmas ficariam em suspensão. No entanto, alguns alunos não estavam muito confiantes acerca do que fora proposto pelos colegas, aguardando a comprovação.

Aquando da execução da técnica da monotipia os alunos foram ficando bastante entusiasmados e um pouco impressionados, com as bonitas produções que iam obtendo com pouco esforço, pela simples capacidade de flutuação das tintas de óleo.

Consideramos que este tipo de atividades possibilita aos alunos “desenvolver capacidades de pensamento ligadas à resolução de problemas, aos processos científicos”, bem como, a capacidade de tomar decisões relativamente a “questões sócio-científicas” (Martins *et al*, 2006:19), uma vez que a atividade realizada tinha partido de um questionamento dos alunos no sentido destes fazerem previsões.

Relativamente a esta primeira atividade consideramos que a situação de aplicação relacionada com a Ciência e a Arte foi extremamente importante, na medida em que permitiu que os alunos mobilizassem os seus conhecimentos em novas situações e, simultaneamente aprendessem uma forma de fazer arte com base nos conhecimentos adquiridos acerca da solubilidade dos materiais.

Ainda na perspectiva deste trabalho foi proposto aos alunos, já no início da aula seguinte, uma pequena discussão acerca do trabalho que realizaram. Neste diálogo foram surgindo ideias interessantes como pudemos analisar na videogravação da aula (*vide* Anexo Digital AD4). Na opinião do aluno A14CN a atividade realizada foi “*arte na água*”. De seguida, solicitou-se uma explicação da atividade, tendo o aluno A17CN defendido que “*as tintas eram de óleo e a água não conseguiu absorver a tinta*”, surgindo a necessidade de corrigir o termo “*absorver*” pelo “*dissolver*”, o aluno A18CN reforçou que tal facto aconteceu porque as tintas ficaram em “*suspensão*”. Assim, foi possível realizar uma revisão oral dos conteúdos abordados na aula anterior.

Posteriormente pediu-se aos alunos que se centrassem no trabalho que produziram e imaginassem aquilo que era possível visualizar. Desde logo o entusiasmo foi imediato, pois os alunos começaram a trocar opiniões sobre o que iam descobrindo. Ainda antes de

executarem a tarefa, os alunos foram questionados acerca da possibilidade de fazer arte com as ciências, questão à qual o aluno A14CN respondeu que “*não*”, contrariamente à restante turma no entanto, ouvindo a resposta dos colegas, alterou de imediato a sua. O aluno A24CN justificou que era possível fazer arte através das ciências “*porque nas ciências descobrem-se coisas novas*”, associando as ciências à descoberta, numa relação com a arte como algo inovador.

Na análise do conteúdo das produções escritas referentes às monotípias definimos a existência de cinco categorias predominantes de respostas. No Quadro XII apresentamos uma síntese da análise realizada, através do qual é evidente a direção da imaginação dos alunos para os seres vivos e para os fenómenos naturais, como “*queda de meteoritos*” e “*tempestades*”.

Quadro XII – Análise do conteúdo das produções textuais relativas às monotípias

Questão	Categorias	N.º de registos
Elaboração de um pequeno texto sobre o que é possível imaginar através da monotípia realizada.	Fenómenos naturais	8
	Conteúdos lecionados anteriormente	3
	Seres vivos	10
	Descrição do trabalho realizado	2
	Não respondeu	2

Consideramos importante a apresentação de alguns dos trabalhos realizados pela sua relevância neste relatório (Figuras 30, 31 e 32). A aluna A10CN evidenciou a sua imaginação na produção textual recorrendo a recursos estilísticos como forma de a embelezar. O aluno A12CN encarou o trabalho realizado numa perspetiva científica tentando localizar conteúdos lecionados e apresentando uma breve explicação dos mesmos, ao justificar a natureza das células que imaginou. Por fim, o aluno A18CN apesar da relação com os seres vivos, decidiu abordar a importância para a humanidade.



Figuras 30, 31 e 32 – Monotípicas com produções textuais elaboradas pelos alunos A10CN, A12CN e A18CN respetivamente

Em suma, consideramos que a atividade foi importante para o desenvolvimento da sensibilidade artística nos alunos. A nosso ver torna-se importante realçar Rodari (2006:220), que defende a semelhança da ciência e da arte na sua “caraterística essencial” de “projetar, dar sentido e transformar a realidade: ou seja, reduzir os objetos e factos a significados sociais”.

No seguimento da atividade apresentada anteriormente desenvolveu-se uma atividade abordando a poluição marítima, como conteúdo central. A partir do exemplo da poluição da água, na elaboração das monotípicas, os alunos foram levados a refletir acerca do processo de poluição/despoluição. Analisando a videogravação (*vide* Anexo Digital AD4) verificamos que a maioria dos alunos constatou que poluiu a água ao realizar as monotípicas, reconhecendo que a folha de papel auxiliou a despoluição da mesma. A aluna A1CN defendeu que a “tinta absorveu-se para a folha”, no mesmo sentido a aluna A10CN referiu que com este processo “lavamos” a água, referindo-se à extração da tinta.

Apresentada a maqueta do habitat marítimo foi solicitado aos alunos exemplos de poluição neste contexto. O aluno A2CN referiu de imediato “os petroleiros”, à semelhança do aluno A22CN com os “derrames de navios”. Posto isto, foi proposta a simulação de um derramamento de petróleo, sendo evidente o entusiasmo e a expectativa dos alunos em ver o que iria acontecer. Nesta atividade tentamos seguir a ideologia de Arends (2008), centrando a atenção dos alunos, para que não se distraíssem com a novidade dos materiais.

Antes de iniciarmos a simulação, dialogamos com os alunos percebendo as suas conceções relativamente ao comportamento do petróleo em contacto com a água. Alguns

alunos referiram que o petróleo ficaria “*em cima*” (A6CN), “*como as tintas*” (A1CN) e “*em suspensão*” (A24CN), num recurso a um termo cientificamente correto.

De seguida procedemos ao derramamento de petróleo e, novamente, foi proposto aos alunos uma previsão do que iria acontecer após aquele acidente. Os alunos prontamente foram respondendo que “*as plantas (iam) morrer*” (A14CN), tal como, “*os animais*” (A19CN), já o aluno A23CN aprofundou a sua previsão referindo que “*os peixes (iam) ficar poluídos e os animais que os (iam) tentar caçar (iriam) também morrer*”. Tal como defendem Chaves e Araújo (2001) o relacionamento de ideias e uma especial atenção aos detalhes, são produtos do desenvolvimento da criatividade.

Por fim, foram testadas várias técnicas de extração do petróleo derramado, seguindo as sugestões dos alunos na tentativa de conseguir a maior extração possível. Os alunos iam dando sugestões que eram testadas, mas, verificamos que perante qualquer técnica menos eficaz a restante turma problematizava a sua incapacidade, desenvolvendo um diálogo com a partilha de ideias e pontos de vista, sem esquecer a ideologia de Proença (1990), em promover o hábito do aluno em ouvir o outro, respeitando-o.

Nesta atividade pretendemos apresentar uma das técnicas mais eficazes na extração do petróleo recorrendo à adição de feno, hipótese que não foi sugerida por nenhum aluno; contudo, o aluno A13CN não estava nada convencido de que esta técnica funcionasse, tendo ficado espantado com o seu resultado e adquirido, tal como os restantes alunos, um novo conhecimento.

Como conclusão da atividade, dialogamos com os alunos no sentido de compreenderem a dimensão dos prejuízos em cada catástrofe desta natureza. Consideramos pertinente realçar a curiosidade da aluna A10CN que questionou o seguinte: “*E se for um animal que nade assim depressa não pode fugir do petróleo?*”. Nesta questão verificamos que a aluna, tal como defende Reis (2008) é incansável na sua curiosidade e tenta encontrar soluções e hipóteses para a resolução dos problemas que lhe são apresentados, sendo este um dos principais objetivos do ensino.

A terceira atividade desenvolveu-se em torno da análise de uma obra de arte do pintor Renoir (Figura 33), com destaque para a natureza.

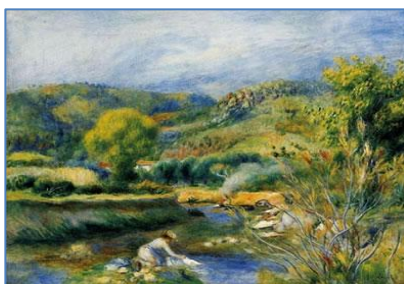


Figura 33 – Obra de arte do pintor Renoir

Começamos por dialogar acerca do que era visualizado na obra de arte. Os alunos foram apresentando os elementos visuais presentes na obra de arte, como as árvores, o lago, o céu, etc.. De seguida, passamos a uma análise de carácter científico sendo proposto aos alunos a identificação de fenómenos naturais presentes na obra de arte. Os alunos mais perspicazes referiram de imediato as células, conteúdo recentemente abordado e que tem a sua presença em qualquer ser vivo. Avistando as nuvens referiram a condensação, entre outras etapas do ciclo da água.

Terminado o diálogo, foi proposto aos alunos que respondessem a duas questões acerca da atividade, numa folha previamente fornecida (*vide* Anexo A6). Numa primeira questão os alunos foram interrogados acerca da razão pela qual a floresta é considerada uma fonte de inspiração. Analisado o conteúdo das respostas dadas obtivemos o Quadro XIII. Nesta atividade não estiveram presentes dois alunos.

Quadro XIII – Análise do conteúdo da resposta 1 da atividade “As Ciências da Natureza na Arte”

Questão	Categorias	N.º de registos
1. Por que razão será a floresta uma fonte de inspiração?	Qualificação positiva da floresta	16
	Silêncio	7
	Sons naturais	1
	Não respondeu	2

Foram generalizadas as respostas de qualificação positiva da floresta, como inspiradora pela sua “*beleza*”, o seu “*ar puro*” e por ser um “*sítio agradável*”. Contudo, sete alunos referiram-na como inspiradora pelo silêncio que nela se instala, evidenciando a necessidade de sossego em momentos de inspiração. Por oposição, um aluno mencionou que a inspiração deriva dos sons provenientes da natureza.

No que diz respeito à segunda questão acerca dos elementos ou fenómenos naturais presentes na obra de arte, cada aluno atribuiu em média 2,7 sugestões, perfazendo um total de 68 itens que agrupamos em 5 categorias, como podemos verificar no Quadro XIV.

Quadro XIV – Análise do conteúdo da resposta 2 da atividade “As Ciências da Natureza na Arte”

Questão	Categorias	N.º de registos
2. Que elementos ou fenómenos da Natureza consegues identificar através desta obra de arte?	Elementos naturais	35
	Ciclo da água	16
	Fotossíntese	9
	Perturbação da natureza / Poluição	6
	Não respondeu	2

Na categoria de elementos naturais englobamos respostas referentes a elementos visíveis, como animais e plantas, contabilizando também o termo células, não visível, mas evidente. Esta categoria agrupa um maior número de itens pela menor complexidade na sua identificação. Surgiram 16 itens referentes ao ciclo da água e a termos implícitos. A fotossíntese apareceu, em algumas respostas, como justificação do crescimento das plantas. A perturbação da natureza/poluição, referida em 6 itens, ficou a dever-se ao ato de lavagem de roupa no lago.

Em conclusão desta atividade apresentamos duas respostas dadas pelos alunos. Na primeira, o aluno A23CN consegue abandonar o concreto e abstrair-se da limitação do seu campo de visão, mencionando as células como a principal presença nesta obra de arte (Figura 34).

Figura 34 – Resposta à questão 2 da atividade “As Ciências da Natureza na Arte” pelo aluno A23CN

Já a aluna A10CN problematiza a questão da não eleição por parte dos pintores em abordar nas suas obras paisagens devastadas por catástrofes, como os incêndios (Figura 35).

Figura 35 – Resposta à questão 2 da atividade “As Ciências da Natureza na Arte” pela aluna A10CN

Consideramos a questão da aluna pertinente e debruçamo-nos sobre o assunto, tendo encontrado uma justificação em Read (1958) que refere que na comparação da arte com a natureza se devem colocar de lado todos os fatores que podem alterar o seu sentido natural, ou por influência humana ou por influência naturalmente accidental. No entanto, é de referir que vários autores contrariam esta opinião e há obras de arte de autores consagrados que mostram exatamente o contrário, como del Bosh, Picasso entre outros.

Em suma, realçamos a importância deste tipo de atividades, com o objetivo de desenvolver as capacidades dos alunos aos vários níveis, não ficando limitados à aquisição dos conteúdos curricularmente previstos. Mesmo assim é de referir que os resultados dos testes de avaliação registaram uma melhoria (média das classificações cerca de 60%), tal como o número de classificações negativas (houve apenas 7).

1.5. 1.º Ciclo do Ensino Básico

No contexto do 1.º Ciclo do Ensino Básico não foi desenvolvida a Prática de Ensino Supervisionada, devido à dispensa em função da licenciatura de ingresso neste mestrado. Foi, então, solicitada uma turma onde fosse possível pôr em prática o estudo para testar a ligação das várias áreas disciplinares e contextos educativos à educação pela arte. Nesta turma não foi possível verificar se havia ou não falta de motivação dos alunos, pois o tempo de intervenção disponibilizado serviu unicamente para implementar as atividades relacionadas com o tema objeto deste relatório final.

A turma na qual foi implementada a experiência de ensino/aprendizagem era constituída por 13 alunos que frequentavam o terceiro ano de escolaridade na Didáxis Cooperativa de Ensino em Riba de Ave e foi “cedida” pela professora Conceição.

Neste nível de ensino foi dedicada uma atenção especial à interdisciplinaridade entre as diversas áreas, procurando permitir aos alunos a aquisição dos conteúdos pretendidos nas diversas áreas de conteúdo a par duma abordagem numa perspetiva artística. Segundo Boillot (1993 citado por Fourez, Maingain & Dufour, 2008:75) a interdisciplinaridade diz respeito a um ensino “no qual as diferentes disciplinas escolares estão, entre si, o menos justapostas e o mais articuladas possível”. Na perspetiva de Fourez, Maingain e Dufour (2008:74) “a interdisciplinaridade é, geralmente, concebida como uma prática de interconexão das disciplinas. Ela põe em obra processos de aprendizagem integradores e visa a aquisição de saberes estruturados, transferíveis e atualizáveis na ação”.

Os mesmos autores reforçam a ideia de que quando se põe em prática a interdisciplinaridade, se permite aos alunos o desenvolvimento da “aptidão para

representar uma problemática, recorrendo consoante os casos, a diversos pontos de vista, a diversas experiências de vida ou a diversas disciplinas”, e se evidencia que “não se podem abordar problemas complexos, limitando-se aos saberes de uma única disciplina” (Fourez, Maingain & Dufour: 2008:75).

Passamos de seguida à apresentação da experiência de ensino aprendizagem desenvolvida no 1.º Ciclo do Ensino Básico. Optamos pela descrição completa das aulas onde se implementaram estas experiências pelo encadeamento das atividades, no entanto, ao nível da análise, consideramos pertinente abordar apenas os aspetos que se relacionam com o tema deste relatório – a Arte.

1.5.1. Competências específicas a desenvolver:

Para a concretização da experiência de ensino/aprendizagem foram inicialmente definidas as competências específicas que pretendíamos desenvolver nos alunos em cada uma das áreas disciplinares, as quais passamos a enunciar:

Matemática

- Comparar e descrever propriedades de figuras geométricas.
- Classificar figuras geométricas.
- Desenhar figuras geométricas.
- Distinguir interior de exterior de uma figura geométrica.
- Estimar a área de uma figura por enquadramento.

Expressão e Educação Plástica

- Identificar os elementos presentes numa obra de arte.
- Fazer composições colando figuras geométricas em papel autocolante.
- Aplicar a técnica de esfregaço do lápis de cor.
- Explorar as possibilidades técnicas da esponja através da técnica de pintura plaft.

Língua Portuguesa

- Participar em atividades de expressão orientada respeitando regras e papéis específicos.
- Escrever um texto narrativo mediante proposta da professora.
- Elaborar uma descrição de uma obra de arte criada por si próprio.
- Rever o texto, com vista ao seu aperfeiçoamento: identificando erros, acrescentando, apagando ou substituindo termos.

- Ler, em voz alta, textos produzidos por si próprio.
- Prestar atenção ao que ouve de modo a tornar possível identificar informação essencial do texto (biografia do artista).

Estudo do Meio

- Traçar itinerários em mapas.
- Localizar pontos de partida e de chegada.
- Descrever itinerários não diários.
- Identificar fontes luminosas.
- Observar a passagem da luz através de objetos transparentes e translúcidos.
- Observar a interseção da luz pelos objetos opacos e a formação de sombras.
- Distinguir materiais transparentes, translúcidos e opacos.
- Realizar jogos de sombras chinesas.

1.5.2. Descrição da experiência de ensino/aprendizagem:

No início da aula estabeleceu-se um diálogo sobre o conhecimento dos alunos relativo à arte (o gosto pela arte; os tipos de artes que conhecem; o significado da arte; os artistas que conhecem), num *brainstorming*. Foi apresentada a capa do livro *O quadro mais bonito do mundo*³ de Miguel Obiols e Roger Olmos, seguindo-se o levantamento das conceções que os alunos possuíam sobre o que seria um quadro mais bonito do mundo.

Posteriormente propusemos aos alunos a composição do desenho “mais bonito do mundo”, utilizando figuras geométricas em papel autocolante e a técnica de esfregação de lápis de cor. Como exemplo do trabalho pretendido foi projetada e explorada uma obra de Joan Miró (Figura 36) abordando os conceitos de polígono [quadrilátero (quadrado e retângulo); triângulo e não polígono (círculo; oval e elipse)].



Figura 36 – Obra de arte de Joan Miró

³ OBIOLS, Miquel & OLMOS, Roger (2008). *O quadro mais bonito do mundo*. Matosinhos: Kalandraka.

No final, os alunos escreveram um breve texto descritivo sobre a sua obra, sendo lidos na aula alguns dos trabalhos.

De seguida, estabeleceu-se um diálogo sobre a capa do livro solicitando sugestões acerca do conteúdo do mesmo. Fez-se a leitura do livro e, no final, uma análise do seu conteúdo incidindo no espaço, na caracterização das personagens (diversidade de papéis do artista – caçador; domador; marinheiro; recuperador; poeta), na inexistência de um quadro mais bonito do mundo na ilustração do livro (subjetividade dos gostos; imaginação; sonho) e na(s) mensagem(ns) que a história transmite.

Com base na personagem principal da história projetou-se a biografia de Joan Miró, em suporte audiovisual (*vide* Anexo Digital AD5), que auxiliou os alunos a registarem, num quadro previamente fornecido (*vide* Anexo A7), a informação biográfica em falta. No fim corrigiu-se o quadro, com base na projeção do mesmo devidamente preenchido.

Explorou-se a aplicação do Google Earth, possibilitando aos alunos a localização da ação da história no espaço através do mapa Europeu. Os alunos localizaram a ilha de Maiorca e, de seguida, a cidade de Barcelona. Como síntese foi distribuído aos alunos um mapa da cidade de Barcelona (*vide* Anexo A8), no qual tiveram de assinalar o percurso percorrido pelas manchas de tinta.

No término da aula estabeleceu-se um diálogo acerca da relação da arte com as várias áreas disciplinares.

Na aula posterior deu-se início ao segundo conjunto de atividades, com um diálogo acerca do conhecimento, dos alunos, sobre técnicas de pintura. De seguida, distribuiu-se folhas de cartolina A4, para aplicarem a técnica de pintura *plaft*, embevecendo um pedaço de esponja em guache, colocando-o sobre a folha e espalhando-o com uma colher de pau. A pintura ficou em repouso para secar, enquanto se deu continuidade à aula.

Apresentou-se uma folha de acetato, como material a utilizar na atividade seguinte, deu-se especial atenção à sua transparência, sendo solicitados exemplos de outros materiais com esta mesma característica. Posteriormente foram apresentados *materiais transparentes, translúcidos e opacos*, para identificação das suas características perante uma fonte luminosa (candeeiro). Neste ponto, estabeleceu-se um diálogo de exploração dos conceitos de *corpos luminosos e luz artificial*.

Foi, então, distribuído o guião da atividade experimental (*vide* Anexo A9) a realizar sobre o comportamento dos materiais perante a luz; os alunos tiveram que realizar as experiências e no final da atividade foram discutidos os conceitos, sistematizando as

características comuns a todos os objetos, auxiliando-se os alunos no registro das conclusões.

Reconhecendo as mãos como um material opaco, propôs-se aos alunos que, individualmente, realizassem jogos de sombras chinesas. Foram fotografadas todas as figuras elaboradas pelos alunos.

Posteriormente foram distribuídas as pinturas para cada um dos alunos e foi-lhes pedido uma estimativa da área da sua mancha de tinta em centímetros quadrados. Os valores das estimativas foram registados no quadro.

Distribuímos um acetato quadriculado em 1 cm^2 , por cada aluno, e duas canetas de feltro de cores diferentes. Fixamos com *bostik* o acetato ao papel da mancha de tinta e pedimos aos alunos que marcassem as quadrículas no interior da figura com uma cor e as quadrículas da linha fronteira de outra cor (limite da figura). No fim, o acetato foi removido e fez-se a contagem das quadrículas de ambas as cores, obtendo o valor médio da área da figura por enquadramento. Os valores obtidos foram registados, no quadro, a par das estimativas feitas no início da atividade, sendo feita a comparação dos resultados.

Utilizando apenas a mancha de tinta, propusemos aos alunos que a visualizassem com atenção, imaginando o que estaria para além dela. Os alunos podiam acrescentar elementos que materializassem melhor a sua imaginação, usando lápis de cor e/ou marcadores. Foram discutidas algumas das sugestões dadas.

Na conclusão da atividade os alunos elaboraram uma produção escrita relacionando a mancha com a sombra chinesa que realizaram (distribuída em suporte de papel). Foram lidos alguns dos textos elaborados e foi sendo feita uma síntese da atividade desenvolvida.

1.5.3. Análise da experiência de ensino/aprendizagem desenvolvida:

Na execução da atividade de *brainstorming* da palavra ARTE, tínhamos como principal objetivo aferir as opiniões e ideias dos alunos relativas a este tema, uma vez que não possuíamos qualquer tipo de conhecimento acerca da turma, relativamente à possível existência de falta de motivação na mesma.

Nesta atividade ficamos satisfeitas com as sugestões e comentários emitidos pelos alunos. Numa primeira abordagem sobre o que pensam sobre a arte, o aluno A10PC referiu que “a arte é... uma coisa acho que é artística”, justificando que “é uma coisa espantosa” (A10PC), tendo surgido de imediato opiniões positivas acerca da arte classificando-a como “magnífica” (A11PC), “incrível” (A10PC) e “fenomenal” (A6PC). Posto isto, os alunos foram questionados acerca da classificação da arte com uma conotação negativa, ao que a

aluna A8PC classificou de “*esquisita*”, neste sentido o aluno A11PC respondeu considerar a arte “*estranha... porque às vezes há coisas artísticas que eu acho que são estranhas... nem entendemos mas é bonito na mesma*”, resposta que volta novamente a uma visão positiva sobre a arte. No desenvolvimento do diálogo e numa menção de exemplos de arte, o aluno A10PC referiu “*a construção de qualquer coisa*”, salientando que “*quem a descobriu é que fez a arte*”. Solicitados a referir nomes de artistas, os alunos referiram “*João Pedro Mésseder*”, “*Camilo Castelo Branco*”, “*Luís de Camões*”, “*o pintor da Mona Lisa... Leonardo Da Vinci*”, “*o que construiu a Torre Eiffel... Gustavo Eiffel*” e “*o criador da Walt Disney*”, evidenciando conhecimentos artísticos.

Ao analisar a obra de arte de Joan Miró, os alunos foram identificando as figuras geométricas que conheciam, sendo introduzidos os termos *oval*, *elipse* e *quadrilátero*, sendo este último de grande agrado dos alunos pela etimologia da palavra.

Iniciada a análise da capa do livro “*O quadro mais bonito do mundo*” de Miguel Obiols e Roger Olmos, os alunos foram bastante criativos nas suas sugestões, como por exemplo o aluno A11PC que mencionou o seguinte: “*eu acho que a beleza do quadro não é o quadro mas a estrutura*”, referindo-se à moldura do mesmo. Questionados acerca do que para eles representaria o quadro mais bonito do mundo, salientamos a intervenção do aluno A10PC: “*eu achava que fosse um quadro que podia estar vazio mas que desse para escrever um livro, que desse para fazer qualquer coisa de útil*”. Nesta referência percebesse que o aluno está motivado para a leitura do livro, direcionando a sua resposta para o contexto do mesmo.

Depois desta discussão, foi pedido aos alunos que produzissem o quadro mais bonito do mundo. Alguns alunos ficaram um pouco apreensivos e com receio de não serem capazes de concretizar a atividade proposta. Perante tais reações fomos circulando pelos lugares e auxiliando os alunos através do diálogo sobre o que para eles era considerado como o melhor do mundo, e através das sugestões que estes iam dando, tentamos auxiliá-los.

A maioria dos alunos abordou a natureza (pôr-do-sol, praia, flores e sol) como elemento central do seu trabalho, o que nos permite constatar, mais uma vez, a íntima relação entre a natureza e a arte. Consideramos pertinente realçar o trabalho do aluno A10PC pela sua criatividade afirmando que “*Este é o mundo da imaginação*”, como se pode verificar na Figura 37.

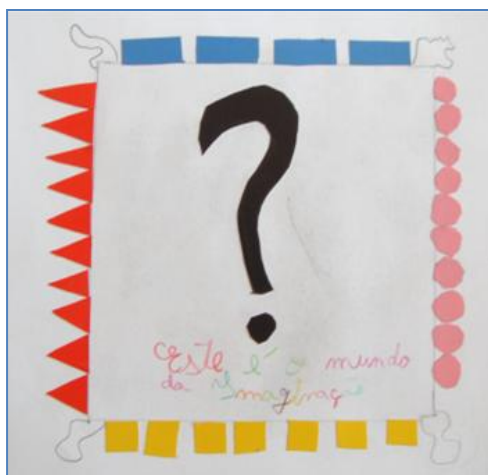


Figura 37 – O quadro mais bonito do mundo ilustrado pelo aluno A10PC

No que se refere à escrita de um breve texto descritivo sobre o trabalho a maioria dos alunos fê-lo de forma positiva, utilizando adjetivos na sua descrição, incidindo nas cores e dimensões dos elementos presentes. Como complemento da informação anterior, apresentamos o texto elaborado pelo mesmo aluno (Figura 38), que destaca a imaginação como algo de extrema importância na vida das pessoas.

desenho

Eu desenhei um quadro sem (uma) (fotografia) a-
penas um ponto de interrogação e a dizer "este
é o mundo da Imaginação".

Desenhei isso porque, para mim um simples qua-
dro sem nada pode vir a ser útil e até muito
especial e importante.

Se as pessoas com grande imaginação conseguem
fazer tudo o que não é possível, elas têm o
espírito de trabalhar. Foi com a imaginação que
eu pensei neste quadro maravilhoso e que para mim
é o quadro (melhor) do mundo.

A imaginação é uma coisa fundamental para
as crianças e para os adultos.

Não se esqueçam que se tiverem imaginação pode-
rão ser tudo possível com vocês.

Figura 38 – Texto descritivo do aluno A10PC

Aquando da leitura do livro vivenciou-se um momento de concentração por parte dos alunos, para compreenderem a informação lida, visto o texto apresentar termos menos vulgares e a ilustração ser bastante apelativa. No final da leitura dialogou-se sobre o texto, relendo vários períodos e explorando-os, com o intuito dos alunos ficarem com uma melhor percepção da história.

Salientamos que no final da análise da história o tema central da discussão incidiu sobre o respeito pelos outros, numa perspetiva de cidadania, devido ao facto da

personagem principal ter abandonado três pintores curiosos em Montserrat. Um aluno questionou o motivo que teria levado a personagem a tal atitude, levantando uma discussão em torno da sua questão. Foram surgindo diversas respostas desde a ingratidão de Joan Miró que se aproveitara dos outros pintores para se poder deslocar, à curiosidade dos pintores em querer plagiar o trabalho de um pintor famoso. A arte permitiu uma troca de ideias, sobre atitudes e valores perante os outros.

Numa tentativa de ampliar a cultura artística dos alunos e desenvolver a capacidade de reter informação, realizou-se um exercício de audição da biografia de Joan Miró e completamento de frases com dados relevantes. Inicialmente os alunos mostraram-se apreensivos; das 14 lacunas a preencher: 3 alunos preencheram corretamente todas; 4 erraram uma; 3 erraram duas; 2 erraram três e apenas 1 aluno errou quatro, evidenciando na generalidade uma boa capacidade de apreender a informação.

Iniciada a área de Estudo do Meio e com base na localização espacial da história, os alunos foram convidados a conhecer esses locais virtualmente. Foi interessante ver a reação dos alunos que contactaram pela primeira vez com o programa informático *Google Earth*. Ficaram muito entusiasmados com a possibilidade de visualizar imagens de outras partes do Mundo. Sentimos que este recurso, pelo facto de ser uma novidade, motivou os alunos, pelo que tivemos de centrar os alunos para a aprendizagem, evitando as distrações perante o objeto novo, como dizia Arends (2008).

No desfecho do desenvolvimento das atividades estabeleceu-se um diálogo com os alunos, para avaliar a sua opinião relativamente ao trabalho desenvolvido. Revendo o diálogo através da videogravação, constata-se que, de um modo geral, os alunos ficaram motivados com o desenvolvimento das atividades. O aluno A7PC afirmou o seguinte: “*gostei muito, conheci um pintor, conheci os edifícios de Gaudí, Maiorca, Monserrat e adorei*”; já a aluna A8PC referiu: “*eu gostei muito, fiquei a conhecer mais coisas*”; a aluna A1PC limitou-se a um “*gostei muito desta aula*”; no entanto, o aluno A10PC aprofundou um pouco mais a sua opinião referindo o seguinte: “*a arte fazemos quase todos os dias, seja a arte de ler ou a arte de ouvir, arte de escrever, temos sempre uma arte e que nós devemos aproveitá-la. Gostei muito destas explicações todas*”, demonstrando que a aula foi para si motivadora e produtiva.

Na intervenção seguinte optamos por iniciar a aula com a área de Expressão e Educação Plástica realizando uma atividade útil ao desenvolvimento das restantes atividades nas outras áreas disciplinares uma vez que consideramos importante que no

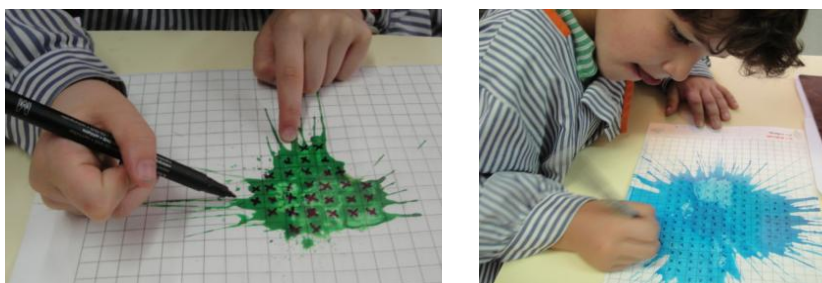
ensino sejam feitas conexões entre as atividades para que as aprendizagens sejam significativas para os alunos. Os alunos demonstraram motivação na execução da atividade e uma certa curiosidade em saber qual a utilidade daquele trabalho.

Os alunos criaram uma mancha de tinta e foi necessário que esta ficasse a secar; entretanto, apresentamos, aos alunos um acetato que, era um material completamente desconhecido e, dialogamos acerca das suas características. Colocou-se o acetato à frente de uma das manchas e questionamos os alunos sobre o que era possível visualizar, levando-os ao conceito de transparência. Partindo deste diálogo e com base na resolução de uma atividade experimental foram desenvolvidos os conceitos de *materiais transparentes*, *translúcidos* e *opacos*. No final da atividade, e numa relação mais próxima com a arte, solicitou-se aos alunos a realização de sombras chinesas. Eles demonstraram a sua criatividade, elaborando sombras diversificadas como se pode observar nas Figuras 39, 40 e 41.



Figuras 39, 40 e 41 – Sombras chinesas elaboradas por alunos

Posto isto, passamos à área da Matemática recorrendo às manchas de tinta elaboradas no início da aula e a acetatos quadriculados a 1 cm^2 . Através da sobreposição do acetato sobre a mancha de tinta foi possível os alunos estimarem a área da mancha de tinta recorrendo ao enquadramento, como se pode observar nas Figuras 42 e 43.



Figuras 42 e 43 – Cálculo de áreas por enquadramento

Consideramos que esta foi uma estratégia motivadora para a iniciação do conteúdo *áreas por enquadramento*, motivando os alunos e desenvolvendo a noção de área e a capacidade de estimar. As estimativas que os alunos fizeram da área das suas manchas

antes da execução do enquadramento foram, na generalidade, muito inferiores, o que mostra que se requer um maior treino da noção de medidas de área.

Esta segunda intervenção prosseguiu com a área de Língua Portuguesa, solicitando-se aos alunos a escrita de uma narrativa, envolvendo a mancha de tinta e a sombra chinesa elaboradas. Inicialmente, alguns alunos mostraram algum desconforto na realização da atividade, contudo, com os comentários sugestivos sobre as produções de outros alunos, lá se foram empenhando e desenvolvendo a atividade proposta (Figura 44).

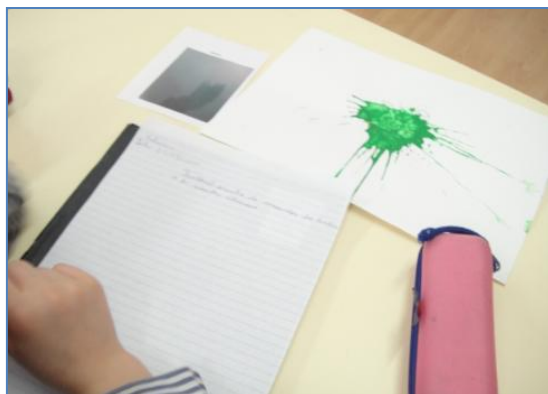


Figura 44 – Atividade de escrita

No geral todas as narrativas elaboradas abordaram aventuras com animais, à exceção de dois trabalhos que se centraram na arte, pelo que consideramos pertinente a referência aos mesmos. A aluna A8PC aborda, na sua narrativa, Joan Miró e o termo *surrealismo*, introduzido durante esta experiência de ensino/aprendizagem, como se pode verificar na Figura 45, evidenciando a aquisição de conhecimentos artísticos.

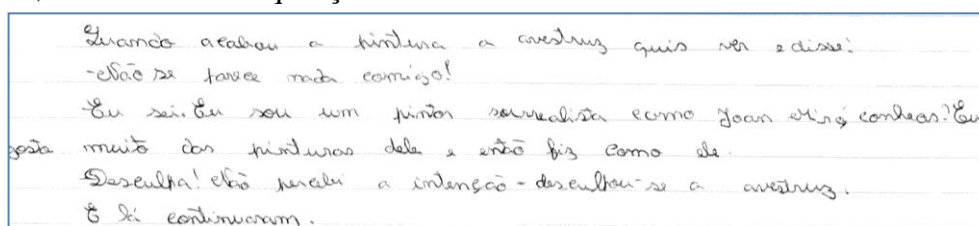


Figura 45 – Narrativa elaborada pela aluna A8PC

Já a aluna A13PC desenvolveu uma narrativa em torno de uma personagem que desejava ser pintor e baseando-se em animais conseguiu alcançar o seu sonho. A aluna produziu um texto narrativo coerente e com uma sequência de ideias bem definida, recorrendo ao modo de relato de discurso direto. Na narrativa compreende-se que a aluna sente confiança no tema da arte e evidencia possuir ideias culturais, como se pode verificar na Figura 46, onde se apresenta parte do trabalho.

Depois caminhou e chegou a casa com as duas telas (as) e pendurou-as na parede e ficou a pensar. Então foi a um museu e disse ao diretor se queria expor os seus quadros:
 - Claro que sim, as telas são magníficas - disse o diretor.
 Então ele foi expor as telas e começaram a entrar pessoas, e ^{mais} pessoas que começaram a ver os quadros de crianças e foi assim que ele se tornou famoso.
 Como ele queria pintar animais que não ~~existiam~~ ^{existia} lá (então) fez as malhas e partiu para um país distante onde havia ~~animais~~ ^{animais bonitos e feios} mas ele pintava-os fossem bonitos fossem feios e aí ainda ganhou mais fama.

Figura 46 – Narrativa elaborada pela aluna A13PC

Consideramos que a experiência de ensino/aprendizagem desenvolvida no 1.º Ciclo do Ensino Básico foi propícia ao desenvolvimento do gosto e do interesse pela arte, assim como proporcionou a aquisição de aprendizagens significativas nas várias áreas disciplinares. No que se refere ao aumento da motivação dos alunos, não nos é possível tirar conclusões, pois não conhecíamos o estado de motivação inicial de cada aluno, mas salientamos que nos pareceu que, no geral, todos se mostraram motivados e empenhados na execução das atividades propostas.

2. Análise dos questionários

Neste ponto faremos a análise das respostas dadas pelos alunos do 2.º Ciclo ao questionário aplicado. Realçamos a ausência de respostas por parte dos alunos do 1.º ciclo, como já foi justificado anteriormente, o que origina o total de 96 alunos inquiridos. No que respeita à disciplina de Matemática, 3 alunos não responderam ao questionário, encontrando-se contabilizados na categoria *Não responde*. Salientamos que a aplicação dos questionários foi realizada no último contacto com os alunos, ou seja, no término do estágio desenvolvido.

As duas primeiras questões (sexo e idade) serviram de base à caracterização da população-alvo, pelo que não serão relevantes neste ponto de análise. No que se refere às questões 3 e 4, estas serviram para conhecermos melhor as preferências disciplinares da população-alvo. Como nos é possível constatar através do Gráfico 1, as Ciências da Natureza têm grande destaque entre as disciplinas preferidas, seguindo-se a Língua Portuguesa. Destacamos as disciplinas diretamente relacionadas com as artes na categoria *E.V.T./Ed. Mus.* como a terceira preferida.

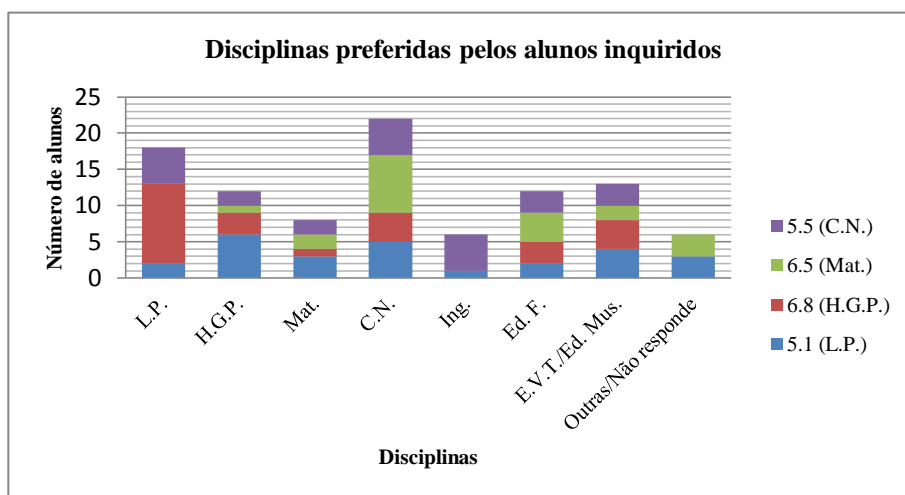


Gráfico 1 – Disciplinas preferidas pelos alunos inquiridos

No que diz respeito às disciplinas que menos agradam os alunos (Gráfico 2), a Matemática encontra-se em grande destaque, seguindo-se a História e Geografia de Portugal. As disciplinas relacionadas com as artes (*E.V.T./Ed. Mus.*) obtiveram a resposta de 7 alunos que as elegem como disciplinas que menos gostam.

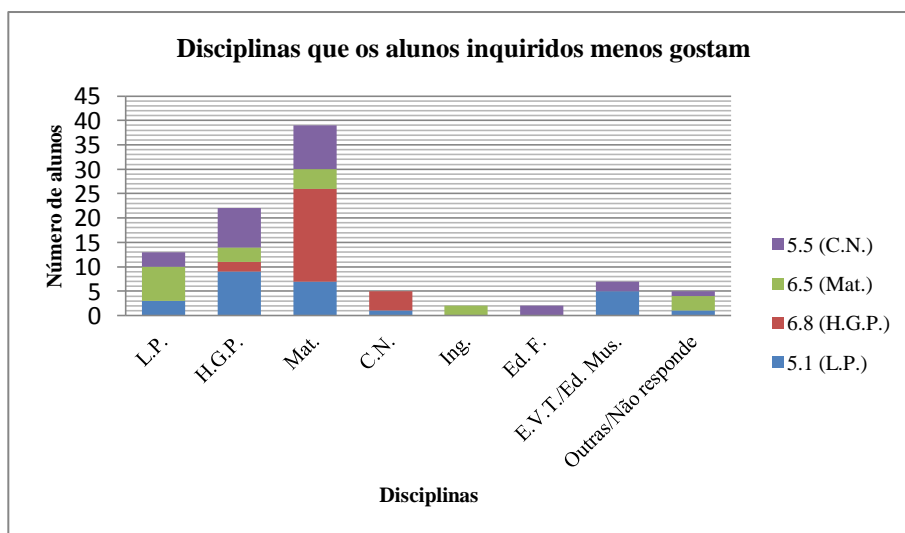


Gráfico 2 – Disciplinas que os alunos inquiridos menos gostam

De forma a permitir uma melhor avaliação deste estudo por parte dos alunos, considerou-se pertinente conhecer quais as atividades que marcaram os alunos positiva e negativamente, percebendo se as experiências de ensino/aprendizagem relacionadas com a arte tiveram influência nas crianças. No Quadro XV sintetizamos a informação recolhida nas questões 5 e 6, onde se pode constatar que as atividades relacionadas com a arte obtêm uma maior preferência ao nível das atividades positivas, cerca de 57,3% da amostra. No entanto, salientamos que 14 alunos as relembrou como atividades negativas,

representando 14,6% dos inquiridos. No que se refere às outras atividades, avaliadas como negativas, as *fichas de trabalho* são as mais apontadas.

Quadro XV – Avaliação das atividades desenvolvidas pelos alunos inquiridos

Atividades	Disciplinas		L.P.	H.G.P.	Mat.	C.N.	Total de alunos
	Positivas	Negativas					
Relacionadas com a Arte	Positivas		7	19	13	16	55
	Negativas		5	3	3	3	14
Outras	Positivas		19	3	2	9	33
	Negativas		6	20	7	17	50
Não responde	Positivas		0	3	5	0	8
	Negativas		15	2	10	5	32

Relativamente à questão número 7, os alunos foram questionados acerca das suas considerações de interesse sobre Arte, localizando-a em quatro níveis, como se verifica no Gráfico 3.

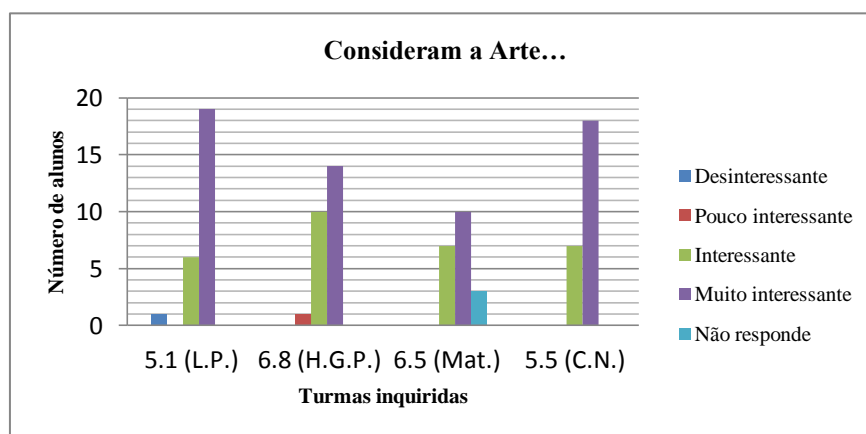


Gráfico 3 – Considerações dos alunos sobre a Arte

Considera-se pertinente realçar a opinião de 2 alunos que consideram a arte desinteressante e pouco interessante; no entanto, inseridos no total de 96 inquiridos parecem ser uma minoria, mesmo assim debruçamo-nos com alguma atenção sobre estes dois questionários e ambos os alunos referiram atividades relacionadas com a arte como positivas. No questionário do aluno que referiu *pouco interessante* não nos foi possível encontrar uma justificação para a sua resposta, no entanto, no questionário do aluno que assinalou *desinteressante* verificamos um facto pertinente que abordaremos aquando da análise das respostas à questão 9.

Considerou-se interessante realizar um levantamento de palavras que resumam a arte para os alunos, através da questão número 8. Analisando o Quadro XVI verificamos que a relação da Arte com os sentimentos encontra uma maior expressão, tal como definiram os

vários autores citados por Oliveira e Cunha (2007). Ainda nesta questão foi solicitado aos alunos uma justificação da sua resposta, contudo, pelo uso sistemático de sinónimos na justificação não consideramos relevante a análise das mesmas.

Quadro XVI – Palavras que resumem a Arte para os alunos inquiridos

Disciplinas Palavras	L.P.	H.G.P.	Mat.	C.N.	Total de respostas
Imaginação	0	4	0	9	13
Criatividade	4	5	0	1	10
Inspiração	4	1	1	5	11
Sentimentos	11	3	2	4	20
Adjetivos positivos	1	8	7	2	18
Tipos de arte / Natureza	5	2	6	4	17
Outras / Não responde	1	2	4	0	7

Na questão número 9 os alunos foram questionados acerca da sua opinião relativamente à facilidade com que a arte pode promover a aquisição dos conteúdos abordados. Na generalidade, os alunos responderam positivamente (91,7%), justificando ter aprendido mais com o desenvolvimento destas atividades, como podemos verificar nas respostas seguintes em que os alunos afirmam uma maior concentração pela manipulação de diferentes materiais, facilitando a aprendizagem (Figura 47) e uma maior motivação (Figura 48).

Figura 47 – Resposta positiva à questão 9.1 do questionário

Figura 48 – Resposta positiva à questão 9.1 do questionário

No entanto, 5 alunos responderam negativamente a esta questão, o que nos despertou algum interesse. Numa das justificações verificou-se uma contradição pois a justificação ia de encontro a uma resposta positiva. Em duas das respostas verifica-se que a temática da arte não facilitou a aquisição de conteúdos, existindo propostas mais fáceis (Figura 49) e, também a própria dificuldade em perceber a arte (Figura 50).

Figura 49 – Resposta negativa à questão 9.1 do questionário

Figura 50 – Resposta negativa à questão 9.1 do questionário

As restantes respostas são de carácter mais crítico em que um aluno argumenta a diminuição da sua classificação avaliativa na disciplina na qual foi desenvolvido este estudo (Figura 51) e o outro evidencia uma perda de tempo com este tipo de atividades.

Figura 51 – Resposta negativa à questão 9.1 do questionário

Figura 52 – Resposta negativa à questão 9.1 do questionário

Consideramos que mesmo sendo uma percentagem de apenas 4,2% de respostas negativas, essas nos causam alguma preocupação. No que se refere às duas primeiras justificações negativas (Figuras 49 e 50) consideramos que os alunos não se sentiram totalmente motivados, contudo, no caso dos restantes dois alunos as justificações (Figuras 51 e 52) evidenciam um enraizamento ao processo de ensino/aprendizagem tradicional, em que a mudança causa desconforto. Salientamos que os autores destas duas últimas justificações estão inseridos neste estudo na disciplina de Língua Portuguesa, onde as atividades foram desenvolvidas duas semanas antes do teste de avaliação, enquadrando-se no plano a médio prazo quer em termos dos conteúdos temáticos previstos (o texto descritivo) quer em termos das leituras recomendadas pela professora responsável da turma (*Se eu fosse um pintor* de Raul Brandão).

Conclusão

Importa, agora, após refletir sobre todo o trabalho desenvolvido durante o período de estágio e, em particular, sobre o desenvolvimento do trabalho realizado, formular conclusões.

Em primeiro lugar, pensamos que será importante a implementação de estudos desta natureza, que nos permitam a nós, professores, uma maior consciencialização das nossas práticas de ensino, pois, se assim for, maior será a possibilidade “de mudar por meio da construção de um novo espaço, no qual um discurso ou contra discurso alternativo pode ser estabelecido para produzir nova prática” (Dahlberg, Moss & Pence, 2003 citados por Lopes, 2011:45).

Quando nos deparamos com o problema da desmotivação dos alunos, sentimos que deveríamos intervir no sentido de inverter a situação, sem esquecer a necessidade de “aperfeiçoamento das relações recíprocas entre construção teórica, investigação e intervenção prática” (Abreu, 1998:92).

Não será legítimo afirmar que o problema foi solucionado, pois devemos ser humildes em reconhecer que “a ciência não tem ou não tem ainda respostas imediatas nem soluções ‘prontas a servir’” (Abreu, 1998:92), pois não “se podem aplicar ‘receitas’ e soluções já prontas” (Altet, 2000:177). Este tipo de investigação não dá, “em caso algum, à ciência o poder de impor determinada prática” (Hadji, 2001:46), nem seria legítimo “pretender que a ciência dê resposta a todos os problemas” mas não podemos ignorar os seus contributos, pois tal como refere Oliveira-Formosinho (2007) não podemos ignorar o passado e retomar ao início, seria como que ignorar tudo o que foi criado e desenvolvido, ou seja, ignorar a nossa identidade e cultura. Além disso, não podemos esquecer o período de tempo, curto, em que decorreu esta intervenção nos diversos contextos incluídos na Prática de Ensino Supervisionada.

Com o desenvolvimento deste estudo, consideramos que os alunos envolvidos evidenciaram uma maior motivação e empenho durante as aulas, obtendo melhores resultados de aprendizagem. Não pretendemos comparar apenas dados dos testes de avaliação para comprovar a eficácia das estratégias de ensino/aprendizagem implementadas, pois não conseguimos controlar todas as variáveis, começando pelos conteúdos desenvolvidos que não foram os mesmos antes e durante o desenvolvimento do estudo, nem os testes de avaliação tiveram os mesmos autores na sua elaboração. Além disso, a comparação entre os resultados obtidos entre as diferentes disciplinas do 2.º Ciclo do Ensino Básico também não é possível, uma vez que se trabalhou com quatro turmas diferentes. No entanto, podemos referir que os níveis de aproveitamento em História e Geografia de Portugal e Ciências da Natureza melhoraram, embora em Língua Portuguesa e Matemática não tenha havido uma alteração significativa.

De um modo geral, consideramos que os alunos inseridos na turma com a disciplina de Matemática e na turma do 1.º Ciclo do Ensino Básico foram aqueles que revelaram uma maior motivação, tendo os alunos de Matemática demonstrado uma grande evolução ao nível do seu envolvimento nas atividades, tal como na turma de Ciências da Natureza e História e Geografia de Portugal, que evidenciaram um aumento de motivação. Relativamente à turma de Língua Portuguesa esta mostrou-se menos receptiva à aplicação do estudo.

No que diz respeito à Arte, consideramos que esta pode ser utilizada para a motivação dos alunos, proporcionando-lhes aulas diferentes e apelativas, desenvolvendo “a iniciativa pessoal e as potencialidades da criatividade” e que contribuem para que a aprendizagem se processe “através de conhecimentos que se vão descobrindo a pouco e pouco” (Contente, 2000:77). No desenvolvimento destas experiências de ensino/aprendizagem constatamos que os alunos foram adquirindo conhecimentos artísticos através da aprendizagem dos conceitos integrados nas diversas disciplinas / níveis de ensino, despertando o seu interesse pela aprendizagem, assim como pela arte. Contudo, reconhecemos que na disciplina de História e Geografia de Portugal a aprendizagem de conteúdos relacionados com a arte não foi tão evidente como nas outras disciplinas. Ao nível da Língua Portuguesa contactaram diretamente com uma obra de arte elaborando a sua descrição, e nas disciplinas de Ciências da Natureza e Matemática exploraram obras de arte de artistas conceituados, o que contribuiu para a sua divulgação.

Reconhecemos que a aplicação de um estudo desta natureza implica uma boa aceitação por parte dos envolvidos, pois só assim é possível o seu desenvolvimento.

Inicialmente, ficamos na expectativa de conhecer a reação dos alunos a este tipo de experiências de ensino/aprendizagem, e obtivemos, de uma maneira geral, um bom feedback dos alunos, incluindo da parte dos professores cooperantes.

Com o desenvolvimento deste estudo ampliamos os nossos conhecimentos ao nível das metodologias de investigação, das estratégias de ensino/aprendizagem que podem ser utilizadas nas diferentes áreas disciplinares e ciclos de ensino e mesmo ao nível da arte, uma área importante no desenvolvimento pessoal em vários domínios.

Não podemos deixar de salientar a importância deste curso de mestrado na nossa formação profissional. A formação inicial permite a preparação do professor para se adaptar “a todo o tipo de situações educativas presentes e futuras que encontre, a saber ajustar continuamente a sua ação a uma realidade em perpétua mutação” e a “desenvolver atitudes que o tornem apto à mudança e à adaptação” (Altet, 2000:177). Nesta perspetiva, este curso de mestrado foi bastante enriquecedor pelos obstáculos que nos foi colocando principalmente no decorrer do estágio, com a diversidade de áreas de conhecimentos essenciais à lecionação e pela carga horária que implicava. No entanto, com a implementação deste estudo fomos obtendo resultados mais satisfatórios ao longo das várias intervenções que nos foram motivando para continuar o nosso percurso formativo com entusiasmo, culminando com a conclusão deste relatório.

Concluimos que o presente estudo poderá ter aplicações futuras, numa versão que seja aperfeiçoada integrando e complementando-se com outros contributos. Salientamos o interesse na aplicação de um estudo desta natureza que possa obter dados generalizáveis, com amostras mais alargadas e que permitam o cruzamento de dados em função de diversas variáveis, como a faixa etária, o ciclo de ensino ou o contexto disciplinar, de modo a tornar possível alargar as conclusões desta investigação que podemos considerar preliminar.

Mas não podemos deixar de frisar que este foi um estudo integrado num estágio curricular do Mestrado em Ensino do 1.º e do 2.º Ciclo do Ensino Básico, pelo que a nossa preocupação central foi desenvolver experiências de ensino/aprendizagem ricas e diversificadas, adequadas aos diversos contextos. Este relatório descreve e analisa algumas das situações vivenciadas, que, pensamos, ilustram o nosso percurso na Prática de Ensino Supervisionada.

Referências bibliográficas

- ABRANTES, Paulo; SERRAZINA, Lurdes & OLIVEIRA, Isolina (1999). *A Matemática na Educação Básica*. Lisboa: Ministério da Educação – Departamento da Educação Básica.
- ABREU, Manuel Viegas (1998). *Cinco ensaios sobre motivação*. Coimbra: Livraria Almedina.
- ALTET, Marguerite (2000). *Análise das Práticas dos Professores e das Situações Pedagógicas*. Porto: Porto Editora.
- ANTÓNIO, Lauro (1992). O ensino do cinema e do audiovisual – O cinema e o audiovisual no ensino. In QUADROS, António et al. *Ensino Artístico*. Porto: Edições ASA, (pp. 91-106).
- ARENDS, Richard I. (2008). *Aprender a ensinar: sétima edição*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana de España.
- BOGDAN, Robert & BIKLEN, Sari (1994). *Investigação qualitativa em educação – Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- BRITO, Raquel Soeiro & POEIRA, Maria de Lurdes (1991). *Didática da geografia*. Lisboa: Universidade Aberta.
- CARROLL, Noël (2010). *Filosofia da Arte*. Lisboa: Edições Texto.
- CHAVES, José Henrique & ARAÚJO, José Alberto Borges de (2001). *A imagem na temática do espaço e da sua representação: O ensino/aprendizagem da representação do espaço pela imagem e pela arte*. Braga: Universidade do Minho. In <http://hdl.handle.net/1822/655> acessado em 28 de Junho de 2011.
- CONTENTE, Madalena (2000). *A Leitura e a Escrita – Estratégias de Ensino para todas as disciplinas*. Lisboa: Editorial Presença.

- CROSS, Jack (1983). *O Ensino de Arte nas Escolas*. São Paulo: Editora Cultrix – Editora da Universidade de São Paulo.
- Departamento da Educação Básica, (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico. Competências Essenciais*. Lisboa: Ministério da Educação.
- DESHAIES, Bruno (1997). *Metodologia da Investigação em Ciências Humanas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- DUBORGEL, Bruno (1995). *Imaginário e pedagogia*. Lisboa: Instituto Piaget.
- FOUREZ, Gérard (Dir.); MAINGAIN, Alain & DUFOUR, Barbara (2008). *Abordagens didáticas da interdisciplinaridade*. Lisboa: Instituto Piaget.
- GLOTON, Robert & CLERO, Claude (1997). *A actividade criadora na criança*. Lisboa: Editorial Estampa.
- GONÇALVES, Eurico (1991). *A arte descobre a criança*. Amadora: Raiz Editora.
- GONÇALVES, Fernando; PEREIRA, Ruth; AZEITEIRO, Ulisses Manuel de Miranda & PEREIRA, Mário Jorge Verde (2007). *Actividades práticas em ciência e educação ambiental*. Lisboa: Instituto Piaget.
- HADJI, Charles, (2001). Da cientificidade dos discursos sobre a educação. In ESTRELA, Albano & FERREIRA, Júlia (Org.). *Investigação em Educação: Métodos e Técnicas*. Lisboa: Educa, (pp. 37-47).
- HILL, Manuela Magalhães & HILL, Andrew (2002). *Investigação por questionário*. Lisboa: Edições Sílabo.
- HUOT, Réjean (2002). *Métodos Quantitativos para as Ciências Humanas*. Lisboa: Instituto Piaget.
- LABANDEIRO, Ana Luísa Cardoso (2007). *Educ'Arte – Um programa Educativo de Animação Sócio-Cultural*. Braga: Universidade do Minho. Tese de Mestrado.
- LIEURY, Alain & FENOUILLET, Fabien, (1997). *Motivação e sucesso escolar*. Lisboa: Editorial Presença.

- LIMA, Elon Lages (2004). *Matemática e Ensino*. Lisboa: Sociedade Portuguesa de Matemática / Gradiva – Publicações.
- LOPES, Sílvia Berény Teixeira (2011). *Retratos da Arte na Educação*. Porto: Rés – Livraria, Editora & Cultura.
- MANTERO, Ana (2005). *O Traço da Infância*. Lisboa: Livros Horizonte.
- MARTINS, Isabel P. *et al* (2006). *Educação em Ciências e Ensino Experimental – Formação de Professores*. Lisboa: Ministério da Educação – Direcção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- MÁXIMO-ESTEVES, Lúdia (2008). *Visão Panorâmica da Investigação-Acção*. Porto: Porto Editora.
- MENDONÇA, Alice (2009). *O Insucesso Escolar: Políticas Educativas e Práticas Sociais. Um estudo de caso sobre o Arquipélago da Madeira*. Mangualde: Edições Pedago.
- MONTEIRO, Miguel Corrêa (2001). *Didáctica da História – Teorização e prática – algumas reflexões*. Lisboa: Plátano Edições Técnicas.
- MOREIRA, João Manuel (2004). *Questionários: teoria e prática*. Coimbra: Livraria Almedina.
- National Council of Teachers of Mathematics (2008). *Princípios e Normas para a Matemática Escolar* (edição portuguesa). Lisboa: Associação de Professores de Matemática (APM).
- OLIVEIRA e CUNHA, Maria Margarida Santos (2007). *A educação pela arte na Fundação de Serralves*. Braga: Universidade do Minho – Instituto de Educação e Psicologia. Tese de Mestrado.
- OLIVEIRA-FORMOSINHO, Júlia (2007). Apresentação. In OLIVEIRA-FORMOSINHO, Júlia; KISHIMOTO, Tizuko Morchida & PINAZZA, Mônica Appezato (Orgs.). *Pedagogia(s) da Infância – Dialogando com o Passado Construindo o Futuro*. Porto Alegre: Artmed Editora, (pp. 5-9).

- OLIVEIRA-FORMOSINHO, Júlia (2007). Pedagogia(s) da infância: reconstruindo uma praxis de participação. In OLIVEIRA-FORMOSINHO, Júlia; KISHIMOTO, Tizuko Morchida & PINAZZA, Mônica Apezatto (Orgs.). *Pedagogia(s) da Infância – Dialogando com o Passado Construindo o Futuro*. Porto Alegre: Artmed Editora, (pp. 13-36).
- PARSONS, Michael J. (1992). *Compreender a Arte – Uma Abordagem à Experiência Estética do Ponto de Vista do Desenvolvimento Cognitivo*. Lisboa: Editorial Presença.
- PATO, Maria Helena (1995). *Trabalho de grupo no Ensino Básico – Guia prático para professores*. Lisboa: Texto Editora.
- PONTE, João Pedro (1994). O estudo de caso na investigação em educação matemática. *Quadrante*, 3 (1), 3-18.
- PROENÇA, Maria Cândida (1990). *Ensinar/Aprender História – Questões de didáctica aplicada*. Lisboa: Livros Horizonte – Biblioteca do Educador.
- PROT, Brigitte (2004). *Pedagogía de la Motivación – Cómo despertar el deseo de aprender*. Madrid: Narcea, S.A. de Ediciones.
- READ, Herbert (1958). *A educação pela arte*. Lisboa: Edições 70.
- REIS, Carlos (coord.) et al (2009). *Programas de Português do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação – Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular.
- REIS, José; GUERRA, Andreia & BRAGA, Marco (2006). Ciência e arte; relações improváveis? *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v.13, (Suplemento), p.71-87, outubro 2006.
- REIS, Pedro Rocha dos (2008). *Investigar e descobrir – Actividades para a educação em ciência nas primeiras idades*. Chamusca: Edições Cosmos.
- RODARI, Gianni, (2006). *Gramática da Fantasia – Introdução à Arte de Inventar Histórias*. Lisboa: Caminho.

- RODRIGUES, Dalila D'Alte (2002). *A infância da Arte, a arte da infância*. Porto: Edições ASA.
- RUIVO, Idílio Machado (1999). *O insucesso escolar em Matemática no 3.º ciclo do ensino básico fatores concorrenciais*. Évora: Associação de Professores de Matemática.
- SÁ, Joaquim (2002). *Renovar as práticas no 1.º ciclo pela via das Ciências da Natureza*. Porto: Porto Editora.
- SÁ, Joaquim & VARELA, Paulo (2004). *Crianças aprendem a pensar ciências – uma abordagem interdisciplinar*. Porto: Porto Editora.
- SANTOS, Ana Maria Ribeiro & BALANCHO, Maria José S. (1999). *A criatividade no ensino do Português*. Lisboa: Texto Editora.
- SANTOS, Arquimedes Silva (1992). Por uma perspetiva psicopedagógica da arte e educação em Portugal. In QUADROS, António *et al.* *Ensino Artístico*. Porto: Edições ASA, (pp. 14-33).
- SANTOS, Arquimedes Silva (1999). *Estudos de Psicopedagogia e Arte*. Lisboa: Livros Horizonte.
- SIMÃO, Ana Margarida Veiga (2001). A utilização da metodologia de estimulação da recordação na investigação educacional. In ESTRELA, Albano & FERREIRA, Júlia (Org.). *Investigação em Educação: Métodos e Técnicas*. Lisboa: Educa, (pp. 107-114).
- SIMPSON, William A. (1993). *A motivação*. Lisboa: Gradiva.
- SOUSA, Alberto B. (2003). *Educação pela arte e artes na educação*. Lisboa: Instituto Piaget – Horizontes Pedagógicos.
- SOUSA, Alberto B. (2005). *Investigação em Educação*. Lisboa: Livros Horizonte.
- TOURINHO, Irene (2009). Currículo de arte: velho e novo, gosto e surpresa, desejo e sonho... O que queremos aprender nas aulas de arte?. In RODRIGUES, Edvânia Braz Teixeira & ASSIS, Henrique Lima (Org.). *O ensino de artes visuais: desafios e possibilidades contemporâneas*. Goiânia: GRAFSET – Gráfica e Editora Ltda.

Anexos

Anexo A1 – Codificação dos alunos

Quadro I – Codificação identificativa dos alunos da turma de Língua Portuguesa

N.º de ordem	Código identificativo	Sexo	N.º de ordem	Código identificativo	Sexo	N.º de ordem	Código identificativo	Sexo
1	A1LP	♀	10	A10LP	♂	19	A19LP	♀
2	A2LP	♀	11	A11LP	♀	20	A20LP	♂
3	A3LP	♀	12	A12LP	♀	21	A21LP	♂
4	A4LP	♀	13	A13LP	♂	22	A22LP	♂
5	A5LP	♂	14	A14LP	♂	23	A23LP	♂
6	A6LP	♂	15	A15LP	♂	24	A24LP	♂
7	A7LP	♂	16	A16LP	♂	25	A25LP	♂
8	A8LP	♂	17	A17LP	♀	26	A26LP	♂
9	A9LP	♂	18	A18LP	♀			

Quadro II – Codificação identificativa dos alunos da turma de História e Geografia de Portugal

N.º de ordem	Código identificativo	Sexo	N.º de ordem	Código identificativo	Sexo	N.º de ordem	Código identificativo	Sexo
1	A1HGP	♀	10	A10HGP	♂	19	A19HGP	♂
2	A2HGP	♀	11	A11HGP	♀	20	A20HGP	♂
3	A3HGP	♂	12	A12HGP	♂	21	A21HGP	♂
4	A4HGP	♀	13	A13HGP	♂	22	A22HGP	♂
5	A5HGP	♀	14	A14HGP	♂	23	A23HGP	♀
6	A6HGP	♀	15	A15HGP	♂	24	A24HGP	♀
7	A7HGP	♀	16	A16HGP	♀	25	A25HGP	♂
8	A8HGP	♂	17	A17HGP	♀			
9	A9HGP	♂	18	A18HGP	♂			

Quadro III – Codificação identificativa dos alunos da turma de Matemática

N.º de ordem	Código identificativo	Sexo	N.º de ordem	Código identificativo	Sexo	N.º de ordem	Código identificativo	Sexo
1	A1M	♀	8	A8M	♂	15	A15M	♂
2	A2M	♀	9	A9M	♂	16	A16M	♂
3	A3M	♂	10	A10M	♂	17	A17M	♂
4	A4M	♀	11	A11M	♂	18	A18M ⁴	♀
5	A5M	♀	12	A12M	♀	19	A19M	♀
6	A6M	♀	13	A13M	♀	20	A20M	♀
7	A7M ⁵	♀	14	A14M	♂			

⁴ Aluna com Currículo Específico Individual pelas suas necessidades educativas especiais.

⁵ Aluna com Currículo Específico Individual pelas suas necessidades educativas especiais.

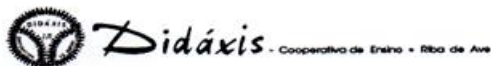
Quadro IV – Codificação identificativa dos alunos da turma de Ciências da Natureza

N.º de ordem	Código identificativo	Sexo	N.º de ordem	Código identificativo	Sexo	N.º de ordem	Código identificativo	Sexo
1	A1CN	♀	10	A10CN	♀	19	A19CN	♂
2	A2CN	♂	11	A11CN	♂	20	A20CN	♂
3	A3CN	♀	12	A12CN	♂	21	A21CN	♀
4	A4CN	♀	13	A13CN	♂	22	A22CN	♀
5	A5CN	♀	14	A14CN	♂	23	A23CN	♂
6	A6CN	♂	15	A15CN	♀	24	A24CN	♂
7	A7CN	♂	16	A16CN	♀	25	A25CN	♂
8	A8CN	♂	17	A17CN	♂			
9	A9CN	♀	18	A18CN	♂			

Quadro V – Codificação identificativa dos alunos da turma de 1.º Ciclo do Ensino Básico

N.º de ordem	Código identificativo	Sexo	N.º de ordem	Código identificativo	Sexo	N.º de ordem	Código identificativo	Sexo
1	A1PC	♀	6	A6PC	♂	11	A11PC	♂
2	A2PC	♀	7	A7PC	♂	12	A12PC	♂
3	A3PC	♀	8	A8PC	♀	13	A13PC	♀
4	A4PC	♀	9	A9PC	♀			
5	A5PC	♂	10	A10PC	♂			

Anexo A2 – Questionário



Questionário

No âmbito da disciplina de Prática de Ensino Supervisionada, do Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico, da Escola Superior de Educação de Bragança, pretendeu-se desenvolver um trabalho, ao longo do estágio no 2.º Ciclo (nas disciplinas de Língua Portuguesa, Matemática, História e Geografia de Portugal e Ciências da Natureza), que colocasse a arte ao serviço dos diferentes saberes disciplinares e vice-versa. Assim, com o preenchimento deste questionário, estarás a contribuir com a tua opinião para que possa realizar este estudo. O questionário é anónimo, ou seja, não precisas de te identificar, pois os dados recolhidos servirão, única e exclusivamente, para a realização deste trabalho e, por isso, podes e deves responder com sinceridade.

1. Sexo:

Masculino Feminino

2. Idade: ____ anos

3. Qual é a tua disciplina **preferida**? (Assinala com uma cruz (X) uma única opção).

Língua Portuguesa História e Geografia de Portugal Matemática Ciências da Natureza

Outra Qual? _____

4. Qual é a disciplina de que **menos gostas**? (Assinala com uma cruz (X) uma única opção).

Língua Portuguesa História e Geografia de Portugal Matemática Ciências da Natureza

Outra Qual? _____

5. Ao longo do 2.º período, nas aulas da disciplina de _____, realizaste diferentes actividades. Indica a que mais te marcou positivamente.

6. Indica a actividade que menos te agradou.

v.s.f.f.

7. Em algumas das actividades propostas nas aulas desta disciplina, os conteúdos foram relacionados com a Arte.

Consideras que a Arte é: (Assinala com uma cruz (X) uma única opção).

desinteressante pouco interessante interessante muito interessante

8. Escreve apenas uma palavra que resuma o que a arte representa para ti.

8.1. Se quiseres podes justificar a tua resposta...

9. Com base nas actividades relacionadas com a arte, desenvolvidas nesta disciplina, consideras que foi mais fácil a aprendizagem dos conteúdos abordados?

Sim Não


9.1. Se quiseres podes justificar a tua resposta...

10. Se escolheste uma via profissional ligada com as expressões artísticas, serias:

<input type="checkbox"/> Escultor	<input type="checkbox"/> Actor
<input type="checkbox"/> Pintor	<input type="checkbox"/> Músico
<input type="checkbox"/> Escritor	<input type="checkbox"/> Outra. Qual? _____

Obrigada pela tua colaboração!

Anexo A3 – Avaliação da atividade de construção de um painel

História e Geografia de Portugal			Didaxis – Cooperativa de Ensino Ano Letivo 2010/2011
[Aluno	Turma	Nº]	
[Data]]		

Avaliação da atividade: “Construção de um painel alusivo ao 25 de Abril”


Após a conclusão do painel que construístes em conjunto com a restante turma, responde às seguintes questões.

1 – Gostaste de realizar a atividade? Justifica a tua resposta.

2 – Consideras que a Arte se encontra relacionada com esta disciplina? De que forma?

3 – Que outras obras de arte / expressões artísticas conheces que se encontram associadas à História e Geografia de Portugal?

Anexo A4 – Guião da atividade “A estatística na arte”

Matemática			 Didáxis – Cooperativa de Ensino Ano lectivo 2010/2011
Aluno	Turma	Nº	
Data			

Tarefa - “A estatística na arte”



Em conjunto, com o teu grupo de trabalho, analisa a obra de arte de Amadeo de Souza Cardoso, fazendo um levantamento das figuras geométricas presentes nesta obra.

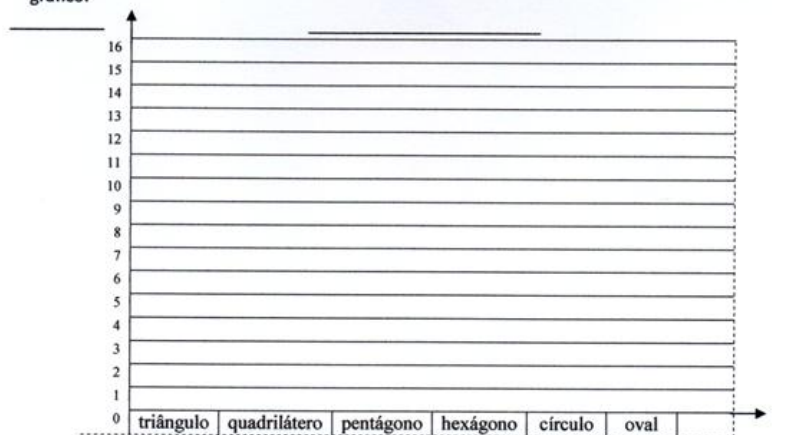
Ao teu grupo de trabalho compete a contagem _____ presentes na obra.

1. Faz o decalque, no papel de seda, das figuras geométricas que encontrares (apenas as que competem ao teu grupo de trabalho).

2. Preenche na tabela a linha que diz respeito ao teu grupo.

Figuras geométricas	Contagem (= 1 / = 5)	Frequência absoluta
Triângulo		
Quadrilátero		
Pentágono		
Hexágono		
Círculo		
Oval		

- Com a indicação da professora, apresenta os resultados obtidos aos restantes grupos de trabalho. Completa a tabela anterior.
- Constrói um gráfico de barras com base nos dados registados na tabela. Dá um título ao gráfico.



3. Elabora um pictograma com base nos dados recolhidos acerca das figuras presentes na obra de arte. Usa como legenda a imagem do quadro. Dá um título ao pictograma.

4. Indica qual é a figura geométrica que se repete mais vezes.

-
5. Regista no caderno as conclusões desta actividade.

Anexo 5 – Avaliação da atividade “A estatística na arte”

Avaliação da tarefa - “A estatística na arte”


Qual a tua opinião sobre a tarefa?

Que conhecimentos adquiriste com esta tarefa?

Elabora um pequeno texto descrevendo o que para ti é a arte e se existe alguma desta relação com a Matemática.

Anexo 6 – Avaliação da atividade “As Ciências da Natureza na Arte”

Nome: _____ Data: ____/____/____ Turma: 5.5



AS CIÊNCIAS DA NATUREZA NA ARTE

Observando a pintura de Pierre-Auguste Renoir, encontra presente vários elementos da Natureza.

“A relação do Homem com a floresta é uma fonte inesgotável de inspiração e criação artística.”

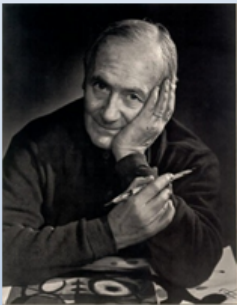
“Uma folha de árvore, pegue-se em cem mil outras da mesma espécie, da mesma árvore, e não haverá duas perfeitamente idênticas.” Pierre-Auguste Renoir

1. Por que razão será a floresta uma fonte de inspiração?

2. Que elementos ou fenómenos da Natureza consegues identificar através desta obra de arte?

Anexo 7 – Ficha biográfica de Joan Miró

Biografia



Nome do artista: Joan _____.

Nascido em _____, na Espanha, no dia _____.

Começou a pintar no _____ quando recuperava de uma _____.

Estudou _____ na Escola de _____.

Ao longo de toda a sua vida sentiu-se ligado às suas _____ catalãs.

Elaborou imensas obras de arte em pintura, pintura-mural, cerâmica e escultura. A sua mais famosa obra de pintura intitula-se por “*Números e constelações em amor com uma mulher*”.


Os três elementos que se destacam da sua obra são: _____, _____ e _____.

Nos últimos anos de vida utilizavam frequentemente a cor _____.

Morreu aos _____ anos, em _____.

Nome: _____ Data: ____/____/____

Anexo A9 – Guião da atividade experimental – Transparência dos objetos

Estudo do Meio - Propriedades dos materiais		 Didaxis - Cooperativa de Ensino Ano lectivo 2010/2011
[Aluno _____	Ano _____]
[Data _____]

Explorando o comportamento da luz¹

Observa atentamente os materiais ao teu dispor.

1. Questão-problema:

Será que todos os materiais se deixam atravessar pela luz?

1.1. Regista a tua opinião, prevendo o que irá acontecer.

2. Coloca cada um dos materiais diante dos teus olhos e tenta observar o lápis que se encontra na tua mesa.

3. Regista as tuas observações assinalando com uma cruz (X), no quadro seguinte.

Material	Vejo o objecto		Não vejo o objecto
	Nítido	Pouco nítido	
Meia opaco			
Tecido grosso			
Caixa de plástico			
Papel vegetal			
Acetato			
Cubo de vidro			
Cartolina			
Papel de seda			
Copo vidro			
Copo de plástico			

4. Compara as tuas observações com as previsões que fizeste anteriormente.

Estão de acordo?

5. Regista as tuas conclusões, completando o seguinte quadro-síntese.

Materiais através dos quais ...

... não foi possível ver o objecto.	... foi possível ver o objecto de forma nítida.	... não foi possível ver o objecto de forma nítida.
		
Materiais opacos... não deixam passar a luz <input type="checkbox"/>	Materiais transparentes... não deixam passar a luz <input type="checkbox"/>	Materiais translúcidos... não deixam passar a luz <input type="checkbox"/>
deixam passar parcialmente a luz <input type="checkbox"/>	deixam passar parcialmente a luz <input type="checkbox"/>	deixam passar parcialmente a luz <input type="checkbox"/>
deixem passar totalmente a luz <input type="checkbox"/>	deixem passar totalmente a luz <input type="checkbox"/>	deixem passar totalmente a luz <input type="checkbox"/>

6. Após a conclusão da actividade, responde agora à questão-problema.

¹ Actividade adaptada de: Martins, Isabel P., (2007). *Explorando a luz... Sombras e imagens - Guião Didáctico para professores*. Ministério da Educação: DGIDC.

Relatório Final em suporte digital (PDF)

Anexo digital

AD1 – Aula videogravada de Língua Portuguesa

AD2 – Aula videogravada de Matemática 1

AD3 – Aula videogravada de Matemática 2

AD4 – Aula videogravada de Ciências da Natureza

AD5 – Biografia de Joan Miró