

esec

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO



INSTITUTO POLITÉCNICO
DE COIMBRA

Departamento de Educação

Mestrado em Ensino dos 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico

Relatório Final

**“Um desafio com outros óculos!” no 2.º Ciclo do Ensino
Básico: Aplicação do ColorADD**

Catarina Alexandra Pereira Rocha

Coimbra, 2016

esec

ESCOLA SUPERIOR DE EDUCAÇÃO



INSTITUTO POLITÉCNICO
DE COIMBRA

Catarina Alexandra Pereira Rocha

Relatório Final: “Um desafio com outros óculos!” no 2.º Ciclo do Ensino Básico: Aplicação do ColorADD

Relatório Final de Mestrado em Ensino dos 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico, apresentado ao Departamento de Educação da Escola Superior de Educação de Coimbra para obtenção do grau de Mestre.

Constituição do júri

Presidente: Prof. Doutor Luís Mota

Arguente: Prof. Doutor João Marreiros

Orientadora: Prof. Doutora Ana Maria Albuquerque

Data da realização da Prova Pública: 09 de dezembro de 2016

Classificação: 19 valores

Texto escrito ao abrigo do novo acordo ortográfico.

“A educação é a ferramenta mais poderosa que podemos usar para mudar o mundo.”

Nelson Mandela

Agradecimentos

Só foi possível proceder à elaboração do presente relatório final, de mestrado, graças ao envolvimento de várias pessoas. Quero-lhes agradecer por todo o apoio e motivação que me foram dando, ao longo do meu percurso académico e, essencialmente, na elaboração deste relatório.

À minha orientadora, Professora Doutora Ana Maria Albuquerque, pela disponibilidade e orientação que sempre me prestou ao longo do desenvolvimento deste projeto.

Aos(às) professores(as) orientadores(as), Doutora Conceição Costa, Doutora Fátima Neves, Doutor Pedro Balaus e Mestre Miguel Sacramento por terem sido cruciais em todo o processo de intervenção nos estágios.

Aos(às) professores(as) cooperantes dos estágios, que me auxiliaram, corrigiram e facultaram a oportunidade de ter um contacto mais direto com a profissão de docente.

Aos(às) alunos(as) do estágio, com quem tive oportunidade de trabalhar, bem como aprender e que fizeram parte da amostra, através da participação em atividades, do projeto realizado no âmbito da investigação.

Às minhas colegas de estágio, Ana Jerónimo, Ana Rita Neto e Inês Martins, por terem feito parte integrante de uma experiência única, através da partilha, da amizade, do trabalho em grupo, de momentos de choro e do apoio prestados ao longo deste percurso académico.

Aos(às) colegas de turma, por terem mostrado ser um grupo coeso e partilharem ideias, gargalhadas e motivação.

Aos meus pais, por me terem proporcionado a oportunidade de enveredar por todo este percurso académico, de forma a permitir a abertura de novos horizontes, com a evolução do meu conhecimento e desenvolvimento em diversas áreas.

À minha irmã, por me ter apoiado emocionalmente e ter estado sempre presente em todos os fracassos e em todas as vitórias.

Ao Tiago Pereira, por me compreender, incentivar e pela força que fomentou em mim para não desistir em momento algum.

Resumo

Ao longo do presente relatório final é apresentado o percurso realizado enquanto estagiária em duas perspetivas diferentes, isto é, a primeira foi realizada numa turma de 1.º ano, do 1.º Ciclo do Ensino Básico e a segunda em quatro turmas de 2.º Ciclo do Ensino Básico (duas de 5.º ano e duas de 6.º ano). Este relatório foi elaborado no âmbito das unidades curriculares de prática educativa I e II, do mestrado em ensino dos 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico, da Escola Superior de Educação de Coimbra.

Este relatório final é apresentado numa estrutura com três capítulos. No Capítulo I é apresentada a componente investigativa, que foi realizada no âmbito da área das Ciências. Esta consiste, fundamentalmente, na implementação em contexto escolar, de um projeto intitulado “Um desafio com outros óculos!”, onde foi introduzido um código para daltónicos, desenvolvido por Miguel Neiva, em 2008, denominado ColorADD.

No Capítulo II encontra-se representado o percurso realizado no estágio do 1.º Ciclo do Ensino Básico, onde é apresentada a caracterização da escola e da turma, a fundamentação das aulas lecionadas, a descrição de duas experiências-chave que foram vivenciadas durante o período de intervenção e a reflexão de toda a ação.

No Capítulo III é apresentada a caracterização da escola e da turma, relativa ao percurso realizado no estágio do 2.º Ciclo do Ensino Básico, a fundamentação pedagógica e a reflexão sobre os quatro domínios do saber que foram lecionados, ou seja, a Matemática, a História e Geografia de Portugal, o Português e as Ciências Naturais.

Palavras-chave: ColorADD, cor, pré-teste, pós-teste, prática letiva, conhecimento.

Abstract

Throughout this final report, it shows the route that i taken as a trainee in two different perspectives, that is, the first was held in a 1st year class, the 1st cycle of basic education and the second in four classes of 2nd cycle of basic education (two of 5th grade and two 6th grade). This report was prepared under the courses of educational practice I and II, of the master's degree in education from the 1st and 2nd cycles of Basic Education, in a School of Education of Coimbra.

In this final report is presented a structure with three chapters. Chapter I presents the investigative component, which was carried out in the area of Sciences. Is primarily in the implementation, in schools, a project entitled "A challenge with other glasses!", which was introduced a code for color-blind people, a project developed by Miguel Neiva, in 2008, called ColorADD.

Chapter II is shown the route performed on the stage of the 1st cycle of basic education, where the characterization of school and class is presented, substantiation of classes taught, the description of two key experiences that were experienced during the intervention and the reflection of the entire action.

Chapter III presents the characterization of school and class on the journey undertaken in stage of 2nd cycle of basic education, pedagogical reasoning and reflection of the four domains of knowledge that were taught, namely Mathematics, History and Geography of Portugal, Portuguese and Natural Sciences.

Keywords: ColorADD, color, pre-test, post-test, school practice, knowledge.

Índice

INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I – COMPONENTE INVESTIGATIVA	5
1. Enquadramento teórico	7
2. Metodologia	15
2.1. Tipo de estudo	15
2.2. População	15
2.3. Amostra	15
2.4. Fases da investigação	16
2.5. Objetivos do projeto	17
2.6. Instrumentos	17
2.7. Etapas do projeto	19
2.8. Análise e discussão de dados	22
2.9. Curiosidades	31
2.10. Projetos futuros	33
CAPÍTULO II – INICIAÇÃO À PRÁTICA PROFISSIONAL NO 1.º CICLO DO ENSINO BÁSICO	35
1. Organização das atividades de Iniciação à Prática Profissional no 1.º CEB	37
2. Caracterização do contexto de Intervenção	39
2.1. O Agrupamento de escolas	39
2.1.1. Meio envolvente	39
2.1.2. População escolar e recursos humanos	39
2.1.3. Estrutura de gestão pedagógica	40
2.1.4. Intencionalidades educativas	42
2.2. A Escola	43
2.2.1. Meio envolvente	43
2.2.2. População escolar e recursos humanos	44
2.2.3. Relações interpessoais e organizacionais	45
2.2.4. Estruturas físicas e recursos materiais	46
2.3. A Turma e a organização do trabalho pedagógico	47
2.3.1. População escolar, intervenientes e intencionalidades educativas	47
2.3.2. Organização das experiências educativas na sala de aula	48
2.3.2.1. Metodologias da Orientadora Cooperante	48

2.3.2.2. Regras de funcionamento e rotinas de trabalho	50
2.3.2.3. Gestão do tempo	51
2.3.2.4. Articulação curricular	51
3. Fundamentação orientadora das práticas pedagógicas em 1.º Ciclo do Ensino Básico	52
4. As Minhas Intervenções – Experiências-Chave	56
4.1. Materiais didáticos para a aprendizagem no 1.º Ano, do 1.º Ciclo do Ensino Básico	56
4.1.1. Problema.....	56
4.1.2. Desenvolvimento	58
4.1.3. Conhecimento adquirido.....	62
4.2. O envolvimento parental nas atividades letivas do(s) seu(s) educando(s)	63
4.2.1. Problema.....	63
4.2.2. Desenvolvimento	64
4.2.3. Conhecimento adquirido.....	70
CAPÍTULO III – INICIAÇÃO À PRÁTICA PROFISSIONAL NO 2.º CICLO DO ENSINO BÁSICO	77
1. Caracterização do Contexto de Intervenção em 2.º Ciclo do Ensino Básico	79
1.1. Caracterização da escola.....	79
1.2. Caracterização das turmas	80
1.2.1. Caracterização da turma do 5.º ano de Português.....	80
1.2.2. Caracterização da turma do 5.º ano de Matemática.....	81
1.2.3. Caracterização da turma do 6.º ano de Ciências Naturais	81
1.2.4. Caracterização da turma do 6.º ano de História e Geografia de Portugal	82
2. Intervenção Pedagógica no 2.º Ciclo do Ensino Básico	85
2.1. Matemática	85
2.1.1. Fundamentação das práticas	85
2.1.2. Reflexão sobre as práticas	93
2.2. História e Geografia de Portugal	96
2.2.1. Fundamentação das práticas	96
2.2.2. Reflexão sobre as práticas	105
2.3. Português	108
2.3.1. Fundamentação das práticas	108
2.3.2. Reflexão sobre as práticas	112

2.4. Ciências Naturais	116
2.4.1. Fundamentação das práticas.....	116
2.4.2. Reflexão sobre as práticas.....	118
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	121
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	127
APÊNDICES.....	137
ANEXOS	239

Índice de Abreviaturas

AEC – Atividade de Enriquecimento Curricular

CEB – Ciclo do Ensino Básico

ESEC – Escola Superior de Educação de Coimbra

H.G.P. – História e Geografia de Portugal

NC – Nota de Campo

NLVM - National Library of Virtual Manipulatives

PAA - Plano Anual de Atividades

PEA - Projeto Educativo do Agrupamento

PMCMEB – Programa e Metas Curriculares de Matemática do Ensino Básico

RI - Regulamento Interno

TIC - Tecnologias da Informação e da Comunicação

Índice de Tabelas

Tabela 1 – Escala utilizada para a avaliação dos pré e pós-testes

Tabela 2 – Classificação final dos pré-testes dos(as) alunos(as) do 5.º ano

Tabela 3 – Classificação final dos pré-testes dos(as) alunos(as) do 6.º ano

Tabela 4 – Classificação final dos pós-testes dos(as) alunos(as) do 5.º ano

Tabela 5 – Classificação final dos pós-testes dos(as) alunos(as) do 6.º ano

Índice de Figuras

Figura 1 – Conhecimentos que um(a) professor(a) deve ter para ensinar (Ball, Thames, & Phelps, 2008).

Figura 2 – Exemplo do problema.

Figura 3 – Questões colocadas para interpretação da tabela de frequências e do gráfico construídos.

Figura 4 – Exemplo de um exercício.

Índice de Apêndices

APÊNDICE A – Gráficos relativos aos dados da amostra do 2.º CEB

APÊNDICE B – Pré-teste

APÊNDICE C – Esquema para a utilização das têmperas (atividade de pintura)

APÊNDICE D – Apresentação PowerPoint realizada para apresentação do código no projeto

APÊNDICE E – Jogo de tabuleiro realizado para o projeto

APÊNDICE F – Pós-teste

APÊNDICE G – Óculos realizados como lembrança, para os(as) alunos(as)

APÊNDICE H – Gráficos relativos à atividade de pintura

APÊNDICE I – Gráficos relativos às respostas aos pré-testes dos(as) alunos(as) do 5.º ano

APÊNDICE J – Gráficos relativos às respostas aos pós-testes dos(as) alunos(as) do 5.º ano

APÊNDICE L – Gráficos relativos às respostas aos pré-testes dos(as) alunos(as) do 6.º ano

APÊNDICE M – Gráficos relativos às respostas aos pós-testes dos(as) alunos(as) do 6.º ano

APÊNDICE N – Gráficos relativos às classificações finais dos(as) alunos(as) nos pré-testes

APÊNDICE O – Gráficos relativos às classificações finais dos(as) alunos(as) nos pós-testes

APÊNDICE P – Alguns materiais utilizados nas intervenções do 1.º CEB

APÊNDICE Q – Jogo: “Memórias do Estado Novo”

APÊNDICE R – Guiões de resposta para o jogo: “Memórias do Estado Novo”

APÊNDICE S – Jogo realizado para recordar os constituintes do texto dramático

APÊNDICE T – Guião de resposta ao jogo do texto dramático

APÊNDICE U – Guião da experiência da germinação de uma semente

Índice de Anexos

ANEXO 1 – As cores e os constituintes do ColorADD

INTRODUÇÃO

Introdução

O presente relatório final foi realizado no âmbito de conclusão do Mestrado em Ensino dos 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico e é intitulado de “Um desafio com outros óculos!” no 2.º Ciclo do Ensino Básico: Aplicação do ColorADD. Este tem como principal objetivo a descrição, de forma sintética e com uma vertente reflexiva, de uma investigação realizada no âmbito da área das Ciências e do percurso desenvolvido ao longo dos estágios realizados no 2.º ano do mestrado. Neste sentido, nos Capítulos II e III, são retratadas as experiências vividas nos períodos de intervenção, que fomentaram o desenvolvimento para o futuro profissional.

Numa primeira parte (Capítulo I) é apresentada a componente investigativa, que como já foi referido, foi realizada na área de Ciências. Deste modo, através da curiosidade, a temática da investigação surgiu no contexto da comemoração do Ano Internacional da Luz, em 2015, no âmbito do qual se realizou um projeto relacionado com a cor e a luz.

Após a realização de diversas pesquisas sobre o tema, eis que surgiu o sistema de identificação da cor para daltónicos, criado por Miguel Neiva em 2008 e denominado de ColorADD. Quase instantaneamente despoletou o interesse e a vontade de criar um projeto que incluísse o código do ColorADD, com o intuito de ser implementado em contexto escolar. Assim, procedeu-se à implementação do projeto intitulado “Um desafio com outros óculos!”, em três fases, com três crianças a frequentar o 1.º Ciclo do Ensino Básico (1.ª fase), com alunos(as) do 1.º CEB (2.ª fase) e com alunos(as) do 2.º CEB (3.ª fase).

Durante a primeira parte são apresentados os resultados e a sua análise obtidos nos pré e pós-testes realizados pelos(as) alunos(as) intervenientes no projeto e são explicadas todas as etapas pelas quais os(as) alunos(as) tiveram que passar. É de notar que os(as) alunos(as), do 5.º e 6.º anos apresentaram resultados equivalentes nas questões relativas ao conceito do ColorADD

Os Capítulos II e III estão relacionados com a realização dos estágios. No Capítulo II, foi selecionado um grupo, constituído por 3 elementos, para intervir numa turma de 1.º ano, do 1.º Ciclo do Ensino Básico, de um centro escolar. Este

período de estágio decorreu no 1.º semestre, do 2.º ano do mestrado e teve a duração de 12 semanas, sendo que 3 dessas apresentaram a vertente de observação.

Inicialmente, a turma em que o grupo de estágio interveio era constituída por 26 alunos(as), sendo que 1 dos(as) alunos(as) foi transferido(a), perfazendo um total de 25 alunos(as) com 6 anos de idade.

Após a realização do estágio no 1.º CEB, quando se iniciou o 2.º semestre, foi a vez de intervir em contexto de 2.º CEB, retratado ao longo do Capítulo III deste relatório final. A organização deste estágio teve, como base, a formação de um grupo constituído por 2 elementos. Este grupo ficou inserido em quatro turmas, numa escola pública. Duas dessas turmas pertenciam ao 5.º ano, nas áreas de Português e Matemática, sendo que a turma de Português era constituída por 26 alunos(as) e a de Matemática por 20 alunos(as).

As restantes turmas pertenciam ao 6.º ano, nas áreas de Ciências Naturais e História e Geografia de Portugal, sendo que a turma de Ciências era constituída por 20 alunos(as) e a turma de H.G.P. era composta por 23 alunos(as).

O facto de ter tido a oportunidade de trabalhar nestes dois contextos escolares, permitiu que tivesse contacto com várias realidades e deparar-me com as dificuldades que os(as) alunos(as) apresentavam em determinados conteúdos. O tempo de intervenção, em cada ciclo, proporcionou o conhecimento das turmas, das suas motivações e dificuldades, e permitiu que desenvolvesse estratégias como auxiliar nas necessidades de cada aluno(a).

No final do presente relatório são apresentadas as conclusões retiradas dos períodos de intervenção nas práticas educativas, bem como da realização deste relatório.

CAPÍTULO I – COMPONENTE INVESTIGATIVA

1. Enquadramento teórico

A luz está presente no nosso dia-a-dia e, neste sentido tornou-se imprescindível “celebrar o Ano Internacional da Luz”, pois, por vezes, não prestamos a devida atenção e nem damos o devido reconhecimento à “importância da luz nas nossas vidas” (Silva J. , 2015, p. 39). Assim, em 2013, numa Assembleia Geral das Nações Unidas foi implementado o Ano Internacional da Luz (AIL) que se veio a realizar em 2015. Esta comemoração tinha como base um tema de cariz científico e educativo, realizado em contexto mundial, onde estiveram presentes aproximadamente 100 parceiros de 85 países (Noronha et al., 2015).

Os objetivos deste projeto foram, essencialmente, mostrar a importância da luz à população de todo o mundo, mostrar o impacto que as tecnologias apresentam e continuarão a apresentar na vida das pessoas, bem como no desenvolvimento da sociedade. Deste modo, no AIL2015 foram abordadas temáticas relacionadas com as dimensões da luz (Ciência, Tecnologia, Natureza e Cultura).

Conforme Mota e outros (2007) “a luz é afinal o meio mais importante de que dispomos para conhecer o mundo” e, é através de progressos científicos e do desenvolvimento das tecnologias que “a luz está hoje presente nas nossas vidas, das mais diversas formas” (p. 134).

O físico inglês Newton, em 1666, “mostrou que a luz branca se podia decompor num conjunto de luzes de várias cores”, assim sendo, conseguiu demonstrar “que a decomposição da luz branca não era um efeito do prisma, mas correspondia a uma propriedade natural da luz” (Mota, et al., 2007, p. 140). Deste modo, foi possível explicar “o fenómeno natural do arco-íris” (*idem, ibidem*, p. 140).

Para a propagação da luz existem três fenómenos essenciais, nomeadamente, a reflexão (1), a refração (2) e a difração (3). Segundo Matos et al. (2007), a reflexão (1) é um fenómeno “que acontece à luz quando bate num espelho”, a refração (2) é o “que acontece à luz quando muda de meio” e, por fim, a difração (3) é um fenómeno “que acontece à luz quando encontra um obstáculo ou um orifício” (p. 140). Os fenómenos 1 e 2 são responsáveis pela visualização das cores em instrumentos como o espectroscópio. Neste instrumento, por exemplo, podem ser observadas diversas cores que “correspondem a ondas de várias frequências”, onde existe uma “zona

visível do espectro, compreendida entre o vermelho e o violeta, situa-se entre o infravermelho [...] e a luz violeta” (*idem, ibidem*, p. 140).

É de salientar que “a luz visível, composta pelas cores do arco-íris” pertence a uma pequena parte das chamadas “ondas da radiação electromagnética” (Mota, et al., 2007, p. 140).

Segundo Dias (1983) “a capacidade para reagir à luz” está associada aos olhos, pois, é através deles que o humano “tem a capacidade de perceber cores distintas quando os estímulos físicos que as originam – as ondas electromagnéticas da radiação visível – apenas se distinguem quantitativamente pelas suas frequências” (p. 70).

Relativamente ao espectro de radiação electromagnética, Lopes (2013) refere que este

ocupa uma grande gama de frequências (ou comprimentos de onda) que se estende desde as baixas às muito altas. O ser humano interpreta os efeitos da absorção dos fótons como algo a que chama luz. A cor é essencialmente um conceito subjetivo próprio do ser humano e consiste na interpretação que o sistema sensorial e o cérebro atribuem aos diferentes comprimentos de onda da luz recebida ao interpretarem os estímulos nervosos provocados pela absorção dos fótons da radiação electromagnética com comprimento de onda compreendido entre 350 e 700 nm (p. 3).

Camps e Carvalho (2016), afirmam que “é a sensação da cor que abre as portas ao contacto visual com o mundo, percebendo as formas e seus contornos, discriminando os objectos e permitindo aceder aos visíveis que cada realidade colorida representa” (p. 13). Para tal, o olho humano é formado por células fotoreceptoras, isto é, os bastonetes e os cones. “Os bastonetes proporcionam a deteção das formas dos objetos, a visão noturna e a informação necessária à orientação” (Lopes, 2013, p. 5). Estes são “sensíveis à luz em todos os comprimentos de onda”, sendo que “não conseguem discriminar entre a luz recebida num comprimento de onda e luz recebida noutra comprimento de onda diferente”, ou seja, não detetam a cor (p. 5). Esta função tem como responsáveis os cones, isto é, “são

sensíveis à luz na zona do vermelho, na zona do verde e na zona do azul” (*idem, ibidem*, p. 5).

Segundo Lopes (2013), os cones “necessitam de níveis de luminosidade mais elevados do que os bastonetes e, por esta razão, o olho humano não é capaz de detetar a cor dos objetos e condições de iluminação muito fraca”, como por exemplo, em contexto nocturno (p. 5). Sabendo que existem cerca de “125 milhões de bastonetes em cada olho e com uma sensibilidade à luz que é 100 vezes maior do que a dos cones (Neiva, 2008, p. 13).

É de notar que “ao combinar a informação proveniente desses fotoreceptores, o nosso cérebro é capaz de identificar milhões de cores” (Mota, et al., 2007, p. 151). Contudo, nem todos os indivíduos têm a capacidade de visualizar uma imensidão de cores, uma vez que quando existe “um tipo de moléculas fotossensíveis, o retinal, se encontra danificado resulta o daltonismo, ou percepção deficiente das cores, nome proveniente do químico inglês John Dalton, que tinha essa deficiência” (Mota, et al., 2007, p. 152).

Neiva (2008) refere que o conceito de daltonismo é atribuído “a uma alteração congénita, que consiste na insuficiência visual relacionada com a incapacidade de distinguir diversas cores do espectro” (p. 12). Uma vez que “os cones não existem em número suficiente ou apresentam alguma deficiência que impede o envio correcto das mensagens ao cérebro” proporcionando, assim, a dificuldade que os daltónicos têm de distinguir algumas cores (Neiva, 2008, p. 17). Sendo que os daltónicos apenas identificam “entre 500 a 800 cores”, enquanto “um indivíduo com visão normal vê cerca de 30.000 cores” (Neiva, 2008, p. 22).

Em relação aos três tipos de cones é a “diferença entre as respostas” que eles fornecem que possibilita a interpretação de “diferentes comprimentos de onda como correspondendo a cores diferentes”. Esta interpretação é denominada de “teoria dos três estímulos” e tem como base a reprodução de “qualquer cor (comprimento de onda) do espectro visível”, através “da adição dos resultados obtidos pelo estímulo dos três tipos de cones de forma diferente”, sendo que a cor que é visualizada está diretamente dependente da “relação entre os três estímulos” (Lopes, 2013, p. 7).

A perceção das cores numa visão dita normal mostra-se completamente diferente da perceção que os daltónicos apresentam sobre a cor. Assim, para Neiva (2008):

“as pessoas com uma visão normal são capazes de combinar as cores do espectro através da mistura dos três cones. Nos daltónicos o número insuficiente de cones ou o seu funcionamento alterado, não lhes permite identificar ou diferenciar as cores das diversas tonalidades” (p. 14).

Tal como é referido por Dias (1983) “a cor é parte integrante e indissociável da nossa experiência de vida. É um veículo precioso de informação, de estados de espírito ou de meras percepções” (p. 73).

A nomenclatura da cor está relacionada com o modelo RGB, que diz respeito às três cores primárias, nomeadamente, o vermelho, o verde e o azul. A origem da sigla surge das iniciais das palavras das cores primárias escritas em inglês, ou seja, Red (vermelho), Green (verde) e Blue (azul). Estas cores primárias surgem em contexto de “dispositivos de saída gráfica”, sendo um modelo que se encontra em “equipamentos que manipulam a emissão de luz, tais como os monitores e os televisores a cores” (Lopes, 2013, p. 16).

Neste contexto, “o funcionamento do olho humano é semelhante ao funcionamento dos equipamentos de registo de imagem, pelo menos na receção e deteção da luz”, pois “foca a luz que recebe e fá-la convergir na retina onde se forma uma imagem invertida” (*idem, ibidem*, p. 5).

As cores primárias referidas, ao longo do presente relatório, são o amarelo, o azul ciano e o magenta, num sistema subtrativo. Este último é considerado uma cor não espectral, isto é, surge quando se realizam misturas

de luzes com diferentes comprimentos ou gamas de comprimento de onda. Assim, com uma gama de cores que habitualmente colocamos entre o azul e o vermelho, está incluído o magenta. Este resulta da adição de duas cores do espectro, o azul e o vermelho” (Lopes, 2013, p. 4).

A cor branca está relacionada com o sistema aditivo através da “representação simultânea das três cores primárias, todas à sua intensidade máxima”, no entanto, a cor preta surge “quando todas as cores primárias apresentam a intensidade mínima” (Lopes, 2013, p. 16).

Como já foi referido acima, existem indivíduos que não conseguem visualizar as cores de forma correta e a essa deficiência da visão dá-se o nome de daltonismo.

É uma deficiência que afecta quase 10% da população mundial. Esta deficiência, transmitida hereditariamente, está relacionada com uma falha genética associada com o cromossoma X e, por isso, verifica-se que de 98% dos daltónicos pertencem ao sexo masculino (será de incluir qualquer coisa como: dado que os homens possuem apenas um cromossoma X e as mulheres, por possuírem dois, a deficiência que um deles possa comportar é compensada pelo outro cromossoma não afectado, ou seja, para que uma mulher seja daltónica ambos os cromossomas X terão que apresentar a deficiência) (Neiva, 2008, p. 3).

Neste seguimento, Silva (2013) refere que “o daltonismo afeta cerca de 1 em 12 homens e 1 em 250 mulheres” (p. 73). Assim sendo, “para a maioria das pessoas com visão parcial e/ou deficiências congénitas da cor, os valores de luminosidade das cores [...] tendem a ser reduzidos” (p. 59). Uma vez que, Segundo Shea (2003, citado por Silva, 2013), “na maioria dos casos de daltonismo, os valores não parecem mudar muito radicalmente, exceto quando se trata de cores quentes” (p. 79).

O facto das pessoas com daltonismo não conseguirem identificar as cores correctamente pode originar falta de confiança e “«inseguranças» na integração num dado contexto social sempre que a «imagem» pessoal projectada seja um factor determinante de julgamentos e juízos de valor” (Neiva, 2008, p. 3). Portanto é crucial “procurar dotar o indivíduo daltónico de ferramentas que lhe permitam adquirir a segurança e a independência em situações tão «banais» e quotidianas como a simples escolha do seu vestuário e a conjugação cromática entre as várias peças” (*idem, ibidem*, p. 3).

As limitações que as pessoas com daltonismo sentem, no seu quotidiano, estão presentes, fundamentalmente, na dificuldade que sentem em distinguir o verde e o vermelho, sendo que também podem ser afetados na “percepção de todas as cores, o que resulta na visão a preto e branco ou em tons de cinza” (Neiva, 2008, p. 14). Estes aspetos podem “reduzir de modo bastante significativo o seu bem-estar psicológico e até mesmo social” (Neiva, 2008, p. 4).

O daltonismo é um assunto importante, ao qual não era atribuída especial relevância, ao longo dos anos, uma vez que a sociedade não estava previamente preparada para integrar as pessoas com daltonismo.

Hoje em dia, várias entidades e pessoas dão mais valor à inclusão social e sentem-se dispostas a ajudar, nas diversas dificuldades que alguns indivíduos sentem na sociedade em que estão inseridos, sejam indivíduos portadores de doenças físico-motoras, sejam indivíduos que apresentem deficiência na visualização correta das cores (daltónicos).

É neste sentido que cito Capucha, e outros (2005), salientando que “a noção de inclusão social remete para o modo como os actores constroem as relações que os ligam a um espaço comum e participam nele” (Capucha, et al., 2005, p. 7).

Miguel Neiva mostrou ser um cidadão disposto a ajudar e a tentar proporcionar a integração das pessoas com daltonismo na sociedade e, procurou desenvolver graficamente,

“um código que se pretende universal, que permita a qualquer (todos) indivíduo daltónico, independentemente da variante de daltonismo que possui, entender/interpretar uma nova linguagem (código) que identifique correctamente as cores com a mesma facilidade com que se interpreta outros códigos já universalmente assimilados, como é o caso dos sinais de trânsito para a circulação rodoviária, códigos de navegação marítima ou os sinais terra-ar..” (Neiva, 2008, p. 57)

Este tem como objetivo a identificação da cor para os daltónicos, em qualquer situação do seu quotidiano e denomina-se ColorADD.

É essencial referir que “os primeiros sintomas de daltonismo são detectados na idade escolar devido à dificuldade de interpretação de desenhos e mapas e de identificação dos lápis de cores” (Neiva, 2008, p. 20).

Seguindo a linha de pensamento de Neiva, é fundamental intervir, desde cedo, através de um teste de despistagem (onde se observa a presença de daltonismo), denominado “Ishihara (ou Lâminas Pseudoisocromáticas)” (ver Anexo 1 – imagem 1) e “consiste na apresentação de vários cartões pontilhados em diversas tonalidades de cores”, em que uma letra ou um número é representada através de um “grande número de pontos com tonalidades que variam ligeiramente entre si, de modo a que possam ser facilmente identificados por um indivíduo com uma visão normal, mas que um daltónico terá dificuldade em visualizar” (Neiva, 2008, p. 19).

Além do teste de Ishihara, o código devia ser implementado em contexto escolar, mostrando que, apesar do daltonismo não ser “estudado ao ponto de se estimular a procura de soluções científicas e clínicas para o problema”, existe esta solução para ajudar a colmatar a deficiência da visão. A aprendizagem do código não deve ser vista como única e exclusivamente para os indivíduos com daltonismo, deve ser vista para um todo, isto é, permitir que os indivíduos com visão normal se coloquem no papel dos indivíduos daltónicos, a fim de perceberem as dificuldades que estes têm em pequenas situações do dia-a-dia (Neiva, 2008, p. 29).

A implementação do código ColorADD proporciona, que a integração na sociedade seja realizada de forma anónima, sem que o daltónico tenha que expor o seu problema, para permitir que não exista constrangimento, uma vez que nem sempre são compreendidos pelas pessoas que possuem uma visão normal.

Este código foi elaborado tendo em conta as três cores primárias (magenta, azul e amarelo) para a adição de pigmentos (sistema subtrativo), associadas a símbolos gráficos simples, para permitir a sua leitura rápida e interpretação imediata, seja qual for a nacionalidade, cultura ou crença religiosa do receptor (Neiva, 2008, p. 68).

Através da adição das cores primárias, o criador do código, conseguiu criar uma paleta com diversas cores, com os símbolos representados. Desta paleta de cores fazem parte as cores primárias e secundárias, os tons escuros e claros das mesmas, bem como o dourado e o prateado, formando assim os 27 elementos pertencentes ao

sistema de identificação da cor para daltónicos (ver Anexo 1 – imagem 2). É de notar que os tons escuros e claros são representados através quadrados pretos ou brancos. Os quadrados pretos são utilizados para representar os tons escuros, e os quadrados brancos estão relacionados com os tons claros. Em cada um dos quadrados são inseridos os símbolos representativos de cada cor, no centro dos mesmos.

A utilização do código ColorADD, como se poderá verificar na análise dos dados, presente neste capítulo, é de fácil compreensão, pois qualquer pessoa consegue relacionar os símbolos e associar às cores respetivas.

O ColorADD é uma ferramenta útil em múltiplos produtos e serviços proporcionando, assim, a integração social de pessoas com daltonismo, fomentando a igualdade (da cor) para todos.

Apesar de o código não se encontrar implementado nos programas escolares, já se encontra inserido em áreas como os transportes, o vestuário, a educação, nas bibliotecas, e na área da saúde. É de salientar, que foi criada uma aplicação (*app*), que se encontra disponível no site do ColorADD (Neiva, 2010), através da qual é possível visualizar os símbolos do código representativos da cor, quando o *smartphone* se encontra direcionado para uma cor que o utilizador pretenda descodificar.

Para terminar esta breve abordagem, a estes conceitos essenciais para compreender o quão complexa é a nossa visão, passo a citar três das vantagens que os daltónicos possuem, que Neiva (2008) referiu na sua tese de mestrado, nomeadamente, “os daltónicos possuem uma visão nocturna superior à de um indivíduo com visão normal, “um daltónico tem mais facilidade em detectar um camuflado dissimulado numa paisagem” e “os daltónicos são capazes de identificar mais matizes de violeta que as pessoas de visão normal” (p. 23). Estas vantagens mostram que, mesmo apresentando uma deficiência na identificação das cores, os daltónicos são seres humanos, à sua maneira, únicos.

2. Metodologia

2.1. Tipo de estudo

A presente investigação foi implementada em contexto escolar e apresenta-se como sendo de cariz exploratória, onde são utilizados dados com variáveis qualitativas e quantitativas.

O tema central desta investigação está relacionado com a luz, mais precisamente, associado ao projeto ColorADD e é desenvolvido em três fases, que se apresentam descritas abaixo.

2.2. População

Visto que a investigação foi realizada no âmbito do mestrado em ensino dos 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico, apenas foi analisada a população de ambos os ciclos de escolaridade, de um Agrupamento de escolas situado em Coimbra. Esta população abrangia quatro escolas de 1.º Ciclo do Ensino Básico e uma escola (escola Sede do Agrupamento) de 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico, perfazendo um total de 968 alunos(as).

No 1.º CEB, a escola A era constituída por 230 alunos(as), dos 1.º aos 4.º anos de escolaridade, a escola B por 291 alunos(as), a escola C por 27 alunos(as) e a escola D era constituída por 75 alunos(as), o que no seu conjunto perfazia um total de 623 alunos(as).

A escola E era constituída por 345 alunos(as), que se encontravam apenas a frequentar o 5.º e 6.º ano de escolaridade (2.º CEB). Contudo, como a população apresentava uma recolha estatística elevada, revelou-se necessário selecionar uma amostra.

2.3. Amostra

A amostra foi selecionada por conveniência, fundamentalmente, devido à disponibilidade dos(as) professores(as), das turmas e das próprias instituições

escolares. Deste modo, foram selecionadas cinco turmas pertencentes à escola C (quatro turmas – 25 alunos/as), à escola D (uma turma – 17 alunos/as) e à escola E (duas turmas – 38 alunos/as), dando o resultado de 42 alunos(as).

É de notar que esta investigação foi realizada em parceria, com uma colega de estágio, sendo que no presente relatório final, apenas serão apresentados os resultados da recolha de dados referente ao 2.º Ciclo do Ensino Básico. Contudo, é essencial descrever todo o processo que se foi desenvolvendo ao longo desta investigação.

De uma forma mais explícita, a amostra selecionada para a escola E, e que vai ser esmiuçada neste capítulo, é de 38 alunos(as) e está diretamente relacionada com uma turma de 5.º ano e outra turma de 6.º ano, do 2.º CEB (ver Apêndice A).

A turma de 5.º ano era constituída por 26 alunos(as), todavia só alguns alunos(as) puderam participar nas atividades da investigação, uma vez que foi realizada no último dia de aulas do ano letivo e 8 alunos(as) estiveram envolvidos(as) em atividades de final de ano, tais como, futsal e uma ida à Escola Superior de Educação de Coimbra, para atividades de Língua Gestual e Portuguesa. Deste modo, apenas foi possível trabalhar com 18 alunos(as).

A turma de 6.º ano era composta por 20 alunos(as) e todos(as) eles(as) participaram nas atividades realizadas durante a investigação.

2.4. Fases da investigação

Como já foi referido acima, a investigação foi desenvolvida em três fases. A primeira fase foi implementada com 3 crianças, que se encontravam a frequentar o 1.º Ciclo do Ensino Básico, nomeadamente os 2.º, 3.º e 4.º anos. É de salientar que quando os pré-testes foram distribuídos, não foram esclarecidas quaisquer dúvidas, pois o objetivo desta fase era perceber se as questões estavam bem formuladas e analisar o conhecimento prévio que as crianças tinham sobre o tema.

A segunda fase passa, fundamentalmente, pela implementação, da atividade de pintura, do pré e pós-teste, bem como de atividades relacionadas com o ColorADD, no 1.º Ciclo do Ensino Básico. Por sua vez, a terceira fase foi desenvolvida no 2.º Ciclo do Ensino Básico, onde, além dos testes, foram realizadas

atividades para dar a conhecer, aos(às) alunos(as), o código criado para os daltónicos identificarem as cores, mas não discriminando ninguém e, como tal, é importante ser conhecido por todo o humano.

2.5. Objetivos do projeto

O projeto desenvolvido nesta investigação intitula-se “Um desafio com outros óculos!” e foi desenvolvido com o intuito de permitir à sociedade que nele participa, mais propriamente, a população escolar, de se colocar no papel do outro. Esta conversão de papéis permite que os(as) alunos(as) consigam ter a perceção das dificuldades que as pessoas com daltonismo sentem, no seu quotidiano. Para que este aspeto fosse possível, o projeto “Um desafio com outros óculos!” pretende desenvolver o conhecimento científico acerca desta temática, sendo que se rege, essencialmente, por quatro objetivos cruciais: (1) adquirir cultura científica sobre a luz, nomeadamente o aparecimento e a justificação do arco-íris; (2) explorar e compreender as cores primárias e secundárias no sistema de adição da cor; (3) perceber as diferenças das cores, ao colocar-se no papel do outro (daltónico), com a utilização dos óculos do ColorADD; (4) adquirir e compreender o código ColorADD, criado por Miguel Neiva.

2.6. Instrumentos

Os instrumentos utilizados neste projeto são: pré-testes (ver Apêndice B), folhas com um esquema para a atividade de pintura (ver Apêndice C), apresentação em PowerPoint (ver Apêndice D), jogo de tabuleiro (ver Apêndice E) e pós-testes (ver Apêndice F). Cada instrumento anteriormente descrito será analisado de forma mais pormenorizada na descrição das etapas do projeto.

Os testes implementados aos(às) alunos(as) foram classificados de 0 a 10 valores, cada um, segundo os seguintes critérios de avaliação:

O pré-teste apresenta-se constituído por 8 questões, que visam a perceção dos conhecimentos prévios dos(as) alunos(as) sobre conceitos relacionados com a luz e a cor:

- Questão 1: 1 valor (escolha múltipla);
- Questão 2: 1 valor (quando é referida uma de duas opções possíveis);
- Questão 3: 1 valor (escolha múltipla);
- Questão 4: 0,5 valores (escolha múltipla);
- Questão 5: 1,5 valores (escolha múltipla);
- Questão 6: 1 valor (escolha múltipla);
- Questão 6.1.: 3 valores (1 valor – um exemplo, 2 valores – dois exemplos, cotação total – três exemplos);
- Questão 7: 1 valor (escolha múltipla).

O pós-teste é, igualmente, constituído por 8 questões, cujo objetivo é analisar o nível de aquisição de conhecimento dos(as) alunos(as), sobre o ColorADD após a implementação do projeto:

- Questão 1: 0,5 valores (escolha múltipla);
- Questão 1.1.: 1,5 valores (0,5 valores por cada uma das três opções possíveis);
- Questão 2: 1,5 valores (1 valor – resposta incompleta);
- Questão 3: 2 valores (desenho livre: 1 valor – símbolos corretos e 1 valor – representação do emblema correta);
- Questão 4: 1 valor (escolha múltipla);
- Questão 5: 0,5 valores (escolha múltipla);
- Questão 6: 2 valores (0,5 valores – um exemplo, 1 valor – dois exemplos, 1,5 valores – três exemplos, cotação total – quatro ou mais exemplos);
- Questão 7: 1 valor (resposta de opinião, tendo sido cotadas apenas as que se relacionavam com o projeto).

2.7. Etapas do projeto

De forma a ser possível abordar os objetivos referidos anteriormente revelou-se necessário desenvolver várias etapas, que se realizaram de forma sequenciada. Neste sentido, o projeto engloba as sete etapas seguintes: (1) realização do pré-teste; (2) atividade de pintura com têmperas para a junção de cores; (3) visualização de imagens sem óculos e com óculos do ColorADD; (4) breve apresentação do código ColorADD, em PowerPoint; (5) realização de um jogo para consolidação do código; (6) realização do pós-teste; (7) registo de notas de campo ao longo da implementação.

A primeira etapa (1) iniciou-se com a aplicação de um pré-teste constituído por oito questões (Q1 a Q7) globais sobre a cor, que foram apresentadas, maioritariamente, por respostas fechadas. Este pré-teste teve o intuito de servir para compreender os conhecimentos prévios e as conceções que os(as) alunos(as) têm sobre os conceitos.

Na segunda etapa (2) foi realizada uma atividade de pintura com têmperas, onde os(as) alunos(as) deviam realizar a adição das cores. Para a realização desta atividade foram distribuídas folhas, com vários círculos desenhados, que se interligavam através de setas, cujo objetivo era os(as) alunos(as) pintarem os vários círculos, com as cores primárias (amarelo, magenta e azul), até obterem as cores secundárias (verde, cor de laranja e roxo) e por fim a cor resultante da mistura das três cores primárias (castanho/preto).

A terceira etapa (3) abrangia a visualização de nove imagens relativas à natureza (florestas, flores, folhagens, entre outros), treze imagens do quotidiano (semáforos, fruta, lápis de cor, entre outros) e doze imagens que continham os símbolos do código ColorADD. Inicialmente, para esta terceira etapa, as crianças exploraram a visualização das imagens em conjunto, sendo-lhes, posteriormente, entregues os óculos do projeto ColorADD (ver Anexo 1 – imagem 3), para que se colocassem no papel dos daltónicos, uma vez que, com os óculos, as imagens estimulam as sensações de cores que, geralmente, um daltónico visualiza. Ao longo da exploração das imagens, emergiram dúvidas acerca dos símbolos que estavam contidos em algumas dessas imagens.

A fim de se proporcionar a compreensão dos símbolos do código, iniciou-se, então, a quarta etapa (4), que envolvia a apresentação de um PowerPoint. Este consistia na apresentação do conceito do ColorADD, as cores utilizadas neste projeto (amarelo, vermelho e azul), a estrutura do código acima referida, os vinte e sete símbolos e exemplos da junção de cores. É de salientar que, a fim de se tornar mais fácil compreender a representação dos símbolos, partiu-se da criação de um quadrado para representar os três símbolos base, correspondentes às cores primárias. Deste modo, traçando a diagonal do quadrado, obtém-se o símbolo correspondente à cor amarela e dois triângulos isósceles, que representam os símbolos respeitantes à cor vermelha e à cor azul. Sendo que o triângulo que forma um ângulo reto, no canto superior esquerdo, está associado ao vermelho e o outro triângulo que apresenta um ângulo reto, no canto inferior direito, representa a cor azul. Com a junção dos três símbolos e das três cores obtemos o símbolo da cor representativa do castanho.

Após o diálogo e a exploração do código do ColorADD foi realizado um jogo de tabuleiro, na quinta etapa (5), onde estava representado o diagrama do código. Para a realização do jogo foram distribuídos, aos intervenientes, sete cartões com as cores primárias e secundárias, que apresentavam o símbolo representante de cada cor. O objetivo deste jogo era a colocação dos cartões nos locais corretos, de forma a realizar a junção das cores primárias, formando as cores secundárias, e posteriormente, o resultado da mistura das três cores primárias, formando assim o emblema do ColorADD (ver Anexo 1 – imagem 4).

A sexta etapa (6) implicou a realização de um pós-teste. Este tinha, como intuito, perceber se os alunos adquiriram os conceitos explorados sobre o código do ColorADD e se conseguiam representar o emblema do ColorADD com os símbolos (ver Anexo 1 – imagem 5). Apresentou-se constituído por oito questões (Q1 a Q7) de resposta aberta e fechada, relacionadas com as atividades referidas acima.

No final da sexta etapa era fornecida, aos(às) alunos(as), uma lembrança alusiva ao projeto “Um desafio com outros óculos!”, ou seja, uns óculos realizados por nós, como representação do símbolo crucial para poder visualizar as cores como os daltónicos, os óculos azuis do ColorADD. Contudo, os óculos das lembranças (ver Apêndice G) foram realizados em cartolina branca (armação) e papel celofane azul para as lentes.

Para finalizar a implementação do projeto (7), foram sendo escritas notas de campo relacionadas com as reações dos(as) alunos(as) ao que lhes foi apresentado e com o que foi sendo observado. De seguida são apresentadas as notas de campo que considere mais relevantes para análise:

Nota de campo (NC) 1: Como surgiram dificuldades nas resposta aos pré e pós-testes (perguntas de resposta aberta), durante a experiência com os(as) alunos(as), do 1º Ciclo do Ensino Básico, decidiu-se alterar os testes, de modo a diminuir a quantidade de respostas abertas e permitir respostas de escolha múltipla. Em relação às folhas utilizadas para a adição de cores, revelou-se necessário alterar a disposição de alguns círculos desenhados e setas de orientação, para não suscitar dúvidas aos intervenientes da próxima implementação.

NC 2: Um aspeto curioso, que surgiu aquando da apresentação em PowerPoint, na sala de aula do 6.º ano, e que suscitou interesse nos(as) alunos(as), foi o facto de referirem que o projetor da sala era “daltónico”, pois em vez de surgir a cor vermelha surgia roxa. Como a cor não surgiu corretamente quando estava a ser comunicado, os(as) alunos(as) associaram de imediato ao daltonismo.

NC 3: Um aspeto que considere relevante estava relacionado com a adição de cores, nomeadamente, o tempo que os(as) professores(as) trabalham as cores com os(as) alunos(as). Um exemplo concreto aconteceu aquando da implementação do projeto numa turma de 1.º CEB, onde os(as) alunos(as) referiram que não tinham trabalhado a cor e o(a) professor(a) afirmou ter abordado. Neste sentido, pude perceber que, de facto, as crianças utilizavam as cores, mas nem sempre sabiam identificar os resultados da adição das mesmas. Assim, penso que é essencial realizar uma abordagem à cor de forma mais clara e utilizá-la frequentemente, para que os indivíduos saibam abordar o assunto da cor com fluência.

2.8. Análise e discussão de dados

Apesar de a amostra, para o 5.º ano ter sido de 18 alunos(as), apenas 11 realizaram a atividade de pintura. Neste caso, pude verificar que 10 alunos(as) (91%) realizaram corretamente a adição de cores, isto é, com a utilização das têmperas conseguiram representar as cores primárias e secundárias. Ainda assim, 1 aluno(a) (9%) não conseguiu utilizar as têmperas de forma correta, para que as cores primárias e secundárias fossem perceptíveis (ver Apêndice H – imagem 1).

Relativamente ao 6.º ano, toda a amostra conseguiu realizar a adição de cores de forma correta, ou seja, 20 alunos(as) conseguiram representar as cores primárias e secundárias, perfazendo o total de 100% (ver Apêndice H – imagem 2).

De seguida é apresentada a análise da recolha de dados referente aos pré-testes do 5.º ano, do 2.º Ciclo do Ensino Básico (ver Apêndice I).

Relativamente à Q1 (pré-teste), 61% dos(as) alunos(as) assinalaram que a impressão a cores é mais atrativa, 11% da amostra assinalou que a impressão a preto e branco é mais atrativa e 28% dos(as) alunos(as) assinalou que sendo a impressão a cores ou a preto e branco não faz diferença.

Na Q2 (pré-teste), quando os(as) alunos(as) foram questionados sobre onde poderiam encontrar o arco-íris, 61% referiram o céu como possibilidade e 28% referiram que o pode encontrar na água. Os(as) 11% restantes não responderam à questão.

Na turma do 5.º ano, relativamente à Q3 (pré-teste), todos(as) os(as) alunos(as) assinalaram saber o que é um daltónico, correspondendo assim a 100% da amostra. Por outro lado, quando foram questionados(as) na Q4 (pré-teste), metade da amostra, isto é, 50% respondeu que conhecia, pelo menos uma pessoa com daltonismo e os(as) outros(as) 50% afirmaram que não conheciam nenhum daltónico.

Na Q5 (pré-teste) era solicitado aos(às) alunos(as) que selecionassem quais as cores primárias que existem. Deste modo, 61% da amostra elegeu as cores primárias corretamente, nomeadamente, o azul, o magenta/vermelho e o amarelo. No entanto, 39% dos(as) alunos(as) não respondeu corretamente à questão.

Na Q6 (pré-teste), 94% dos(as) alunos(as) responderam que já tinham realizado mistura de cores, sendo que 6% não respondeu.

A Q6.1. (pré-teste), solicitava que os(as) alunos(as) dessem três exemplos da adição de cores, isto é, que escrevessem a cor resultante da junção de outras duas cores. Neste sentido, esta questão foi analisada consoante o número de exemplos corretos que os(as) alunos(as) referiram, sendo que 11% da amostra apresentou um exemplo correto, 39% dois exemplos e 50% apresentou os três exemplos corretos. De uma forma geral, os exemplos que fazem parte destas respostas são: azul + amarelo = verde; vermelho + amarelo = cor de laranja; vermelho + azul = roxo; branco + preto = cinzento.

Na última questão, do pré-teste (Q7), apenas 11% dos(as) alunos(as) afirmaram saber o que é o ColorADD, sendo que 83% da amostra mostrou desconhecer o conceito. Todavia 6% não respondeu à questão.

É de salientar que os(as) alunos(as) apresentaram conhecimentos prévios relativos aos conceitos sobre a luz e a cor, todavia, de uma forma geral, mostraram desconhecimento de conceitos associados ao daltonismo, bem como do código ColorADD.

Uma vez terminada a apresentação dos resultados dos pré-testes, é apresentada uma análise perante as respostas dadas, pelos(as) alunos(as), nos pós-testes (ver Apêndice J) do mesmo ano de escolaridade (5.º ano).

Na Q1 (pós-teste), 94% dos(as) alunos(as) afirmaram que podem fazer um arco-íris, sendo que 6% referiu que não é possível realizar.

A Q1.1. (pós-teste) está relacionada com a questão anterior, mais propriamente, com o que é necessário para se poder realizar um arco-íris. Deste modo, 67% dos(as) alunos(as) responderam corretamente à questão, referindo que é necessário um recipiente com água, um foco de luz (natural ou artificial) e um espelho para o efeito da reflexão. No entanto, 28% dos(as) alunos(as) não responderam corretamente ao que lhes foi solicitado e 6% não respondeu à questão.

Relativamente ao significado do conceito ColorADD, Q2 (pós-teste), 28% dos(as) alunos referiram que é um conjunto de símbolos para daltónicos, 33% mencionaram ser um código de identificação e 39% não responderam corretamente à questão.

Na Q3 (pós-teste) foi solicitado aos(às) alunos(as) que desenhassem o emblema representativo do ColorADD. Neste sentido, 39% da amostra desenhou corretamente, 56% não desenhou de forma correta e 6% não respondeu.

A Q4 (pós-teste) estava, diretamente, relacionada com os elementos que o código do ColorADD apresenta. Portanto, 11% assinalaram que o código se apresenta constituído por 7 elementos e 89% assinalaram que este é composto por 27 elementos. Nesta questão, os(as) alunos(as) que colocaram que o código tem 7 elementos restringiram-se apenas ao símbolo das cores primárias, secundárias e o castanho (junção de todas as cores). Contudo, quem selecionou que são 27 elementos que fazem parte do código ColorADD, respondeu da forma correta, uma vez que estão incluídos os 7 elementos, referidos anteriormente, os tons escuros, os claros, o branco, o dourado e o prateado (ver Anexo 1 – imagem 2).

Na Q5 (pós-teste), todos(as) os(as) alunos(as) consideraram que os materiais utilizados, na implementação do projeto “Um desafio com outros óculos!”, foram úteis para a aprendizagem do código referido acima, perfazendo um total de 100%.

A Q6 (pós-teste) era uma questão de resposta aberta, uma vez que questionava “em que locais ou objetos foi implementado o código?”. Esta questão permitiu que os(as) alunos(as) referissem vários exemplos, sendo que foram analisados pelo número de exemplos corretos que foram referidos pelos(as) alunos(as). Neste seguimento, 17% da amostra apresentou um exemplo correto, 6% referiu dois exemplos, 50% dos(as) alunos(as) apresentaram três exemplos e 17% referiu quatro ou mais exemplos. Os restantes 11% não responderam à questão.

A Q7 representa o que os(as) alunos(as) mais gostaram neste projeto, sendo que 17% da amostra referiu ter gostado de pintar com as tintas, outros(as) 17% referiram que gostaram de todas as atividades realizadas no projeto “Um desafio com outros óculos!”, 11% salientaram ter gostado de usar os óculos, 44% gostaram de ter aprendido o código do ColorADD e 6% referiram ter gostado de realizar o arco-íris. Os restantes 6% não responderam à questão.

É com a questão anterior (Q7 – pós-teste 5.º ano) que termino a análise pormenorizada dos resultados dos pré e pós-testes, do projeto implementado no 5.º ano. De seguida é dado lugar, à análise dos dados referentes aos pré-testes do 6.º ano de escolaridade, do 2.º Ciclo do Ensino Básico (ver Apêndice L).

Na Q1 (pré-teste), 90% dos(as) alunos(as) assinalaram que a impressão a cores é mais atrativa e 10% assinalaram que a impressão a preto e branco é mais atrativa.

Na Q2 (pré-teste), quando os(as) alunos(as) foram questionados sobre onde poderiam encontrar o arco-íris, 90% referiu o céu como possibilidade, 5% referiu que o pode encontrar na água e 5% não responderam à questão.

Na Q3 (pré-teste), 95% dos(as) alunos(as) mostraram saber o que é um daltónico, todavia 5% revelou desconhecimento.

Relativamente à Q4 (pré-teste), 35% referiu que conhecia pelo menos uma pessoa com daltonismo e 65% afirmaram que não conheciam nenhum daltónico.

A Q5 (pré-teste) pretendia que os(as) alunos(as) seleccionassem as cores primárias, nomeadamente, o azul, o magenta/vermelho e o amarelo. Assim, 80% dos(as) alunos(as) seleccionaram as cores de forma correta, sendo que 20% não respondeu corretamente à questão.

Na Q6 (pré-teste), 90% dos(as) alunos(as) afirmaram já ter realizado mistura de cores, sendo que 5% não misturou cores e 5% não respondeu.

A Q6.1. (pré-teste), como já foi referido nos pré-testes do 5.º ano, solicitava que os(as) alunos(as) dessem três exemplos corretos da junção de cores. Deste modo, 10% da amostra referiu apenas um exemplo correto, 25% apresentou dois exemplos de adição de cor e 50% referiu três exemplos corretos. Contudo, outros(as) 10% da amostra não responderam corretamente e 5% apenas não respondeu à questão. No 6.º ano os exemplos apresentados pelos(as) alunos(as) para a junção de uma cor com outra, de uma forma geral, são: azul + amarelo = verde; vermelho + amarelo = cor de laranja; vermelho + azul = roxo; branco + preto = cinzento; vermelho + branco = cor de rosa; a junção de todas as cores = preto.

Na Q7 (pré-teste), apenas 25% dos(as) alunos(as) afirmaram saber o que é o ColorADD, sendo que 75% da amostra mostrou desconhecer o conceito.

Na análise dos pré-testes do 6.º ano foi possível verificar que estes(as) apresentam conhecimentos prévios ao nível dos conceitos sobre a luz e sobre o daltonismo.

Dando por finalizada a apresentação dos dados referentes aos pré-testes, do 6.º ano, apresento, seguidamente, a análise dos pós-teste relativos ao mesmo ano de escolaridade (ver Apêndice M).

Na Q1 (pós-teste), 80% dos(as) alunos(as) afirmaram que podem fazer um arco-íris, sendo que 20% referiu que não é possível realizar.

A Q1.1. (pós-teste), como já foi referido na análise do 5.º ano, está relacionada com a questão anterior. Assim, 30% dos(as) alunos(as) responderam corretamente à questão, referindo que é necessário um recipiente com água, um foco de luz (natural ou artificial) e um espelho para o efeito da reflexão, para se conseguir fazer um arco-íris aparecer. Contudo, 50% dos(as) alunos(as) não responderam de forma correta e 20% não respondeu à questão.

A Q2 (pós-teste) estava relacionada com o significado do conceito ColorADD. Deste modo, 60% dos(as) alunos referiram que é um conjunto de símbolos para daltónicos, 10% mencionaram ser um código de identificação, 25% não responderam corretamente à questão e 5% não respondeu.

Na Q3 (pós-teste) foi solicitado aos(às) alunos(as) que desenhassem o emblema representativo do ColorADD. Neste sentido, 45% da amostra desenhou corretamente e 45% não desenhou de forma correta. Os restantes 10% não respondeu ao que lhes foi solicitado.

Na Q4 (pós-teste) todos(as) os(as) alunos(as) do 6.º ano (100%), do 2.º Ciclo do Ensino Básico, assinalaram que o código do ColorADD é constituído por 27 elementos.

Na Q5 (pós-teste), 95% dos(as) alunos(as) consideraram que os materiais utilizados, na implementação do projeto “Um desafio com outros óculos!”, foram úteis para a aprendizagem do código ColorADD e, apenas 5% referiram que não apresentou utilidade na aprendizagem do mesmo.

A Q6 (pós-teste), como já foi supracitado, por ser uma questão de resposta aberta (“em que locais ou objetos foi implementado o código?”) proporcionou que as respostas dadas pelos(as) alunos(as) apresentassem várias opções. Assim, foi essencial analisar as respostas através do número de exemplos corretos que os(as) alunos(as) foram referindo. Neste seguimento, 30% da amostra apresentou um exemplo correto, 25% referiu dois exemplos, outros(as) 25% dos(as) alunos(as)

apresentaram três exemplos e 10% referiu quatro ou mais exemplos. Os restantes 10% não responderam à questão.

Na Q7 (pós-teste) os(as) alunos(as) referiram o que mais gostaram ao longo da implementação do projeto “Um desafio com outros óculos!”. Deste modo, 15% da amostra referiu ter gostado de pintar com as tintas, 50% salientaram ter gostado de usar os óculos, 15% gostaram de ter aprendido o código do ColorADD. Os restantes 20% não responderam à questão.

Uma vez apresentados os resultados e a análises dos dados referentes a cada questão dos pré e pós-testes é altura de mostrar os resultados específicos, com a classificação dos mesmos. Assim sendo, de forma a obter resultados mais concretos, os pré e pós-testes, como vimos, foram classificados para 10 valores, cada teste. Esta classificação permitiu integrar as notas finais numa escala qualitativa (ver Tabela 1).

Escala qualitativa	Cotação
Insuficiente	0 a 4,9
Suficiente	5 a 6,9
Bom	7 a 8,9
Muito Bom	9 a 10

Tabela 1 – Escala utilizada para a avaliação dos pré e pós-testes

Neste sentido, como foi possível observar nas tabelas abaixo, e nos gráficos de uma forma mais explícita (ver Apêndice N), os resultados dos pré-testes, tanto do 5.º ano como do 6.º ano, apresentam-se numa escala positiva, uma vez que se encontram entre o suficiente e o muito bom.

De uma forma mais explícita, 6% dos(as) alunos(as) do 5.º ano obtiveram muito bom, equivalente a 1 aluno(a), 78% (14 alunos/as) encontram-se inseridos(as) na escala de nível bom e 17% (3 alunos/as) da amostra obteve suficiente no pré-teste (ver Tabela 2).

O 6.º ano apresenta uma amostra de 15% (3 alunos/as) inserida na escala de muito bom, 55% (11 alunos/as) encontra-se inserido(a) num nível de bom e 30% (6 alunos/as) apresentam resultados numa escala de suficiente para os pré-testes (ver Tabela 3). É de notar que após a análise dos pré-teste, constatou-se que não existem classificações de nível insuficiente.

Classificação dos pré-testes do 5.º ano	
Alunos	Classificação
Aluno(a) 1	8,5
Aluno(a) 2	5
Aluno(a) 3	5,5
Aluno(a) 4	8,5
Aluno(a) 5	8,5
Aluno(a) 6	8,5
Aluno(a) 7	9
Aluno(a) 8	7,5
Aluno(a) 9	7
Aluno(a) 10	7,5
Aluno(a) 11	7,5
Aluno(a) 12	8
Aluno(a) 13	8
Aluno(a) 14	8
Aluno(a) 15	8
Aluno(a) 16	6
Aluno(a) 17	7
Aluno(a) 18	7

Tabela 2 - Classificação final dos pré-testes dos(as) alunos(as) do 5.º ano

Classificação dos pré-testes do 6.º ano	
Alunos	Classificação
Aluno(a) 1	9
Aluno(a) 2	6,5
Aluno(a) 3	7
Aluno(a) 4	7
Aluno(a) 5	7,5
Aluno(a) 6	7,5
Aluno(a) 7	8
Aluno(a) 8	8,5
Aluno(a) 9	9
Aluno(a) 10	5,5
Aluno(a) 11	5,5
Aluno(a) 12	5,5
Aluno(a) 13	6
Aluno(a) 14	9
Aluno(a) 15	6,5
Aluno(a) 16	8
Aluno(a) 17	8
Aluno(a) 18	8,5
Aluno(a) 19	8,5
Aluno(a) 20	8,5

Tabela 3 - Classificação final dos pré-testes dos(as) alunos(as) do 6.º ano

Relativamente aos pós-testes, as classificações finais obtidas encontram-se contidas entre o nível insuficiente e o muito bom (ver Apêndice O).

Os resultados finais obtidos pelos(as) alunos(as) do 5.º ano representam 28% (5 alunos/as) apresentam classificações finais de muito bom, 33% (6 alunos/as) encontram-se no patamar do nível bom, 28% suficiente, equivalente a 5 alunos(as) e 11% (2 alunos/as) da amostra apresenta pós-testes de nível insuficiente (ver Tabela 4).

Classificação dos pós-testes do 5.º ano	
Alunos	Classificação
Aluno(a) 1	5,5
Aluno(a) 2	5
Aluno(a) 3	9
Aluno(a) 4	9,5
Aluno(a) 5	10
Aluno(a) 6	1,5
Aluno(a) 7	4
Aluno(a) 8	7,5
Aluno(a) 9	7,5
Aluno(a) 10	9,5
Aluno(a) 11	7,5
Aluno(a) 12	8
Aluno(a) 13	9,5
Aluno(a) 14	7,5
Aluno(a) 15	6
Aluno(a) 16	6
Aluno(a) 17	6
Aluno(a) 18	8

Tabela 4 - Classificação final dos pós-testes dos(as) alunos(as) do 5.º ano

Classificação dos pós-testes do 6.º ano	
Alunos	Classificação
Aluno(a) 1	4,5
Aluno(a) 2	4,5
Aluno(a) 3	5
Aluno(a) 4	5,5
Aluno(a) 5	6
Aluno(a) 6	8,5
Aluno(a) 7	5,5
Aluno(a) 8	3
Aluno(a) 9	9,5
Aluno(a) 10	4
Aluno(a) 11	7,5
Aluno(a) 12	9,5
Aluno(a) 13	7,5
Aluno(a) 14	8
Aluno(a) 15	8
Aluno(a) 16	3,5
Aluno(a) 17	8
Aluno(a) 18	4,5
Aluno(a) 19	4
Aluno(a) 20	10

Tabela 5 - Classificação final dos pós-testes dos(as) alunos(as) do 6.º ano

Os resultados dos pós-testes do 6.º ano apresentam uma amostra de 15% (3 alunos/as) introduzida na escala de muito bom, 30% (6 alunos/as) encontra-se inserido(a) num nível de bom, 20% (4 alunos/as) obtiveram resultados numa escala de suficiente e 35% (7 alunos/as) obteve classificações de nível insuficiente (ver Tabela 5).

Os resultados obtidos pelos(as) aluno(as) nos pós-testes diferem, em escala qualitativa e quantitativa (tabela 1), dos resultados obtidos nos pré-testes. Este facto era esperado, pois o pré-teste não servia para avaliar os conhecimentos dos(as) alunos(as), teve apenas o intuito de ser implementado meramente como um ponto de partida aos conceitos que iriam ser trabalhados ao longo do projeto “Um desafio com outros óculos!”.

Os conceitos abordados, nos pré-testes, estão associados com as experiências de vida em contexto escolar e fora da escola dos(as) alunos(as) ao longo do seu percurso académico. Estes conceitos estão relacionados com a luz (como o arco-íris) e a cor que já são trabalhados com os(as) alunos(as) desde o 1.º ano, do 1.º Ciclo do

Ensino Básico e até no pré-escolar, para quem teve oportunidade de o frequentar. Deste modo, é esperado que os resultados dos pré-testes tenham sido todos positivos. Contudo, como os pós-testes apresentavam apenas questões relativas ao projeto implementado, onde foram abordados tópicos relacionados com o código do ColorADD, era previsível que os(as) alunos(as) sentissem dificuldades numa temática nova.

É de notar que tendo sido um projeto implementado em cerca de 1 hora, os pós-testes apresentaram resultados bastante positivos, o que penso que está diretamente ligado ao facto de ser um conteúdo novo, que motivou os(as) alunos(as) para a realização das atividades e consequente aprendizagem.

Os resultados negativos obtidos pelos(as) alunos(as) nos pós-testes, devem-se às dificuldades com que se depararam, essencialmente, em desenhar corretamente o emblema do ColorADD. Contudo, mostraram saber o significado dos símbolos, a representação da estrutura dos mesmos e o conceito de ColorADD.

Apesar de os pré e pós-testes não servirem como termo de ligação, é possível observar uma evolução da Q7: “Sabes o que é o ColorADD?” (pré-teste) para a Q2: “O que é o ColorADD?” (pós-teste). Conclui-se que, 11% da amostra dos(as) alunos(as) do 5.º ano e 25% dos(as) alunos(as) do 6.º ano, assinalaram ter conhecimento do que se trata o ColorADD, na resposta à Q7 do pré-teste. Em comparação, no pós-teste, 65% dos(as) alunos(as) do 5.º ano e 70% da amostra do 6.º ano, mostrou ter adquirido conhecimento sobre o que é o ColorADD, demonstrando uma melhoria significativa. Neste sentido, as percentagens obtidas nos pré-testes, pelos(as) alunos(as) do 5.º e 6.º ano, podem-se colocar num patamar equivalente, bem como as percentagens dos pós-testes. Perante isto, talvez o conhecimento prévio e o adquirido posteriormente sejam, também, equivalentes ao considerar toda a amostra estatística (38 alunos/as).

NC 4: Após a análise dos testes, percebi que a Q7 do pré-teste deveria ter sofrido uma alteração, para a obtenção de respostas mais concretas sobre o ColorADD. Deste modo, a Q7 (pré-teste) apresentava-se com uma resposta de escolha múltipla (sim ou não) e deveria ter sido uma questão de resposta aberta, como é o caso da Q2 do pós-teste, para que se torna-se mais claro o verdadeiro

conhecimento que os(as) alunos(as) tinham do assunto. Uma vez que na resposta à Q7 (pré-teste), os(as) alunos(as) podem ter escolhido ao acaso, podem ainda saber realmente o que é o ColorADD, ou podem apenas ter confundido o termo com um que é muito usual, isto é, o *The Color Run*. Este é um evento realizado em várias cidades, que consiste numa corrida/caminhada de cinco quilómetros, em que os participantes devem passar pelas *Color Zones* (onde são pulverizados com tinta em pó, de várias cores) e chegar à meta todos coloridos.

De uma forma geral, no que toca aos elementos constituintes do código e aos locais ou objetos onde já foi implementado, os(as) aluno(as) retiveram de forma correta a explicação, uma vez que foram eles(as) próprios que partiram à descoberta do código, através das atividades realizadas, onde a memória visual foi essencial para a aprendizagem e para se colocarem no papel do outro, nomeadamente, das pessoas com daltonismo.

2.9. Curiosidades

Neste tópico refiro curiosidades relativas à divulgação do projeto ColorADD, do projeto realizado nesta componente investigativa, nomeadamente, “Um Desafio com Outros Óculos!” e outros aspetos que despertaram a curiosidade sobre a luz.

No presente ano, 2016, a equipa de Miguel Neiva decidiu fazer a sua inscrição no concurso *The Chivas Venture* e participar com o seu projeto, ColorADD. Este concurso consistiu no investimento de um fundo, de 900 mil euros, em “*startups* extraordinárias”, como é referido no site¹, para que fossem encontrados negócios inovadores que criassem uma mudança positiva em comunidades, bem como a “resolução de desafios globais”.

Concorreram mais de 2500 empreendedores, a nível mundial, mas apenas 27 foram escolhidos. Houve a oportunidade de o público participar, de forma a ajudar a financiar as 27 candidaturas, através da votação da “*startup*” preferida. No final, foi realizado um evento, onde os empreendedores tiveram que defender as suas

¹ Link do concurso *The Chivas Venture*: <http://www.chivas.com/the-venture/>

propostas, perante os jurados do concurso, que posteriormente decidiram qual o destino do fundo financeiro. Assim, uma vez que o projeto ColorADD fazia parte da componente investigativa e estava a participar num concurso com esta envergadura, enquanto envolvidas neste assunto, decidimos prestar apoio na divulgação do concurso e na votação do projeto (ColorADD). Deste modo, a divulgação foi feita através das redes sociais, de amigos e familiares e até, com o apoio da plataforma de e-mail, da Escola Superior de Educação de Coimbra (ESEC).

Após a criação e a implementação do projeto “Um desafio com outros óculos!”, num contexto escolar, eu e a minha colega, juntamente com a nossa professora orientadora, tivemos a oportunidade de participar, como oradoras, no XVI Encontro Nacional de Educação em Ciências (ENEC), em setembro de 2015. Nesta comunicação foram abordados os objetivos do projeto, a análise generalizada dos dados recolhidos e a apresentação de projetos futuros.

No seguimento da comunicação realizada no XVI ENEC foi proposto pela professora orientadora a elaboração de um artigo, para a OMNIA – Revista Interdisciplinar de Ciências e Artes. Assim sendo, foi escrito o artigo intitulado “ColorADD – Um desafio com outros óculos!”, onde é abordada a investigação realizada neste capítulo, com a componente dos 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico.

É de referir, que após a pesquisa para a realização desta investigação e com a implementação da mesma, com várias crianças, senti o despoletar da curiosidade sobre o tema e desenvolvi uma postura mais atenta ao que me rodeava. Neste sentido reparei que existem alguns eventos relacionados com a luz de uma forma geral, e que se encontram ao nosso dispor, através de museus, como é o caso do Museu Municipal Santos Rocha, na Figueira da Foz. Perante a oferta das exposições temporárias, que o museu tem para o público, tive a oportunidade de ver duas exposições relacionadas com a luz e consequentemente, com a cor.

A primeira exposição que pude ver estava relacionada com a fotografia e ocorreu entre o dia 7 de maio a 31 de agosto, de 2016, intitulada “Uma Índia Dentro de Nós”, de Alexandra Oliveira e Chuva Vasco. As cores vivas foram o elemento mais presente na exposição, onde foram retratados monumentos, cidades, pessoas, rituais, profissões, animais e muitos pormenores que mostram como a simplicidade faz parte da verdadeira beleza da Índia.

A segunda exposição que tive oportunidade de ver está disponível desde o dia 9 de julho a 16 de outubro, de 2016, intitulada “Luz, matéria e movimento”. Nesta exposição a mistura dos três elementos referidos no título, encontra-se representada em várias telas, onde parecem ganhar vida através da dimensão, das cores, do movimento, das texturas e do realismo. Estes fatores permitem que o público que as observa consiga fazer uma relação direta com a realidade.

Estar em contacto com estas realidades desenvolveu o meu conhecimento científico sobre a luz e implementou em mim, o gosto pela descoberta e procura em saber mais.

2.10. Projetos futuros

Recentemente surgiu uma nova ideia de projeto, que tem como principal objetivo dar continuidade à divulgação do ColorADD. Pretende-se que este projeto seja implementado na ESEC, todos os anos, num dia específico a ser agendado. Pretende-se que seja implementado na ESEC, por esta já ter aderido ao código, em parceria do CEMEIA com o curso de Arte e Design, com o intuito de todo o espaço escolar ser identificado (salas de aula, gabinetes, refeitório, entre outros). Neste sentido pretende-se dar conhecer o sistema de identificação da cor para daltónicos, à comunidade “Esequiana”, de forma mais pormenorizada. Através de questionários e da análise estatística dos mesmos, onde poderá ser possível observar o impacte que a implementação do código proporcionou na comunidade escolar e na profissão dos ex-alunos da ESEC.

**CAPÍTULO II – INICIAÇÃO À PRÁTICA PROFISSIONAL NO 1.º CICLO
DO ENSINO BÁSICO**

1. Organização das atividades de Iniciação à Prática Profissional no 1.º CEB

O estágio do 1.º Ciclo do Ensino Básico foi realizado durante a unidade curricular de Prática Educativa. Este decorreu durante o primeiro semestre, durante 12 semanas, às segundas e terças-feiras, tendo sido estruturado em duas partes que se complementam, nomeadamente o período da observação (3 semanas) e da intervenção.

A observação foi imprescindível, para compreender as interações que existiam entre aluno(a)-alunos(as), professor(a)-aluno(a) e aluno(a)-professor(a), bem como perceber os diferentes ritmos dos(as) alunos(as), servindo de suporte para a segunda parte, nomeadamente a intervenção pedagógico-didática. O período de intervenção passou pelas 9 semanas seguintes, através da elaboração de planificações, dos planos de aula e da sua consequente aplicação (intervenção). Após as intervenções, as minhas colegas de estágio, eu e a Orientadora Cooperante realizávamos uma reflexão posterior com base no que observámos, no que planeámos e nas dificuldades que sentimos durante a intervenção. Sempre que as aulas eram observadas pelo professor supervisor realizavam-se reuniões onde eram sugeridas algumas sugestões de melhoramento.

Além do estágio, a unidade curricular de Prática Educativa era constituída também por aulas teórico-práticas, com a duração de 90 horas. Estas aulas serviam para refletirmos com o professor supervisor acerca das planificações, dos planos de aula e dos materiais elaborados para as intervenções das semanas seguintes.

A Prática Educativa era constituída por quatro objetivos essenciais, sendo o primeiro, identificar numa situação educativa concreta, traços referenciais que permitam recolher dados fiáveis, ter uma visão crítica das diferentes formas de intervenção na escola/turma, fundamentar essa visão em saberes adquiridos e competências desenvolvidas no decurso da formação inicial. O segundo objetivo passava por identificar problemas que, no dia-a-dia, se colocam aos intervenientes no processo, de modo a poder orientar a sua auto-formação no domínio da aquisição de capacidades de resolução de problemas e de investigação. No terceiro objetivo devíamos detetar situações específicas, como por exemplo crianças com NEE, que mereçam uma atenção particular na gestão do currículo. Por fim, o quarto objetivo

era perceber dinâmicas organizacionais e metodológicas, tais como a organização do trabalho (da escola e da turma), a(s) metodologia(s) do professor e as interações existentes em sala de aula.

O grupo de estágio, era constituído por 3 elementos, mostrou ser coeso e preocupou-se sempre em possibilitar à turma um ambiente que envolvesse a interdisciplinaridade. Além deste aspeto, o grupo tentou que, de dia para dia, os conteúdos tivessem ligação e continuidade com o que outros elementos do grupo já tinham trabalhado anteriormente.

É de referir, que em relação à intervenção de cada elemento do grupo, participámos todas de igual modo, em cada dia de estágio, dois elementos intervinham na parte da manhã, perfazendo um total de uma 1h30min para cada elemento, respeitando o horário letivo, nomeadamente, das 9h às 10h30min e das 11h às 12h30min. Já durante a parte da tarde, o outro elemento lecionava das 14h às 16h, perfazendo um total de 2 horas.

A gestão do tempo acima referida era organizada de forma rotativa, para que todos os elementos intervissem nas três áreas disciplinares, nos diferentes horários e ficando, assim, com a mesma carga horária. Por norma, durante os dois dias semanais, a organização das áreas curriculares estava planeada para que da parte da manhã se trabalhasse a área curricular de Português e a seguir ao intervalo a área de Matemática, bem como, na parte da tarde se explorasse a área do Estudo do Meio ou das Expressões Artísticas e Físico-Motoras. Posteriormente, um dos elementos do grupo passou a lecionar a manhã completa e outro a parte da tarde, sendo esta organização realizada de forma rotativa. O terceiro elemento estava sempre presente a auxiliar a estagiária interveniente no que fosse necessário. Nas duas últimas semanas, cada elemento passou a lecionar um dia completo.

2. Caracterização do contexto de Intervenção

2.1. O Agrupamento de escolas

2.1.1. Meio envolvente

O agrupamento encontra-se situado em Coimbra, na margem direita do rio Mondego, na freguesia de Santo António dos Olivais/São Paulo de Frades. Coimbra é uma cidade situada geograficamente no Centro de Portugal, da sub-região do Baixo Mondego e da Beira Litoral – banhada pelo rio Mondego.

O agrupamento de Escolas formou-se no ano letivo de 2003/2004 e integra dois Jardins de Infância, quatro escolas do 1.º Ciclo do Ensino Básico e por fim, uma escola do 2.º e 3.º Ciclos, sendo esta última a Escola sede. Em suma, o agrupamento perfaz um total de cinco Escolas Básicas e dois Jardins de Infância.

Ao agrupamento acima referido, encontra-se associado um poeta, de naturalidade Coimbrã, nascido no dia 4 de março de 1869. Sendo esta a data utilizada para a comemoração do dia do agrupamento, em que todos os(as) docentes, não docentes e alunos(as) do agrupamento se reúnem para as comemorações e atividades, como por exemplo, visitas de estudo.

À exceção de uma das escolas que se encontra localizada num meio mais rural, o restante agrupamento situa-se numa zona da cidade onde existe comércio e múltiplos serviços, sendo considerada uma zona urbana.

2.1.2. População escolar e recursos humanos

O número de alunos(as) do agrupamento que frequentam a Educação Pré-escolar perfaz um total de 65 alunos(as). Relativamente ao 1.º Ciclo do Ensino Básico, que se encontra constituído por 631 alunos(as) dos quatro anos escolares, das escolas integrantes do agrupamento.

No 2.º Ciclo, pode-se verificar que no 5.º ano existe um total de 173 alunos(as) e no 6.º ano existe um total de 172 alunos(as). Perfazendo um total de 345 alunos(as) que frequentam o 2.º Ciclo do Ensino Básico.

No 3.º Ciclo, encontram-se a frequentar o 7.º ano um total de 82 alunos(as), no 8.º ano frequentam um total de 79 alunos(as) e no 9.º ano frequentam um total de 103 alunos(as). Perfazendo um total de 264 alunos(as) que frequentam o 3.º Ciclo do Ensino Básico.

Relativamente ao número de docentes que pertencem ao agrupamento, acima referido, encontram-se distribuídos(as) por anos de escolaridade. Sendo que no Jardim de Infância existem, no total dos dois jardins, 3 educadoras e 7 assistentes operacionais. Já nas escolas do 1.º Ciclo do Ensino Básico existe um total de 28 docentes, 6 docentes de apoio educativo, 5 docentes de educação especial e por fim, 16 elementos não docentes. A Escola sede é igualmente a escola de 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico, alberga 95 docentes e ainda, 5 docentes de educação especial. Relativamente ao corpo não docente, este apresenta-se constituído por um total de 31 elementos.

2.1.3. Estrutura de gestão pedagógica

Segundo o Regulamento Interno (RI) do agrupamento, a administração e a gestão do mesmo são asseguradas por órgãos próprios, que se orientam segundo os princípios da legislação em vigor². Deste modo, fazem parte dos órgãos anteriormente referidos, o Conselho Geral (CG), o(a) Diretor(a), o Conselho Pedagógico (CP) e o Conselho Administrativo (CA). De seguida apresentarei uma síntese da constituição e das funções de cada órgão.

O Conselho Geral do agrupamento é constituído por 19 elementos, nomeadamente, 7 representantes do pessoal docente (1 da educação pré-escolar, 2 do 1.º ciclo e 4 dos 2.º e 3.º ciclos); 2 representantes do pessoal não docente; 5 representantes dos pais e/ou encarregados de educação (1 do pré-escolar, 2 do 1.º

² Decreto-lei n.º 75/2008, de 22 de abril – Diário da República, 1.ª série, n.º 79.

ciclo e 2 dos 2.º e 3.º ciclos); 2 representantes do município de Coimbra; e por fim, 3 representantes da comunidade local.

No agrupamento existe 1 Diretor(a) que se responsabiliza pela gestão pedagógica, onde terá que aprovar, por exemplo, o Projeto Educativo elaborado em Conselho Pedagógico, constituição de turmas, dos horários e ainda da distribuição do serviço do pessoal docente e não docente, bem como pela presidência do Conselho Administrativo. Além do(a) Diretor(a), esta gestão pedagógica é ainda constituída por 1 subdirector(a), que substitui o(a) Diretor(a) sempre que se considere necessário, que coordena serviços escolares (biblioteca, ação social, bar, reprografia, entre outros) e por 3 adjuntos(as) que auxiliam as funções anteriores.

O Conselho Pedagógico é composto por 15 elementos. Este é considerado o órgão de coordenação, supervisão pedagógica e orientação educativa do agrupamento de escolas, predominante nos domínios pedagógico-didático, da orientação e acompanhamento dos(as) alunos(as), bem como, da formação inicial e contínua do pessoal docente e não docente.

O Conselho Administrativo é o órgão que está relacionado com a matéria administrativo-financeira do agrupamento de escolas. Este é constituído pelo(a) Diretor(a), que tem a função de presidir o mesmo, pelo(a) subdirector(a) ou por 1 adjunto(a) do(a) Diretor(a), por ele(a) designado(a) para o efeito, bem como, por 1 chefe dos serviços de administração escolar, ou quem o substitua. O CA é ainda responsável pelos orçamentos, pela realização de relatórios de contas, bem como, pela realização de despesas e respetivos pagamentos.

Para uma estrutura de gestão pedagógica mais eficaz, ou seja, em que exista uma articulação e gestão curricular na aplicação do currículo nacional, dos programas e orientações curriculares, definidos a nível nacional, foram assim criados os departamentos curriculares. Estes são constituídos por seis departamentos, nomeadamente, o da educação pré-escolar, do 1.º Ciclo do Ensino Básico, de línguas, de ciências sociais e humanas, de matemática e ciências experimentais, e para finalizar, o departamento de expressões.

Nesta estrutura também se encontra envolvida a comunidade, que apresenta uma participação ativa no agrupamento, não só pelos pais e/ou encarregados de

educação, mas também por parcerias com a Câmara Municipal, com escolas superiores através de estágios, com serviços municipais de transportes, entre outros.

2.1.4. Intencionalidades educativas

As intencionalidades educativas de um agrupamento passam pela elaboração de alguns documentos, cujo objetivo é permitir um ambiente propício à aprendizagem, de forma a serem capazes de dar resposta às necessidades de cada aluno(a). Dos documentos acima referidos dou especial importância ao Projeto Educativo do Agrupamento (PEA) e ao Regulamento Interno (RI).

É de salientar que a partir do PEA é que são elaborados os restantes documentos para outros projetos, tais como, o Projeto Curricular de Escola (PCE), o Plano de Trabalho da Turma (PTT) e o Plano Anual de Atividades (PAA).

O PEA tem a duração prevista para três anos, ou seja, teve início em 2013 e decorrerá até 2016 e é intitulado de “Rumo ao Futuro”. Este é complementado por três temas, nomeadamente o Ambiente, a Cultura e a Solidariedade. Além destes temas, o PEA é constituído por princípios e valores, bem como por projetos do agrupamento e respetivas parcerias, para que exista uma orientação na ação educativa da escola. A fim de criar uma escola inclusiva e promover experiências de aprendizagem, como por exemplo, através de programas de intercâmbios nacionais e internacionais e até mesmo através do desporto escolar.

A título de curiosidade, o agrupamento dá especial importância à comemoração de dias como o Magusto, o *Halloween*, o Natal, o dia Mundial da Alimentação, o dia Mundial do Não Fumador, o Carnaval e o dia Mundial da Criança.

Além do valor dado a determinados dias, o agrupamento mostra-se sempre disponível para a comunidade, pois, o trabalho desenvolvido em colaboração com as famílias, permite uma melhor qualidade e sucesso escolar.

Em relação ao Regulamento Interno do Agrupamento foi possível verificar que este foi realizado para que ficasse bem explícita a informação relativa ao funcionamento das escolas do agrupamento, bem como a sua estrutura e a

organização dos departamentos curriculares, clarificando as normas do funcionamento dos mesmos.

2.2. A Escola

2.2.1. Meio envolvente

A escola de 1.º Ciclo do Ensino Básico onde realizei a minha intervenção educativa localiza-se na freguesia de Santo António dos Olivais, em Coimbra. Este é considerado um bairro de nível económico médio-alto, uma vez que se apresenta constituído por superfícies comerciais, numerosas habitações, escolas secundárias e Jardins de Infância, bem como, pavilhões multiusos.

O centro escolar referido acima foi construído recentemente, tendo começado a funcionar no ano letivo 2011/2012. Este foi edificado em forma de L aberto, composto por dois pisos, constituindo assim dois edifícios que se encontram interligados por uma galeria envidraçada. Sendo um deles destinado ao 1º Ciclo, constituído pelo rés-do-chão e 1º andar e outro ao Jardim-de-Infância. No rés-do-chão situam-se seis salas de aula para os 1.º e 2.º anos, bem como a sala de apoio ao estudo, a sala de atendimento aos pais e/ou encarregados de educação, o gabinete da coordenação, o refeitório e a cozinha. Já no 1º andar encontra-se a biblioteca, a sala de professores(as) e mais seis salas de aula para os(as) alunos(as) dos 3.º e 4.º anos. O edifício do Jardim de Infância é constituído por duas salas e um polivalente. A escola encontra-se equipada por instalações sanitárias destinadas ao pessoal docente e não docente e outras só para os(as) alunos(as).

O espaço exterior é constituído por um recreio, um campo de jogos, uma horta com um talhão destinado a cada ano de escolaridade, um parque infantil e uma casa de arrumação (materiais de expressão físico-motora e da horta).

Perante a utilização dos espaços é de salientar que existem dois que não são muito funcionais, nomeadamente, o refeitório e o recreio. O refeitório funciona igualmente como sala polivalente, onde decorrem todas as festas ou atividades (final de ano, festa de natal, entre outras) onde participam todas as turmas da escola. Contudo, não é muito funcional pelo facto de as cadeiras e as mesas terem de ser

retiradas múltiplas vezes. O facto de o recreio ser descoberto, não permite que, nos dias de chuva, todas as crianças que frequentam a escola brinquem livremente, estando confinadas a um pequeno alpendre.

Um aspeto bastante positivo em relação ao uso do espaço exterior é a gestão e organização que é feita do campo de jogos, ou seja, cada turma tem um dia destinado à utilização do mesmo, para evitar conflitos entre os(as) alunos(as).

Sempre que existe um projeto na escola, a comunidade escolar contribui com donativos, tais como a doação de roupas, comida, livros, brinquedos, entre outros. A escola faz recolha de comida de animais para entregar no canil municipal, e também fornece a comida que sobra das festas, realizadas na escola, a instituições que ajudam pessoas carenciadas.

2.2.2. População escolar e recursos humanos

O Centro Escolar onde realizei o estágio é frequentado por 340 alunos(as), sendo que 45 alunos(as) se encontram a frequentar duas turmas na Educação Pré-Escolar e os(as) restantes 295 alunos(as) se encontram a frequentar o 1.º Ciclo do Ensino Básico.

O 1.º CEB é constituído por doze turmas, sendo cada ano escolar formado por três turmas. Estas são constituídas por cerca de 26 alunos(as).

Nesta escola existem 12 professores(as) efetivos(as) que constituem o quadro do agrupamento. Contudo, existem ainda mais 2 professores(as) de apoio educativo e 1 de educação especial. Além do número de professores(as) referido anteriormente existe ainda um número de professores(as) inseridos(as) nas Atividades de Enriquecimento Curricular (AEC), que procedem ao ensino do Inglês, da Expressão Musical e da Expressão Físico-Motora, perfazendo um total de 3 professores(as) por cada turma, isto é, 1 por cada área de ensino da AEC.

Fazem ainda parte dos recursos humanos 6 assistentes operacionais, que realizam tarefas como limpezas, supervisionam as crianças quando estão fora da sala de aula, intervêm em ações de manutenção na escola, organizam os lanches, entre outras tarefas.

Em relação ao horário de funcionamento das atividades educativas (incluindo as AEC) é de referir que as aulas decorrem das 9h00min às 16h00min (sendo o intervalo da manhã das 10h30min às 11h00min; o intervalo da hora de almoço das 12h30min às 14h00min e o intervalo da tarde das 16h00min às 16h30min). No término do horário letivo seguem-se as AEC, que ocorrem das 16h30min até às 17h30min.

2.2.3. Relações interpessoais e organizacionais

No decorrer do estágio foi possível observar que, no geral, o clima relacional é bastante agradável, uma vez que os(as) vários(as) intervenientes proporcionam uma boa relação e um ambiente agradável, nos quais se enquadra o pessoal docente, o pessoal não docente, os pais e/ou encarregados de educação e os(as) alunos(as). Este clima interpessoal tem como base o respeito e a entreatajuda. O pessoal docente revelou espírito de equipa através da partilha de informações entre o seu núcleo, ou seja, explicitaram as estratégias que utilizam em sala de aula, partilharam as fichas de trabalho e de leitura, realizaram as fichas de avaliação em conjunto, falaram sobre os conteúdos que iriam trabalhar ao longo das semanas, com o intuito de que as turmas se encontrassem todas no mesmo patamar da planificação anual.

Foi possível observar a entreatajuda, o respeito e a cooperação existente entre docentes e não docentes, principalmente na vigilância das crianças no recreio ou na organização dos espaços e das turmas para atividades conjuntas que são realizadas na escola. O pessoal não docente trabalhava em equipa de forma bastante organizada, para que os horários e os planos para cada dia fossem cumpridos sem incidentes.

Os pais e/ou encarregados de educação tinham uma relação próxima dos(as) professores(as), uma vez que se preocupavam e pretendiam saber informações do(s) seu(s) educando(s), dirigindo-se frequentemente à escola para falarem com o professor titular da turma, isto, além do horário de atendimento.

A relação que os(as) alunos(as) demonstram pelo pessoal docente e não docente é de respeito e confiança. Pois, se tivessem algum problema, sabiam que podiam contar com estes agentes, que aconselhavam os(as) alunos(as), esclareciam dúvidas e ajudavam sempre que necessário. Os(as) alunos(as) apresentavam certas

divergências entre o seu grupo de amigos(as) ou turma, mas também com os(as) alunos(as) de outras faixas etárias. Dentro dos parâmetros considerados normais nas brincadeiras das crianças e sempre sob a minha observação, bem como, os olhares atentos do pessoal docente e não docente, nenhum comportamento nos indiciou atos de bullying. Ainda assim, sempre que se considerava necessário havia uma intervenção por parte dos agentes educativos. Apesar de algumas divergências, os(as) alunos(as), apresentavam um enorme companheirismo na hora de defender o(a) amigo(a), nas horas de brincadeira e mesmo no estudo.

Além das relações interpessoais existia também uma relação de articulação da escola com a comunidade, tais como, o Projeto Eco-Escolas que alberga, por exemplo, a participação da Câmara Municipal de Coimbra, o Jardim Botânico, bem como, festas organizadas pela escola e a associação de pais, nas quais a comunidade podia, muitas vezes, participar.

A fim de se verificar se o ano letivo atingiu as expectativas elaboradas na planificação anual, organizava-se uma reunião anual, onde se reuniam os(as) professores(as) de cada turma, para abordarem problemas que tenham ocorrido nas suas turmas e onde era eleito o coordenador.

2.2.4. Estruturas físicas e recursos materiais

A escola encontra-se bem apetrechada de equipamento educativo no espaço interior, tanto nas salas de aula, como para posterior requisição. O material didático utilizado, mais propriamente para a área curricular de matemática (miras, geoplanos, cuisenaire, blocos lógicos, entre outros), está ao dispor de toda a comunidade escolar. Contudo, os(as) professores(as) têm que realizar a requisição atempadamente, para que os materiais se encontrem disponíveis para toda a turma.

A nível tecnológico, cada sala está equipada com um computador, um projetor e um quadro interativo. Nas salas de aula existem jogos, como o jogo do semáforo, alguns geoplanos, e material para momentos de atividades de expressão plástica, tais como, cartolinas, lápis de cor e de cera, plasticina, entre outros.

A escola tem uma divisão onde se encontram materiais diversificados e abundantes para as atividades realizadas no espaço exterior, tais como, a expressão

físico-motora. Estes materiais são utilizados tanto por professores(as) titulares, como por professores(as) das Atividades Extra Curriculares (AEC).

Relativamente à biblioteca, esta é constituída por estantes com livros sobre os mais variados temas, tendo em conta as faixas etárias, e também por um espaço dedicado a palestras e à realização de atividades de expressão dramática. Além destes aspetos, existem vários computadores fixos e alguns portáteis do projeto *Magalhães*, servindo de apoio para as aulas de Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) que aí se realizam.

Além dos materiais disponíveis no espaço interior da escola, é possível ainda, observar a existência de materiais para a horta num anexo situado no exterior.

2.3. A Turma e a organização do trabalho pedagógico

2.3.1. População escolar, intervenientes e intencionalidades educativas

A turma na qual estagiei é uma turma do 1.º ano de escolaridade, do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Esta era inicialmente constituída por 26 alunos(as), sendo que um(a) aluno(a) foi transferida para outra escola. A turma é constituída por 25 alunos(as), dos quais 13 são raparigas e 12 são rapazes, todos(as) com 6 anos de idade.

Perante o historial dos(as) alunos(as), através do preenchimento de fichas do(a) aluno(a) e dos processos, foi possível verificar que a grande maioria frequentou o Jardim de Infância e pertence a um agregado familiar de nível económico considerado médio-alto, isto deve-se ao facto de a maioria dos pais e/ou encarregados de educação dos(as) alunos(as) terem como habilitações literárias uma licenciatura, um mestrado e/ou até um doutoramento.

Nenhuma das crianças da turma foi diagnosticada com algum tipo de dificuldade motora ou até mesmo Necessidades Educativas Especiais (NEE). O que foi verificado e que os intervenientes (professora titular e encarregada de educação) tiveram intervenção imediata foi na resposta a dar a um aluno que demonstrava ter algumas dificuldades de aprendizagem, procedendo nomeadamente, no encaminhamento para uma professora de apoio educativo. Dois(duas) alunos(as)

revelaram sérias dificuldades em manter a concentração e a motivação, o que levou também a dificuldades na aprendizagem. Estes(as) não conseguiam respeitar a sua vez de falar e saíam do seu lugar constantemente, tendo sido um(a) deles(as) sentado(a) numa mesa sozinho(a) e o(a) outro(a) ao lado de uma menina considerada mais responsável. Outro caso que me foi possível observar foi o de um menino que realizava as fichas com rapidez e de forma correta. Devido a este facto o aluno estava em constante atividade, ou seja, por vezes realizava mais atividades que os(as) restantes alunos(as), a fim de não perder a motivação.

A professora titular da turma tentou resolver sempre as situações e começou a alertar os pais e/ou encarregados de educação para os comportamentos dos(as) filhos(as), a fim de merecerem uma especial atenção, através de um diagnóstico especializado.

Apesar dos casos particulares acima referidos, a turma apresentava um bom ritmo de trabalho. De uma forma geral era uma turma coesa e equilibrada, pois eram realizadas todas as atividades propostas para cada dia.

2.3.2. Organização das experiências educativas na sala de aula

2.3.2.1. Metodologias da Orientadora Cooperante

A disposição da sala de aula apresentava-se com mesas de dois lugares, dispostas em três filas. Cada aluno(a) tem um lugar destinado, que só sofre alterações caso a docente considere necessário. Os(as) alunos(as) têm um dossier individual, onde são colocados todos os trabalhos realizados por eles(as) de forma autónoma. É através dos trabalhos individuais, tais como, a resolução de exercícios do manual, ou de fichas de trabalho, que se percebem as dificuldades sentidas pelos(as) alunos(as), daí serem de grande importância os momentos escritos e orais, a fim de promover o sucesso educativo dos(as) alunos(as). Convém referir que antes da realização de qualquer atividade, a mesma é explicada em voz alta para a turma, com a certificação de que todos(as) os(as) alunos(as) estão a ouvir e a compreender o que lhes é pedido. Durante a realização das atividades propostas pela docente, os(as) alunos(as) colocam as suas dúvidas e são esclarecidos(as).

Ainda sobre a organização das experiências educativas é de salientar que no fundo da sala existe uma parede colorida, que serve para a professora colocar informações essenciais para os(as) alunos(as), tais como, folhas com palavras e respetivas imagens do grafema que exploraram.

A docente tem os materiais para expressão plástica, bem como, materiais de escrita em armários. Sempre que os(as) alunos(as) precisam de uma folha de rascunho, para treinar os grafemas, solicitam-na à professora.

Os conteúdos trabalhados nas aulas, assim como alguns materiais, são planificados em conjunto com os(as) restantes docentes do 1.º ano, através da planificação anual e mensal. Contudo, a professora utiliza as estratégias que considera mais adequadas para a turma em sala de aula.

A docente dá primazia ao uso do manual, para que os(as) alunos(as) o saibam utilizar e fazer os trabalhos de casa, mas também para que os pais e/ou encarregados de educação estejam a par dos conteúdos que são abordados nas aulas dos(as) seus(uas) educandos(as). Além do manual, por vezes, fornece aos(às) alunos(as) fichas de trabalho e os materiais didáticos disponíveis na escola.

É de salientar que a docente avalia os(as) alunos(as) através da observação direta, nomeadamente, nas suas atitudes e comportamentos, bem como, a avaliação formativa através das fichas de avaliação, fichas de trabalho e correções de trabalho de casa.

No final de cada dia, a docente assinala na sua tabela de registos, os(as) alunos(as) que tiveram um comportamento mais positivo ou negativo, para tal faz a distinção através da utilização de três cores (verde, amarelo e vermelho). A cor verde simboliza o bom comportamento dos(as) alunos(as), a amarela demonstra que não cumpriram alguns dos avisos da professora e a cor vermelha simboliza o desrespeito pelos(as) colegas e até mesmo pela professora, isto é, o considerado mau comportamento. Através desta tabela e desta ideologia das cores, a professora titular da turma consegue mostrar aos(às) alunos(as) e aos pais e/ou encarregados de educação, a evolução, positiva ou negativa, do comportamento em sala de aula.

Relativamente à participação dos(as) alunos(as) na sala de aula, a docente questiona-os(as) um(a) a um(a), para que todos(as) tenham a oportunidade de participar. Por norma os(as) alunos(as) colocam o braço no ar, no entanto, se a

professora se aperceber que esses(as) alunos(as) não possibilitam que os(as) outros(as) participem, ela mesma toma iniciativa de os(as) questionar.

2.3.2.2. Regras de funcionamento e rotinas de trabalho

As regras da sala de aula não estavam afixadas na sala, foram escritas por mim, numa das minhas intervenções, com o apoio dos(as) alunos(as) e posteriormente afixadas na parede de fundo. Estas eram lembradas sempre que se considerasse necessário. Até as regras serem afixadas, a professora já tinha implementado algumas, tais como o número de idas à casa de banho, pedir autorização para se levantarem do lugar, colocarem o braço no ar, entre outras. Outra das regras que considero importante é a recolha de tampas, pois promove o sentido cívico nos(as) alunos(as), ao saberem que estão a contribuir em projetos de recolha para ajudar, por exemplo, crianças que necessitam de cadeiras de rodas. A recolha em sala de aula é realizada através de uma garrafa de água de 1,5 litros vazia, onde os(as) alunos(as) colocam as tampas dos iogurtes dos lanches. Para complementar esta iniciativa, a escola aceita a recolha de tampas que os(as) alunos(as) tenham em casa, para entregar.

Relativamente às rotinas de trabalho, a professora dá uma especial atenção à entrada e saída da sala de aula, em que os(as) alunos(as) só entram quando a professora abre a porta. Assim, devem entrar em silêncio, de forma ordeira sentam-se nos seus lugares e colocam os materiais necessários em cima da mesa. Depois de um fim-de-semana, de um feriado ou até mesmo dos períodos de férias, a professora proporciona um curto período de tempo, normalmente às segundas-feiras, para que os(as) alunos(as) expliquem e partilhem o que fizeram de diferente, a fim de se acalmarem e se concentrarem para o período de trabalho. Para os(as) alunos(as) não perderem a noção do dia em que estão, a docente escreve no quadro a data, quando entra na sala de aula.

Além das pequenas rotinas de preparação para as atividades, a docente tinha a rotina do lanche da manhã e do lanche da tarde, isto é, uma funcionária levava os lanches para a sala e a professora distribuía-os consoante as especificidades de cada aluno(a). Existia também a rotina da hora do almoço, esta era organizada com a ida

dos(as) alunos(as) aos lavabos para lavarem as mãos, antes de se deslocarem para o refeitório. Para este tipo de rotinas é importante a organização e a disciplina.

2.3.2.3. Gestão do tempo

A gestão do tempo era essencialmente estabelecida através da carga horária semanal, que é constituída pela divisão dos tempos letivos.

As três áreas consideradas principais são o Português, a Matemática e o Estudo do Meio. Para a área do Português são dispensadas 8h00m semanais, para a Matemática são atribuídas 7h30m semanais e para o Estudo do Meio são dispensadas 4h00m semanais. Além das áreas curriculares anteriormente referidas, é de salientar, ainda, as Expressões Artísticas e Físico-Motoras com 3h00m semanais, assim como o apoio ao estudo com 1h30m semanal.

No início da semana, a docente titular da turma trabalhava mais as áreas de Português e de Matemática, trabalhando o Estudo do Meio mais a meio da semana.

2.3.2.4. Articulação curricular

Sempre que a docente considerava necessário adaptava o horário, tanto às necessidades dos alunos, como à gestão do seu programa em sala de aula, nomeadamente, realização de exercícios de revisões para os testes de avaliação que se avizinhavam.

Durante o período em que estagiei, não verifiquei uma articulação das AEC com as atividades desenvolvidas em sala de aula, isto é, não verifiquei a partilha de informação entre a professora titular da turma com os professores das AEC e vice versa. Contudo, a professora titular da turma, no início do ano, tem conhecimento do plano anual dos(as) docentes das AEC.

Ainda assim, foi possível verificar o apoio prestado pela professora titular, na disposição dos(as) seus(uas) alunos(as) no palco, para a festa de natal.

3. Fundamentação orientadora das práticas pedagógicas em 1.º Ciclo do Ensino Básico

Antes de se começar o processo de intervenção, é essencial realizar o processo de observação, que tal como Estrela (1984) refere, é considerado “a primeira etapa para a intervenção pedagógica” (p. 29). Este processo de observação foi realizado durante duas semanas. Contudo, não foi apenas observação passiva, constituiu-se como observação participante. Deste modo, “a observação participante: é ainda, e antes de mais, uma questão de adequação aos objetivos procurados em função das contingências diversas” (Damas & Ketele, 1985, p. 28). Todo este processo foi essencial para conhecer mais de perto as dificuldades e curiosidades dos(as) alunos(as). Além destes aspetos, pude observar as rotinas e a importância que estas tinham para os(as) alunos(as), foi possível compreender como a turma reagia às diversas metodologias utilizadas pela professora titular e, ainda, ter a noção das necessidades que as crianças tinham, que por vezes, só são possíveis de perceber quando se realiza um acompanhamento individual. É, neste sentido, que Estrela (1984) afirma que “o professor, para poder intervir no real de modo fundamentado, terá de saber observar e problematizar (ou seja, interrogar a realidade e construir hipóteses explicativas). Intervir e avaliar serão ações consequentes das etapas precedentes” (p. 26). Através destes procedimentos foi possível planear as intervenções, durante o período de estágio, tendo em conta os interesses e as necessidades dos(as) alunos(as), bem como a construção de materiais para auxílio, como por exemplo, folhas de registo de observação que permitiram conhecer melhor os(as) alunos(as) e dar, assim, mais atenção às dificuldades dos(as) mesmos(as).

Foi através deste contacto com os(as) alunos(as) e a própria observação que me foi possível compreender como lidar com eles(as) e pensar nas melhores estratégias de intervenção, de forma a tornar as suas aprendizagens mais significativas e motivantes. Ao longo da prática educativa senti que foi essencial estar atenta às necessidades que os(as) alunos(as) tinham, para os(as) poder auxiliar nas suas dúvidas. Através da realização de várias tarefas, foi possível verificar os diferentes ritmos de trabalho de cada aluno(a). Este papel de observação por parte

do(a) professor(a) é fundamental para a aprendizagem dos(as) alunos(as), pois segundo Correia e Sousa (1994):

O professor deve estar atento a que leva um certo tempo a integrar significativamente a informação, que as sequências de aprendizagem não podem ser as mesmas para todos os alunos e que deve considerar as aprendizagens anteriores, os seus estádios de desenvolvimento psicológico e a natureza dos materiais escolares e que um currículo pragmático adequado deve desenvolver-se de acordo com o ritmo de desenvolvimento do grupo de alunos (p. 291).

A prática educativa foi essencial para a minha aprendizagem, porque foi a primeira vez que estagiei com uma turma à minha responsabilidade, durante um período de tempo mais longo. A turma em que realizei a prática educativa possuía uma realidade que eu não estava à espera, uma vez que era constituída por alunos(as) com bom aproveitamento escolar e alunos(as) com bastantes dificuldades de aprendizagem. O facto de existir tanta diversidade de ritmos de aprendizagem, na turma, provocava alguns problemas comportamentais, pois, os(as) alunos(as), ditos mais rápidos, terminavam as tarefas com maior rapidez do que os(as) alunos(as) com mais dificuldades, o que provocava uma distração constante. Perante esta situação, que pude verificar durante o processo de observação, precisei de refletir sobre as tarefas a utilizar para adequar aos diferentes ritmos de aprendizagem. A dinâmica mais utilizada foi o trabalho de grupo, uma estratégia que os(as) alunos(as) ainda não tinham tido contacto, uma vez que a metodologia utilizada consistia numa vertente mais expositiva.

Trabalhar em grupo é essencial para a aprendizagem e o desenvolvimento, pois, através desta estratégia podem ser observados “diferentes estádios de desenvolvimento cognitivo e afetivo dos alunos”, bem como o respeito pelos diferentes ritmos dos(as) mesmos(as), tais como o pensamento e a ação. Deste modo, o trabalho de grupo permite que cada aluno(a) tenha uma “relação dinâmica com outros saberes, outras técnicas, outros modos de pensar, outras opiniões, outros modos de agir e de reagir” (Pato, 1995, p. 9).

O trabalho de grupo é uma estratégia totalmente diferente das aulas ditas expositivas, uma vez que o papel do(a) aluno(a) e do(a) professor(a) são diferentes, isto é, o(a) aluno(a) já não vai estar em silêncio ou apenas a participar oralmente na sua vez de falar, neste tipo de trabalhos, o(a) aluno(a) conversa com os(as) restantes colegas. Na implementação do trabalho de grupo, faz parte a agitação em sala de aula, uma vez que os(as) alunos(as) partilham experiências uns(mas) com os(as) outros(as). A própria disposição da sala de aula é alterada e os(as) alunos(as) também alteram os seus lugares, pois, deixam de estar “alinhados em mesas de dois ou individuais”, para estarem dispostos em grupos com cerca de quatro ou cinco alunos, “à volta de cinco ou seis mesas” (Pato, 1995, p. 14). O(a) professor(a) deixa de ter um papel tão ativo, embora esteja sempre presente na sala de aula para observar e esclarecer as dúvidas que possam emergir. Este tipo de estratégia é essencialmente focada nos(as) alunos(as), uma vez que estes(as) têm um papel bastante ativo com o seu grupo. Segundo Pato (1995), para alguns(mas) professores(as), o trabalho de grupo está associado a situações de indisciplina, uma vez que não conseguem evitar “conversas à margem das atividades de aprendizagem” (p.17). A fim de evitar essas situações deve-se refletir sobre o que está a acontecer, nomeadamente, a desmotivação dos(as) alunos(as) pelas aprendizagens ou pelas “tarefas que lhes é proposto realizar” (Pato, 1995, p. 17).

Ainda, segundo Pato (1995) são necessários materiais para o trabalho de grupo que devem estar à disposição dos(as) alunos(as), sendo esses, “materiais didáticos estandardizados ou criados pelos alunos ou pelos professores, [...] jogos, [...], material de registo (marcadores, papel, tintas, cartolinas, etc.)” (p. 17).

O jogo foi, também, uma das estratégias utilizadas para desenvolver o trabalho em grupo e neste sentido Bousquet (1986, citado por Carvalho, 1994) refere que:

Qualquer bom jogo ensina algo e a forma natural de aprender da criança é através de atividades de conteúdo lúdico”. Este afirma ainda que “o jogo e a escola se completam e são duas realidades que deveriam insistir em evocar a máxima que apela para a ideia de que “há um tempo para brincar e um tempo para trabalhar”. Afinal a mensagem desta máxima não condiz com os que

acreditam no valor integrador do brincar/jogar e comporta uma noção errónea do significado do jogo da criança (p. 67).

O jogo é visto como uma forma de a criança se sentir motivada. Este aspeto é salientado por Carvalho (1994) em que, “é brincando, enquanto fonte de prazer físico, emocional e social, que a criança aprende” (p. 67).

Além das estratégias acima referidas, foi ainda abordada a interdisciplinaridade, pois, esta é vista como “uma possibilidade de romper com as fronteiras das disciplinas, unindo, assim, as diversas áreas do saber, no sentido de melhor oferecer ao aluno a visão do todo” (Petraglia, 1993, p. 32). Esta metodologia foi visível através dos conteúdos que foram abordados, onde, como rotina, eram lidos livros, na área curricular de Estudo do Meio, ligados ao que era abordado nas aulas de português. As fichas de trabalho de matemática apresentavam problemas relacionados com os conteúdos abordados no mesmo dia, nas outras áreas, para assim criar um fio condutor e mostrar que os conteúdos podem surgir em vários contextos.

Para perceber se estas estratégias eram as mais adequadas às dificuldades dos(as) alunos(as), foi sendo realizada a avaliação, que servia para tomar decisões e perceber o comportamento dos(as) alunos(as). A avaliação realizada, durante o período de estágio, foi, fundamentalmente, a avaliação formativa. Esta é considerada por Fernandes (2006, citado por Araújo et al., 2012) um:

processo sistemático e deliberado de recolha de informação relativa ao que os alunos sabem e são capazes de fazer e essencialmente destinado a regular e a melhorar o ensino e a aprendizagem. Assim, a informação obtida deve ser utilizada de forma a que os alunos compreendam o estado em que se encontram relativamente a um dado referencial de aprendizagem e desenvolvam acções que os ajudem a aprender ou a vencer as suas eventuais dificuldades (p. 4).

Neste sentido, a avaliação foi concretizada através da observação direta, perante a participação dos(as) alunos(as) nas tarefas que lhes eram propostas, através da correção das fichas de trabalho e da tabela do comportamento. Estes instrumentos revelaram-se essenciais para auxiliar os(as) alunos(as) nas suas dificuldades de aprendizagem.

4. As Minhas Intervenções – Experiências-Chave

4.1. Materiais didáticos para a aprendizagem no 1.º Ano, do 1.º Ciclo do Ensino Básico

4.1.1. Problema

Durante a minha prática educativa realizada numa turma do 1.º ano, do 1.º Ciclo do Ensino Básico, pude observar que a utilização de materiais manipuláveis se revelou crucial para a melhoria da aprendizagem dos(as) alunos(as), mais precisamente do conceito do número, tanto para a contagem, como para operações matemáticas. Como foi possível observar, nas primeiras semanas de estágio, sempre que a professora titular da turma iniciava um número, entregava a cada par de alunos(as) o material *cuisenaire*, para que estes(as) o manipulassem e se familiarizassem na descoberta do número. Deste modo, enquanto estagiárias utilizámos a mesma metodologia que a Orientadora Cooperante, isto é, recorreremos igualmente ao uso do material *cuisenaire*, para auxiliar os(as) alunos(as) nas operações de adição e subtração, bem como, nas diferentes possibilidades de representar um número correspondente a uma determinada quantidade, como por exemplo, se os alunos juntassem uma barra de três, com uma barra de quatro, estas representavam o número sete (ver Apêndice P – imagem 1).

Percebi, no decorrer das aulas, que os materiais manipuláveis eram úteis para o ensino e para a aprendizagem dos(as) alunos(as), assim, foram realizados vários materiais para auxiliar os(as) alunos(as). Pude perceber também, que algumas vezes, os(as) alunos(as) sentiam dificuldades em assimilar a teoria e não conseguiam realizar os exercícios das fichas de trabalho ou do manual. Deste modo, os materiais didáticos construídos, foram manipulados pelos(as) alunos(as), sob supervisão, de forma a colocarem em prática toda a teoria explorada.

Onde se verificou mais a manipulação de materiais foi na área curricular de Matemática. Contudo, além da matemática, a professora titular da turma colocava materiais relativos às outras disciplinas, à disposição dos(as) alunos(as), ou seja, fixava folhas no placar ao fundo da sala, com palavras ou letras associadas a imagens

que já tinham lecionado. Como eram alunos(as) do 1.º ano de escolaridade, apresentavam uma maior necessidade de ver as palavras escritas, de as associar às respetivas imagens, que facilitavam a compreensão dos seus significados. Perante os materiais referidos, observei nos(as) alunos(as) a necessidade, a curiosidade e o especial interesse em manipular materiais. Pois, além de serem de fácil visualização e manipulação, permitem o esclarecimento de dúvidas, bem como, chegar a novas formas de raciocínio.

Segundo Tavares *et al.* (1995), os materiais pedagógicos permitem um “ensino-aprendizagem mais rico e de melhor qualidade” dependendo “do modo como são utilizados e organizados” (p. 461). É fundamental perceber a adequação dos materiais e não o foco “na quantidade dos utilizadores dos meios e dos materiais pedagógicos” (p. 471). Sendo que os materiais manipuláveis apresentam um papel fundamental na aprendizagem de conceitos para os(as) alunos(as), Nunes e Ponte (2010) referem que:

A utilização de qualquer material manipulável ou tecnologia deve ser apoiada por formas de registo das explorações que os alunos vão fazendo, ao mesmo tempo que se reflete sobre os resultados do seu uso, uma vez que este, por si só, não garante a aprendizagem (p. 77).

O uso da tecnologia é defendido pelo NCTM (2007, citado por Nunes e Ponte, 2010), uma vez que “pode proporcionar novas oportunidades para desafios matemáticos pela diversidade de formas de representação que disponibiliza” (p. 77). No âmbito das tecnologias, as que são consideradas mais utilizadas no ensino da matemática são “as calculadoras, os computadores, o software educativo, bem como a internet” (p. 77). O uso dos recursos mencionados, como nos refere Albuquerque *et al.* (2006, citado por Nunes e Ponte, 2010), “podem ajudar o aluno a aprender Matemática, ao enriquecer a quantidade e a qualidade das suas explorações nos mais diversos domínios, desde a geometria, com programas de geometria dinâmica, até à teoria dos números, com simples folha de cálculo (p. 77).

4.1.2. Desenvolvimento

É essencial compreender o que se entende por materiais manipuláveis e para tal, Reys (1971, citado por Matos e Serrazina, 1996), considera que estes materiais são “objetos ou coisas que o aluno é capaz de sentir, tocar, manipular e movimentar”, além destes aspetos podem ainda ser “objetos reais que têm aplicação no dia-a-dia ou podem ser objetos que são usados para representar uma ideia” (Sousa & Oliveira, 2010, p. 2). Neste sentido, Sousa e Oliveira (2010) consideram que:

De facto, materiais manipuláveis são objetos, desenvolvidos e/ou criados para trabalhar com conceitos matemáticos de forma que venha a facilitar a compreensão e o desenvolvimento do aluno, de modo que os estudos possam ser realizados de maneira prazerosa. Salientamos que, na maioria das vezes, estes materiais são produzidos pelos próprios alunos (orientados pelo professor), onde aumenta a quantidade de conteúdos que podemos trabalhar. Também podem ser confeccionados pelo professor (p. 2).

Dienes (1976) defende que o uso de materiais concretos e jogos são uma mais-valia para as crianças, uma vez que ajudam a estimular “o desenvolvimento mental e as habilidades favorecendo o desempenho escolar mediante a observação desses objetos”. Pois, é através das “próprias experiências e não das de outros que as crianças aprendem melhor” (Sousa & Oliveira, 2010, p. 6).

Apesar de o uso dos materiais anteriormente referidos não serem a única forma de ensinar os conteúdos, é possível perceber o impacto que estes têm nas crianças e na própria área curricular, uma vez que “o aluno passa a ver o estudo dessa disciplina como algo mais prazeroso, o que o possibilita ter uma melhor aprendizagem” (Sousa & Oliveira, 2010, p. 7). É de salientar que, ainda, segundo Sousa e Oliveira (2010), quando são utilizados:

Materiais manipuláveis e jogos em sala de aula, podemos aumentar o leque de possibilidades a serem trabalhadas, não apenas com conceitos matemáticos, mas também com conceitos sociais, como o convívio, a colaboração do aluno com

os seus colegas, o respeito ao próximo, convívio com ganhos e perdas, entre outros (p. 7).

Neste sentido, para a área de matemática foram utilizados vários materiais manipuláveis, referidos acima, nomeadamente, o *cuisenaire*, a moldura de dez, o colar de contas, os blocos lógicos, o geoplano e o *National Library of Virtual Manipulatives* (NLVM). O *cuisenaire* foi utilizado, tanto pela professora titular, como pelo nosso grupo de estágio, para a introdução dos números. Um dos exemplos, em que se procedeu ao uso do material referido foi a introdução ao número 7. Para abordar este número, os(as) alunos(as) com a manipulação do *cuisenaire* tinham que apresentar diferentes formas de representar o respetivo número. Além da representação, os(as) alunos(as), realizaram diferentes operações numéricas para a obtenção do resultado 7, mais propriamente a adição, para trabalharem apenas com números que já tivessem aprendido. A moldura de dez foi elaborada pelas estagiárias, em cartolina, formando assim três retângulos, cuja divisão foi obtida através de dez quadrados. Para os retângulos serem úteis, foi necessário cortar cartolinas em vários círculos, com pelo menos duas cores diferentes (azul e verde). Este material tinha como objetivo a realização de operações matemáticas (adição e subtração) em conjunto com a turma, onde todos(as) os(as) alunos(as) eram incentivados(as) a participar, quer a colocar os círculos nos quadrados corretos, quer a responder do seu lugar. O funcionamento da moldura de dez passou pelo uso dos três retângulos referidos anteriormente. No primeiro retângulo colocavam-se círculos de uma cor, nos respetivos quadrados, como por exemplo, cinco círculos verdes que equivalem à representação do número cinco. No segundo retângulo colocavam-se círculos de outra cor, tais como, dois círculos azuis e entre os dois retângulos, colocava-se o sinal que indicava a operação a realizar, sendo por exemplo, a adição. Posteriormente, no terceiro retângulo colocavam-se novamente círculos, mas desta vez, a junção dos dois retângulos anteriores, isto é, cinco círculos verdes e dois círculos azuis, perfazendo um total de sete círculos. Deste modo, os(as) alunos(as) conseguem ter uma perceção visual da operação a ser realizada e todos(as) os(as) alunos(as) acompanham a realização da mesma. O colar de contas foi introduzido na sua forma mais simplificada, isto é, um fio e com as

respetivas contas. Após a apresentação deste material à turma, foi indicado aos(às) alunos(as) que iriam fazer o seu próprio colar de contas, a fim de os auxiliar, sempre que tivessem dúvidas, na realização de operações. O colar de contas foi construído pelos(as) alunos(as) com o auxílio das estagiárias. Este era composto por um cordão e para as contas foram utilizadas dez massas (de culinária) em cada um. Os blocos lógicos foram utilizados numa tarefa para os(as) alunos(as) perceberem que existem várias cores (azul, amarelo e vermelho), formas (círculos, quadrados, triângulos e retângulos), tamanho (pequeno e grande) e espessura (fino e grosso). Nesta tarefa, os(as) alunos(as), tinham liberdade para desenhar o que desejassem, numa folha A4, onde a instrução era a utilização do material através do contorno das peças dos blocos lógicos. O geoplano foi utilizado para trabalhar com os(as) alunos(as) as figuras geométricas. Assim, num momento inicial, foi entregue um geoplano a cada par de alunos(as), para que estes(as) o pudessem manipular livremente. Após a adaptação do material, por parte dos(as) alunos(as), foram fornecidas orientações para a realização de uma tarefa relativa às figuras geométricas, onde, para demonstração, era indicado o início da figura geométrica na coluna cinco, linha três, para os(as) alunos(as) se situarem e serem capazes de começar a formar a figura geométrica, nomeadamente, o triângulo, o retângulo e o quadrado. No fim das instruções e da realização das mesmas, os(as) alunos(as) puderam formar uma figura à sua escolha, com a condição de ser utilizado apenas um elástico no geoplano. Para utilizar outra forma de explorar o geoplano foram utilizadas as Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) através do quadro interativo, onde recorri ao *NLVM*. Este é um geoplano virtual, acedido através do *link* onde foi escolhida a categoria “Geometry 3-5”, recorrendo ao “*applet Geoboard*” na sala de aula. Durante a utilização deste material virtual, os(as) alunos(as) exploravam-no, trabalhando a pares e ajudando-se mutuamente.

É de salientar que os materiais que foram manipulados nas aulas eram utilizados também em papel, isto é, estavam representados em tarefas, nas fichas de trabalho, para que os(as) alunos(as) percebessem que podiam ser utilizados também no plano.

Neste capítulo não é dado só enfoque à área curricular de Matemática, que apesar de ser a área onde é comum o uso de materiais manipuláveis, para auxiliar

os(as) alunos(as) nos cálculos e a compreender de forma mais prática os conteúdos. Ainda assim, o uso de materiais pode e deve ser utilizado noutras áreas, como é o caso do Português e do Estudo do Meio, como se pôde verificar durante o período de intervenção, no estágio do 1.º CEB.

Neste seguimento, na área de Estudo do Meio, foram utilizados materiais didáticos, tais como, um jogo (ver Apêndice P – imagem 2) e livros. O jogo era constituído por várias questões que abordavam os conteúdos trabalhados nesta área curricular, servindo assim de consolidação de conhecimentos. Para a realização do jogo foram construídos quatro tabuleiros e a turma dividida em quatro grupos. Após a explicação das regras, os(as) alunos(as) iniciaram o jogo. O trabalho em grupo foi essencial para o bom ambiente em sala de aula. Além dos materiais didáticos, foram construídos também materiais de auxílio à iniciação de conteúdos, tal como, a árvore genealógica. Esta foi construída em cartolina, onde foi possível acrescentar círculos com o grau de parentesco da família. Para introduzir novos conteúdos e/ou para consolidar foram utilizados livros, onde foram selecionadas histórias para leitura.

Relativamente à área curricular de português, durante o período de estágio foi utilizado um material construído pelas estagiárias, denominado *comboio das letras* (ver Apêndice P – imagem 3). Este material funcionou como auxílio na iniciação de um novo grafema, consistia num comboio construído em cartolina, afixado na parede da sala, onde eram colocados, em cada janela da carruagem, os grafemas já explorados. Para cada grafema era utilizada uma cartolina maior que tinha a função de lupa, ou seja, colocava-se o grafema no canto superior esquerdo, que tinha a função de ampliação do mesmo, com o objetivo de serem colados vários grafemas, para formar palavras que contivessem o grafema a ser trabalhado (como inicial ou a meio da palavra). Ainda no seguimento do comboio das letras foram construídas as caixas das palavras (ver Apêndice P – imagem 4), destinadas e distribuídas a cada aluno(a). Os(as) alunos(as) escreviam uma palavra num pequeno papel e colocavam na sua caixa das palavras. A palavra escolhida pelos(as) alunos(as) devia ser uma da qual tivessem gostado mais, ou que tenha sido mais significativa para eles(as), das que foram aprendendo em cada semana. A caixa tinha como objetivo, que através das palavras escolhidas pelos(as) alunos(as) fossem, posteriormente, construídas frases e mais tarde pequenos textos. Para ser de fácil visualização, foram construídos

ditongos e tritongos, em cartolina, e colocados na parede de fundo da sala (ver Apêndice P – imagem 5).

4.1.3. Conhecimento adquirido

O facto de, durante a minha formação académica, ter tido algumas unidades curriculares, dedicadas à didática (português, matemática, ciências e expressões) foi uma grande vantagem para a intervenção neste estágio. Uma vez que foram relevantes para entender como poderia explorar determinados conteúdos, das diferentes áreas curriculares, de uma forma mais didática e motivadora para os(as) alunos(as). Assim, durante o estágio, a utilização de materiais, em sala de aula, foi considerada imprescindível, pois, através das duas semanas de observação, pude compreender a importância que a manipulação de materiais têm para os(as) alunos(as). A manipulação de materiais torna mais fácil a compreensão de determinados conceitos, segundo os programas, para cada área. Além deste aspeto, os(as) alunos(as) mostraram maior envolvimento na realização de tarefas, uma vez que são eles(as) que trabalham com os materiais até obterem respostas. Assim, é permitido o desenvolvimento de uma maior autonomia, trabalho em equipa, criatividade, desenvolvimento do raciocínio, entre outros. Ainda pude perceber que os(as) alunos(as) além de independentes, têm igualmente o espírito de ajuda, pois, sempre que um(a) aluno(a) tinha alguma dúvida não hesitava em pedir auxílio ao(à) colega do lado, que se dispunha prontamente a ajudá-lo.

Durante o período de estágio, revelou-se essencial para os(as) alunos(as), o manuseamento de materiais, pois, além de terem apresentado uma maior motivação, mostraram ser capazes de chegar aos resultados por eles(as) próprios(as), isto é, tal como Mansutti (1993) afirma “quanto mais a criança explora as coisas do mundo, mais capaz se torna de relacionar factos e ideias, extraindo as suas próprias conclusões” (Botas & Moreira, 2013, p. 258).

Este tipo de estratégias, nomeadamente, o uso de materiais em sala de aula, permitem passar da abordagem teórica para a prática, de modo a permitir que os(as) alunos(as) desenvolvam o seu raciocínio. Os(as) alunos(as) ao apresentarem os diferentes métodos que utilizaram para a obtenção do mesmo resultado, abre a

possibilidade ao debate, o que se revelou bastante útil e interessante, uma vez que os(as) alunos(as) explicaram à turma, as suas metodologias e raciocínios utilizados para alcançar os resultados. Através desta estratégia, a turma experimenta uma espécie de confronto de saberes, onde passam a compreender que, apesar de o resultado da operação ser único, em matemática, existem vários métodos para o atingir.

4.2. O envolvimento parental nas atividades letivas do(s) seu(s) educando(s)

4.2.1. Problema

A temática que exponho neste tópico, não deve ser entendida como um aspeto negativo, antes pelo contrário, pois, ao longo do período de estágio pude observar que os pais e/ou encarregados de educação tinham um papel ativo na educação escolar do(s) próprio(s) educando(s). Daí querer salientar a importância do envolvimento parental, tanto para os pais e/ou encarregados de educação, professores(as) e principalmente para os(as) próprios(as) alunos(as). Visto que na turma em que estagiei, o envolvimento parental ser uma prática recorrente, não só para participarem em atividades na sala de aula, bem como, em festas da escola, mas também para saberem informações sobre a classificação dos testes de avaliação ou o comportamento.

Neste caso, os pais e/ou encarregados de educação tentam conciliar os seus horários com a escola, o que nem sempre é possível, dificultando o contacto entre o(a) professor(a) com os pais e/ou encarregados de educação e vice-versa. A dificuldade em ter contacto, segundo Epstein (1992), deve-se ao facto de a maioria dos pais e/ou encarregados de educação não conseguirem participar em atividades do âmbito escolar, devido aos seus trabalhos, o que dificulta a ida dos pais à escola. Esta dificuldade surge devido ao horário de atendimento dos(as) professores(as) e “das atividades escolares não terem em consideração, muitas vezes, as necessidades das famílias, que não podem deslocar-se à escola em horário laboral” (Pereira et al., 2008, p. 106). A ausência de um horário compatível é sentida pelos pais e/ou encarregados de educação por terem dificuldades em participar, uma vez que exige

um “investimento adicional dos pais em relação à educação dos filhos e ter, por isso, um impacto positivo na auto-estima das crianças” (Pereira et al., 2008, p. 106).

De uma forma geral, “o desejo dos pais de se envolverem na escola pode não ser concretizado se a escola não promover esse tipo de envolvimento por parte dos pais” (Pereira & al., 2008, pp. 106-107). Contudo, apesar do trabalho e de, por vezes, ser difícil para os pais e/ou encarregados de educação se dirigirem à escola, ainda assim não desistem, isto é, mesmo que não consigam estar presentes em reuniões, os pais e/ou encarregados de educação falam com a docente, no final das aulas, quando vão buscar o(s) seu(s) educando(s).

4.2.2. Desenvolvimento

Para Matos e Pires (1994, citado por Rocha, 2006), a escola e a família são “as duas principais instituições que intervêm no processo de socialização e formação do homem” (p. 56).

A família encontra-se sempre presente na vida da criança, tanto no primeiro choro, como ao longo do seu crescimento. Deste modo, a família acompanha o desenvolvimento da identidade da criança, mas a escola é considerada “o agente mais importante na socialização da criança”. Esta afirmação de Diogo (1998, citado por Rocha, 2006) pretende dar ênfase ao facto de a escola ser um processo contínuo, que integra e se torna mais abrangente que a educação que a família pode proporcionar à criança. O que se pode verificar através do “enriquecimento das experiências de socialização e da dinâmica das relações interpessoais” (p. 57).

A escola apresenta-se como uma instituição com “rotinas e procedimentos bem explícitos, revelando-se uma instituição social onde se realiza por excelência o acto educativo na sua dimensão mais formal”. É essencial que a escola e a família procurem trabalhar em conjunto, com vista a proporcionar “melhores contextos educativos para os seus educandos” (Rocha, 2006, p. 57). Pois, para Muñiz, (1989, citado por Rocha, 2006) “a família é a sociedade que deixa marcas mais profundas nos membros jovens. Daí a importância do domínio consciente da actuação sobre o processo de crescimento e amadurecimento” (p. 58).

Passando agora, mais especificamente, ao conceito do envolvimento parental, Epstein (1987) propôs uma tipologia de colaboração entre a escola e a família, que se apresenta constituída por seis pontos essenciais, isto é, “obrigações básicas da família, obrigações básicas da escola, envolvimento em atividades na escola, envolvimento em atividades de aprendizagem em casa, participação na tomada de decisões e colaboração e intercâmbio com a comunidade” (Pereira et al., 2008, p. 92).

Segundo Matos e Pires (1994, citado por Rocha, 2006), a expressão “envolvimento da família na escola” não é clara no contexto educativo. Uma vez que vai desde a “simples participação dos encarregados de educação em reuniões, até à própria execução de tarefas na escola, em colaboração com os professores”. Portanto, é normal o uso frequente de “termos como participação, envolvimento, colaboração e cooperação para se referirem as diversas atividades que usualmente se desenvolvem no domínio do relacionamento escola-família” (p. 73). Para que haja uma boa relação escola-família é crucial a existência dos termos referidos, tudo em prol da educação das crianças, uma vez que estas “duas instituições são complementares uma da outra”, isto é, apesar de serem diferentes, ambas “têm interesses, objectivos e preocupações partilhadas” (Rocha, 2006, p. 81).

Relativamente à escola e à família apresentarem objetivos idênticos no que diz respeito à educação das crianças, Epstein (1987), refere que o problema é que “por um lado, nem todas as famílias sabem como apoiar os filhos, e, por outro, nem todas as escolas encorajam as famílias a fazê-lo” (Rocha, 2006, pp. 83-84). Assim sendo, o autor apresenta cinco tipos diferentes de envolvimento parental. O tipo 1 é denominado de obrigações básicas dos pais, ou seja, está ligado “à satisfação das necessidades básicas da criança (segurança, bem-estar, afecto, saúde, alimentação, vestuário)”. O tipo 2 é apresentado como as obrigações básicas da escola. Estas são relativas “à comunicação que a escola estabelece com a família, informando-a sobre o regulamento interno, os programas escolares, a progressão do aluno”. O tipo 3 é referente ao envolvimento dos pais na escola, que “inclui o trabalho voluntário destes na escola e na sala de aula, as reuniões de pais, a formação de pais”. O tipo 4 diz respeito ao envolvimento em atividades de aprendizagem em casa, ou seja, neste tipo existem atividades sugeridas pelos(as) professores(as), para que os pais consigam

auxiliar o(a) seu(ua) filho(a) nos estudos. Por fim, o tipo 5 é composto pela participação em tomadas de decisões. É através deste último tipo que os pais podem ter um papel mais ativo na escola, uma vez que é aqui “onde se procura influenciar os pais a participar nas tomadas de decisão e desempenhar funções específicas na gestão escolar”. (Rocha, 2006, pp. 83-84).

Além da proposta de Epstein (1987) anteriormente referida, Marques (1993) apresenta três abordagens para proporcionar um melhor envolvimento dos pais, nomeadamente, (1) comunicação escola-casa, (2) abordagem interativa e (3) abordagem de parceria. A comunicação escola-casa (1) tem a função de um processo de continuidade e reforço, ou seja, os pais trabalham e conversam com os(as) filhos(as) de forma a continuar e a reforçar o que os(as) professores(as) pretendem que os(as) alunos(as) realizem em casa. Entende-se por abordagem interativa (2) aquela onde são identificados os objetivos que são comuns à família e à escola, para que “se crie um mútuo respeito influenciando todas as iniciativas de interação”. Para finalizar, a abordagem de parceria (3) caracteriza-se “pela coexistência, nas relações entre a família e a escola, de elementos das duas abordagens anteriores” (Rocha, 2006, p. 86).

Indo ao encontro do que foi referido acima, Matos e Pires (1994), têm uma visão sobre o envolvimento parental, que passa por “todas as formas de colaboração dos pais no processo educativo dos filhos, incluindo a ajuda nos trabalhos de casa, o trabalho voluntário na escola e a comunicação com os professores”. Além destes aspetos, “a participação dos pais na escola abrange as formas mais atuantes de colaboração dos pais na vida dos estabelecimentos de ensino, incluindo a participação e a influência na tomada de decisões da escola e dos professores” (Rocha, 2006, pp. 73-74).

Perante o que observei, durante o período de estágio, os pais e/ou encarregados de educação tinham um papel bastante ativo na educação escolar dos(as) filhos(as), não só no acompanhamento em casa mas também no apoio e realização das atividades previstas para o ano letivo.

Os pais e/ou encarregados de educação mostraram-se sempre disponíveis para participar em atividades a realizar na escola, nomeadamente, através da associação de pais para as festas de natal e de final de ano. Estes mostraram ainda preocupação

pelos trabalhos dos seus educandos e pelas respetivas notas, daí realizarem várias reuniões com a docente responsável pela turma.

É de salientar que alguns dos pais e/ou encarregados de educação estiveram mais presentes, em atividades ligadas à sala de aula, do que os restantes. Não só por terem horários compatíveis, mas também pela própria área de formação académica. Um dos pais, engenheiro informático de profissão, revelou-se uma mais-valia para a turma, pois, ficou responsável pelas aulas de Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC) à turma, de quinze em quinze dias, na biblioteca da escola.

Além do pai anteriormente referido, uma das mães, professora de artes, foi convidada pela professora titular da turma para proporcionar um momento de aprendizagem para os(as) alunos(as). Deste modo, a mãe organizou e realizou uma atividade na sala de aula com os(as) alunos(as) da turma, cujo objetivo era trabalhar as cores primárias e secundárias, através de têmperas. Assim, a mãe colocou as cores primárias (azul, magenta e amarelo) em pratos de plástico, fornecendo de seguida folhas A3 para que os(as) alunos(as) fizessem a junção das cores. Os(as) alunos(as) interagiram bastante nesta atividade que, apesar de ser individual, foi realizada por grupos, que se dirigiam, à vez, à mesa onde estava a encarregada de educação de um(a) dos(as) alunos(as). Após a abordagem das cores primárias e secundárias, a mãe propôs, a cada aluno(a), a mistura de tintas, em que podiam escolher a cor e a quantidade que preferiam. No fim, de os(as) alunos(as) pintarem no meio da folha, esta era dobrada para criar um efeito simétrico e depois de se abrir a folha novamente, foi notável a existência de várias pinturas ditas abstratas e outras em que se assemelhavam a borboletas (ver Apêndice P – imagem 6). Os(as) alunos(as) adoraram ver o resultado final da atividade e até fizeram comentários sobre o resultado da união das metades das folhas.

Além dos dois pais acima referidos, pude observar ainda a intervenção de uma avó de dois(uas) alunos(as) da turma. Esta deslocava-se à escola para trabalhar com a turma objetos de decoração, isto é, a sua intervenção consistia na elaboração ou transformação de materiais para embelezar o cartaz ao lado da porta, situado no exterior da sala de aula. A decoração estava sempre de acordo com a estação do ano presente ou da comemoração de datas, tal como o *Halloween*.

Os pais e/ou encarregados de educação que não realizaram atividades na sala de aula com a turma, mostraram-se sempre disponíveis para conversar com a professora titular e bastante presentes na educação do(s) seu(s) educando(s).

É de notar que a presença dos pais e/ou encarregados de educação na escola é um orgulho enorme para o(s) filho(s), pois, foi possível observar a felicidade estampada na cara do(s) educando(s) ao verem os pais a entrarem na sala de aula e a realizarem tarefas com a turma. Para os(as) filhos(as) é importante sentirem-se acompanhados pelos seus pais e/ou encarregados de educação, que estão preocupados e em alerta com o ensino e aprendizagem que os(as) acompanha ao longo ano letivo.

Pereira e outros (2008) afirma que “os filhos podem perceber que se, apesar de todo tipo de constrangimentos, os pais vão à escola, é porque eles são importantes para os pais” (p. 106). O facto de os pais se dirigirem à escola dos(as) filhos e lhes mostrarem o quão se importam com a educação dos(as) mesmos(as), mostra também uma relação de à vontade e confiança entre pai e filho(a) e vice-versa. Assim, é possível observar “estilos parentais marcados por uma maior proximidade afetiva e envolvimento por parte dos pais” (p. 106). Ainda neste seguimento, Zellman e Waterman (1998, citado por Pereira et al., 2008) referem que “o entusiasmo parental e os estilos educativos parentais eram preditores do envolvimento parental na escola e que estes construtos explicavam em parte a relação entre envolvimento parental e o desempenho académico” (p. 106).

Como referi acima, relativamente ao entusiasmo das crianças ao verem os seus pais e/ou encarregados de educação no seu ambiente de aprendizagem torna-se essencial, uma vez que as crianças se sentem apoiadas, motivadas e acompanhadas nas suas dificuldades, bem como nos seus sucessos. Estes aspetos proporcionam um bom ambiente às crianças, o que se repercute ao longo das avaliações. Neste sentido, Matos e Pires (1994), afirmam que “quando os pais se envolvem, as crianças têm um melhor aproveitamento escolar” (Rocha, 2006, p. 76).

Segundo Diogo (1998, citado por Rocha, 2006), “o envolvimento parental na vida escolar contribui para melhorar significativamente as performances sociais e académicas dos alunos”, o que se “reflete positivamente nos alunos, nos

encarregados de educação, nos estabelecimentos de ensino e na própria sociedade” (pp. 75-76).

O envolvimento parental, além de ser positivo para os(as) alunos(as) é também, uma forma de prevenção para problemas que surjam posteriormente, isto é, segundo Wolfendale (1993, citado por Rocha, 2006), “tendo em conta as necessidades da criança, a participação dos pais pode ser vista como uma abordagem «preventiva», na qual os «problemas» podem ser «detetados» e resolvidos antes de se agudizarem” (p. 79). Pois, o primeiro contacto que a criança tem é com a família e esta está presente durante algum tempo na vida da criança, o que é uma mais-valia para os pais e/ou encarregados de educação, a fim de conseguirem ter a perceção de necessidades que os(as) seus(uas) filhos(as) possam vir a ter. Este aspeto não se verifica só em casos que envolvam o decreto-lei³ relativamente às necessidades educativas especiais, pode verificar-se em dificuldades das quais seja necessário apoio educativo, ou até o simples facto de um(a) aluno(a) se encontrar doente mais do que uma semana e não consiga acompanhar os conteúdos que são explorados pela professora, como foi um dos casos que surgiu durante o período de estágio. Nestes casos, mais uma vez, se pode verificar que os pais falavam várias vezes com a professora para saber da situação dos(as) seus(uas) educandos(as), tanto a nível de notas, como do seu comportamento, como dos trabalhos de casa ou outros assuntos ligados, à comunicação do estado de saúde do(a) seu(a) educando(a), que por vezes se encontravam num estado frágil, impossibilitando de se deslocarem à escola.

A comunicação entre os intervenientes, pais e/ou encarregados de educação e professores(as), na educação das crianças é importante para o desenvolvimento de um ambiente de ensino e de aprendizagem pleno para as crianças, visto que segundo Marques (1991, citado por Rocha, 2006):

Os estudos sobre as práticas de envolvimento dos pais nas escolas mostram que os pais beneficiam no seu papel de educadores. Os alunos também beneficiam porque aprendem mais e revelam maior motivação para o estudo. Os professores beneficiam porque ficam a compreender melhor as necessidades e as características das famílias, podendo mais facilmente adaptar o currículo aos

³ Decreto-Lei n.º 3/2008, de 7 de Janeiro – Diário da República, 1.ª série, n.º 4

vários tipos de alunos e introduzir componentes curriculares que aproximem a escola das culturas comunitárias (p. 90).

Para finalizar, o autor referido anteriormente, revela ainda que “estudos sobre a influência da família no aproveitamento escolar mostram que há enormes vantagens para os alunos quando os pais apoiam e encorajam as atividades escolares” (Rocha, 2006, p. 88).

4.2.3. Conhecimento adquirido

O envolvimento dos pais e/ou encarregados de educação, bem como de outros membros pertencentes à família, é crucial na educação dos(as) alunos(as), isto é, a família deve ter um papel bastante presente na vida escolar do(a) seu(ua) educando(a), ao saberem como está a correr a evolução do aluno(a) no ensino e na aprendizagem, as dificuldades e até os interesses dos(as) mesmos(as).

Segundo Marques (1991, citado por Rocha, 2006) “um dos objetivos mais importantes das relações escola/famílias/comunidades é aumentar o número de famílias que se envolvem na educação dos filhos” (p. 89). Deste modo, pretendo, no meu futuro profissional, desenvolver atividades que envolvam os familiares dos(as) alunos(as) em sala de aula, onde cada um dos pais e/ou encarregados de educação exponha à turma a sua profissão, a fim de mostrar que existem diferentes vertentes que podem optar num futuro profissional, ou até mesmo criar uma tarde no calendário para o dia da família, onde possam ser desenvolvidos projetos, entre pais e/ou encarregados de educação e o(a) seu(ua) educando(a). Esses projetos teriam que estar relacionados com os conteúdos que se encontram abordados nos programas das áreas curriculares. Contudo, não seria apenas a construção de um projeto, mas sim um todo, onde seria proporcionado espaço para a criatividade, envolvimento dos pais e/ou encarregados de educação, dando azo à imaginação.

Através de momentos de intervenção dos pais e/ou encarregados de educação, pude verificar o enorme orgulho que os(as) alunos(as) sentiam. As aulas tornam-se diferentes, com uma dinâmica que favorece um ambiente familiar e controlado em sala de aula, pois, os(as) alunos(as) ao verem os seus pais a partilhar ensinamentos à

turma, deixa-os mais atentos, o que permitiu que interagissem de forma mais motivada.

E é através deste envolvimento parental que se aumenta a ligação entre todos(as) os(as) intervenientes, ou seja, este “envolvimento pode incluir a comunicação pais/filhos, pais/professores, ajuda ao estudo, apoio à escola, trabalho voluntário e participação na tomada de decisões” (Rocha, 2006, p. 89). Assim, devido ao contacto direto com o envolvimento dos pais e/ou encarregados de educação, durante o período de estágio, pude perceber que dão grande importância à educação dos filhos, gostam de saber pormenores e procuram compreender como podem ajudar os(as) seus(uas) educandos(as) em casa também. Além da entrega dos pais e/ou encarregados de educação, os(as) alunos(as) mostraram uma grande ligação e à vontade com os(as) seus(uas) educadores(as) presentes no ambiente escolar.

O envolvimento parental que observei enquanto estagiária foi essencial para despertar em mim mais atenção para esta problemática. Neste sentido, no meu futuro profissional, caso os pais e/ou encarregados de educação não se mostrem muito disponíveis, não só por falta de horários compatíveis, mas também por não se acharem elementos importantes e intervenientes na educação escolar do(a) seu(ua) educando(a), pretendo proporcionar horários flexíveis. Para que compreendam o quão faz bem ao(à) seu(ua) educando(a), os pais e/ou encarregados de educação mostrarem interesse. Visto que, não só melhorará o aproveitamento escolar, como fará com que os(as) alunos(as) se sentam motivados. Segundo Henderson (1987, citado por Rocha, 2006), “os filhos cujos pais se envolvem nas atividades da escola, obtêm melhor aproveitamento (p. 91).

Para finalizar, penso que é essencial que exista todo este envolvimento por parte dos intervenientes da ação educativa, quer seja pelos(as) professores(as), alunos(as), bem como, pelos pais e/ou encarregados de educação, pois, é através da comunicação que compreendemos os interesses e as necessidades de cada aluno(a), a fim de ouvir e compreender a criança. Para que seja possível adequar atividades, auxiliar, inculcar valores às crianças, uma vez que estas vão ser futuros cidadãos ativos na nossa sociedade e, para tal, é crucial que não menosprezem a educação que lhes pode ser proporcionada. É essencial que se sintam apoiados, assim como motivados, para seguirem os seus próprios passos.

5. Reflexão em torno da ação

Começo esta reflexão por referir que este estágio teve uma grande importância na minha formação académica.

Em relação às semanas de observação foi muito bom não estar apenas sentada a observar o meio envolvente (o que também faz falta e é importante), mas circular pela sala de aula, de forma a responder às dúvidas e questões colocadas pelos(as) alunos(as). Além disso, é importante, como futura profissional no ensino, perceber e conhecer as dificuldades da turma e estar mais enquadrada nas diferentes estratégias de aprendizagem. Nessas semanas observei ainda que a professora recorreu apenas aos manuais e fichas, sendo a memorização bastante utilizada (através de fichas de leitura).

Inicialmente, os(as) alunos(as) viram, nas estagiárias, umas meras auxiliares da professora, porque como estávamos muito perto deles(as) e a auxiliá-los(as), não respeitavam as nossas regras, nem realizavam o que lhes solicitávamos. Contudo, quando iniciámos as intervenções, sofreram alterações no comportamento dos(as) alunos(as), que compreenderam que estávamos presentes para trabalhar com eles(as) os conteúdos.

É de referir que me senti integrada durante o estágio, uma vez que a comunidade escolar nos acolheu bem e sempre se mostrou disponível para nos ajudar. Tenho apenas a apontar o fato de não nos ter sido fornecido material escolar (que a escola tinha), tendo nós que suportar, monetariamente, todos os gastos envolvidos para a realização de jogos e atividades em sala de aula.

O grupo de trabalho apresentou-se coeso, empenhado e trabalhador. Os conteúdos a ser trabalhados, individualmente, para cada semana de intervenção eram do conhecimento do grupo, o que se revelou importante para nos apoiarmos e para interligarmos as áreas curriculares.

Em relação aos trabalhos de grupo, foi interessante perceber que os(as) alunos(as) ainda não tinham estado em contacto com esta forma de trabalho. Assim, foi difícil a primeira vez que tentámos realizar um jogo dinâmico com os(as) alunos(as), pois, mostraram-se muito agitados.

A disposição dos(as) alunos(as) pelos lugares, no meu ponto de vista, era suscetível a alterações. Durante este período de estágio, reparei que os(as) alunos(as) com mais dificuldades estavam nos últimos lugares das filas e demoravam mais tempo a realizar as tarefas que lhes eram propostas. Deste modo, nas minhas intervenções, propunha trabalho à turma, respondia a dúvidas gerais e focava-me nos(as) alunos(as) com mais dificuldades. Contudo, nos intervalos, o grupo de estágio apoiava os(as) alunos(as), para não se atrasarem na resolução das tarefas e assim poderem acompanhar os trabalhos seguintes, ao ritmo da turma.

Relativamente à disposição da sala de aula, por filas, facilitava o acesso aos(as) alunos(as) e a mesma era alterada consoante as necessidades, tais como a realização de trabalhos de grupo.

No meu ponto de vista, penso que seria interessante ter as mesas dispostas em forma de “U” e introduzir métodos dinâmicos, aproveitando essa disposição. Logo seriam promovidas as aprendizagens através de experiências, debates e construção conjunta de textos, para que os(as) alunos(as) se pudessem ver e ouvir uns aos(as) outros(as), visto que passam grande parte do tempo a conversar com o(a) colega do lado ou a olhar para o(a) colega localizado atrás. Assim, com esta disposição das mesas poderia ser evitada muita distração e também se teria mais fácil acesso para responder individual, bem como conjuntamente, às dificuldades dos(as) alunos(as).

Os(as) alunos(as) têm um papel ativo no espaço e gestão dos materiais na sala de aula, uma vez que têm a função de “ajudantes” (um(a) aluno(a) por fila é destacado(a) para a função diariamente) tendo a seu encargo a distribuição dos manuais, das folhas de rascunho ou o que a professora solicitar ao longo do dia, dinamizando assim o espírito de entreajuda, de grupo e inculcando o sentido de responsabilidade, o que é sempre uma mais-valia para as crianças.

Alguns(mas) alunos(as) distraíam-se facilmente e acabavam por destabilizar a sala de aula. Perante esta situação, a professora, advertindo os(as) alunos(as) para tal, colocava no seu dossier, na grelha de comportamento, círculos vermelhos ou amarelos à volta do nome do(a) aluno(a), consoante a gravidade do comportamento ou a reincidência. O grupo de estágio decidiu transformar a ideia, acima descrita, e construir uma tabela de comportamento (em cartolina com bolas de cor verde, amarela e vermelha), para afixar na parede de fundo, da sala de aula, à vista de

todos(as), com os dados que a professora tinha no seu dossier. Assim, com base nos apontamentos diários da professora, fizemos uma média mensal para que os(as) alunos(as) observassem o seu comportamento por mês, através da quantidade de círculos vermelhos, verdes e amarelos que lhes foram atribuídos desde o início do ano letivo. O principal objetivo foi os(as) próprios(as) alunos(as) tomarem consciência e agirem em conformidade, mantendo, melhorando ou mesmo mudando o seu comportamento. A tabela construída servia também para dar conhecimento aos pais e/ou encarregados de educação a situação dos(as) seus(uas) educandos(as), facto que levou os(as) alunos(as) a quererem adquirir mais círculos verdes.

Foi interessante observar que os pais e/ou encarregados de educação têm um papel bastante ativo na vida escolar dos(as) seus(uas) educandos(as), dentro e fora da escola. Dirigindo-se frequentemente à escola, para falar com a professora sobre a situação/evolução dos(as) seus(as) educandos(as). Participam em atividades para festas na escola (venda de bolos, cafés, guloseimas, entre outros na festa de Natal), mas alguns pais participam nas atividades letivas, tais como nas aulas de TIC, num período quinzenal, atividades de pintura com os(as) alunos(as), sobre as cores primárias e secundárias.

É de salientar, que durante o período de estágio, os(as) alunos(as) tornaram-se mais rápidos(as) e capazes de responder corretamente, perspicazes, mais atentos(as), responsáveis e destacaram-se a nível da leitura. Quando se iniciou o estágio, os(as) alunos(as) apresentavam dificuldades na leitura de pequenas palavras, depois começavam a soletrar e no final do período de estágio, conseguiam ler algumas frases e pequenos textos, ao seu ritmo.

Notou-se uma grande diferença a nível de preparação e desgaste entre intervir apenas uma aula, intervir só manhã/tarde e intervir um dia inteiro. A responsabilidade da gestão do tempo e das atividades revelou-se, por vezes incompatível com as atividades que o grupo já tinha apresentado nos planos de aula, devido a atividades realizadas na escola ou fora da mesma, Tornou-se muito importante passar pelos tipos de intervenção acima referidos, para adquirir alguma experiência em frente a uma turma. Foi interessante iniciar a prática educativa com uma turma de 1º ano, pois, estão a iniciar o seu percurso académico, nomeadamente, a aprender a estar em sala de aula, a aprender a ler, a escrever, entre outros. O que se

revelou desafiante e ao mesmo tempo enriquecedor, uma vez que foi possível acompanhar a evolução dos(as) alunos(as) relativamente à leitura e à escrita, incutir regras e formas de estar perante os(as) docentes, funcionários, colegas, materiais escolares, bem como, o comportamento, fora e dentro da sala de aula.

Aprendi muito com o estágio, tanto a nível pessoal (mais à vontade na exposição oral), como a nível profissional (perceber as dificuldades e ajudar os(as) alunos(as)). Sempre que eram introduzidas atividades novas e dinâmicas, os(as) alunos(as) tinham sempre mais tendência a fazer barulho, serem mais desarrumados(as), ou até egoístas (ao ponto de quererem as peças do jogo só para eles(as) e não partilhar com os(as) outros(as)). Pude observar que existiam grupos predefinidos entre os(as) alunos(as), que excluía quem não pertencesse ao grupo. Assim, de forma a poder integrar todos(as) e para que aprendam uns com os(as) outros(as), criei os grupos. É bom compreender, dinamizar a evolução entre os(as) alunos(as) e implementar o espírito de equipa, cooperativismo e aceitação/inclusão dos(as) colegas. Ao longo das atividades de grupo, os(as) alunos(as) foram moderando o seu tom de voz, passaram a ser mais organizados(as) e tolerantes com os elementos do grupo.

Foi uma experiência única, bastante trabalhosa, mas importante para mim, ganhei ainda mais responsabilidade e, adquiri a capacidade de prestar mais atenção ao meio que me rodeava. É através da espontaneidade das crianças, da interação, da inocência e da inteligência que aprendemos também. Enchem-nos o coração, apesar de, por vezes, serem irrequietos, mas sem nunca deixarem de ser verdadeiros.

Apercebi-me que com as conceções que as crianças têm sobre determinados conceitos podem servir de base para o decorrer de uma aula, promovendo, assim, atividades desafiantes e dinâmicas sobre um determinado conceito significativo para as crianças. É interessante perceber, através de um diálogo, o que inquieta as crianças, perceber que, por vezes, não é desmotivação na sala de aula, mas sim fatores exteriores, tais como sonolência, doença, entre outros.

Em suma, foi muito gratificante poder acompanhar a evolução da turma ao longo do período de estágio. Contudo, ainda assim, penso que seria uma experiência mais desafiante e enriquecedora se tivesse sido possível acompanhar a turma, durante o ano letivo. Deste modo, teria oportunidade de perceber mais aprofundadamente as

dificuldades, os diferentes ritmos dos alunos, criando assim espaço e tempo para aplicar métodos que fossem ao encontro dessas mesmas dificuldades, bem como acompanhar a evolução e, posteriormente, os resultados.

**CAPÍTULO III – INICIAÇÃO À PRÁTICA PROFISSIONAL NO 2.º CICLO
DO ENSINO BÁSICO**

1. Caracterização do Contexto de Intervenção em 2.º Ciclo do Ensino Básico

1.1. Caracterização da escola

A escola onde realizei a prática letiva, do 2.º Ciclo do Ensino Básico, é uma instituição pública e apresenta-se como a escola Sede do Agrupamento, que já foi descrito anteriormente, no capítulo II, do presente relatório final. O agrupamento formou-se no ano letivo de 2003/2004, cuja denominação se deveu a uma homenagem a um poeta.

O Agrupamento de escolas rege-se pela Lei de Bases do Sistema Educativo, de acordo com o Dec. Lei nº 46/86 de 14 de outubro, que visa o direito à educação, através da organização de “estruturas e de ações diversificadas, por iniciativa e sob responsabilidade de diferentes instituições e entidades públicas, particulares e cooperativas” (artigo 1.º).

Segundo o Dec. Lei nº 31/2002 de 20 de dezembro, a escola passa por um “sistema de avaliação que abrange a educação pré-escolar e o ensino básico da educação escolar, incluindo as suas modalidades especiais de educação, e a educação extra-escolar” (artigo 2.º). Além da escola Sede, que inclui os 2.º e 3.º Ciclos do Ensino Básico, o Agrupamento é, ainda, constituído por dois Jardins de Infância e quatro escolas do 1º Ciclo do Ensino Básico.

Relativamente à localização da escola, esta encontra-se situada em Coimbra, na margem direita do rio Mondego, à exceção de uma das escolas de 1.º CEB, que se situa numa zona rural, as restantes localizam-se numa zona mais central da cidade, onde se concentram numerosos serviços e comércio.

A escola é constituída por seis blocos, que se compõe desde o bloco A ao F. Cada bloco é composto por salas de aula, de docentes e não docentes, de teatro, de arrumações, casas de banho, gabinetes e laboratórios. Ainda fazem parte da constituição da escola, um pavilhão gimnodesportivo (1), um polivalente (2) e um campo de jogos exterior (3). No interior do pavilhão gimnodesportivo (1) encontra-se um pavilhão, gabinetes, balneários, salas de arrumos e galerias. O polivalente (2) é dotado de múltiplos serviços, tais como, serviços administrativos, direção, polivalente, bar, refeitório, biblioteca, casas de banho, laboratório de informática,

salas de música, salas de arrumos, sala de diretores de turma, sala de primeiros socorros, papelaria e reprografia. O campo de jogos exterior (3) é constituído por uma bancada e por um campo, onde se podem praticar diversos desportos, como é o caso do futebol de salão, do andebol, do basquetebol e do ténis.

1.2. Caracterização das turmas

De modo a poder intervir, no período de estágio, foram-me atribuídas quatro turmas, nomeadamente, duas pertencentes ao 5.º ano, do 2.º Ciclo do Ensino Básico e duas relativas ao 6.º ano, do 2.º CEB.

É de referir que uma grande parte dos(as) alunos(as) das quatro turmas residem numa área próxima da escola, sendo que, os restantes alunos(as) habitam em freguesias vizinhas, num contexto mais rural.

1.2.1. Caracterização da turma do 5.º ano de Português

A turma de Português, do 5.º ano, do 2.º Ciclo do Ensino Básico era constituída por 26 alunos(as), sendo que 14 pertenciam ao sexo feminino e 12 ao sexo masculino. Estes(as) alunos(as) apresentavam idades compreendidas entre os 9 e os 10 anos.

É de salientar que a maioria dos(as) alunos(as), no 1.º Ciclo do Ensino Básico, frequentou a Escola João de Deus, em Coimbra. O facto de os(as) alunos(as) terem realizado este percurso escolar, revelou-se ter tido uma grande influência positiva na turma, fundamentalmente, no comportamento que apresentava. Contudo, como este grupo de alunos(as) já se conhecia, por vezes, dava azo a momentos de distração entre eles, durante o decorrer das aulas.

Na turma existia um(a) aluno(a) já referenciado(a) de acordo com o Dec. Lei nº 3/2008 de 7 de janeiro, para que usufrísse de apoio às dificuldades de aprendizagem que revelava. Todavia, a classificação do aproveitamento da turma apresentava-se, de uma forma geral, no patamar de nível quatro (bom), sendo que os(as) alunos(as) mostraram ter aptidões para uma evolução contínua.

1.2.2. Caracterização da turma do 5.º ano de Matemática

A turma de Matemática, do 5.º ano, do 2.º Ciclo do Ensino Básico era formada por 20 alunos(as), sendo que 7 pertenciam ao sexo feminino e 13 ao sexo masculino. A idade dos(as) alunos(as) estava compreendida entre os 9 e os 10 anos, com exceção de um(a) aluno(a) repetente, cuja idade é de 13 anos.

Tal como foi referido na turma acima, a maioria dos(as) alunos(as) frequentaram a Escola João de Deus, no 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Nesta turma existiam três alunos(as) que mostraram ter dificuldades ao nível da aprendizagem de determinados conteúdos. Além destes(as) alunos(as) havia ainda, um(a) aluno(a) referenciado(a) com défice de atenção. Perante as dificuldades de aprendizagem evidenciadas durante as aulas, revelou-se crucial desenvolver um acompanhamento mais individual, uma vez que os(as) alunos(as) não colocavam as suas dúvidas.

A abordagem ao(à) aluno(a) repetente requeria maior atenção quanto às questões a serem colocadas e em temas relacionados com a família, por ser órfã(o) de mãe. Após este marco tão significativo na vida do(a) aluno(a), este(a) revelou uma mudança de comportamento considerável, isto é, foi mostrando interesse pela área de Matemática, ao tentar compreender os conteúdos lecionados e em procurar saber as etapas que devia seguir para a resolução das tarefas que lhe foram sendo propostas.

De uma forma geral, a classificação do aproveitamento da turma era diversificada, pois oscilava entre o nível um (fraco) e o nível cinco (muito bom).

A maioria dos pais e/ou encarregados de educação dos(as) alunos(as) apresentavam habilitações literárias de ensino superior, nomeadamente, licenciatura e mestrado.

1.2.3. Caracterização da turma do 6.º ano de Ciências Naturais

A turma de Ciências, do 6.º ano, do 2.º Ciclo do Ensino Básico era constituída por 20 alunos(as), sendo que 10 pertenciam ao sexo feminino e 10 ao sexo masculino. Estes(as) tinham idades compreendidas entre os 11 e os 12 anos.

Um(a) dos(as) alunos(as) da turma encontrava-se referenciado(a) com défice de atenção, por ter revelado sentir dificuldades de aprendizagem.

Existia, também, outro(a) aluno(a) referenciado(a), que apresentava perturbações do espectro do autismo e durante a comunicação utilizava uma linguagem literal com uso constante da negação. Neste sentido o(a) aluno(a) passou a usufruir do Dec. Lei nº 3/2008 de 7 de janeiro, de forma a receber apoio especializado. É de notar que os(as) colegas de turma auxiliam o(a) aluno(a) em todas as tarefas que lhe são propostas.

Saliento, ainda, que esta turma se revelou ser participativa e apresentou um elevado espírito de curiosidade. Estes aspetos permitiram que fosse possível abordar conteúdos programáticos sem terem sido lecionados anteriormente.

Relativamente à classificação do aproveitamento, a turma encontrava-se no nível quatro (bom) e cinco (muito bom).

1.2.4. Caracterização da turma do 6.º ano de História e Geografia de Portugal

A turma de História e Geografia de Portugal, do 6.º ano, do 2.º CEB, que acompanhei era composta por 23 alunos(as) sendo que 11 pertenciam ao sexo feminino e 12 ao sexo masculino. As idades dos(as) alunos(as) da turma estavam compreendidas entre os 10 e os 13 anos.

Na turma existe um(a) aluno(a) repetente que mostrava uma postura de desinteresse pela disciplina de H.G.P., por vontade própria e por não ter consigo o material (manual e caderno de atividades) utilizado na disciplina, igual ao dos(as) restantes alunos(as). Estes aspetos proporcionavam a desatenção constante do(a) aluno(a) e conseqüente dificuldade na aprendizagem.

De uma forma geral, a turma era bastante participativa e fazia intervenções com curiosidades relacionadas com os conteúdos lecionados. Contudo, cerca de cinco alunos(as) participavam apenas quando eram solicitados(as).

A turma, quanto à classificação do seu aproveitamento, encontrava-se situada no nível três (suficiente). Esta classificação deve-se ao facto de os(as) alunos(as) mostrarem desorganização durante a participação nas aulas (não respeitar a sua vez

de falar), distração contínua e, ainda, revelaram falta de estudo, fatores estes que condicionaram a apresentação de melhores resultados.

2. Intervenção Pedagógica no 2.º Ciclo do Ensino Básico

2.1. Matemática

2.1.1. Fundamentação das práticas

A prática educativa desenvolveu-se numa turma de 20 alunos(as), do 5.º ano do Ensino Básico, numa escola pública de Coimbra, envolvendo uma sequência de 6 aulas, de 90 minutos cada. Foram lecionados conteúdos que pertencem aos domínios: Números e Operações, tópico “números racionais não negativos” (fundamentalmente decimais e frações); Organização e Tratamento de Dados, mais precisamente, “gráficos cartesianos” e “representação de dados”. Os objetivos da sequência de ensino foram: consolidar conhecimentos (leitura de números escritos na forma decimal; percentagens; equivalência de frações; representações de racionais na forma decimal e de fração) através de situações problemáticas (primeira aula); desenvolver o conceito de: referencial cartesiano (ortogonal e monométrico), par ordenado e coordenadas de um ponto do plano; localizar pontos num referencial cartesiano, identificando o eixo do x (abscissas) e o eixo do y (ordenadas); identificar as coordenadas de um ponto e construir gráficos cartesianos (segunda aula); consolidar os conceitos trabalhados na aula anterior (terceira aula); introduzir o conceito de variável qualitativa; construir e interpretar tabelas de frequências absoluta e relativa; organizar e interpretar dados em tabelas de frequência absoluta e relativa; resolver situações problemáticas; indicar normas a ter para construir gráficos; construir gráficos de barras (quarta aula); consolidar os conceitos trabalhados na aula anterior; interpretar e construir tabelas e gráficos de linhas; familiarizar os(as) alunos(as) com variáveis quantitativas contínuas e discretas através de situações problemáticas (quinta aula); interpretar e construir diagramas de caule-e-folhas; introduzir o conceito de moda e de média; resolver situações problemáticas (sexta aula).

A fundamentação desta prática vai ter em conta os conhecimentos que um(a) professor(a) deve ter para ensinar (Ball, Thames, & Phelps, 2008): o conhecimento da matéria e o conhecimento pedagógico do conteúdo (ver Figura 1).

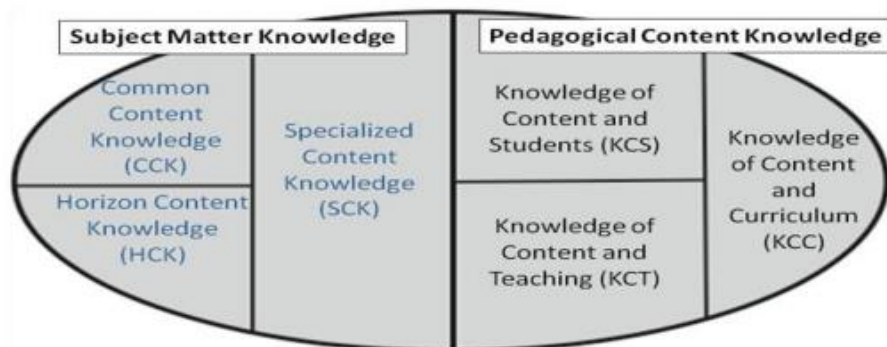


Figura 1 - Conhecimentos que um(a) professor(a) deve ter para ensinar (Ball, Thames, & Phelps, 2008)

O conhecimento da matéria envolve três subdomínios, o conhecimento comum do conteúdo, o conhecimento especializado do conteúdo e o conhecimento do horizonte do conteúdo. O conhecimento comum do conteúdo é entendido como o conhecimento matemático e as capacidades que se ensinam noutras situações para além do ensino. Logo, o conhecimento referido, não é único para o ensino e é utilizado numa variedade de contextos. Como tal, os(as) professores(as) devem conhecer os conteúdos e os materiais que ensinam, ter noção se os(as) alunos(as) dão respostas erradas, ter a destreza de perceber as imprecisões que se encontrem no manual, devem utilizar termos e conceitos corretos, sempre que os utilizam. O conhecimento especializado do conteúdo tem sido identificado como um conteúdo matemático que não é necessário para propósitos diferentes dos do ensino. Este está relacionado, por exemplo, em ser capaz de modelar a aritmética dos inteiros utilizando diferentes representações. O conhecimento do horizonte do conteúdo matemático inclui um tipo de visão mais ampla da matemática para além da que o ensino exige, ou seja, uma espécie de “visão periférica” de matemática necessária ao ensino. O que se pode verificar, por exemplo, quando um(a) professor(a) precisa de saber como é que a matemática que ele(a) tem que ensinar está relacionada com a matemática que os(as) alunos(as) vão aprender mais tarde. O conhecimento pedagógico do conteúdo, envolve três subdomínios, o conhecimento do conteúdo e do currículo, o conhecimento do conteúdo e dos(as) alunos(as) e o conhecimento do conteúdo e do ensino. O conhecimento do conteúdo e do currículo é representado pelo conhecimento que o(a) professor(a) tem dos programas para o ensino da matemática,

para um determinado tópico e determinado nível, bem como os respetivos materiais educacionais que esses programas sugerem. O conhecimento do conteúdo e dos(as) alunos(as) está relacionado com o conhecimento que os(as) professores(as) têm sobre os(as) alunos(as) e a matemática, isto é, os(as) professores(as) devem ser capazes de prever o que os(as) alunos(as) estão a pensar. Devem, também, escolher exemplos e representações apropriadas durante o ensino e conhecer as conceções e os equívocos dos(as) alunos(as). É importante que os(as) professores(as) sejam capazes de ouvir e interpretar o pensamento emergente e incompleto dos(as) alunos(as), que se expressa, por exemplo, através da linguagem que usam. O conhecimento do conteúdo e do ensino combina o conhecimento sobre o ensino com o conhecimento da matemática. O processo de ensinar do(a) professor(a) envolve aspetos como: conceber e sequenciar o ensino, escolher diferentes métodos para o ensino, escolher tarefas, avaliar vantagens e desvantagens de usar representações específicas (Ball, Thames, & Phelps, 2008).

O conhecimento científico da matemática a lecionar foi aprofundado recorrendo, fundamentalmente, aos seguintes documentos: “Elementary Mathematics for Teachers” (Parker & Baldrige, 2008); “Análise de Dados – Textos de Apoio para professores do 1.º ciclo” (Martins, Loura, & Mendes, 2007); “Prospective Primary School Teachers’ Errors in Building Statistical Graphs” (Arteaga et al., 2013).

Tal como Ponte & Serrazina (2000) afirmam “o professor precisa de se sentir à vontade na Matemática que ensina” e para tal, é necessário que conheça bem “os conceitos, técnicas e processos matemáticos” (p. 15). Neste sentido, “o professor é o elemento chave na criação do ambiente que se vive na sala de aula. Cabe-lhe a responsabilidade de propor e organizar as tarefas a realizar e de coordenar o desenvolvimento da atividade dos alunos” (Abrantes et al., 1999, pp. 24-25).


O currículo de matemática dos(as) alunos(as) do 2.º Ciclo do Ensino Básico foi examinado regularmente recorrendo: ao Programa e as Metas Curriculares de Matemática do Ensino Básico (PMCMEB) (Bivar, et al., 2013), o caderno de apoio (Bivar et al., 2012), “Princípios e Normas para a Matemática Escolar” (NCTM, 2007) e o manual adotado pela escola, “*MSI 5 – Matemática Sob Investigação – Parte 2*” (Conceição et al., 2014).

O PMCMEB (2013) relativamente aos conteúdos lecionados sugere, para os(as) alunos(as), os seguintes descritores de desempenho: resolver “problemas de vários passos envolvendo números racionais representados na forma de frações, dízimas, percentagens e numerais mistos”; “identificar um «referencial cartesiano» como um par de retas numéricas não coincidentes que se intersectam nas respetivas origens, das quais uma é fixada como «eixo das abcissas» e a outra como «eixo das ordenadas» (os «eixos coordenados»), designar o referencial cartesiano como «ortogonal» quando os eixos são perpendiculares e por «monométrico» quando a unidade de comprimento é a mesma para ambos os eixos”; “identificar, dado um plano munido de um referencial cartesiano, a «abscissa» (respetivamente «ordenada») de um ponto P do plano como o número representado pela interseção com o eixo das abcissas (respetivamente ordenadas) da reta paralela ao eixo das ordenadas (respetivamente abcissas) que passa por P e designar a abscissa e a ordenada por «coordenadas» de P”; “construir, num plano munido de um referencial cartesiano ortogonal, o «gráfico cartesiano» referente a dois conjuntos de números tais que a todo o elemento do primeiro está associado um único elemento do segundo, representando nesse plano os pontos cujas abcissas são iguais aos valores do primeiro conjunto e as ordenadas respetivamente iguais aos valores associados às abcissas no segundo conjunto”; “construir tabelas de frequências absolutas e relativas reconhecendo que a soma das frequências absolutas é igual ao número de dados e a soma das frequências relativas é igual a 1”; “representar um conjunto de dados em gráfico de barras”; “identificar um «gráfico de linha» como o que resulta de se unirem, por segmentos de reta, os pontos de abcissas consecutivas de um gráfico cartesiano constituído por um número finito de pontos”; “identificar a «média» de um conjunto de dados numéricos como o quociente entre a soma dos respetivos valores e o número de dados, e representá-la por \bar{x} ”; resolver “problemas envolvendo a média e a moda de um conjunto de dados, interpretando o respetivo significado no contexto de cada situação”; “resolver problemas envolvendo a análise de dados representados em tabelas de frequência, diagramas de caule-e-folhas, gráficos de barras e de linhas” (Bivar, et al., 2013, pp. 15-16).

Ainda no PMCMEB (2013) é dado ênfase a que os(as) alunos(as) desenvolvam o conhecimento de factos e procedimentos, raciocínio matemático,

comunicação matemática, resolução de problemas e que vejam também a matemática como um todo coerente. Nesta prática, o raciocínio e a comunicação matemática foram fomentados, por exemplo, quando os(as) alunos(as) resolveram o seguinte problema sobre percentagens (ver Figura 2):

1. No primeiro dia de férias, o Bruno e os amigos organizaram um passeio a pé de 4 quilómetros. Ao fim de cada quilómetro paravam para descansar.



1.1. Que percentagem do percurso corresponde a cada paragem?

2. Os 3 amigos fizeram três paragens, enquanto percorriam outro percurso, todas elas à mesma distância, como se verifica na imagem abaixo. Indica a que metros se localiza cada paragem e a percentagem correspondente.




Figura 2 - Exemplo do problema

O enunciado do problema sugere a utilização do método da barra de percentagens, como estratégia didática. A professora tentou pôr em prática a orquestração de discussões tendo em conta as ideias de Stein e outros (2008). Durante a realização do problema, a professora circulou pela sala identificando os(as) alunos(as), ou que evidenciavam mais dificuldades na resolução das questões, ou que apresentavam diferentes estratégias de resolução. Alguns(umas) alunos(as) foram então convidados(as) a apresentar, individualmente à turma, a sua resolução desta situação problemática explicitando, os seus raciocínios. A maioria da turma, de forma atenta, pareceu compreender os feedbacks emergidos na aula e, dados, tanto pela professora como pelos(as) próprios(as) alunos(as) às respostas. O feedback fornecido pela professora tinha, fundamentalmente, o intuito de auxiliar o raciocínio e a utilização correta da linguagem matemática dos(as) alunos(as). Assim, as cinco práticas identificadas por Stein et al. (2008) na orquestração de discussões pareceram ter estado presentes nesta aula: antecipar (as resoluções dos(as) alunos(as) a tarefas matemáticas desafiadoras), monitorizar (o trabalho dos(as) alunos(as) e o seu envolvimento nas tarefas), selecionar (determinados(as) alunos(as) para

apresentarem o seu trabalho), sequenciar (as resoluções dos(as) alunos(as) que serão apresentadas) e estabelecer conexões (entre resoluções e ideias matemáticas).

Segundo o PMCMEB, a avaliação das aprendizagens dos(as) alunos(as) está relacionada com “os resultados dos processos avaliativos (de carácter nacional, de escola, de turma e de aluno) devem contribuir para a orientação do ensino, de modo a que se possam superar [...] dificuldades de aprendizagem identificadas e, simultaneamente, reforçar os progressos verificados”. Estes propósitos “devem ser concretizados recorrendo a uma avaliação diversificada e frequente, contribuindo, assim, para que os alunos adquiram uma maior consciência do seu nível de aprendizagem”. Neste sentido, refere ainda que “qualquer tipo de avaliação deve ser concretizado por referência às Metas Curriculares e deve permitir efetuar um diagnóstico da situação da aprendizagem de cada aluno e de cada turma”. (Bivar, et al., 2013, p. 29).

Ao longo de qualquer prática letiva a avaliação pode ser sumativa e/ou formativa. Sendo que, a avaliação sumativa, segundo Borràs (2001), “permite detetar se o aluno realmente aprendeu e se atingiu as intenções educativas planeadas” (p. 237). A avaliação utilizada nesta prática foi, fundamentalmente, uma avaliação formativa, sendo esta um instrumento que permite realizar o “balanço do estado real do aluno em relação ao estado esperado”, o que “ajuda o professor a tomar decisões ao nível da gestão do programa, no sentido de criar melhores condições de aprendizagem” (Pinto & Santos, 2006, p. 24). É através da avaliação formativa que se pode “verificar o progresso dos alunos face a diversos objetivos curriculares [...] (conhecimentos, capacidades, atitudes e valores)” (Ponte & Serrazina, 2000, p. 227). Esta é realizada de forma contínua, “ao longo do processo de ensino-aprendizagem” (Ponte & Serrazina, 2000, p. 227). A avaliação formativa foi realizada através: da observação, da interpretação das produções dos(as) alunos(as), quer através dos trabalhos de casa, quer das tarefas realizadas nas aulas, através de feedbacks orais e escritos (aula 1), dados fundamentalmente pela professora durante a aula. Através desta avaliação formativa foi possível compreender as dificuldades ou lacunas que os(as) alunos(as) evidenciavam, sendo que por vezes houve necessidade de rever alguns conteúdos, com vista à clarificação de conceitos. Por exemplo, na segunda aula, da sequência didática, os(as) alunos(as) evidenciaram dificuldades em

identificar as coordenadas de um ponto, num referencial cartesiano e mesmo a construção desse referencial. Assim, na aula seguinte, os conteúdos foram novamente trabalhados através de outras situações problemáticas.

Uma tarefa é “um segmento da actividade da sala de aula dedicada ao desenvolvimento de uma ideia matemática particular”, que deve passar por três fases: “como elas surgem no currículo ou materiais de ensino”; “como elas são apresentadas ou anunciadas pelo professor”; e como as tarefas “são de facto implementadas pelos alunos na sala de aula”. Sendo que estas fases são consideradas “como influências importantes” para se prever o que realmente os(as) alunos(as) aprendem (Stein & Smith, 2009, pp. 22-24). Vou utilizar a nomenclatura de Ponte (2005) para designar as tarefas matemáticas utilizadas nesta prática letiva: problemas, exercícios, tarefas de exploração e tarefas de investigação. Devem ser propostos problemas aos(às) alunos(as), para que estes(as) se possam sentir “desafiados nas suas capacidades matemáticas e assim experimentar o gosto pela descoberta”, sendo que os problemas devem apresentar “sempre um grau de dificuldade apreciável”, que não sejam demasiado difíceis, nem demasiado acessíveis (Ponte, 2005, p. 13). Os exercícios servem para o(a) aluno(a) pôr em prática conhecimentos adquiridos anteriormente, consolidando-os. Assim, o número de exercícios a propor aos(às) alunos(as) deve ser moderado, pois pode levar ao desinteresse e desmotivação. As tarefas de investigação surgem não só ligadas a um contexto da vida real, mas também a termos matemáticos. Estas “promovem o envolvimento dos alunos, pois requerem a sua participação activa desde a primeira fase do processo – a formulação das questões a resolver” (Ponte, 2005, p. 16). As tarefas de exploração, relativamente às de investigação, apresentam uma diferença no grau de desafio, sendo, que estas últimas têm um grau mais elevado. Ao longo da prática letiva foram utilizados, nas aulas de matemática, essencialmente problemas e exercícios. Na quarta aula, por exemplo, o seguinte problema foi trabalhado: “Qual é a cor dos olhos da turma do 5.º G?”. Uma recolha de dados da turma, relativamente à cor dos olhos, foi sendo registada, no quadro, através da construção de tabelas de frequência (absoluta e relativa). Após os dados recolhidos, os(as) alunos(as) foram convidados(as), em grupo, a construir um gráfico que representasse a variável em estudo. A professora reavivou as normas para a construção de gráficos, tendo sido

registadas pelos(as) alunos(as) nos seus cadernos diários. No quadro, escreveram-se as diferentes categorias relativas à variável “cor dos olhos” e a cada aluno(a) foi distribuído um cartão, todos como o mesmo tamanho, para que os(as) alunos(as) os usassem para construir a representação de um gráfico. Os(as) alunos(as) foram colocando o cartão correspondente à sua cor dos olhos, na coluna da respetiva categoria, formando assim um gráfico de duas colunas, respeitantes às cores azul e castanha. De seguida, o gráfico foi lido e interpretado pela turma, com auxílio das questões (ver Figura 3) colocadas pela professora.

1. Qual é a cor dos olhos que surge mais vezes na turma? E menos vezes? Quantas vezes mais?
2. Na tabela de frequências estão considerados todos os alunos?
3. Como se constrói a tabela das frequências relativas?
4. Qual o título do gráfico? Como é que os cartões estão dispostos no gráfico?

Figura 3 - Questões colocadas para interpretação da tabela de frequências e do gráfico construídos

Na sexta aula, desta prática educativa, foi apresentado o exercício (ver Figura 4), para consolidar o conceito de média aritmética:

A Juliana fez uma calendarização das horas, por dia, que vê televisão numa semana. Determina a média de horas que a Juliana vê televisão por semana.

Dias	Segunda	Terça	Quarta	Quinta	Sexta	Sábado	Domingo
Horas	3	3	3	3	5	6	4

Figura 4 - Exemplo de um exercício

As aulas lecionadas nesta prática educativa apresentaram, fundamentalmente, duas funções: introduzir conteúdos e/ou consolidar conteúdos. No início de todas as aulas, eram corrigidos os trabalhos de casa, onde se reviam os conteúdos abordados na aula anterior. A professora utilizava o PowerPoint (como apoio), no sentido de motivação dos(as) alunos(as) e rigor, já que os trabalhos de casa envolviam, na sua maioria, a construção e interpretação de tabelas de frequências e gráficos. Se o seguimento da aula envolvesse a introdução de novos conteúdos, a aula era,

geralmente, iniciada em grande grupo, onde esses conteúdos deveriam emergir, através do questionamento da professora e partindo dos conhecimentos prévios dos(as) alunos(as). Situações problemáticas (por exemplo: Figura 3) eram depois propostas, para os(as) alunos(as) aplicarem os conhecimentos trabalhados. Quando as aulas envolviam a consolidação de conteúdos, nestas eram resolvidos exercícios (figura 4), individualmente, pelos(as) alunos(as), muitas vezes, através de tarefas extraídas do manual de matemática. Ainda, a correção das tarefas era realizada em grande grupo, de forma a que o maior número de alunos(as) apresentasse as suas estratégias de resolução e fossem detetadas fragilidades, bem como fosse fomentado o uso de conexões matemáticas.

2.1.2. Reflexão sobre as práticas

A prática educativa envolveu três aspetos, nomeadamente: a observação de aulas da professora cooperante (titular da turma de estágio) e as da estagiária, que partilhava comigo a turma de estágio; a implementação da sequência de ensino; e a reflexão.

As nove aulas de observação da professora cooperante foram cruciais para poder conhecer a turma (dificuldades, interesses e motivações dos(as) alunos(as) relativamente à matemática), estratégias pedagógicas da professora, de modo a perceber como trabalhava com os(as) alunos(as), que tipo de materiais utilizava nas aulas, bem como as interações, entre professor(a) e aluno(a). A observação das aulas da estagiária foi anotada segundo três critérios, sugeridos pela orientadora da ESEC: “quais os pontos críticos da aula?”; “o que é que os alunos aprenderam?” e “o que faria de modo diferente se fosse a professora da turma?”. Entendeu-se por pontos críticos, momentos onde um(a) professor(a), em ação, tem de dar resposta a situações por exemplo, postas pelos(as) alunos(as) que não tinham sido previamente pensadas, nem do ponto de vista pedagógico, nem do ponto de vista científico. A linguagem matemática usada em sala de aula foi muitas vezes considerada um ponto crítico, pois a sua utilização, de forma menos clara, deu origem a conceções confusas que necessitaram de intervenção. No entanto, os objetivos de aprendizagem que se pretendiam que os(as) alunos(as) atingissem foram satisfeitos, verificado através das

respostas que estes(as) foram dando, tanto em produções escritas, como em respostas orais ao questionamento fomentado pela estagiária. Se fosse eu a dar as aulas, na maioria das vezes, tinha atuado como a estagiária o fez. Talvez tivesse previsto mais questões que os(as) alunos(as) poderiam colocar para, em segurança, poder dar resposta, quando elas surgissem.

Para a implementação da sequência de ensino (seis aulas) foram elaborados esboços prévios das respetivas planificações, os quais foram sendo melhorados, tendo em conta, não só, as aulas anteriormente dadas, como também sugestões do grupo de estágio, formado pela outra estagiária e pelas professoras cooperante e orientadora da ESEC. Assim, foi, também fulcral a realização de reflexões (antes, durante e após cada aula), sobre: evidências de aprendizagem dos(as) alunos(as); a utilização correta da linguagem matemática; as estratégias pedagógicas utilizadas e as alterações consideradas necessárias para serem implementadas nas aulas seguintes.

Durante a prática letiva, o manual de matemática era utilizado regularmente pelos(as) alunos(as) da turma. Contudo, os recursos, em sala de aula, não estiveram reduzidos ao uso exclusivo do manual, pois nele, encontraram-se imprecisões matemáticas. Assim, de forma a ultrapassá-las, foram procurados e oferecidos aos(as) alunos(as) outros recursos, como por exemplo, folhas de trabalho com situações problemáticas variadas.

As dificuldades de aprendizagem que os(as) alunos(as) evidenciaram nesta prática estavam, fundamentalmente, relacionadas com o conceito de referencial cartesiano e com a construção de gráficos. O facto de alguns(umas) alunos(as) estarem pouco familiarizados(as) com o uso da reta numérica dificultou, também, a aprendizagem dos conteúdos acima referidos. Foi possível observar, através das respostas dos(as) alunos(as), tanto orais, como escritas, que as dificuldades foram, na sua maioria, ultrapassadas.

No decorrer do ensino desta prática letiva, foram surgindo dúvidas relativas à escolha de tarefas, bem como à implementação das aulas que as envolviam. Para tal, foi crucial saber antecipar e interpretar as dúvidas dos(as) alunos(as), realizar conexões entre os saberes, procurar e seleccionar recursos que envolvessem tarefas consideradas ricas em matemática e pesquisar literatura relacionada com a didática

da matemática, bem como questionar profissionais experientes no ensino da matemática. Todas as ações realizadas por mim, nesta prática letiva, parecem ter a ver com o conhecimento que um(a) professor(a) deve ter para ensinar e que está caracterizado por Ball et al. (2008) como o conhecimento da matéria e pedagógico de conteúdo (ver Figura 1).

2.2. História e Geografia de Portugal

2.2.1. Fundamentação das práticas

A História e Geografia de Portugal detém um papel muito importante na educação do(s) cidadão(s). Enquanto disciplina do currículo do 2.º Ciclo do Ensino Básico tem um papel fundamental, na medida em que a identidade se constrói através do conhecimento sobre o passado, isto é, “a partir do conhecimento da forma como os grupos sociais de pertença viveram e se organizaram no passado, mas também da verificação da forma como se estruturam para fazer face aos problemas do presente” (Manique & Proença, 1994, p. 24).

Perante a importância da disciplina de História e Geografia de Portugal, que na opinião de Roldão (1998) deve fazer parte do currículo, porque “permite aos indivíduos e às sociedades situar-se e conhecer-se, situando e conhecendo os outros”, nomeadamente, através da “memória, pertença e reconhecimento do outro” (p. 10). Visto que os(as) alunos(as) não têm a “noção de tempo desenvolvido” sentem uma maior “dificuldade em compreender o programa tradicional não só em virtude da sua vastidão mas também dos conceitos implícitos como mudança e continuidade que contém” (Chaffer & Taylor, 1984, p. 44). Relativamente à sequência temporal, Roldão (1987) afirma que é “um referente importante para a localização mental das situações pelos alunos, sobretudo quando mais jovens” (p. 18).

Egan (1983, citado em Roldão 1987), relativamente ao desenvolvimento da compreensão histórica, refere que:

Podemos identificar na compreensão histórica um leque variado de capacidades; [...] a construção de associações ou identificações com indivíduos e ideias. [...] Todos estes elementos fazem parte do envolvimento com a História. [...] A questão para o educador consiste em saber como estas diferentes peças (capacidades, conceitos, modos de atribuir significado às coisas) deverão organizar-se ao longo do processo de construção da compreensão histórica (p. 28).

A disciplina de H.G.P., para ser ensinada e aprendida, deve ser organizada com base no saber científico, ou seja, deve assumir-se a História como uma “ciência [...] complexa e própria” (Roldão, 1987, p. 17). Para tal, procurei sempre pesquisar para aprofundar o meu conhecimento, de modo a cumprir o rigor científico sempre exigido. Por outro lado, para que os(as) alunos(as) consigam “chegar a conclusões que se pretendem fundamentadas” é essencial permitir que interpretem e analisem documentos fornecidos pelo(a) docente (Roldão, 1987, p. 18).

Roldão (1998) refere, ainda, três tipos de metodologia que caracterizam o ensino da disciplina de História, nomeadamente, a metodologia da pesquisa, a expositiva e a metodologia de projeto (p. 6). A metodologia da pesquisa passa por várias práticas, essencialmente pela pesquisa em documentos, orientada ou autónoma e pela “elaboração e apresentação pelos alunos de pequenas monografias”. Esta pretende que o(a) aluno(a) seja um “sujeito ativo e regulador da sua aprendizagem” (Roldão, 1998, p. 9). A exposição e explicação de uma sequência de conteúdos fazem parte da metodologia expositiva, a qual entende o “ensino como processo orientado e regulado pelo professor” (Roldão, 1998, p. 8). Por fim, Roldão (1998) menciona Zabalza (1992) relativamente à metodologia de projeto, uma vez que esta está ligada a uma “pedagogia centrada no aluno e às perspetivas de integração curricular” e pretende a elaboração conjunta de projetos e pesquisas segundo os interesses dos(as) alunos(as) (p. 9). De modo a seguir esta perspetiva de Roldão (1987), para a lecionação das aulas, foram selecionados vários tipos de documentos retirados, por vezes, do próprio manual dos(as) alunos(as), bem como outros documentos resultantes das pesquisas pessoais. A partir da exploração dos materiais utilizados, os(as) alunos(as) foram capazes de chegar às conclusões e, desta forma, foi possível, fomentar uma participação ativa e motivada, o que mostrou o “interesse e o significado que uma aprendizagem assume para o aluno” (p. 18).

Ainda segundo Roldão (1987), para que haja motivação, a exposição do(a) docente deve ser “clara e bem feita” (p. 19), ou seja, deve passar a informação correta aos(às) alunos(as), sem complicar, além de dever explicar, passo por passo, o que se pretende em cada atividade desenvolvida na sala de aula. Por outro lado, o(a) docente deve colocar, aos(às) alunos(as), questões claras e objetivas.

Mas, para que estas estratégias fossem implementadas, tive, em primeiro lugar, de analisar e perceber as dificuldades, as motivações e as características de cada aluno(a), da turma do 6.º ano, durante as semanas de observação. Esta observação foi crucial para a planificação da sequência de quatro aulas (duas de quarenta e cinco minutos e duas de noventa minutos), da unidade temática que lecionei, o “Estado Novo”.

Segundo as metas curriculares de História e Geografia de Portugal (2013), os conteúdos lecionados nesta prática letiva pertencem ao domínio “Portugal do século XX”, sendo o seu subdomínio o “Estado Novo (1933-1974)”. Deste subdomínio fazem parte quatro objetivos gerais: (1) Compreender a ascensão de Salazar e a construção do Estado Novo; (2) Conhecer e compreender os mecanismos de difusão dos ideais do Estado Novo e de repressão para com os opositores; (3) Conhecer e compreender os principais movimentos de resistência ao Estado Novo e para finalizar (4) Conhecer e compreender a manutenção do colonialismo português e a Guerra Colonial (Ribeiro, et al., 2013, pp. 19-20).

Para Burston (1971), “o programa deverá ter uma finalidade claramente definida” e “deverá adaptar-se aos dotes intelectuais dos alunos aos quais se destina” (Chaffer & Taylor, 1984, p. 42). Mediante estes dois aspetos, o programa deve focar-se nas capacidades dos(as) alunos(as). Deve, igualmente, adotar “práticas pedagógicas que estimulem a construção do conhecimento por parte dos alunos, e de utilização de estratégias de ensino/aprendizagem que desenvolvam neles a autonomia pessoal e intelectual” para a sua formação em sociedade, com “consciência cívica” (Manique & Proença, 1994, p. 5). Estes aspetos foram verificados durante o decorrer da prática letiva: através da resolução de fichas; do trabalho em conjunto na turma, de forma a que todos(as) participassem; o diálogo entre a professora-alunos(as) e alunos(as)-professora esteve sempre presente, para que estes(as) pudessem colocar as suas dúvidas e as suas curiosidades; os(as) alunos(as) através, por exemplo, das apresentações em PowerPoint, procederam à construção e desenvolvimento do seu próprio conhecimento, uma vez que os conteúdos surgiam, na apresentação, após a intervenção oral e/ou escrita dos(as) alunos(as). A visualização de vídeos e o preenchimento dos respetivos guiões, bem como a realização do jogo no final da

unidade temática permitiram, igualmente, o desenvolvimento do conhecimento e o trabalho autónomo.

Ao longo do tempo “a instituição escolar introduziu nas aulas as tecnologias da comunicação e da informação” com vista à utilização das “ferramentas para a aprendizagem”, assim, “cabe ao professor um importante papel na conversão destas novas tecnologias em verdadeiros recursos de aprendizagem, envolvendo os alunos de forma directa” (Borràs, 2001a, p. 135). A fim de tornar as aulas mais dinâmicas e motivadoras para os(as) alunos(as), realizei algumas apresentações em PowerPoint, proporcionei momentos de visualização de vídeos, acompanhados de guiões, de forma a manter a turma motivada e participativa. Com efeito, o uso do vídeo, na sala de aula, “deve servir para informar, motivar condutas, colaborar em tarefas”, o que proporcionou o auxílio no aprofundamento de conteúdos, através da própria visualização e posterior resposta, por parte dos(as) alunos(as), às questões dos guiões (Borràs, 2001b, p. 312). Neste sentido, o que se pretende dos vídeos motivadores é a obtenção de “uma resposta activa que estimule a participação dos alunos que o vêem” (Borràs, 2001b, p. 313).

É de notar que, segundo Trepát e Rivero (2010), “a aprendizagem multimédia se define como aquela que recorre a uma combinação de diferentes formas de comunicação”, a nível visual e auditiva, bem como, “a uma diversidade de tipologias de informação” (p. 11). Destas destaco os textos, as imagens, as animações, entre outros, que são apresentados de “uma forma sequenciada, ou seja, estática ou dinâmica” (p. 11). Assim sendo, uma apresentação multimédia pode ser, ou não, interativa. Segundo os autores anteriormente referidos, “a projeção realizada com aplicações de apresentação como o PowerPoint, que inclua textos, imagens, vídeos, animações, música, entre outros, é considerado multimédia” (p. 11). Uma apresentação é considerada estática se todos os elementos que estão presentes no diapositivo “aparecem de forma simultânea e se retiram ao mesmo tempo”. Relativamente à apresentação dinâmica, esta é realizada “quando os diferentes elementos que compõem o diapositivo vão aparecendo na tela gradualmente, em função do seu significado ou relacionamento, proporcionando uma sensação de animação” (Trepát & Rivero, 2010, p. 11). Neste sentido, nas aulas da prática letiva adotei a estrutura dinâmica, a fim de proporcionar momentos de participação dos(as)

alunos(as), procurando que eles(as) próprios(as) fossem descobrindo o que se ia seguir.

Borràs (2001a) salienta a importância das tecnologias na aula para a aprendizagem:

Os produtos ou ferramentas multimédia são elementos em suporte digital que combinam diversos meios, como sons, imagem, vídeo, animações e texto, integrados num sistema informático. [...] é importante a familiarização com as ferramentas que, utilizadas na aula por alunos e professores podem estimular e promover processos de aprendizagem e permitir a aquisição de conhecimentos a partir do acesso à informação (p. 137).

Para uma aula ter sucesso com o uso da tecnologia, é essencial trabalhar a *multimédia expositiva* com base na “integração dos alunos na metodologia de investigação histórica”, permitindo, assim, a “resolução de problemas ou questões” e, ao mesmo tempo, contribuir para que os(as) alunos(as) sejam capazes de construir “um discurso histórico a partir de um conjunto de fontes selecionadas pelo(a) docente” (Trepát & Rivero, 2010, p. 16). Assim, através da projeção multimédia, é possível incorporar, na aula, todo o tipo de fontes históricas, tais como textos escritos, documentos audiovisuais, entre outros.

De acordo com estes pressupostos, através de diversos materiais, permiti que os(as) alunos(as) fossem capazes de os interpretar livremente, mas sempre encaminhados(as) para o sentido correto e para a verdade histórica.

Para os(as) alunos(as) é importante saberem factos históricos, mas igualmente, importante é também saberem identificar ou reconhecer os locais nos mapas e a ordem cronológica dos acontecimentos, a fim de se situarem temporalmente. De acordo com Trepát e Rivero (2010) “a apresentação sequenciada de diferentes fases de um mapa histórico ou de um friso cronológico” permite que o(a) aluno(a) visualize “mediante uma animação, a sucessão de fases temporais e compreender assim mais facilmente o processo temporal”, ou seja, proporciona ao(à) aluno(a) a construção, no seu pensamento, de uma “imagem mais viva do passado” (p. 16), permitindo a “recordação e a memorização” (p. 16). Deste modo, é

importante “entrar no passado e compreender as pessoas que viveram anteriormente melhor do que elas se compreenderam a si próprias” (Chaffer & Taylor, 1984, p. 43). Neste contexto e durante as aulas, utilizei o friso cronológico do caderno de atividades e projetei um mapa-mundo, onde não constava qualquer país, capital ou cidade, mas onde fiz, acompanhada dos(das) alunos(as), a localização geográfica das colónias que Portugal possuía na época, o que permitiu que os(as) alunos(as) conseguissem ter uma noção da distância temporal dos acontecimentos, bem como do contexto geográfico.

Além dos materiais que construí para as aulas, utilizei o manual, fundamentalmente, para a resolução de questões, a fim de os(as) alunos(as) aprofundarem os seus conhecimentos e reverem o que foi lecionado em cada aula. Sobre o uso do manual em sala de aula, Sant’Anna (2009) refere que “o livro didático utilizado como o saber, esmaga a emergência dos outros saberes [...] como o conhecimento prévio dos alunos e as experiências dos professores”, além disso, não permite o uso de “outras versões da história” (p. 219). Deste modo, o autor referido menciona, ainda, que o manual “não seria a fonte privilegiada e nem deixaria totalmente de sê-la, mas passaria a ser uma das fontes” (p. 220). Aceitando as ideias deste autor, procurei utilizar o manual para explorar documentos e gráficos no sentido de ajudar os(as) alunos(as) a serem capazes de os interpretar e analisar, como complemento do trabalho realizado em cada aula, sendo o manual, apenas, um dos recursos a utilizar, de entre outros.

Como não poderia deixar de ser, as estratégias levadas a cabo nas aulas foram previamente planificadas, uma vez que a planificação das aulas é fundamental para se ter uma noção do que vai acontecer na sua execução, bem como para a tomada de decisões relativas aos recursos a utilizar. Para Libâneo (1994, citado em Sant’Anna 2009), o planeamento “permite-nos controlar/orientar nossas aulas”, o que é essencial, pois “possibilita que professores(as) de história tenham um controle sobre seu discurso de ensino de história, ao compreender suas concepções de ensino, avaliar e compor uma experiência na educação” (p. 222). Ainda segundo Sant’Anna, “elaborar os planos de aula e exercer as regências nas escolas eram fundamentais a compreensão e a incorporação de quatro eixos principais”, nomeadamente, “a problematização, os conceitos, a relação entre o passado e o presente e as habilidades

dos alunos” (p. 223). Contudo, para evitar que o ensino por parte do(a) professor(a) seja expositivo, pretende-se que os(as) estagiários(as) sejam capazes de proporcionar condições em sala de aula “para problematizar o conhecimento histórico”, bem como “abordá-lo de forma questionadora” (Sant'Anna, 2009, p. 223). Para atingir este fim, durante as aulas, fui formulando várias questões sobre os conteúdos estudados e realizei, com os(as) alunos(s), um jogo no final da unidade didática. De acordo com Bousquet (1986, citado por Carvalho, 1994), “qualquer bom jogo ensina algo e a forma natural de aprender da criança é através de atividades de conteúdo lúdico”, pois “é brincando, enquanto fonte de prazer físico, emocional e social, que a criança aprende” (p. 67).

Segundo Kisimoto (2005, citado por Baranita, 2012), “a educação lúdica esteve em todas as épocas” e o ato de “brincar ajuda a criança no seu desenvolvimento social, físico, intelectual e afectivo” (p. 36). É, ainda, “através das atividades lúdicas que a criança desenvolve a expressão oral e corporal, integra-se na sociedade e constrói o seu próprio conhecimento” (Baranita, 2012, p. 36).

Baranita (2012) refere que Piaget (1990) “ao longo das suas pesquisas e obras sempre deu grande importância ao lúdico para o desenvolvimento infantil”, uma vez que “a atividade lúdica é o berço das atividades intelectuais da criança, sendo por isso indispensável à prática pedagógica” (p. 37). Nesta ordem de ideias, Baranita (2012) salienta que “o jogo constitui uma condição para o desenvolvimento da criança, já que esta quando joga assimila e pode transformar a realidade” (p. 40). Pois, “quando a criança joga utiliza conhecimentos que já adquiriu e constrói outros” (Baranita, 2012, p. 41). Para dar mais ênfase a estas ideias, Vygotsky (1989, citado por Baranita, 2012) salienta que “é através da brincadeira e do jogo que a criança se desenvolve afetiva, social e cognitivamente” (p. 42).

Neste sentido, o(a) professor(a) deve “proporcionar um ambiente estimulante que forneça experiências enriquecedoras e divertidas; a fim de ajudar a criança a desenvolver as suas capacidades” e a permitir que a criança passe “a ter um papel mais ativo”, uma vez que “de uma forma espontânea, através do brincar, do jogar e do lúdico, as crianças adquirem novos conhecimentos” (Baranita, 2012, pp. 52-53).

Com base nestes pressupostos, fomentei a realização de um jogo, intitulado “Memórias do Estado Novo”, o qual consistia num *quiz*, ou seja, era formado por

questões com alíneas, ao estilo do jogo “Quem quer ser milionário?” (ver Apêndice Q). O jogo foi apresentado através de uma apresentação em PowerPoint, onde as questões e as opções de resposta surgiam de forma interativa. Após a explicação das regras do jogo foi distribuído, por cada aluno(a), um guião com cada questão e um quadrado em frente, onde os(as) alunos(as) colocavam a sua resposta (ver Apêndice R). Durante a apresentação de cada questão, era dado tempo suficiente para os(as) alunos(as) escolherem a resposta que consideravam mais correta. Para a correção dos guiões e, assim, poder avaliar as respostas dos(as) alunos(as), solicitei que trocassem, entre si, os guiões que lhes foram fornecidos no início do jogo, a fim de realizarem a correção do guião do(a) outro(a) colega, a par da apresentação em PowerPoint com as respostas corretas. No final da correção, os guiões voltaram a ser entregues aos autores de cada um deles. Após a receção dos seus guiões, os(as) alunos(as) mostraram as suas reações, tanto de euforia, como de surpresa e até mesmo de decepção, após a visualização dos resultados relativamente aos conhecimentos adquiridos durante a unidade temática. Para que ninguém se sentisse inferior ou superior relativamente ao(à) colega, optei por distribuir, a cada um(a), certificados de participação com o respetivo nome. A realização do jogo, “Memórias do Estado Novo”, teve como principal objetivo o aprofundamento dos conteúdos trabalhados ao longo da sequência de aulas, desta prática letiva, de uma forma mais dinâmica e motivadora para os(as) alunos(as). Além de funcionar como revisão dos conteúdos lecionados, permitiu o trabalho autónomo, mostrou os saberes adquiridos pelos(as) alunos(as) e o seu espírito competitivo. Durante a realização do jogo, os(as) alunos(as) mostraram-se com uma postura atenta e empenhada, perante a atividade em si, proporcionando um ambiente calmo em sala de aula.

A avaliação utilizada no decorrer do estágio foi de cariz formativo, sendo que, segundo Borràs (2001b) “a avaliação formativa [...] permite acompanhar o ritmo de aprendizagem do aluno a fim de lhe proporcionar, se necessário, a ajuda pedagógica de que necessita” (p. 236). Esta é realizada durante o processo de ensino e de aprendizagem, tendo como objetivo “detectar o processo de aprendizagem em relação aos progressos do próprio aluno e aos objectivos curriculares”, isto é, “detectar possíveis desajustes entre o que se ensina e o que se aprende”, “conhecer o processo de aprendizagem do aluno” e dar a base para oferecer a ajuda pedagógica

necessária ao aluno que dela necessite” (Borràs, 2001b, p. 238). Ainda, no seguimento destas ideias, Landsheere (1980, citado por Abrecht, 1994) refere que a avaliação formativa:

deve criar uma situação de progresso, e reconhecer onde e em que é que o aluno tem dificuldades, e ajudá-lo a superá-las. Esta avaliação não se traduz em níveis e, muito menos em classificações numéricas. Trata-se de uma informação em *feedback* para aluno e professor (p. 31).

Assim sendo, a avaliação foi realizada através de grelhas de observação, a partir das quais se verificava, por exemplo, se a participação dos(as) alunos(as) era, ou não, pertinente, se estes(as) dominavam o vocabulário e os conhecimentos sobre os conteúdos que tinham sido estudados. Além da observação direta, os(as) alunos(as) foram avaliados através da correção, e respetivo feedback, dos guiões que foram fornecidos sempre que havia a visualização de vídeos, das fichas de trabalho e dos trabalhos que eram enviados para casa.

Relativamente à função de ensinar, Roldão (2008) afirma que “existe uma estreitíssima ligação entre a natureza da função e o tipo de conhecimento específico que se reconhece como necessário para exercer” (p. 175). Deste modo, o conhecimento profissional está ligado a vários saberes, tais como, científicos, científico-didáticos e pedagógicos, os quais abrangem “o que ensinar, como ensinar, a quem e de acordo com que finalidade, condições e recursos” (Roldão, 2008, p. 176), pelo que “o saber profissional tem de ser construído [...] assente no princípio da teorização, prévia e posterior, tutorizada e discutida, da ação profissional docente, sua e observada noutros” (Roldão, 2008, p. 182).

Em suma, procurei aprofundar sempre os meus conhecimentos sobre os conteúdos que lecionei, para que o meu conhecimento científico e profissional me permitisse responder às questões que os(as) alunos(as) viessem a colocar. Só foi possível concretizar este propósito, através do aprofundamento do conhecimento científico e do esclarecimento de questões de natureza pedagógico-didática com a professora orientadora e a professora cooperante. Ao longo do estágio, realizei momentos de reflexão individual, de reflexão partilhada com a minha colega e com

as professoras, cooperante e orientadora, sobre as minhas aulas, as da minha colega de estágio, bem como sobre todo o processo formativo.

2.2.2. Reflexão sobre as práticas

Antes de começar a lecionar as aulas de História e Geografia de Portugal estava bastante preocupada e nervosa, não só por ser a primeira turma em que ia lecionar mas porque, durante as observações das aulas da professora cooperante, pude observar que existiam cerca de seis alunos que encontravam sempre estratégias para perturbar as aulas. Contudo, o período de observação permitiu-me conhecê-los melhor e encontrar estratégias para tentar resolver essa questão.

Considero que as quatro aulas que lecionei foram desafiantes apesar de ter havido alguma dificuldade. Quero com isto dizer que, para mim, foi uma experiência totalmente nova, uma vez que ainda não tinha lecionado qualquer disciplina, nem tinha estado sozinha à frente de uma turma. Apesar de ter sentido algumas dificuldades, a nível de estratégias para manter a atenção dos(as) alunos(as), até mesmo ter resposta imediata (mesmo não tendo sido calculada) para as questões dos(as) alunos(as), sinto que sofri alterações progressivas durante o período de estágio, nomeadamente, a nível de atitude perante a turma e o tom de voz. Inicialmente, nas primeiras duas aulas, estava tensa e com receio de não conseguir responder às inúmeras questões que os(as) alunos(as) pudessem colocar. Logicamente, um(a) professor(a) é um(a) eterno(a) investigador(a), pois está sempre a aprender, a procurar alargar os seus conhecimentos e a desenvolver o seu raciocínio. Para combater este receio, tentei perceber o que os(as) alunos(as) queriam saber e não deixar escapar cada dúvida ou curiosidade, porque, muitas vezes, essas questões eram um ponto de partida para os conteúdos abordados nas aulas seguintes, além de que mostravam o empenho e o interesse dos(as) alunos(as). Relativamente ainda às primeiras aulas, senti que estava tão focada em manter a ordem em sala de aula que, por vezes, não solicitei os(as) alunos(as) que estavam com o braço no ar e que queriam participar. Depois de refletir sobre essa ação, passei a solicitar todos(as) os(as) alunos(as) por aula, para que até os(as) mais introvertidos(as) tivessem oportunidade de participar ativamente. Senti que os(as) alunos com tendência a

perturbar as aulas são os(as) que exigem mais atenção do(a) professor(a) mas, por sua vez, os(as) alunos(as) mais introvertidos(as) não devem ser “esquecidos(as)”.

De referir que, nas últimas duas aulas, mostrei uma atitude mais descontraída e mais segura e utilizei um tom de voz mais enérgico. De uma forma geral, os(as) alunos(as) mostraram uma atitude positiva durante o decorrer das aulas. O receio da perturbação do grupo de alunos(as), inicialmente referido, foi controlado, através da solicitação desses(as) mesmos(as) alunos(as) para participarem e demonstrarem à turma os seus conhecimentos, levando-os(as) a estarem mais atentos(as) e participativos.

A planificação da sequência das aulas foi essencial, para me guiar durante a concretização dos tempos letivos. Senti-me realizada por ter conseguido concretizar todas as planificações, ajustando os tempos de realização das tarefas, consoante os interesses e solicitações dos(as) alunos(as), e por ter proporcionado momentos de diálogo para esclarecimento de dúvidas e interação professor(a)-aluno(a) e aluno(a)-professor(a), a fim de permitir um bom ambiente de ensino e de aprendizagem pela descoberta, além de uma interessante troca de ideias. Nos casos que eu não consegui responder de imediato a dúvidas colocadas pelos(as) alunos(as), solicitei pesquisa para casa, na qual eu própria me incluía, e, na aula seguinte, falávamos sobre ao resultado da pesquisa e, eventuais, dúvidas que tivessem surgido, bem como sobre as conclusões tiradas pelos(as) próprios(as) alunos(as).

Notei que os(as) alunos(as) mostraram bastante interesse e curiosidade perante os materiais que lhes foram apresentados, principalmente, os manuais da época do Estado Novo, por serem diferentes dos seus manuais do 1.º Ciclo do Ensino Básico.

Deu-me muito prazer realizar o jogo com os(as) alunos(as), na medida em que se mostraram motivados(as), empenhados(as) e entregues numa competição saudável e positiva, onde todos(as) queriam ser os(as) vencedores(as).

Ao longo das aulas senti que foi essencial localizar os(as) alunos(as) no tempo e no espaço, através das tabelas cronológicas escritas no quadro, dos mapas para localização dos países ou cidades e do friso cronológico do caderno de atividades, a fim de perceberem a distância temporal dos acontecimentos datados mais importantes na História.

Estar perante uma turma tão desafiante, foi essencial e extremamente enriquecedor, tanto a nível profissional como a nível pessoal. A nível profissional, por ter conseguido conquistar a aptidão para lecionar os conteúdos, pelo facto de estar perante a turma, o que envolveu uma grande responsabilidade, bem como de lhes proporcionar um ensino e aprendizagem dinâmicos, a fim de os(as) levar a formularem questões e serem capazes de chegar sozinhos(as) às conclusões. Para tal, o trabalho em conjunto com a turma foi imprescindível, uma vez que, através das opiniões, das dúvidas de cada um(a) e sob a minha supervisão como moderadora, chegámos sempre a um consenso. Foi muito bom ser uma mediadora ativa de conhecimento e sentir que os(as) alunos(as) eram participantes interventivos das suas aprendizagens. Além destes aspetos, ganhei a capacidade de observar tudo o que se passava com os(as) alunos(as), o que me permitiu ser capaz de encontrar soluções para algumas situações que iam acontecendo, tais como, questionar diretamente os(as) alunos(as) que estivessem mais desatentos(as), bem como ter começado a dar especial atenção aos(as) alunos(as) que mostrassem ter uma participação pouco ativa nas aulas.

A nível pessoal foi muito importante por me ter despertado um interesse enorme em saber mais, em pesquisar, em investigar, sobre os conteúdos que lecionei. Apesar de não ter tido muito tempo para me dedicar a 100% ao estudo da História durante o período de estágio, por não ter sido a única disciplina a ser lecionada, fiz sempre o que pude para expandir o meu conhecimento científico.

É de salientar que sentir o apoio das professoras (orientadora e cooperante) foi essencial para mim, não só me senti apoiada, como me senti a evoluir, com o intuito de desenvolver o meu conhecimento científico, mas também aprender o que é a profissão de docente. Lecionar não é apenas debitar a matéria, mas sim um conjunto de tantos pormenores e imprevistos que merecem toda a nossa atenção, em que o processo de ensino e de aprendizagem deve ser realizado com base no ensino centrado nos(as) alunos(as).

2.3. Português

2.3.1. Fundamentação das práticas

De acordo com Buescu *et al.* (2012), o uso das metas curriculares por parte dos(as) professores(as) é essencial, pois vai permitir aos(às) alunos(as) o ensino formal de cada um dos descritores de desempenho, de forma a contribuir “para uma maior eficácia do ensino em Portugal” (p. 6). Para que o ensino seja eficaz devem estar presentes em cada aula quatro domínios, nomeadamente, a oralidade, a leitura e escrita, a educação literária e a gramática. Contudo, durante esta prática letiva, o domínio da educação literária não foi trabalhado pelas estagiárias, uma vez que a professora cooperante já tinha iniciado a análise da obra: “A Vida Mágica da Sementinha”, de Alves Redol.

O domínio da oralidade foi sendo trabalhado durante todas as aulas, através do diálogo com os(as) alunos(as), participação nas tarefas propostas pela professora, bem como a leitura em voz alta, quer de textos do manual, quer de pequenos textos elaborados pelos(as) alunos(as). Durante a prática letiva pude verificar que foi essencial desenvolver este domínio, a fim de permitir que os(as) alunos(as) apresentassem mais convicção nas suas intervenções e, ainda, que conseguissem desenvolver o seu discurso, tornando-o mais claro e fundamentado, de forma a que fossem capazes de desenvolver respostas completas.

Segundo Pinto (1998, citado em Sá & Veiga, 2010) a comunicação é influenciada pela linguagem, daí ser essencial o desenvolvimento da oralidade, pois

Toda a transmissão e recepção de conhecimentos, qualquer que seja a área, passa indiscutivelmente pela linguagem (...). Ora, se esta não for bem dominada, é muito provável que o aluno tenha dificuldades em descodificar o que lê e em traduzir por meio de palavras com a lógica adequada o que dele se espera (p. 41).

A leitura e escrita fizeram, igualmente, parte integrante das planificações da sequência de aulas e foi abordada, essencialmente, através de vários tipos de texto,

nomeadamente, o texto dramático, o poético e o texto não literário. Este domínio esteve presente na análise e interpretação dos textos, bem como em todas as tarefas que foram sendo propostas aos(às) alunos(as). Nessas tarefas foram utilizadas duas estratégias de leitura, isto é, a leitura silenciosa e, posteriormente, a leitura em voz alta. A utilização deste tipo de estratégias de leitura foi crucial para os(as) alunos(as) compreenderem e conseguirem expor a informação apresentada nos textos, pois, segundo Gonçalves (1973, citado em Sá & Veiga, 2010), “ler é interpretar o pensamento exposto por meio de símbolos escritos (leitura silenciosa) e ainda traduzi-los, se a leitura é oral, por sons articulados” (p. 14). E, ainda, a leitura e a escrita apresentam um papel fundamental, isto é, a leitura leva à compreensão da escrita e Sim-Sim (2009) refere que

Ler é compreender o que está escrito. A leitura é acima de tudo um processo de compreensão que mobiliza simultaneamente um sistema articulado de capacidades e de conhecimentos. É uma competência linguística que tem por base o registo gráfico de uma mensagem verbal, o que significa que tudo o que pode ser dito pode ser escrito e tudo o que for escrito pode ser dito (p. 9).

Neste seguimento, durante a prática letiva foram utilizados e fornecidos aos(às) alunos(as) diversos materiais para fomentar a leitura e a escrita, uma vez que

a leitura não deve ser uma prática apoiada na mera decifração, ela deve ser sim uma leitura-compreensão capaz de evocar no leitor as potencialidades do material impresso, i.e., o alargamento dos seus conhecimentos e da sua imaginação, permitindo-lhe também o acesso às mais variadas formas de escrita. Na verdade, quanto mais diversificado for o material escrito com que o leitor estiver familiarizado, mais apto estará, quer na escola, quer no espaço complementar à escola que é afinal a vida (laboral ou não), a resolver e a questionar os problemas do quotidiano que passam pela escrita (Pinto, 1998, citado em Sá & Veiga, 2010, p. 43).

Relativamente ao ensino e aprendizagem da gramática, Buescu *et al.* (2012, citado em Xavier, 2013) refere que se pretende “que o aluno adquira e desenvolva a

capacidade para sistematizar unidades, regras e processos gramaticais da nossa língua, de modo a fazer um uso sustentado do português padrão nas diversas situações da Oralidade, da Leitura e da Escrita.” (p. 141).

Para a abordagem da gramática, uma grande parte dos(as) docentes utiliza estratégias “que se centram na resolução de fichas e de exercícios da sua autoria ou disponibilizados pelos manuais escolares” (Xavier, 2013, p. 141). Contudo, os(as) restantes docentes “usa a abordagem pela descoberta, as tecnologias de informação e comunicação (TIC) e raramente a gramática é trabalhada em grupo” (p. 141). Neste sentido, Carvalho (2011, citado em Xavier, 2013) refere que “o uso das TIC em sala de aula permite criar no aluno motivação, integração e desenvolvimento de competências” (p. 144).

No seguimento das ideias dos autores acima referidos, durante a prática letiva, recorri ao uso das Tecnologias da Comunicação e da Informação (TIC), que segundo Ponte (2002), “as TIC devem ser utilizadas na prática pedagógica do dia-a-dia da generalidade das disciplinas. Elas podem servir para a produção de materiais, bem como de suporte à realização de apresentações (tanto por professores como alunos)” (p. 24). Deste modo, realizei apresentações dinâmicas, em PowerPoint, para poder apresentar aos(às) alunos(as) outra estratégia de abordar os conteúdos previstos no programa, uma vez que as TIC “devem surgir como ferramenta de trabalho, como meio de comunicação e como suporte de colaboração” através da elaboração de materiais para os(as) alunos(as) (Ponte, 2002, p. 25).

Neste sentido, as apresentações em PowerPoint estavam programadas para os conceitos surgirem, na tela de apresentação, após os(as) alunos(as) intervirem, de forma a completar as informações que iam emergindo durante o diálogo entre a professora e os(as) alunos(as). Considerei a utilização das TIC mais motivante para os(as) alunos(as), para que não existisse apenas exposição de conteúdos, mas sim que eles(as) próprios(as) descobrissem os conceitos, proporcionando assim um ambiente de ensino e aprendizagem pela descoberta. Após a exploração dos conceitos eram fornecidas, aos(às) alunos(as), fichas de trabalho, a fim de estes(as) aprofundarem os conhecimentos trabalhados ao longo de cada aula.

A preparação e escolha de tarefas a serem utilizadas na sequência de aulas foi apresentada nas planificações. Para este tópico, os autores Clark e Petersons (n. d.,

citado em Zabalza, 1994) referem dois modos de abordar a planificação. O primeiro envolve a planificação como “uma atividade mental interna do professor” em que o(a) próprio(a) visualiza o futuro, faz uma recolha dos meios que tem disponíveis e de seguida “constrói um marco de referência que guie as suas ações”. Neste modo de planificar, “o centro das atenções está no pensamento do professor”, ou seja, como processa o que pretende planificar. O segundo modo de planificar refere os “passos concretos que o professor vai dando quando desenvolve a planificação”, nomeadamente, o que os professores fazem quando planificam (p. 2). Neste sentido, planificar a sequência de aulas teve um papel fundamental na minha prática letiva, pois permite aos(às) professores(as) “ter noção da realidade através da avaliação das condições existentes”, “do nível e da motivação dos alunos”, os manuais em si, bem como o fator tempo (Zabalza, 1994, p. 5).

É de salientar que, no final de cada aula, eram escolhidos e enviados trabalhos de casa aos(às) alunos(as), de forma a seguir a metodologia da professora cooperante. Segundo Cooper (2001, citado por Pestana, 2013) os trabalhos de casa são “definidos de uma forma simples e básica como as tarefas que o professor determina aos alunos, preferencialmente, fora do horário letivo” (p. 3).

Os trabalhos de casa eram enviados, para que os alunos pudessem colocar em prática, de forma a aprofundar, os conhecimentos adquiridos ao longo das aulas. Para os(as) professores(as), os trabalhos de casa servem para os(as) alunos(as) treinarem, que segundo Goldstein & Zentall (1999, citado por Pestana, 2013), além de constituírem “um elo de ligação entre a casa e a escola” são considerados facilitadores da “aprendizagem, sendo este o principal motivo para a sua atribuição”, uma vez que permitem “um aumento das capacidades básicas académicas como a leitura, a escrita e as matemáticas” (p. 3).

A realização dos trabalhos de casa, seguindo as ideias dos autores Epstein e Voorhis (2001, citado por Pestana, 2013), permite aos(às) alunos(as) criarem “uma logística própria, na gestão do tempo, em fortalecer ou traçar o sentido da responsabilidade e até mesmo em descobrir o poder da valorização do esforço e da perseverança no alcançar dos objetivos”. Deste modo, é importante para os(as) alunos(as) sentirem-se capazes de “controlar o tempo, de utilizar os manuais

escolares ou outros materiais disponíveis, de pedir ajuda aos pais, irmãos mais velhos ou amigos”, a fim de mostrarem competências de autonomia (pp. 3-4).

Em relação ao papel dos(as) alunos(as) na sala de aula, Zabalza (1994) refere que é essencial permitir a participação dos(as) alunos(as), pois “fá-los adquirir uma melhor imagem de si próprios, além de que a aprendizagem realiza-se sobretudo pelo que o aluno faz e menos por aquilo que o professor faz” (p. 8). Neste sentido foram sendo proporcionados momentos de participação para os(as) alunos(as), tendo a professora como mediadora e realizadas tarefas em grupo.

O trabalho em grupo, por vezes, pode ser difícil de concretizar, devido à organização dos grupos. Contudo, segundo Vanoye (1979), a constituição de um grupo de trabalho pode ser “imposta, espontânea ou da escolha dos alunos”, isto é, pode ser realizada “livremente com a contrapartida da existência de alunos a quererem desagregarem-se, ou até reagruparem-se” (p. 20). A disposição espacial é essencial para favorecer a comunicação entre os(as) alunos(as) de cada grupo. Para tal, é necessário que os elementos se consigam ver, ouvir, saber respeitar a presença dos outros, bem como “expressar-se, fazer-se entender, escutar-se”, a fim de existir respeito pelas opiniões uns dos outros (pp. 25-28).

O trabalho de grupo “permite descobrir as noções e tornar essa descoberta mais viva e mais significativa” (Vanoye, 1979, p. 62). Deste modo, todos os que fazem parte do grupo “devem sentir que têm a liberdade de expressar o seu parecer, de apresentar o seu ponto de vista” e devem sentir que são responsáveis pela tomada de decisões (p. 115). Após a explicação das tarefas e das regras a serem cumpridas, os aspetos anteriormente referidos permitiram que os grupos participassem, de forma organizada e ativa, no que lhes foi proposto.

2.3.2. Reflexão sobre as práticas

Antes de iniciar a prática letiva senti algum receio, pois era a turma com maior número de alunos(as) que iria ter durante o período de estágio. Esse receio estava, maioritariamente, ligado à realização de trabalhos de grupo e a possibilidade de vir a perder o controlo da turma. Contudo, a turma foi fantástica, mostrou-se sempre com uma postura participativa quando solicitada e, mesmo os(as) alunos(as)

que revelaram ter algumas dificuldades tiveram uma participação positiva e apresentaram sempre as suas dúvidas.

Durante a prática letiva esforcei-me sempre para proporcionar um bom ambiente de ensino e de aprendizagem, através da explicação e exposição dos conteúdos aos(às) alunos(as), nomeadamente, através de apresentações em PowerPoint, onde surgiam animações, com os conceitos explicados passo a passo, para que os(as) alunos(as) compreendessem os conteúdos gramaticais.

A planificação da sequência de aulas revelou-se essencial, pois serviu-me de orientação, onde foi possível gerir o tempo despendido para cada tarefa, de forma a conseguir atingir os objetivos pretendidos para cada aula.

Considero que foi interessante recordar os constituintes do texto dramático através de um jogo (ver Apêndice S) com diversas questões, ao estilo do “Quem quer ser milionário?”. A fim de os(as) alunos(as) poderem responder às questões individualmente, foram distribuídos guiões para o efeito (ver Apêndice T).

Em sala de aula utilizei o manual para a realização de trabalhos de casa e para as aulas, através da interpretação de textos (dramático, poético e não literário). Os trabalhos de casa baseavam-se na cópia, para o caderno diário, do “fixa”, que continha informações sobre os diferentes tipos de textos e aspetos gramaticais, a fim de os(as) alunos(as) consolidarem o que foi lecionado em cada aula. Além do manual, realizei fichas de trabalho com questões de interpretação de texto e gramática, sempre ligada ao texto que estava a ser estudado.

As correções das questões do manual eram realizadas com apresentações em PowerPoint que continham respostas modelo para os(as) alunos(as) compararem com as que tinham escrito nos seus cadernos diários. De igual modo eram corrigidas as fichas de trabalho, ou seja, projetadas no quadro, com as respetivas respostas. As respostas só surgiam depois de os(as) alunos(as) dizerem as suas, assim as respostas modelo funcionavam como um complemento das que os(as) alunos(as) apresentavam.

Durante as aulas, sempre que sentisse que os(as) alunos(as) tinham dúvidas, lembrava os conteúdos que já tinham sido lecionados e colocava questões aos(às) alunos(as) que se mostrassem mais desatentos. Permiti sempre que todos(as) os(as) alunos(as) participassem, quer fosse em leitura, a responder a questões ou até a

resumir o que tinha acabado de ser lecionado. Revelou-se muito importante que todos os(as) alunos(as) participassem, para desenvolverem o seu discurso, de forma a que não tivessem medo de errar, pois estão todos(as) na sala de aula para aprender e apoiarem-se uns aos(às) outros(as).

A realização dos trabalhos em grupo, com a turma, foram diferentes e essenciais para motivar os(as) alunos(as) para trabalhar diversos conteúdos. Inicialmente, procedi à formação de pequenos grupos (dois ou três elementos) e, posteriormente, em grupo turma.

No primeiro trabalho de grupo foi abordado o texto não literário, nomeadamente, a entrevista e foi realizado em grupo turma. Para tal, retirei uma entrevista da internet realizada ao jogador de futebol, Cristiano Ronaldo. Adaptei a entrevista fazendo supressões no vídeo, onde retirei as partes em que surgia o entrevistador a questionar o entrevistado. O objetivo desta atividade era que os(as) alunos(as) ouvissem, em primeiro lugar, o entrevistado (o jogador) e de seguida, eles(as) próprios(as) encarnavam o papel do entrevistador, formando questões que considerassem adequadas, a cada resposta dado pelo entrevistado. Este trabalho de grupo funcionou bem e, de uma forma geral, os(as) alunos(as) conseguiram ir ao encontro das questões que eram pretendidas, como se verificou posteriormente na correção projetada.

O segundo trabalho de grupo estava ligado, igualmente, à entrevista. Esta consistia na divisão da turma em pequenos grupos, em que cada grupo teria que formular cinco questões, duas de carácter profissional, duas de carácter pessoal e uma questão de opinião, sabendo que os(as) alunos(as) seriam os entrevistadores e eu (estagiária) seria a entrevistada. No decorrer desta atividade foi perceptível a curiosidade que os(as) alunos(as) tinham para saber mais informações sobre mim e, por esse motivo, restringi o número de questões a serem colocadas. No fim de redigirem as questões foi proporcionado o momento da entrevista, em que cada grupo colocava as suas questões, em voz alta. Perante as questões que os(as) alunos(as) colocaram pude verificar que foram baseadas na sua própria imagem e experiência de vida, tais como, “usa óculos?”, cujo(a) aluno(a) usava óculos e “teve algum momento na sua vida que a marcou muito?”, questionou-me um(a) aluno(a) que passou pela perda do seu pai.

Esta experiência, da entrevista revelou-se essencial, pois, através de um ambiente, digamos que informal, foi possível abordar temáticas como o bullying e até encorajar os(as) alunos(as) a procurarem realizar sempre os seus sonhos. Senti que através do que fui conversando com os(as) alunos(as) consegui tocar em alguns pontos fracos dos(as) mesmos(as), pois sentiram necessidade de desabafar sobre situações que lhes aconteceram e não sabiam como fazê-lo. Foi essencial para mim ter proporcionado esta relação de professor(a)-aluno(a) e aluno(a)-professor(a), pois fomentou-se um ambiente de respeito, de à vontade, de curiosidade, de desenvolvimento da escrita e da oralidade, bem como de trabalho cooperativo.

Durante o período de estágio, fui procurando aperfeiçoar o meu conhecimento científico, através de pesquisas em gramáticas e no esclarecimento das minhas dúvidas.

A reflexão das aulas, com a professora cooperante e o professor orientador foram cruciais para o período de intervenção, uma vez que me facultaram materiais de apoio, esclareceram as minhas inseguranças e, ainda, sugeriram alterações nas estratégias utilizadas, em sala de aula, para que eu conseguisse criar um ambiente de aprendizagem, sem insegurança.

Senti-me realizada com o trabalho que desenvolvi ao longo da sequência das seis aulas de Português, pois permitiu que eu pudesse ter um contacto direto com alunos(as) do 2.º Ciclo do Ensino Básico e, fomentou o meu crescimento enquanto futura profissional de educação. Neste contexto, aprendi a ter mais à vontade a falar para uma plateia, mais propriamente uma turma, a colocar de forma adequada o meu tom de voz, a desenvolver mais o meu tempo de resposta às questões que os(as) alunos(as) colocavam, a ser mais clara e objetiva, nas questões que colocava aos(as) alunos(as), de forma a que compreendessem de imediato o que eu pretendia.

2.4. Ciências Naturais

2.4.1. Fundamentação das práticas

“As Ciências podem desenvolver um interesse a apreciação pelo mundo em que os alunos vivem” (Blough, et al., 1972, p. 21).

Segundo Pereira (2002), a ciência tem como “finalidade explicar o mundo”, deste modo, o homem tenta “criar padrões, interpretações e explicações que permitam entender como ocorrem e porque ocorrem os fenómenos naturais” (p. 19). Assim, conforme Lind (citado por Pereira, 2002) as “crianças constroem representações e conceitos desde a mais tenra idade, à medida que se envolvem ativamente com o ambiente à sua volta” (p. 39). Este aspeto é fundamental para as crianças, pois, segundo Sá (*idem, ibidem*, 2002) permite o desenvolvimento de representações, ou ideias, “que possam não estar muito afastadas dos conceitos científicos que as mesmas crianças irão encontrar no decurso dos outros níveis de escolaridade e que possam servir de suporte evolutivo para o entendimento, posterior, desses conceitos” (p. 40). Perante estes pressupostos, “cabe ao professor procurar saber quais os conhecimentos da criança e tomar esses conhecimentos como ponto de partida para a construção e aquisição de novos conhecimentos” (Pereira, 2002, p. 76).

Neste sentido, enquanto professora estagiária, revelou-se essencial partir dos conhecimentos prévios dos(as) alunos(as), nas aulas de ciências e de permitir um ambiente, em sala de aula, de aprendizagem pela descoberta.

A prática educativa foi realizada numa turma de 20 alunos(as), do 6.º ano, do 2.º Ciclo do Ensino Básico e envolveu uma sequência de quatro aulas, isto é, duas aulas de 45 minutos e duas de 90 minutos.

O domínio lecionado nas aulas de Ciência Naturais são os processos vitais comuns aos seres vivos, sendo o seu subdomínio a transmissão de vida: a reprodução nas plantas. O objetivo da sequência de ensino seguiu o que as metas curriculares propõem, nomeadamente, compreender o mecanismo de reprodução das plantas com semente, do qual se destacam os seguintes descritores de desempenho: (1) descrever a função dos órgãos que constituem uma flor; (2) enunciar a importância dos agentes

de polinização; (3) descrever o processo da fecundação; (4) distinguir, dando exemplos, frutos carnosos de frutos secos; (5) indicar a importância da dispersão das sementes para a distribuição espacial das plantas; (6) enunciar as condições necessárias à germinação de uma semente, através da realização de atividades práticas (Bonito, et al., 2013, p. 11).

Quando foram abordadas as plantas com flor, foram trabalhados conteúdos como as funções que a flor tem na planta, a sua constituição, bem como a constituição das sementes e dos frutos. Além destes conteúdos, foram abordados os agentes responsáveis pela polinização das plantas com flor, a fecundação e a disseminação das sementes.

Relativamente às plantas sem flor, recorri à utilização de musgo e feto (que recolhi na floresta) para abordar a reprodução de plantas sem flor, bem como a sua constituição. Para tal, tentei sempre utilizar materiais diversificados e concretos, a fim de os(as) alunos(as) os poderem manusear. Além deste aspeto, coloquei questões aos(às) alunos(as), para que tivessem um papel ativo na sua aprendizagem através do raciocínio.

Relativamente à educação em ciência, Wandersee (citado por Mintzes et al., 1998) refere o *LAB-O-GRAM*, como um “mecanismo metacognitivo composto que integra o conhecimento declarativo e procedimental, com os elementos de construção de conhecimento necessários para conduzir um processo científico com entendimento” (Mintzes, et al., 1998). Para tal, é utilizado o chamado diagrama V de Gowin (ou V de conhecimento), que é composto por três aspetos essenciais, tais como, o lado conceptual (teoria, princípios e conceitos), constituído pelos juízos de valor e cognitivos, a formulação de questões principais que levam aos acontecimentos, e o lado metodológico (interpretações, resultados, transformações, factos e registos). Com base nestes ideais, procedi à elaboração da planificação da sequência das quatro aulas, a fim de permitir que através das questões principais surgissem as conceções dos(as) alunos(as) sobre os conceitos trabalhados.

No contexto das ciências é essencial permitir o trabalho prático, o trabalho laboratorial e o trabalho experimental. Segundo, Martins e outros (2006), o trabalho prático “aplica-se a todas as situações em que o aluno está ativamente envolvido na realização de uma tarefa, que pode ser ou não de tipo laboratorial” (p. 36). Entende-

se, por trabalho laboratorial “um conjunto de atividades que decorrem no laboratório” e pelo aluno(a), só é considerado trabalho prático se “for o executante da atividade” (*idem, ibidem*, p.36). Para finalizar, o trabalho experimental está relacionado com “atividades práticas onde há manipulação de variáveis” (Martins, et al., 2006, p. 36).

Santos (2002) considera que “a aprendizagem como construção de significado pelo próprio aluno, é um processo ativo, o aluno não se limita a adquirir conhecimento, constrói-o a partir da sua experiência prévia”. Deste modo, o ensino apresenta-se centrado no(a) aluno(a), sendo que “não existe uma lei geral de aprendizagem, ela varia de aluno para aluno e varia ainda consoante o contexto em que o aluno se encontra” (p. 28).

Neste seguimento, os conceitos lecionados, no período de intervenção, permitiram o uso de materiais diversificados, tais como, o uso das TIC, o manuseamento de flores naturais e a realização de experiências. Estes aspetos facilitaram o envolvimento dos(as) alunos(as) ao longo das aulas.

2.4.2. Reflexão sobre as práticas

O período de intervenção no estágio foi crucial para a minha evolução, uma vez que me proporcionou estar num contexto escolar, responsável por lecionar os conteúdos à turma. Inicialmente senti algum receio pelo facto de ter que intervir na turma, uma vez que, durante as aulas de observação da professora cooperante, pude perceber que a turma era muito curiosa e colocava questões que nem sempre estavam relacionadas com os conteúdos que estavam a ser lecionados no momento. Assim, ao longo do decorrer das aulas, fui criando à vontade em frente à turma, comecei a colocar corretamente a voz para as minhas intervenções, a fim de passar a informação precisa e clara aos(às) alunos(as), e desenvolvi a capacidade de resposta imediata às questões colocadas pelos(as) mesmos(as).

Não estar à vontade com os conteúdos de ciências, era uma dificuldade acrescida, uma vez que a minha formação do secundário não passou pela área das ciências. Contudo, sempre procurei pesquisar para esclarecer as minhas próprias dúvidas e para aprofundar o meu conhecimento científico, de forma a estar mais

confiante na sala de aula, uma vez que não me sentia preparada para responder a certas questões que os(as) alunos(as) colocavam.

Durante as aulas desenvolvi o papel de mediadora nas situações criadas, tais como, experiências e momentos de descoberta, além desse aspeto, tinha a função de ser transmissora de conhecimentos. É de notar que ao longo desta prática educativa, sempre existiu uma boa ligação professor(a)-aluno(a) e aluno(a)-professor(a).

Ao longo das aulas adquiri um interesse muito especial pelas ciências, não só pelo fascínio da sua constante evolução, mas pelo gosto de ver os(as) alunos(as) interessados e de certa forma, fascinados com o que aprendiam.

Para a disciplina de Ciências Naturais, procurei expandir os recursos que tinha à minha disposição para abordar os conteúdos. Assim sendo, procedi à recolha e seleção de vários materiais, que se revelaram úteis para a aprendizagem, pois, os(as) alunos(as) puderam manusear e observar, num contexto real, a textura e estrutura dos materiais, despertando ainda mais o interesse nos(as) alunos(as) a estarem atentos(as) ao que estava a ser lecionado. Destes, saliento as coroas-de-rei, o musgo e os fetos, as várias sementes (explosivas, com uma asa ou mais), os frutos carnudos (como por exemplo, maçã e pêssigo) e os frutos secos (vagem das favas e das ervilhas).

Procedi à utilização das TIC como auxílio do(a) professor(a), onde eram apresentados conteúdos em PowerPoint e em formato de vídeo, para que todos(as) acompanhassem e compreendessem o que estava a ser lecionado.

Durante a prática educativa, os conteúdos lecionados, por apresentarem demasiados conceitos, requeriam a realização de esquemas no quadro, para que os(as) alunos(as) passassem para os seus cadernos diários.

Outra estratégia utilizada nas aulas foi a realização de experiências, para os(as) alunos(as) colocarem em prática a teoria, nomeadamente, a germinação de uma semente. Para esta experiência foram distribuídos guiões (ver Apêndice U) que os(as) alunos(as) deveriam preencher ao longo da atividade.

Os alunos mostraram sempre um grande interesse e curiosidade e ficaram fascinados por poderem manusear os materiais que eram levados para a sala de aula. Em relação aos materiais questioneei sempre onde os poderiam encontrar, ou seja, os locais exatos, de forma a perceber se os(as) alunos(as) andavam com atenção ao que

os rodeia. A partir desse momento, os(as) alunos(as) estiveram mais atentos ao seu quotidiano e, por vezes, iam dizendo onde tinham visto determinada planta ou semente.

Gostei imenso de ter trabalhado a reprodução das plantas com os(as) alunos(as), não só porque aprendi bastante, mas porque trabalhar com uma turma empenhada e curiosa, além de exigir dos(as) professores(as), é benéfico e gratificante. Apesar de existirem alguns alunos com nível razoável, a turma apresentava um grande interesse, participação e curiosidade pelos conteúdos que são abordados na disciplina de Ciências Naturais. Deste modo, ao serem dinâmicos, ao terem dúvidas e ao colocarem questões têm tendência a conversarem uns(mas) com os(as) outros(as), o que é de esperar, uma vez que a ciência desperta o questionamento.

Nesta turma há um(a) aluno(a) autista e foi muito enriquecedor poder acompanhar a evolução dele, bem como perceber o que ele(a) gostava de fazer. Raramente fazia o que lhe solicitava, mas quando surgiam atividades que o(a) aluno(a) tinha interesse colocava questões sobre como devia fazer para as realizar. Este(a) aluno(a) é muito empenhado(a) quando são realizadas atividades de grupo, ou experiências e mostrou ter gostado de manusear os materiais que foram levados para as aulas, pois além de os manipular cheirava-os, por ser mais sensível aos cheiros.

Durante o início de cada aula realizava sempre a revisão dos conteúdos abordados na aula anterior, através de questões colocadas aos(às) alunos(as). Assim como a construir esquemas durante a abordagem dos conteúdos, era uma mais-valia para os(as) alunos(as) compreenderem e visualizarem o que era lecionado. Apesar dos termos se terem revelado complicados de assimilar, os(as) alunos(as) conseguiram entender ao que se referia cada um.

As reflexões com as docentes, cooperante e orientadora foram essenciais para aperfeiçoar as minhas estratégias e esclarecer as minhas dúvidas.

A intervenção, no 2.º Ciclo do Ensino Básico, foi uma experiência única, que me deixou mais atenta à realidade do meu meio envolvente, enriqueceu o meu conhecimento científico e proporcionou-me evoluir como futura profissional do ensino.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerações Finais

É no desfecho deste relatório final que se realiza uma análise reflexiva sobre tudo o que foi abordado ao longo do mesmo.

Já imaginou o seu mundo sem cor? Faça esse esforço e entenderá que é praticamente impossível, sem experienciar, imaginar o nosso mundo em tons de cinza e os roxos serem os tons mais vivos que poderia visualizar. Para os humanos, que têm uma visão dentro dos parâmetros ditos normais, torna-se difícil, colocar-se na situação do humano com problemas de visão, em que não consegue identificar, por exemplo, a linha do metro que os levaria para a sua zona de residência.

Imagine o sentimento de frustração que os indivíduos que sofrem desta deficiência na visão sentem, ao não conseguirem visualizar as cores de forma correta. Como foi abordado na componente investigativa, a esta deficiência na visão dá-se o nome de daltonismo. Neste sentido, a implementação do projeto “Um desafio com outros óculos!” foi essencial para que os(as) alunos(as) se colocarem no papel dos outros onde, através da utilização dos óculos do ColorADD, conseguiram ver as cores como os daltónicos vêem. Deste modo, os(as) alunos(as) perceberam algumas das dificuldades que as pessoas com daltonismo sentem, no seu quotidiano.

A realização deste projeto permitiu a aprendizagem de novos conceitos para os intervenientes e desenvolveu a consciência cívica para a inclusão. Este permitiu ainda, que eu própria prestasse mais atenção ao meio que me rodeia. Neste sentido, numa simples ida ao supermercado, pude verificar que o código ColorADD já se encontrava inserido nas etiquetas das roupas da marca *Zippy*. Estes aspetos podem ser banais para as pessoas que possuem uma visão dita normal, todavia são efeitos grandiosos para as pessoas que necessitam de soluções para as suas dificuldades.

Até aos dias de hoje, não houve grande procura em tentar encontrar soluções para as pessoas com daltonismo, talvez por ser uma deficiência que não é muito falada, tanto por quem sofre dela como por quem é indiferente a esta realidade. Deste modo, considero importante a aprendizagem e implementação do código ColorADD nos programas escolares. Além deste aspeto, penso que é necessário disponibilizar meios para a realização do teste de despistagem do daltonismo, pois se existirem

resultados positivos, sabemos que existem soluções para serem apoiados e ajudados. Uma vez que a educação começa desde que nascemos, considero essencial que exista resposta às necessidades dos indivíduos desde cedo também, a fim de formar cidadãos que se sintam integrados na sociedade em que estão inseridos.

É de notar que durante o estágio do 2.º Ciclo do Ensino Básico, descobri a existência de dois(duas) alunos(as) com daltonismo, nas turmas. Apesar de a investigação não ter sido implementada com esses(as) alunos(as), pude perceber que não se sentiam à vontade a falar sobre o assunto. É por esta razão, que devia ser exposto aos líderes políticos do nosso país, que existe a necessidade de inclusão nas escolas e que existem soluções que rumam nesse sentido.

Relativamente à implementação do projeto, e apesar de o ter sido feito num curto espaço de tempo, os resultados que os(as) alunos(as) obtiveram foram bastante positivos, pois conseguiram mostraram ter compreendido os conceitos que o projeto abordava.

O percurso realizado, nos estágios do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico, foi fundamental para a preparação para o futuro profissional, onde foram postas em prática todas as aprendizagens obtidas ao longo do mestrado. Estas aprendizagens estavam relacionadas com o conhecimento científico desenvolvido e aprimorado ao longo das unidades curriculares de Português, Matemática, Ciências Naturais e História e Geografia de Portugal. Além do conhecimento científico, também estiveram presentes as estratégias a utilizar em sala de aula, como realizar planificações, entre outros, que foram adquiridas nas unidades curriculares de prática educativa I (1.º CEB) e II (2.º CEB).

É de salientar que a realização das práticas educativas elucidaram-me sobre os(as) alunos(as) e as turmas com quem tinha de trabalhar, de forma a conseguir criar estratégias e perceber como responder, consoante as dificuldades de cada um(a). Proporcionou-me inúmeras vezes, a hipótese de em vários contextos, procurar a melhor maneira de abordar e responder às dúvidas colocadas, fazendo-me adquirir a versatilidade de ensino e o à vontade, com os conteúdos que lecionava.

Todo o percurso experienciado, até agora, foi uma aprendizagem constante que proporcionou o meu desenvolvimento a nível profissional e a realização a nível pessoal. Contudo, o percurso para profissão de docente não fica estagnado com a

realização de estágios, pois entendo-o como uma aprendizagem contínua e evolutiva, ao longo da vida e da carreira profissional. E o desejo do conhecimento e da evolução já faz (sempre fez) parte da minha maneira de ser.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referências Bibliográficas

- Abrantes, P., Serrazina, L., & Oliveira, I. (1999). *A Matemática na Educação Básica*. Lisboa: Ministério da Educação. Departamento da Educação Básica.
- Abrecht, R. (1994). *A Avaliação Formativa. Coleção Práticas Pedagógicas. 1ª Edição*. Rio Tinto: Edições ASA.
- Arteaga, P., Batanero, C., Cañadas, G., & Contreras, J. (2013). Prospective Primary School Teachers' Errors in Building Statistical Graphs. *CERME 8*. (pp. 1-10). Espanha: Universidade de Granada.
- Ball, D. L., Thames, M. H., & Phelps, G. (2008). Content knowledge for teaching: what makes it special? *Journal of Teacher Education*. Volume 59. Número 5, pp. 389-407.
- Baranita, I. (2012). *A importância do jogo no desenvolvimento da criança*. Lisboa: Escola Superior de Educação Almeida Garrett.
- Bivar, A., Grosso, C., Oliveira, F., & Timóteo, M. (2012). *Caderno de Apoio - 2.º Ciclo. Metas Curriculares do Ensino Básico - Matemática*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Bivar, A., Grosso, C., Oliveira, F., Timóteo, M., Damião, H., & Festas, I. (2013). *Programa e Metas Curriculares de Matemática - Ensino Básico*. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.
- Blough, G. O., Schwartz, J., & Huggett, A. J. (1972). *Como Ensinar Ciências. Volume 1*. Rio de Janeiro: Ao Livro Técnico S.A.
- Bonito, J., Morgado, M., Silva, M., Figueira, D., Serrano, M., Mesquita, J., & Rebelo, H. (2013). Metas Curriculares do Ensino Básico - Ciências Naturais - 5.º, 6.º, 7.º e 8.º anos. *Governo de Portugal. Lisboa: Ministério da Educação e Ciência*, p. 11.
- Borràs, L. (dir.) (2001a). *Os Docentes do 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico. Recursos e técnicas para a formação no século XXI. O educador, a formação. Volume 1*. Setúbal: Marina Editores.

- Borràs, L. (dir.) (2001b). *Os Docentes do 1.º e do 2.º Ciclos do Ensino Básico. Recursos e técnicas para a formação no século XXI. O educando, o centro educativo. Volume 2.* Setúbal: Marina Editores.
- Botas, D., & Moreira, D. (2013). A utilização dos materiais didáticos nas aulas de matemática - Um estudo no 1º Ciclo. *Revista Portuguesa de Educação* (pp. 253-286). Universidade do Minho.
- Buescu, H. C., Morais, J., Rocha, M. R., & Magalhães, V. F. (2012). Metas Curriculares de Português: Ensino Básico - 1.º, 2.º e 3.º Ciclos. *Lisboa: Ministério da Educação*, pp 35-41.
- Camps, M., & Carvalho, M. (2016). *Cor, Natureza e Conhecimento. No Curso Aristotélico Jesuíta Conimbricense (1592-1606).* Coimbra: Universidade de Coimbra.
- Capucha, L., Guerreiro, M., Bernardo, J., Madelino, F., Calado, A., Correia, S., & Silva, A. (2005). *Formulação de Propostas de Conceção Estratégica das Intervenções Operacionais no Domínio da Inclusão Social.* Lisboa: Instituto Superior de Ciências do Trabalho e da Empresa.
- Carvalho, E. (1994). *A dimensão lúdica e a construção do conhecimento.* In J. Tavares, *Para intervir em educação. Contributos dos Colóquios CIDInE.* Aveiro: CIDInE.
- Chaffer, J., & Taylor, L. (1984). *A História e o Professor de História. Biblioteca do Educador Profissional.* Lisboa: Livros Horizonte.
- Conceição, A., Almeida, M., Conceição, C., & Costa, R. (2014). *MSI 5 - Matemática Sob Investigação - Parte 2.* Porto: Areal Editores.
- Correia, O. M., & Sousa, C. S. (1994). Linguagem, desenvolvimento e comunicação em crianças e adolescentes em situação educativa. In J. Tavares, *Para intervir em educação. Contributos dos Colóquios CIDInE.* (pp. 281-293). Aveiro: CIDInE.
- Damas, M., & Ketele, J.-M. (1985). *Observar Para Avaliar.* Coimbra: Livraria Almedina.
- Dias, J. (1983). *A Cor na Natureza e na Arte: Aspetos Físico-Químicos.* In *Caderno 3/4 - Sociedade Portuguesa de Química - Divisão de Educação - Zona*

- Centro. Conferências do 6.º Encontro de Química (pp.69-88)*. Coimbra: Universidade de Coimbra.
- Estrela, A. (1984). *Teoria e Prática de Observação de Classes: Uma Estratégia de Formação de Professores*. Lisboa: Instituto Nacional de Investigação Científica.
- Lopes, J. (2013). *Cor e Luz*. Lisboa: Instituto Superior Técnico. (Original publicado em 2003).
- Manique, A. P., & Proença, M. C. (1994). *Didática da História. Património e História Local. Educação Hoje. 1ª Edição*. Lisboa: Texto Editora.
- Martins, I. P., Veiga, M. L., Teixeira, F., Tenreiro-Vieira, C., Vieira, R. M., Rodrigues, A. V., & Couceiro, F. (2006). *Explorando: Educação em Ciências e Ensino Experimental. Formação de Professores. Coleção Ensino Experimental das Ciências. 1ª Edição*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Martins, M., Loura, L., & Mendes, M. (2007). *Análise de Dados - Texto de Apoio para Professores do 1.º ciclo*. Lisboa: Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Mintzes, J. J., Wandersee, J. H., & Novak, J. D. (1998). *Ensinando Ciência para a Compreensão*. Lisboa: Plátano Editora.
- Mota, P., et al., e. (2007). *Museu da Ciência - Luz e Matéria*. Coimbra: Universidade de Coimbra.
- NCTM. (2007). *Princípios e Normas da Matemática Escolar*. Lisboa: APM.
- Neiva, M. (2008). *Sistema de Identificação da Cor Para Indivíduos Daltónicos - Aplicação aos Produtos de Vestuário*. Minho: Universidade do Minho.
- Neiva, M. (2010). *ColorADD. Color Identification System For Colorblind People*. Consultado em junho, 2016, em: <http://www.coloradd.net/why.asp>.
- Noronha, A., et al. (2015). *Ano Internacional da Luz 2015*. Consultado em junho, 2016 em: <http://ail2015.org/index.php/ail2015/>.
- Parker, T., & Baldrige, S. (2008). *Elementary Mathematics for Teachers*. Michigan: Sefton-Ash Publishing.

- Pereira, A. M. (2002). *Educação para a Ciência*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Pereira, A. I., & al. (2008). Envolvimento parental na escola e ajustamento em crianças do 1.º ciclo do ensino básico. *Revista portuguesa de pedagogia*, (pp. 91-110).
- Pestana, C. N. (2013). O papel dos trabalhos de casa no processo ensino-aprendizagem: análise da motivação para a realização das tarefas extraescolares em dois contextos de ensino diferenciados. *ISPA: Instituto Universitário de Ciências Psicológicas, Sociais e da Vida*, pp 3-5.
- Petraglia, I. C. (1993). *Interdisciplinaridade - o cultivo do professor*. São Paulo: Livraria Pioneira Educação.
- Pinto, J., & Santos, L. (2006). *Modelos de avaliação das aprendizagens*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ponte, J., & Serrazina, M. (2000). *Didática da Matemática do 1.º Ciclo*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Ponte, J. (2002). *A formação para a integração das TIC na educação pré-escolar e no 1.º ciclo do ensino básico*. Porto: Porto Editora.
- Ponte, J. (2005). *Gestão curricular em Matemática*. In *GTI (Ed.), O professor e o desenvolvimento curricular (pp.11-34)*. Lisboa: APM.
- Ponte, J., & al. (2010). *O Professor e o Programa de Matemática do Ensino Básico. Grupo de Trabalho de Investigação - GTI. 1ª edição*. Associação de Professores de Matemática.
- Ribeiro, A. I., Nunes, A. N., Nunes, J. P., Almeida, A. C., Cunha, P. J., & Nolasco, C. C. (2013). Metas Curriculares 2º Ciclo do Ensino Básico - História e Geografia de Portugal. *Governo de Portugal* (pp. 19-20). Lisboa: Ministério da Educação e Ciência.
- Rocha, H. M. (2006). *O Envolvimento Parental e a Relação Escola-Família*. Universidade de Aveiro: Departamento de Ciências da Educação.
- Roldão, M. (1987). *Gostar de História. Um Desafio Pedagógico. Educação Hoje. 1ª Edição*. Lisboa: Texto Editora.

- Roldão, M. (18 de maio de 1998). Evolução das Metodologias e Práticas de Ensino da História no Sistema Educativo Português. *Encontro de Professores de História Portugueses e Brasileiros*, pp. 1-12.
- Roldão, M. (2008). Função docente: natureza e construção do conhecimento profissional. *Saber (e) Educar* 13, 171-183.
- Sá, C., & Veiga, M. (2010). *Estratégias de leitura e intercompreensão*. Aveiro: Centro de Investigação Didáctica e Tecnologia na Formação de Formadores. Laboratório de Investigação em Educação em Português. Universidade de Aveiro.
- Sant'Anna, T. F. (2009). Ensinar e Aprender a Ensinar História. V. 14, n. 1. *História Revista*, 215-231.
- Santos, M. C. (2002). *Trabalho Experimental no Ensino das Ciências. 1ª Edição*. Lisboa: Instituto de Inovação Educacional.
- Silva, F. (2013). *Cor e Inclusividade. Um Projeto de Design de Comunicação Visual com Idosos*. Casal de Cambra: Caleidoscópio.
- Silva, J. (2015). UC 725 anos - Tempo de encontro(s). Rua Larga. *Revista da Reitoria da Universidade de Coimbra. Número 42*. Coimbra: Universidade de Coimbra.
- Sim-Sim, I. (2009). *O Ensino da Leitura: A Decifração. 1.ª Edição. PNEP. Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Sousa, G., & Oliveira, J. (2010). O uso de materiais manipuláveis e jogos no ensino de matemática. *X Encontro Nacional de Educação Matemática* (pp. 1-11). Salvador: Educação Matemática, Cultura e Diversidade.
- Stein, M. H., & Smith, M. S. (2009). Tarefas matemáticas como quadro para a reflexão. *Educação e Matemática. Número 105.*, pp. 22-28.
- Stein, M., Engle, R., Smith, M., & Hughes, E. (2008). Orchestrating Productive Mathematical Discussions: Five Practices for Helping Teachers Move Beyond Show and Tell. *Mathematical Thinking and Learning. 10:4*, (pp. 313-340).

- Tavares, C., Campiche, J., Teixeira, F., & Marques, F. (1995). *Materiais Pedagógicos na Sala de Aula. In Ciências da Educação: Investigação e ação. Volume II. Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação*. Porto: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Trepat, C.-A., & Rivero, P. (2010). *Didáctica de la historia y multimedia expositiva*. Barcelona: Editorial GRAÓ.
- Vanoye, F. (1979). *Trabalhar em Grupo*. Coimbra: Livraria Almedina.
- Xavier, L. G. (2013). Ensinar e Aprender Gramática: Algumas Abordagens Possíveis. Educação e Formação. *Exedra, n° 7*. Coimbra: Escola Superior de Educação, pp 139-147.
- Zabalza, M. (1994). A Escola como Cenário de Operações Didacticas. *Teoria e Desenvolvimento Curricular - Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola*. Porto: Edições ASA, pp 1-8.

Decretos-Leis:

Decreto-Lei n° 46/86 de 14 de outubro. *Diário da República n° 237/86 - I Série*. Assembleia da República. Lisboa. – Lei de Bases do Sistema Educativo

Decreto-Lei n° 31/2002 de 20 de dezembro. *Diário da República n° 294/2002 - I Série A*. Assembleia da República. Lisboa. – Define o sistema de avaliação da educação e do ensino não superior

Decreto-Lei n° 3/2008 de 7 de janeiro. *Diário da República n° 4/2008 - I Série*. Ministério da Educação. Lisboa. – Define os apoios especializados a prestar na educação pré -escolar e nos ensinos básico e secundário dos sectores público, particular e cooperativo, visando a criação de condições para a adequação do processo educativo às necessidades educativas especiais dos alunos com limitações significativas

Decreto-Lei n.º 75/2008 de 22 de abril. *Diário da República n.º 79/2008 - I Série*.
Ministério da Educação. Lisboa. – Aprova o regime de autonomia, administração e
gestão dos estabelecimentos públicos da educação pré-escolar e dos ensinos básico e
secundário

APÊNDICES

APÊNDICE A

Gráficos relativos aos dados da amostra do 2.º CEB

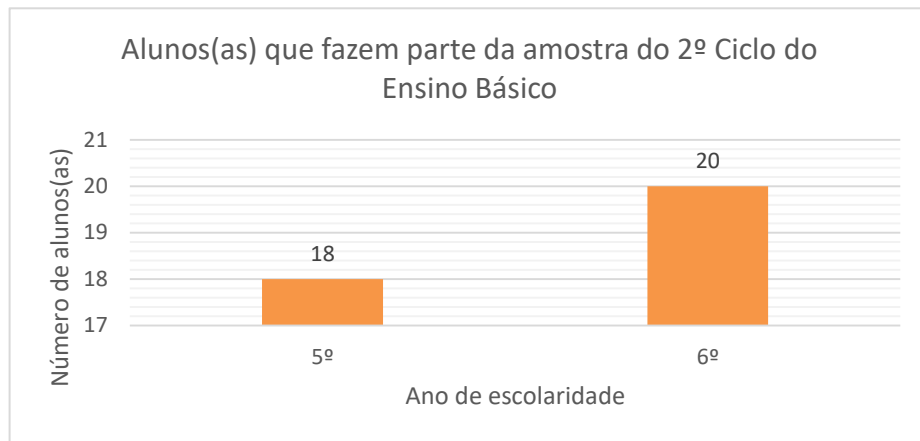


Imagem 1 – Número de alunos(as) pertencentes à amostra do 2.º CEB

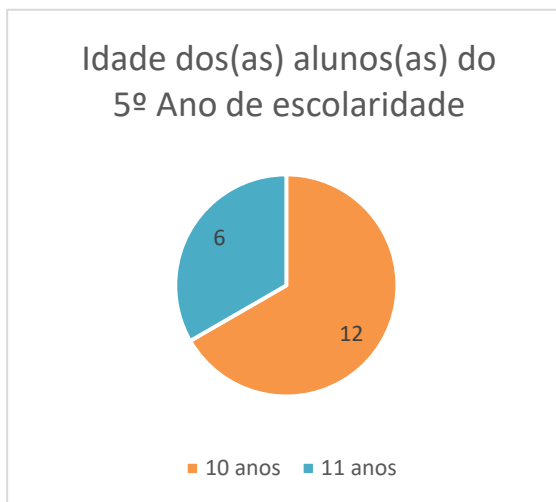


Imagem 2 – Idade dos(as) alunos(as) do 5.º ano

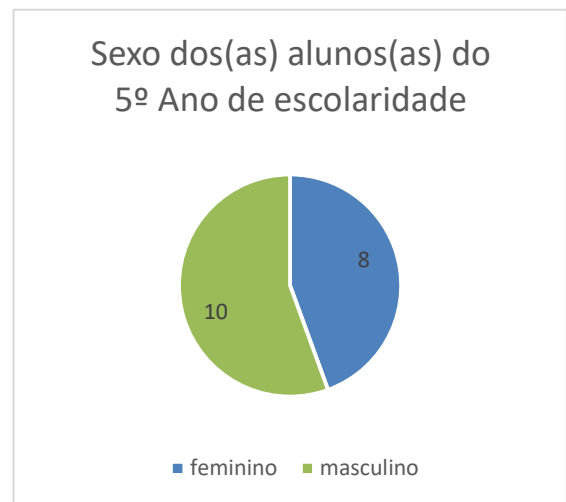


Imagem 3 – Sexo dos(as) alunos(as) do 5.º ano

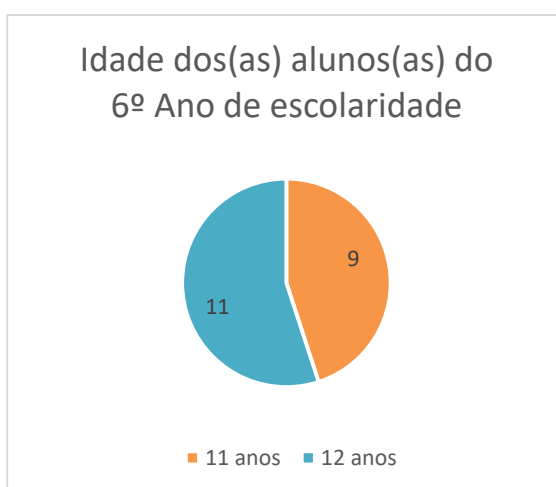


Imagem 4 – Idade dos(as) alunos(as) do 6.º ano

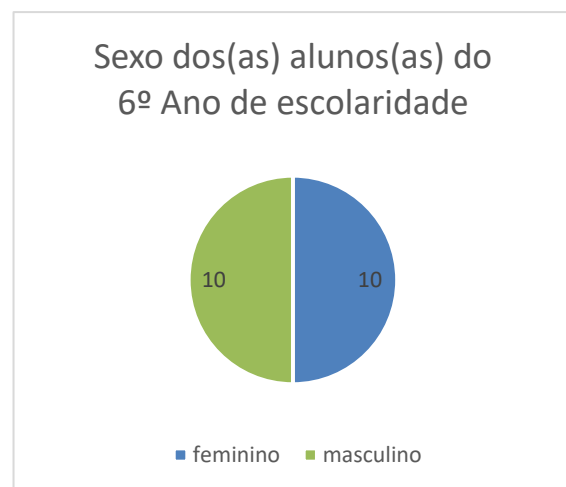


Imagem 5 – Sexo dos(as) alunos(as) do 6.º ano

APÊNDICE B

Pré-teste

Sexo: M F Ano de escolaridade: _____ Idade: _____ Data: ___/___/___

1. Selecciona com X a afirmação que consideras correta:

- A impressão a preto e branco é mais atrativa;
 A impressão a cores é mais atrativa;
 Não faz diferença a impressão ser a cores ou a preto e branco.

2. Onde podes encontrar o arco-íris?

3. Sabes o que é um daltónico?

- Sim Não

4. Conheces alguém que seja daltónico?

- Conheço Não conheço

5. Quais as cores primárias que conheces?

- Preto Magenta/vermelho Roxo
 Azul Castanho Amarelo

6. Já misturaste cores?

- Sim Não

6.1. Se respondeste sim, indica as cores que resultam da junção de uma cor com outra:

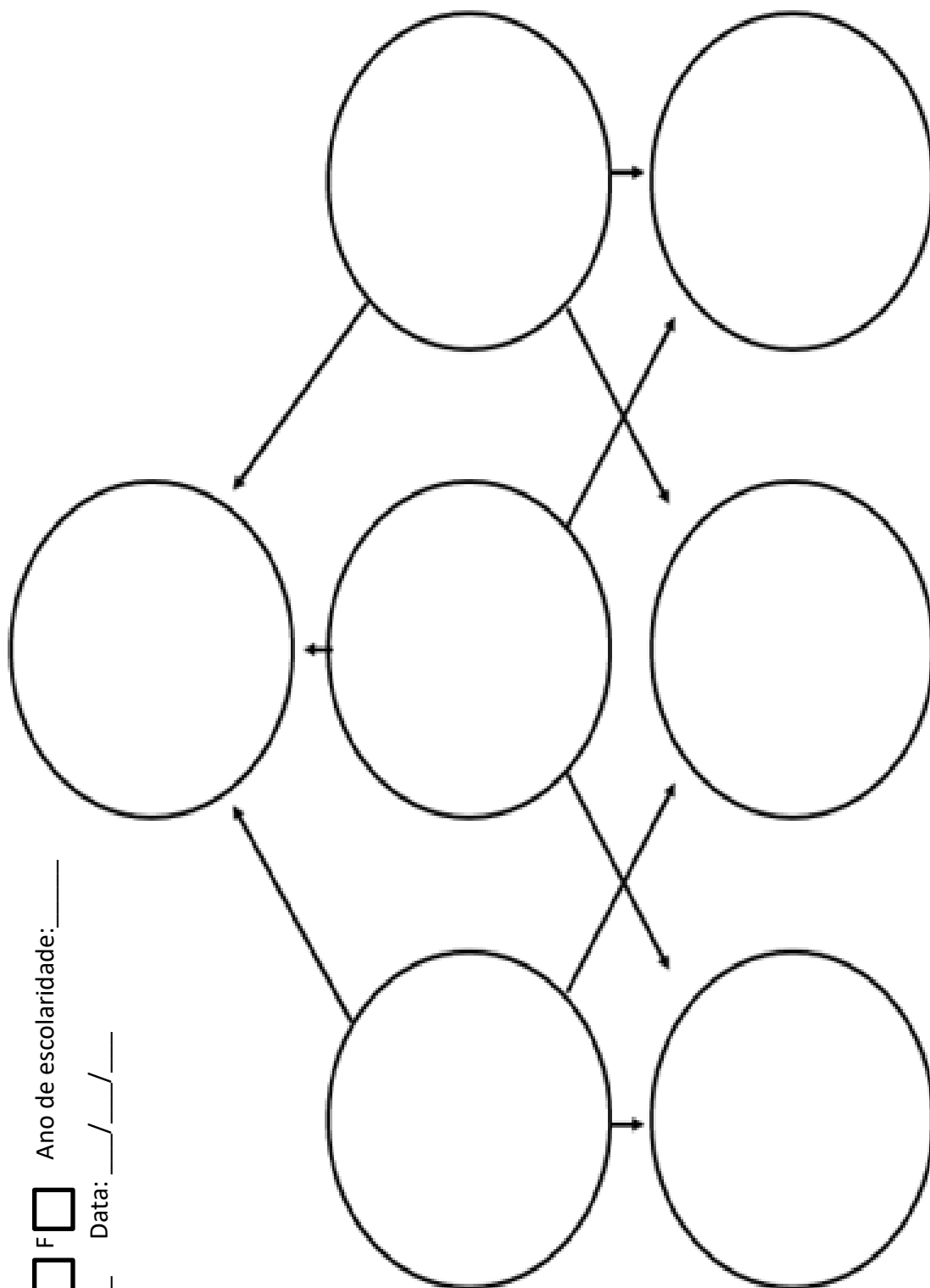
_____ + _____ = _____
_____ + _____ = _____
_____ + _____ = _____

7. Sabes o que é o ColorADD?

- Sim Não

APÊNDICE C

Esquema para a utilização das têmperas (atividade de pintura)



Sexo: M F Ano de escolaridade: _____
Idade: ____/____/____ Data: ____/____/____

APÊNDICE D

Apresentação PowerPoint realizada para apresentação do código no projeto



Imagem 1 – Capa de apresentação do projeto

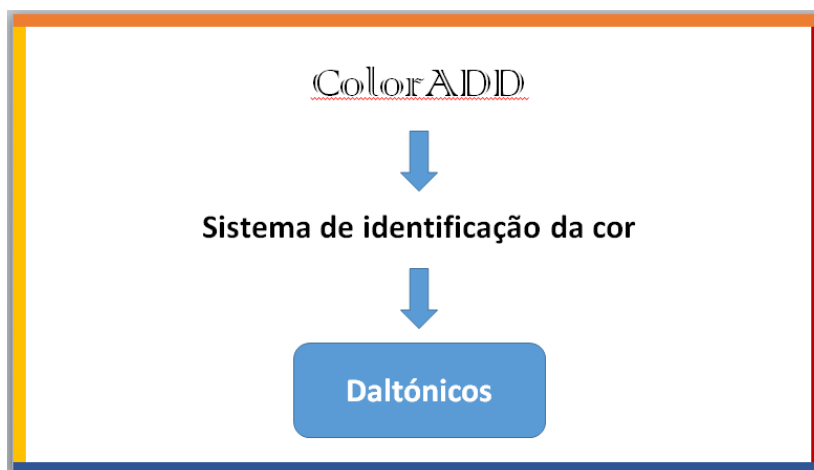


Imagem 2 – Apresentação do conceito do ColorADD

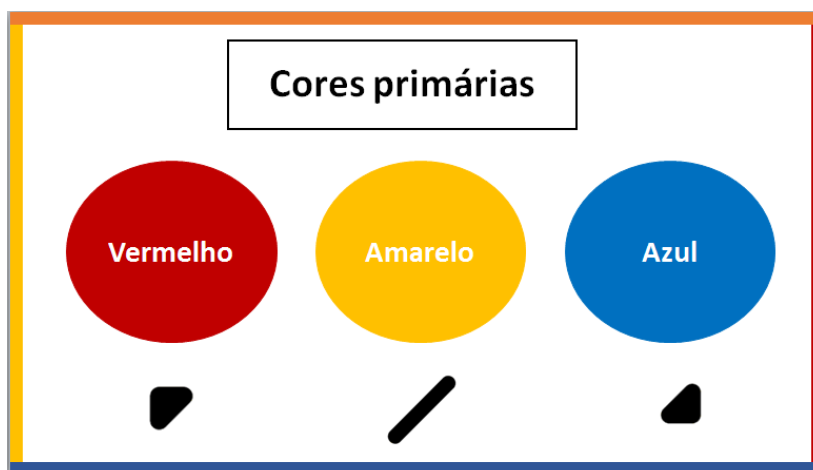


Imagem 3 – Cores primárias do código



Imagem 4 – Apresentação dos elementos constituintes do código

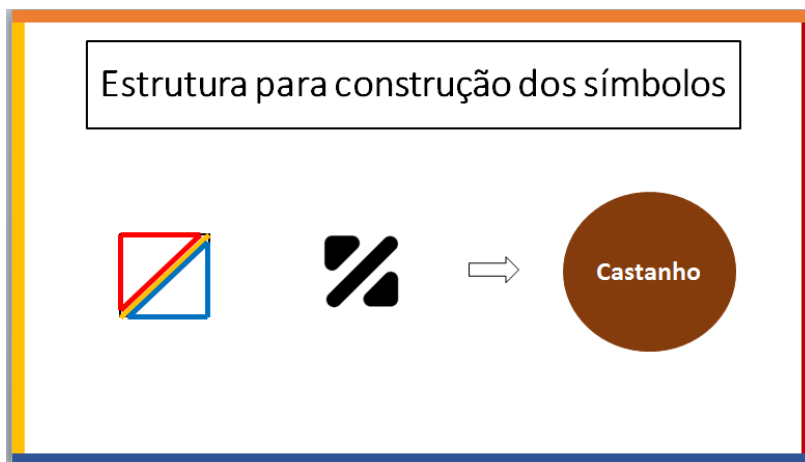


Imagem 5 – Estrutura utilizada para a representação dos símbolos

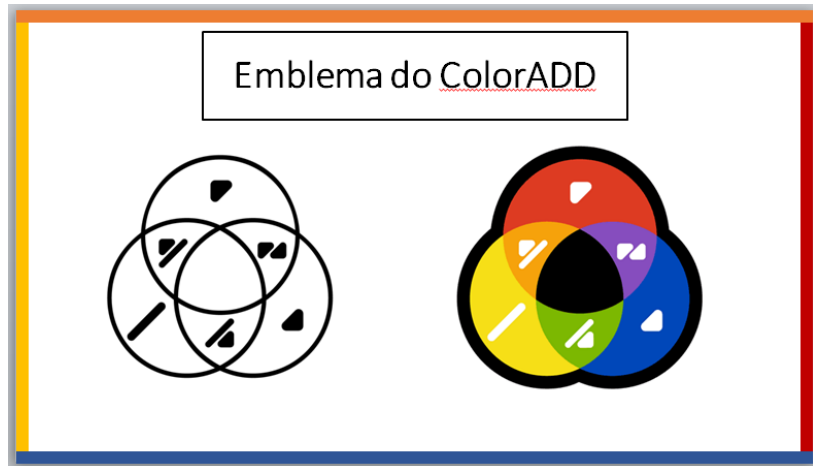


Imagem 6 – Emblema do ColorADD apenas com os símbolos e, posteriormente, com os símbolos e as cores respetivas

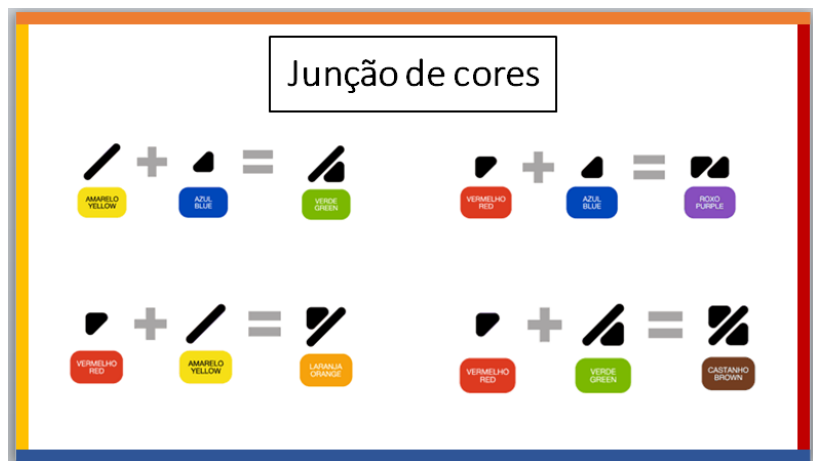


Imagem 7 – Exemplos para a adição das cores

APÊNDICE E

Jogo de tabuleiro realizado para o projeto

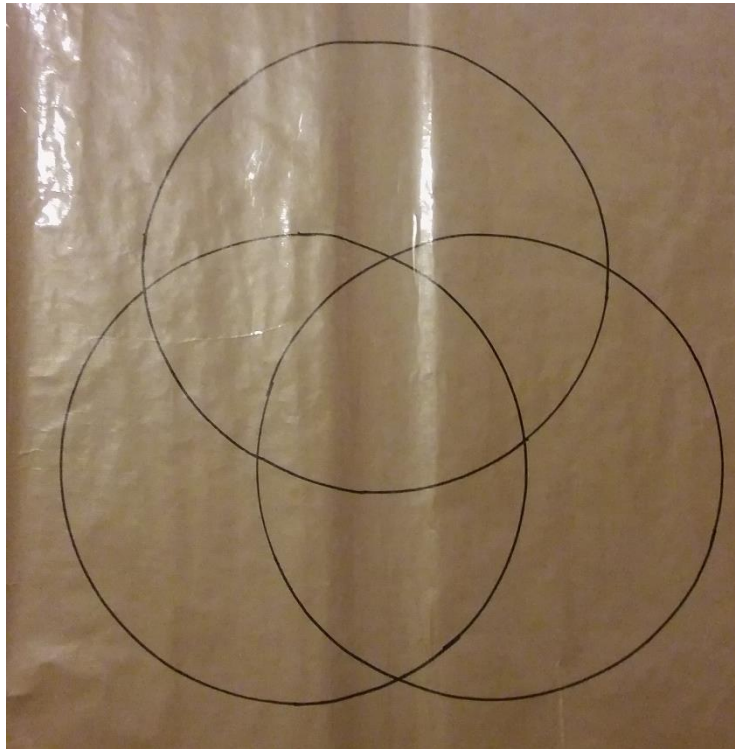


Imagem 1 – Tabuleiro de jogo apenas com o emblema do ColorADD desenhado

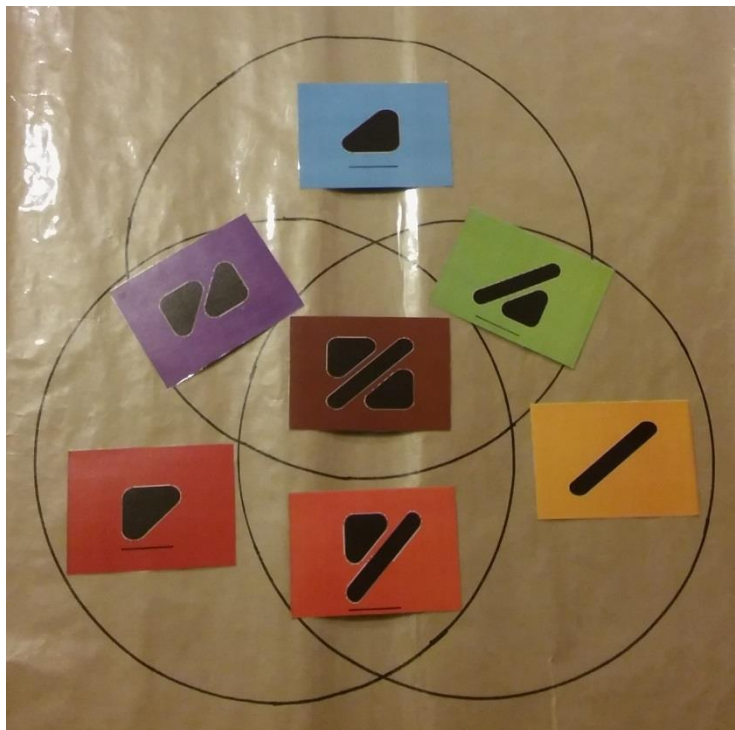


Imagem 2 – Tabuleiro de jogo com os cartões, onde estão representados os símbolos e as cores do emblema do ColorADD

APÊNDICE F

Pós-teste

Sexo: M F Ano de escolaridade: _____ Idade: _____ Data: ___/___/___

1. Podes fazer um arco-íris?

Sim Não

1.1. Se sim, como o podes fazer?

2. O que é o ColorADD?

3. Desenha o emblema do ColorADD:

4. Quantos elementos tem o código do ColorADD?

3 7 10 12
 15 20 27 29

5. Achas que os materiais utilizados foram úteis para a aprendizagem do código?

Sim Não

6. Em que locais ou objetos foi implementado o código?

7. O que gostaste mais neste projeto?

Obrigada pela tua participação! ☺

APÊNDICE G

Óculos realizados como lembrança, para os(as) alunos(as)



Imagem 1 – Construção dos óculos



Imagem 2 – Colocação das lentes em papel celofane



Imagem 3 – versão terminada dos óculos

APÊNDICE H

Gráficos relativos à atividade de pintura

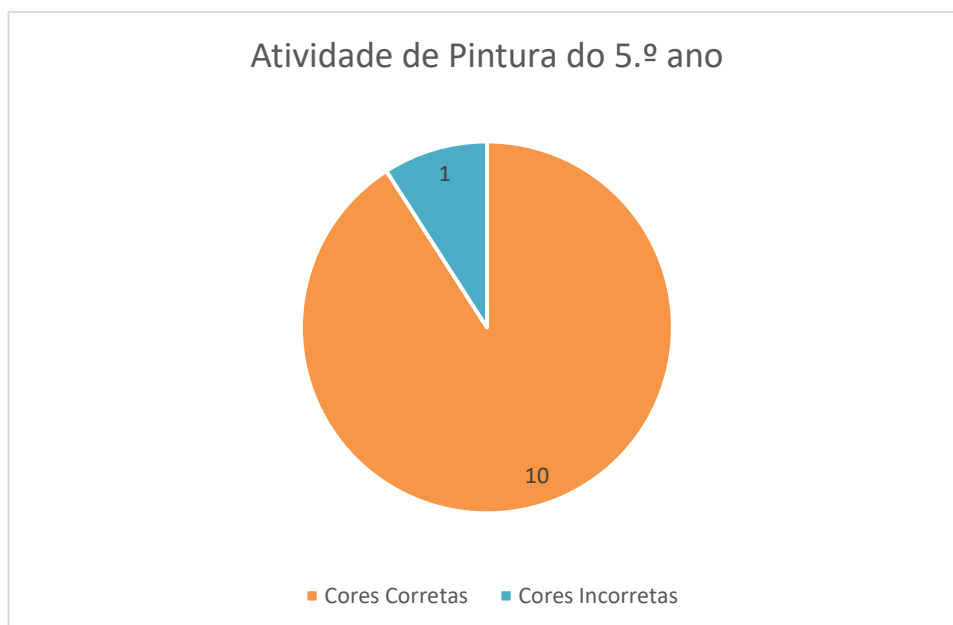


Imagem 1 – Número de alunos(as), do 5.º ano, que pintaram corretamente o esquema

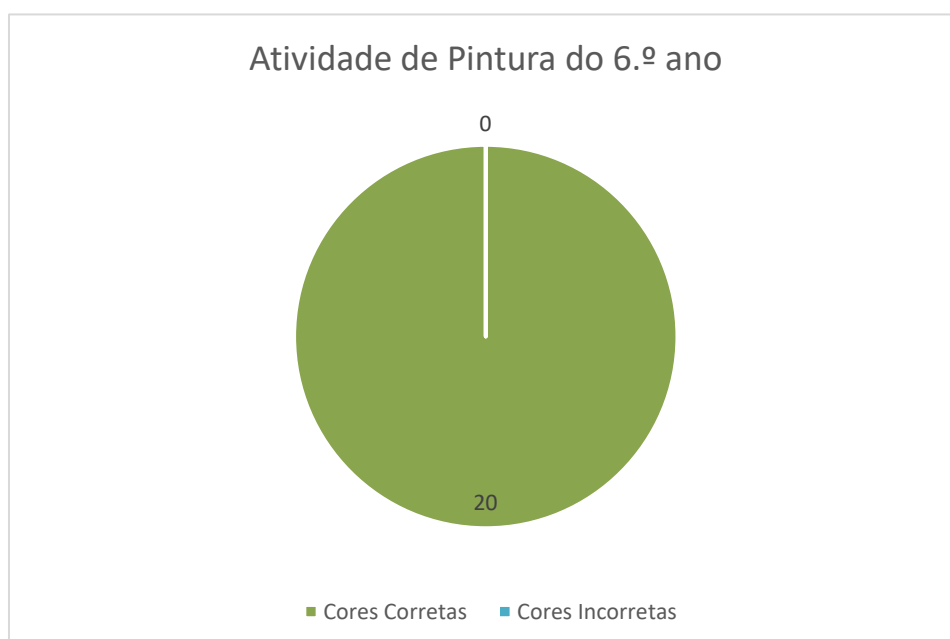


Imagem 2 – Número de alunos(as), do 6.º ano, que pintaram corretamente o esquema

APÊNDICE I

Gráficos relativos às respostas aos pré-testes dos(as) alunos(as) do 5.º ano

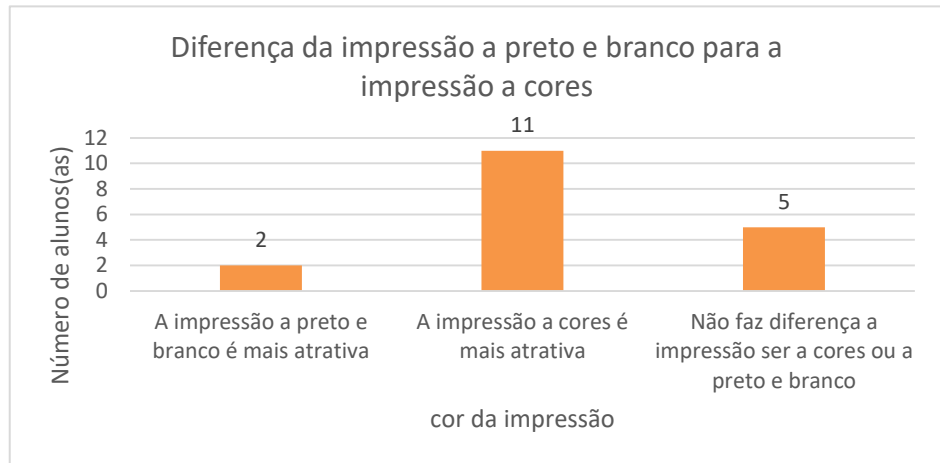


Imagem 1 – Q1: “Seleciona com um X a afirmação que consideras correta:” (pré-teste: 5.º ano)

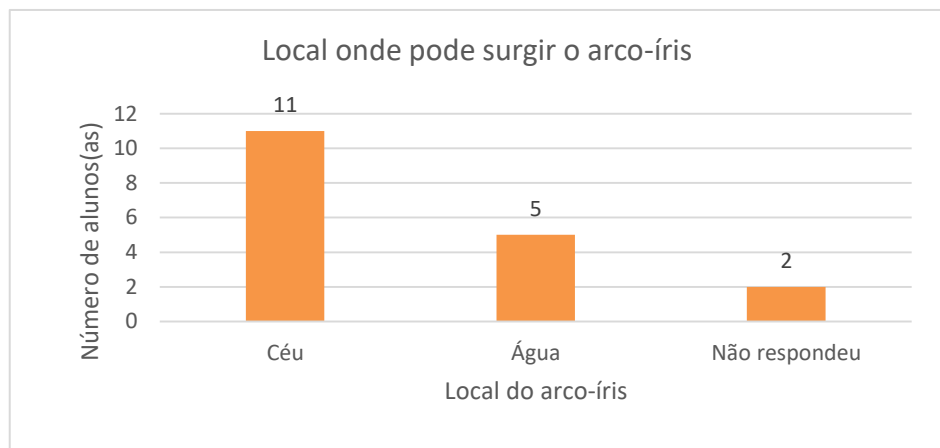


Imagem 2 – Q2: “Onde podes encontrar o arco-íris?” (pré-teste: 5.º ano)

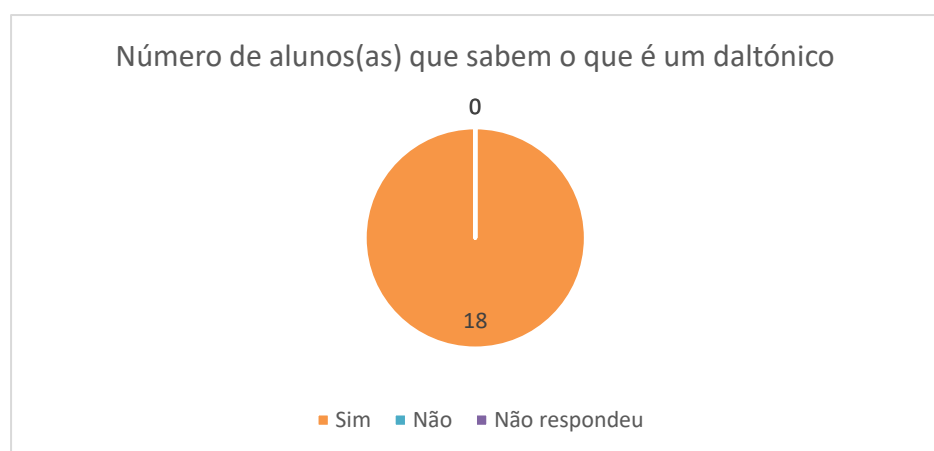


Imagem 3 – Q3: “Sabes o que é um daltónico?” (pré-teste: 5.º ano)

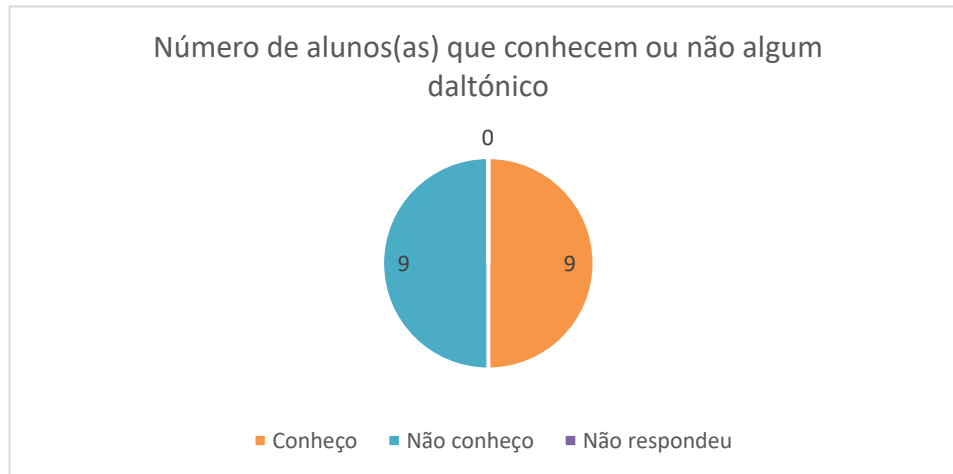


Imagem 4 – Q4: “Conheces algum daltónico?” (pré-teste: 5.º ano)

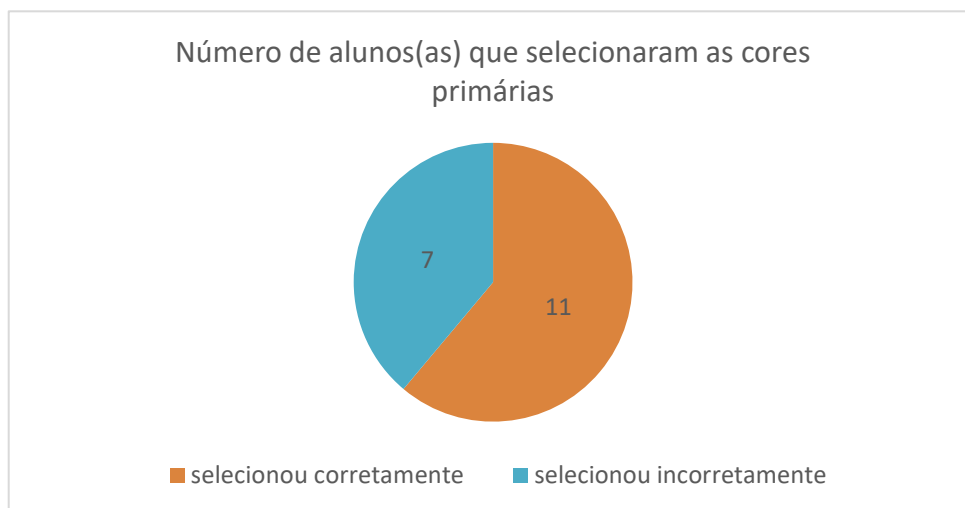


Imagem 5 – Q5: “Quais são as cores primárias que conheces?” (pré-teste: 5.º ano)

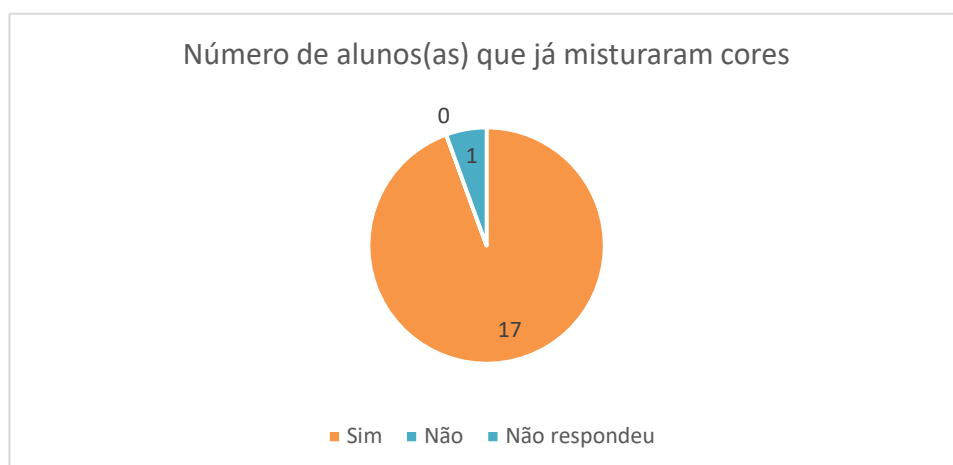


Imagem 6 – Q6: “Já misturaste cores?” (pré-teste: 5.º ano)

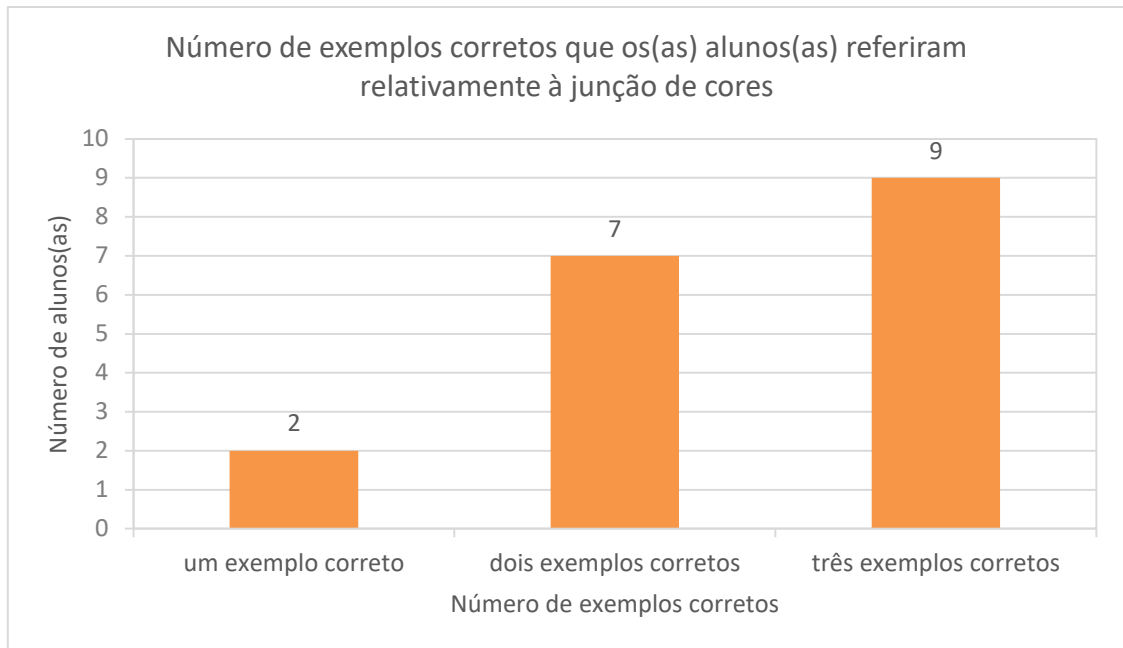


Imagem 7 – Q6.1.: “Quais as cores que resultam da junção de uma cor com outra?” (pré-teste: 5.º ano)

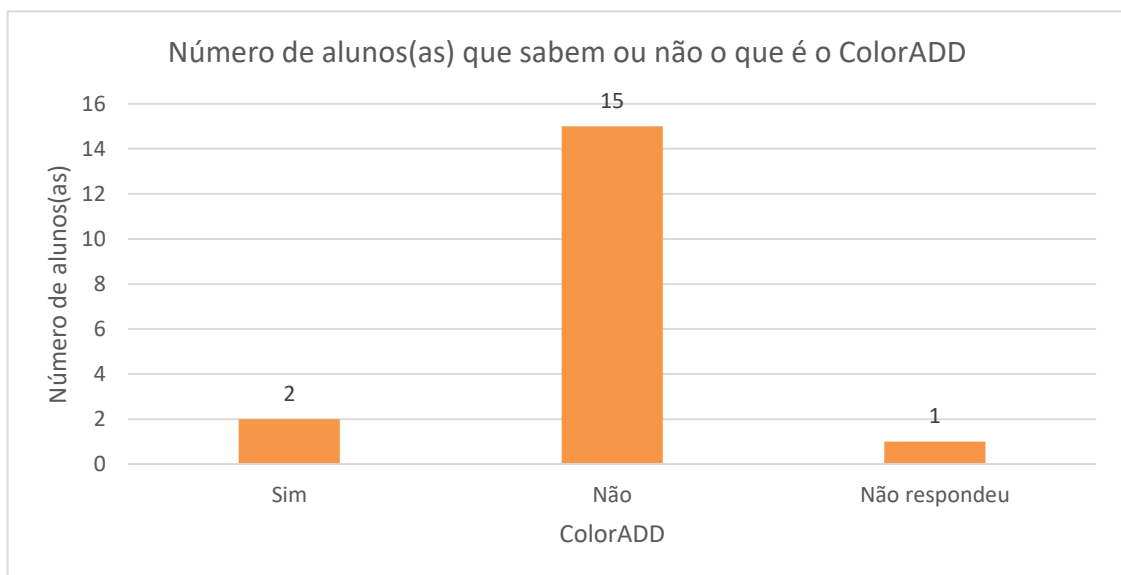


Imagem 8 – Q7: “Sabes o que é o ColorADD?” (pré-teste: 5.º ano)

APÊNDICE J

Gráficos relativos às respostas aos pós-testes dos(as) alunos(as) do 5.º ano



Imagem 1 – Q1: “Podes fazer um arco-íris?” (pós-teste: 5.º ano)

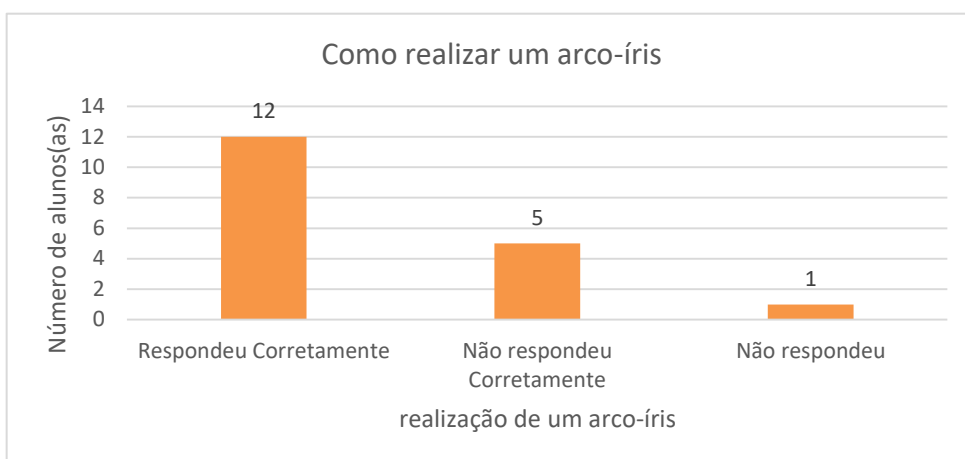


Imagem 2 – Q1.1.: “Se sim, como podes fazer?” (pós-teste: 5.º ano)

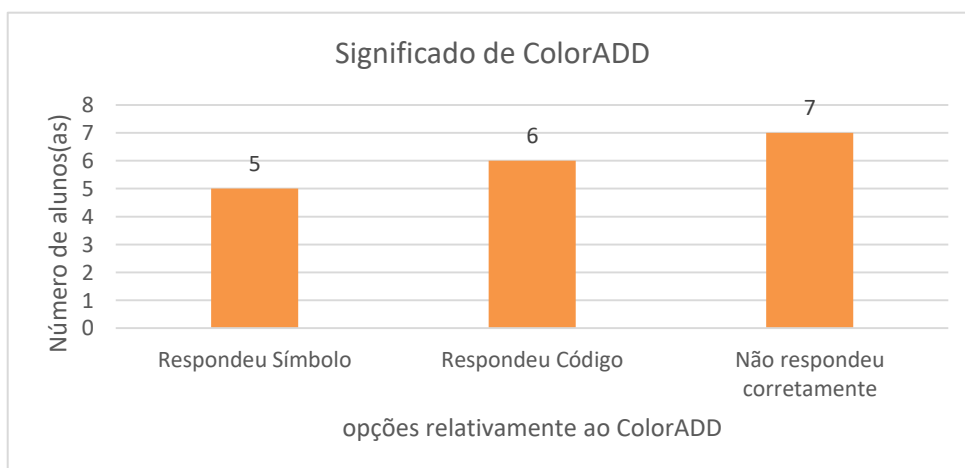


Imagem 3 – Q2: “O que é o ColorADD?” (pós-teste: 5.º ano)

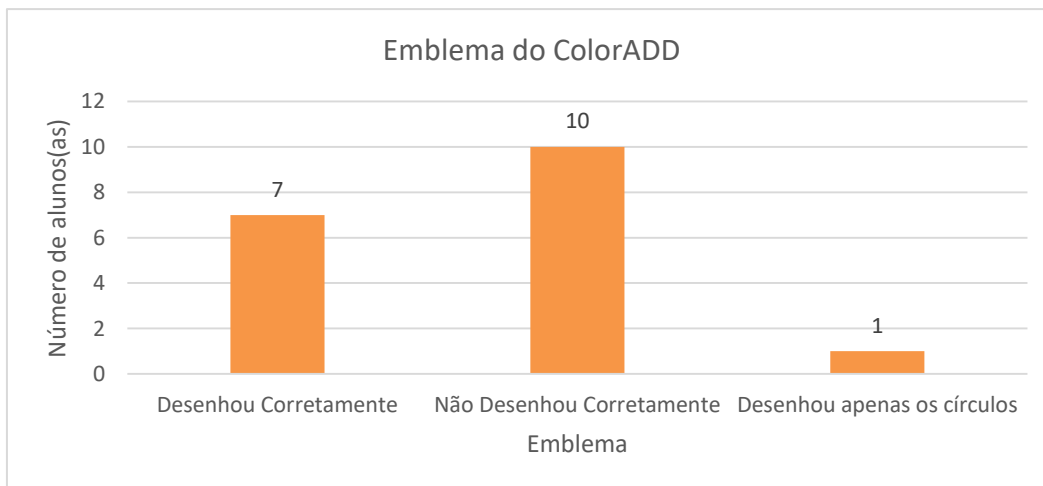


Imagem 4 – Q3: “Desenha o emblema do ColorADD.” (pós-teste: 5.º ano)

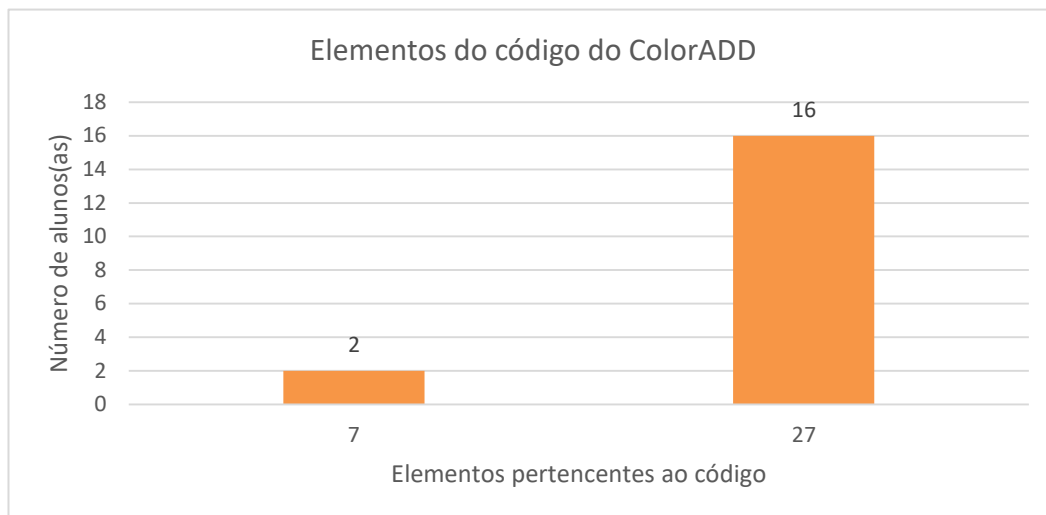


Imagem 5 – Q4: “Quantos elementos tem o código do ColorADD?” (pós-teste: 5.º ano)



Imagem 6 – Q5: “Achas que os materiais utilizados foram úteis para a aprendizagem do código?” (pós-teste: 5.º ano)

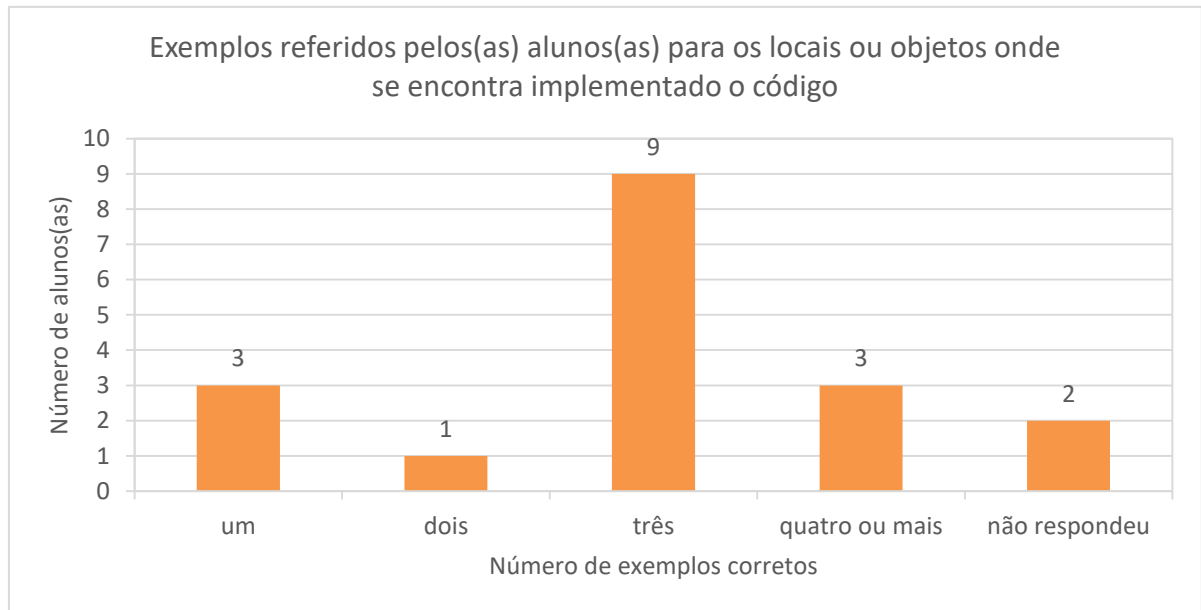


Imagem 7 – Q6: “Em que locais ou objetos foi implementado o código?” (pós-teste: 5.º ano)

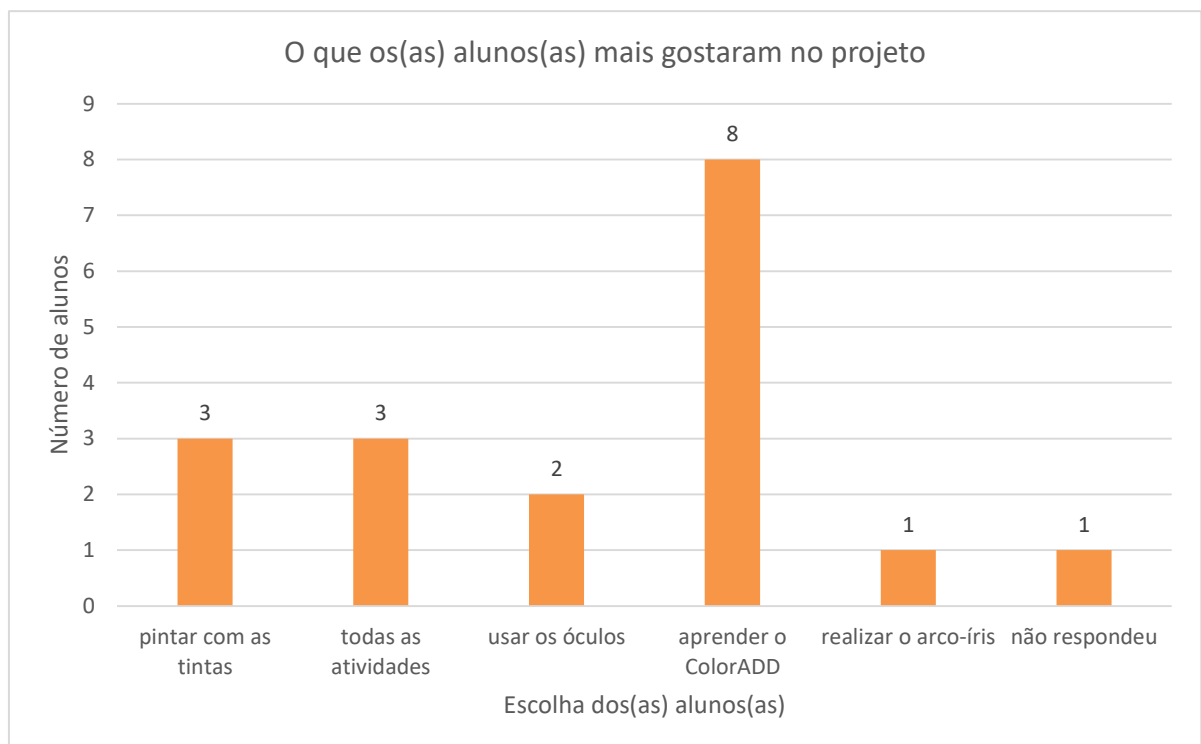


Imagem 8 – Q7: “O que gostaste mais neste projeto?” (pós-teste: 5.º ano)

APÊNDICE L

Gráficos relativos às respostas aos pré-testes dos(as) alunos(as) do 6.º ano



Imagem 1 – Q1: “Seleciona com um X a afirmação que consideras correta:” (pré-teste: 6.º ano)

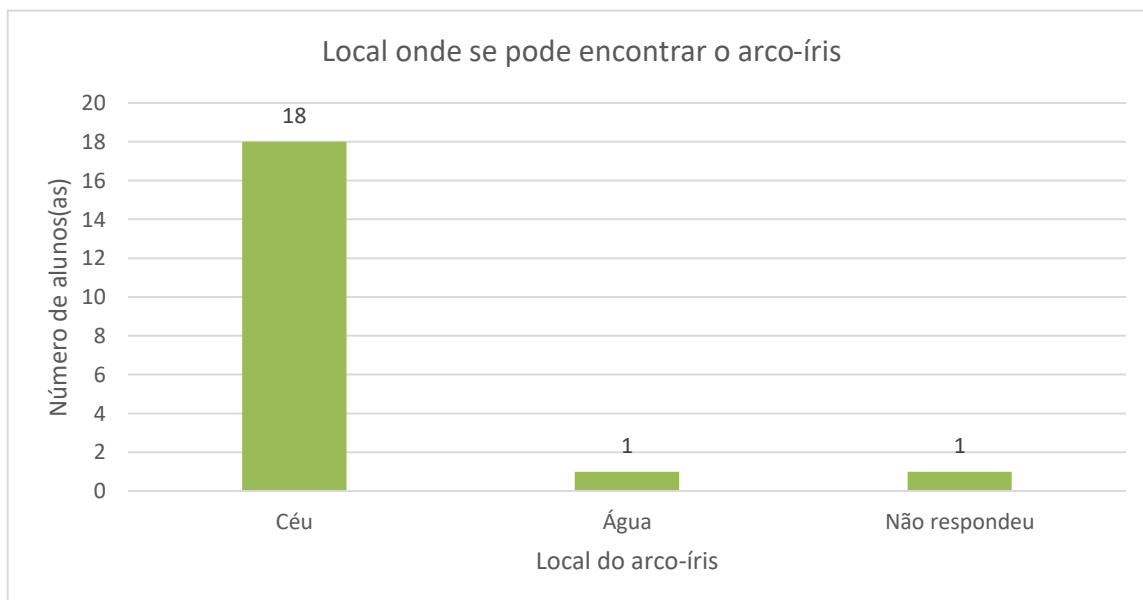


Imagem 2 – Q2: “Onde podes encontrar o arco-íris?” (pré-teste: 6.º ano)

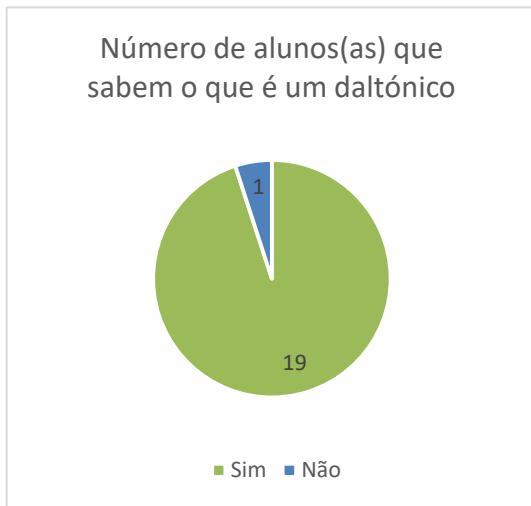


Imagem 3 – Q3: “Sabes o que é um daltónico?” (pré-teste: 6.º ano)

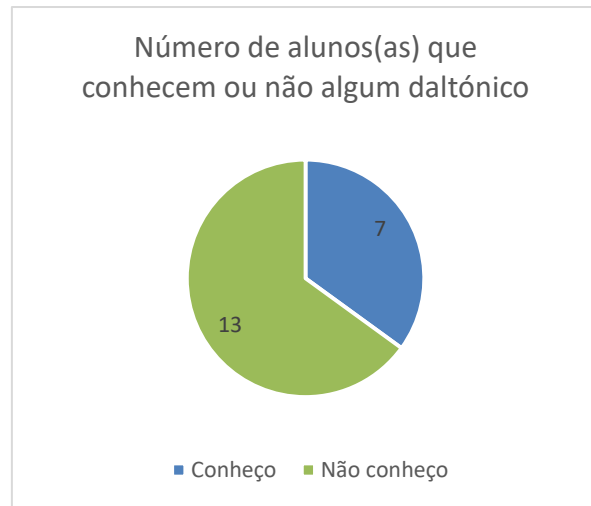


Imagem 4 – Q4: “Conheces algum daltónico?” (pré-teste: 6.º ano)

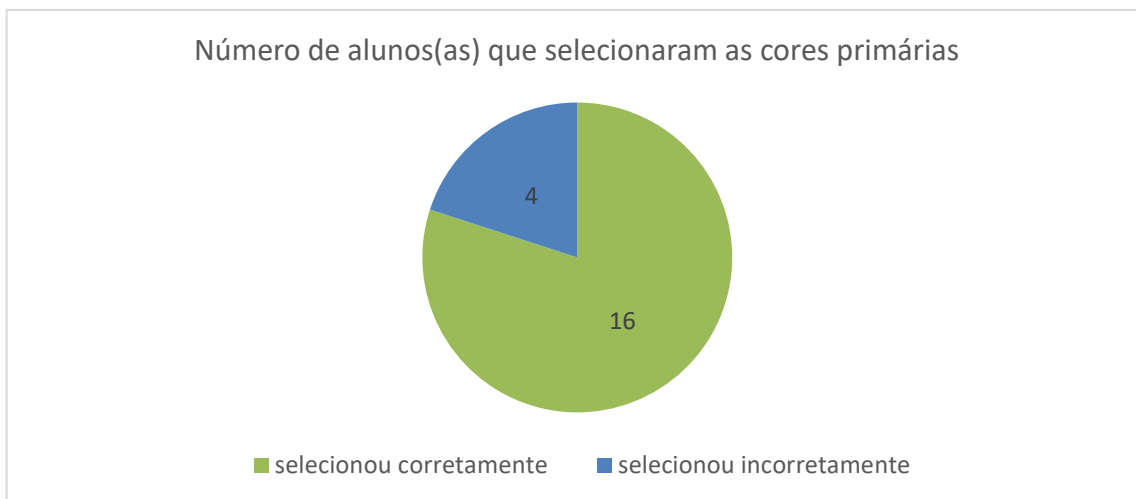


Imagem 5 – Q5: “Quais são as cores primárias que conheces?” (pré-teste: 6.º ano)

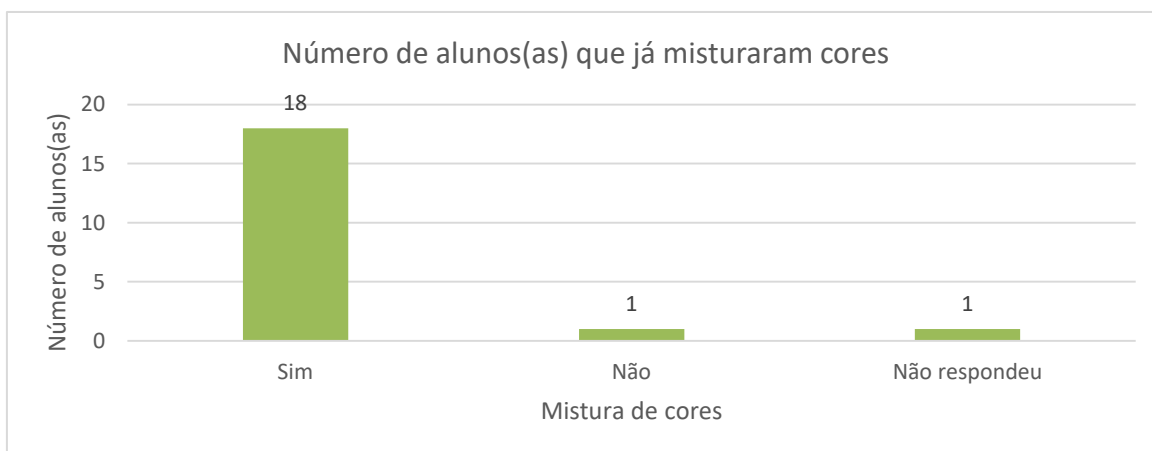


Imagem 6 – Q6: “Já misturaste cores?” (pré-teste: 6.º ano)

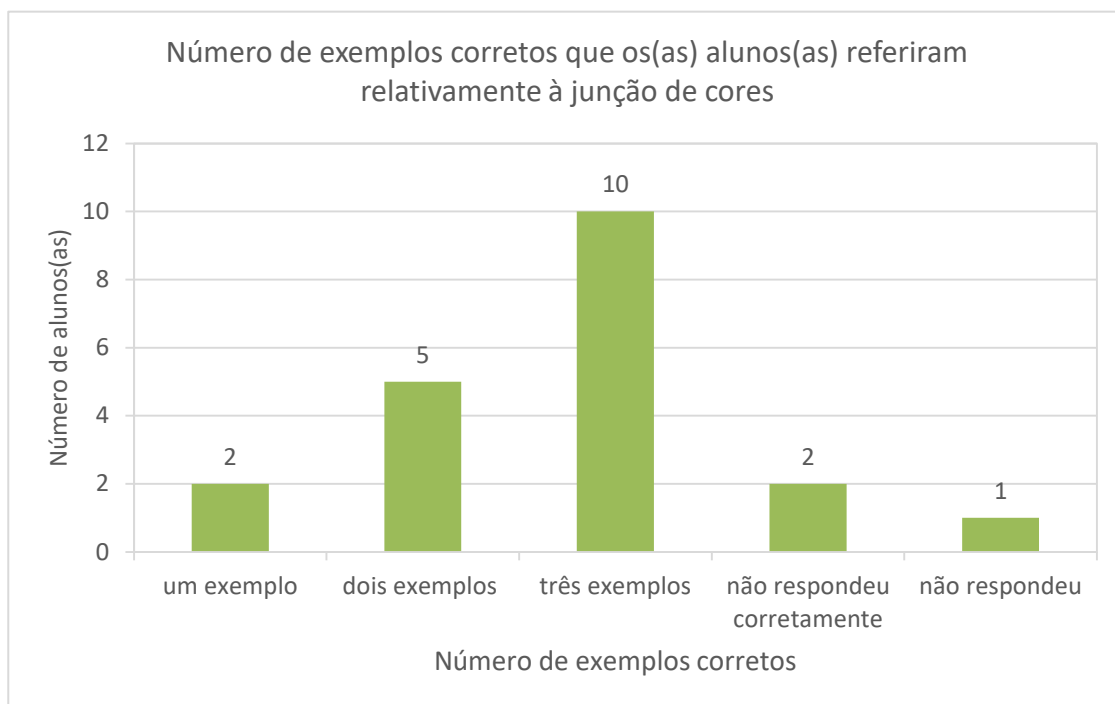


Imagem 7 – Q6.1.: “Quais as cores que resultam da junção de uma cor com outra:” (pré-teste: 6.º ano)

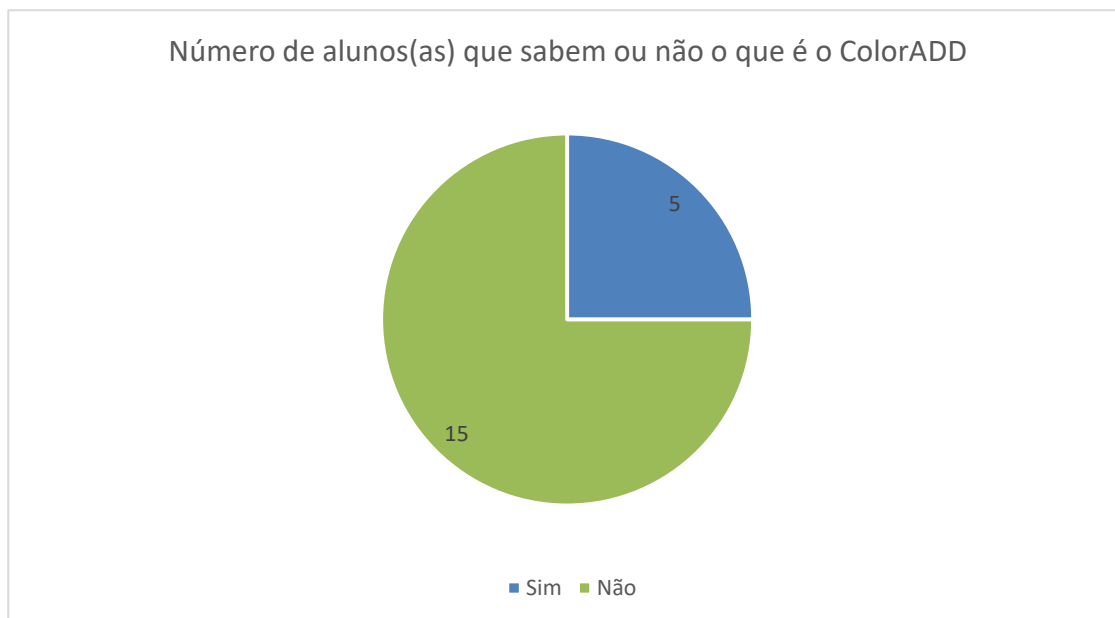


Imagem 8 – Q7: “Sabes o que é o ColorADD?” (pré-teste: 6.º ano)

APÊNDICE M

Gráficos relativos às respostas aos pós-testes dos(as) alunos(as) do 6.º ano

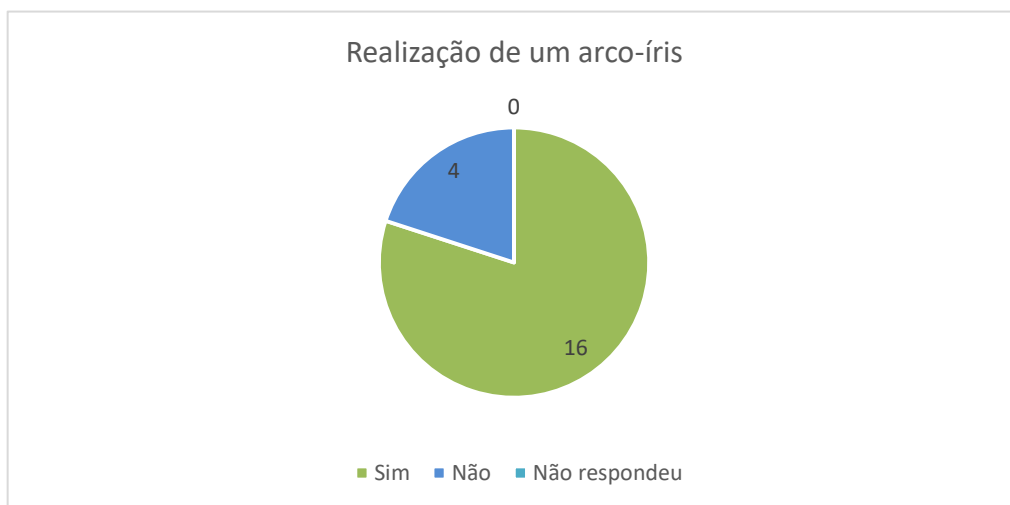


Imagem 1 – Q1: “Podes fazer um arco-íris?” (pós-teste: 6.º ano)

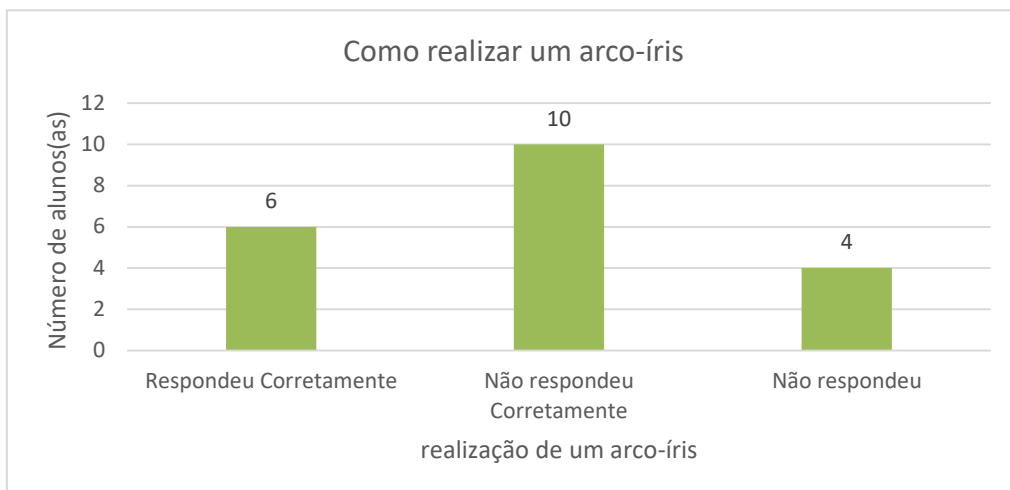


Imagem 2 – Q1.1.: “Se sim, como podes fazer?” (pós-teste: 6.º ano)

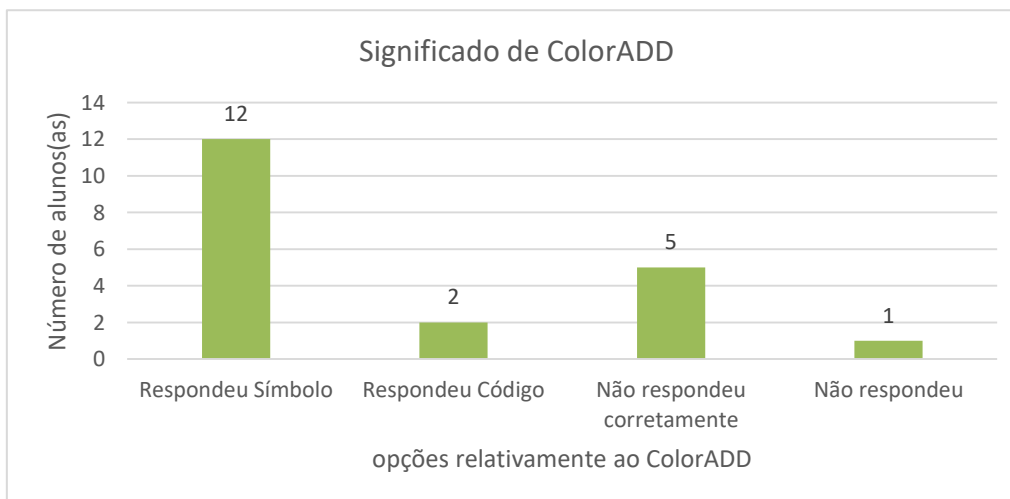


Imagem 3 – Q2: “O que é o ColorADD?” (pós-teste: 6.º ano)

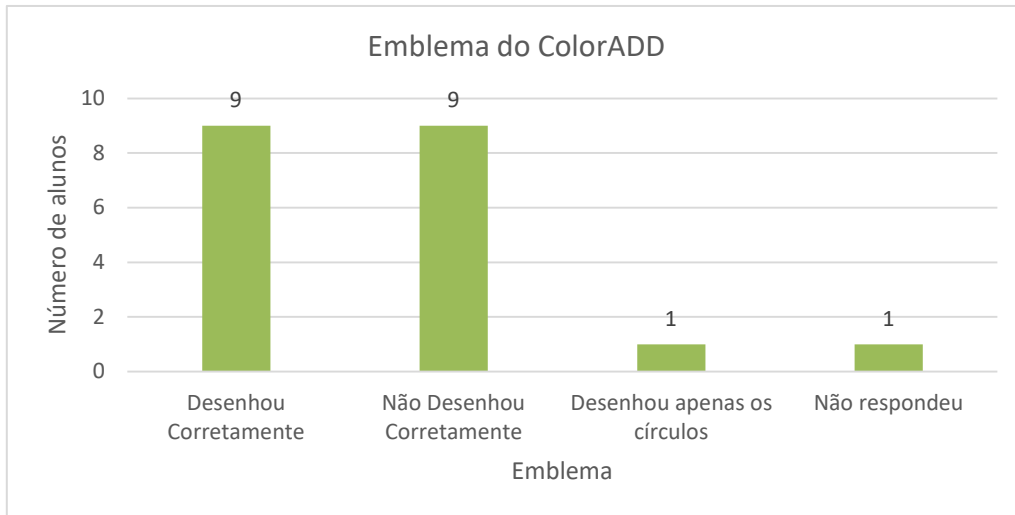


Imagem 4 – Q3: “Desenha o emblema do ColorADD.” (pós-teste: 6.º ano)

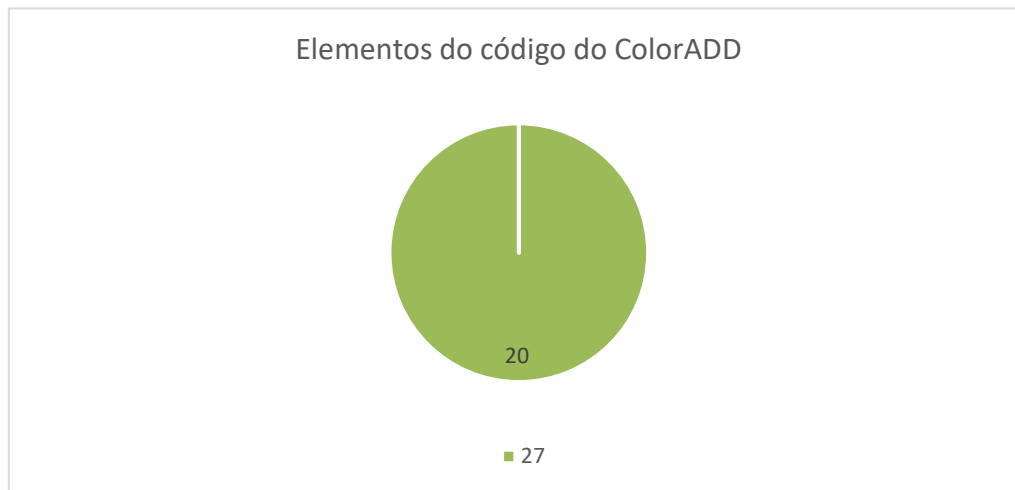


Imagem 5 – Q4: “Quantos elementos tem o código do ColorADD?” (pós-teste: 6.º ano)

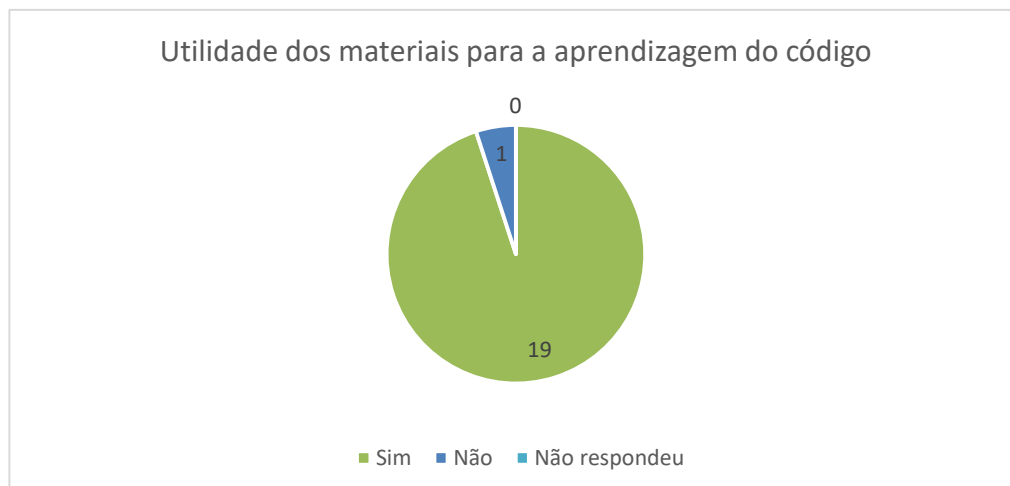


Imagem 6 – Q5: “Achas que os materiais utilizados foram úteis para a aprendizagem do código?” (pós-teste: 6.º ano)

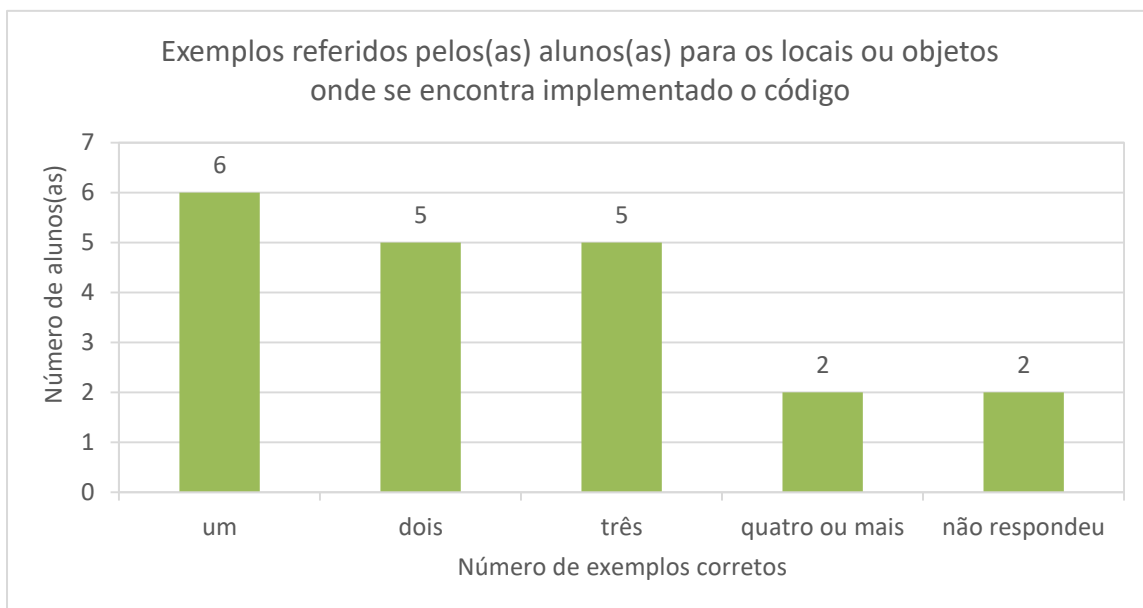


Imagem 7 – Q6: “Em que locais ou objetos foi implementado o código?” (pós-teste: 6.º ano)

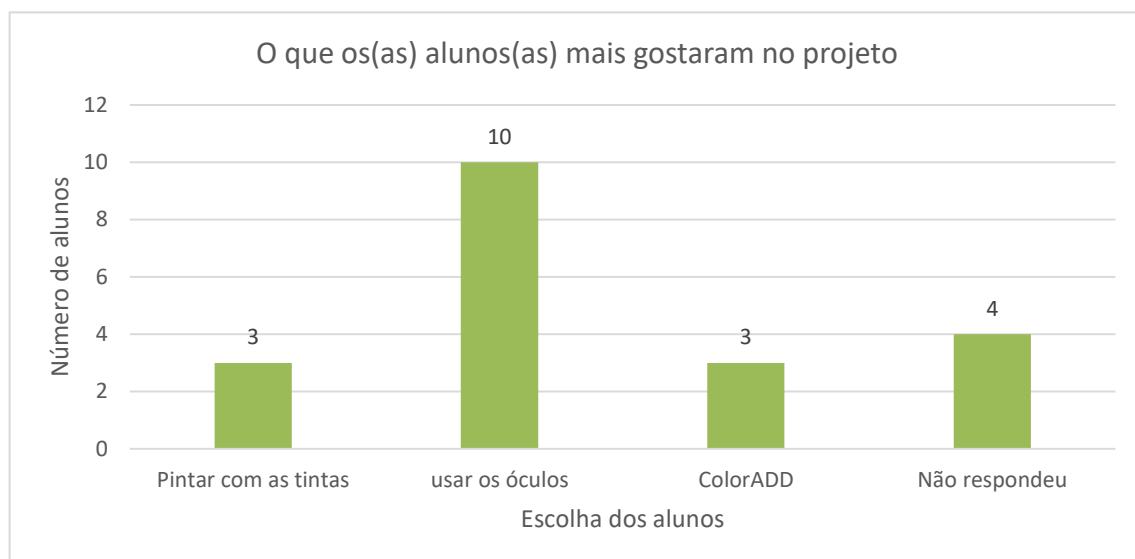


Imagem 8 – Q7: “O que gostaste mais neste projeto?” (pós-teste: 6.º ano)

APÊNDICE N

Gráficos relativos às classificações finais dos(as) alunos(as) nos pré-testes

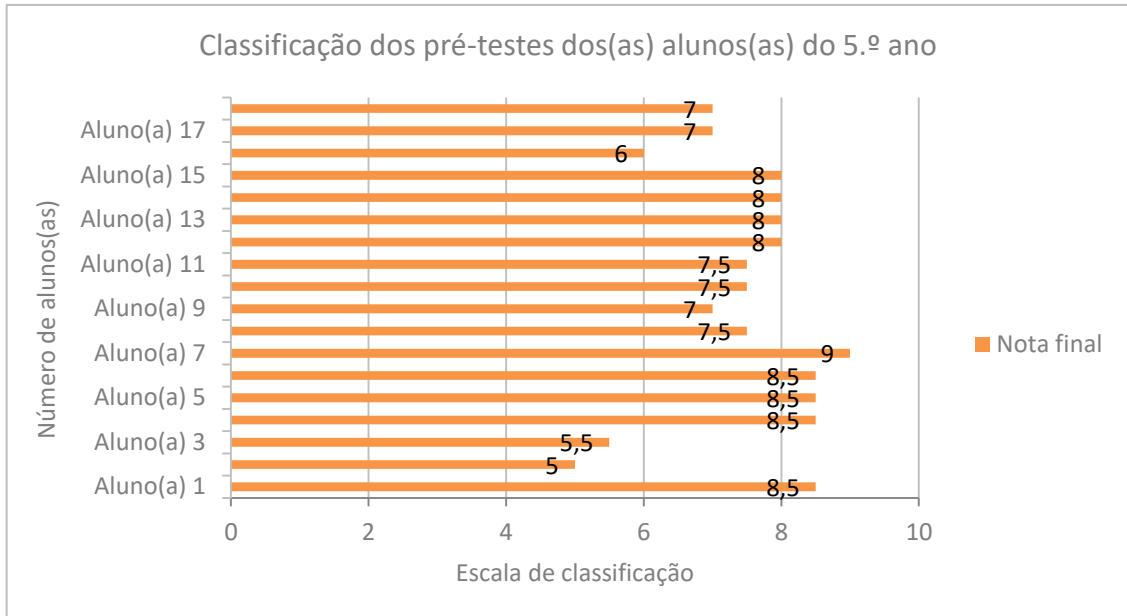


Imagem 1 – Classificações dos pré-testes dos(as) alunos(as) do 5.º ano

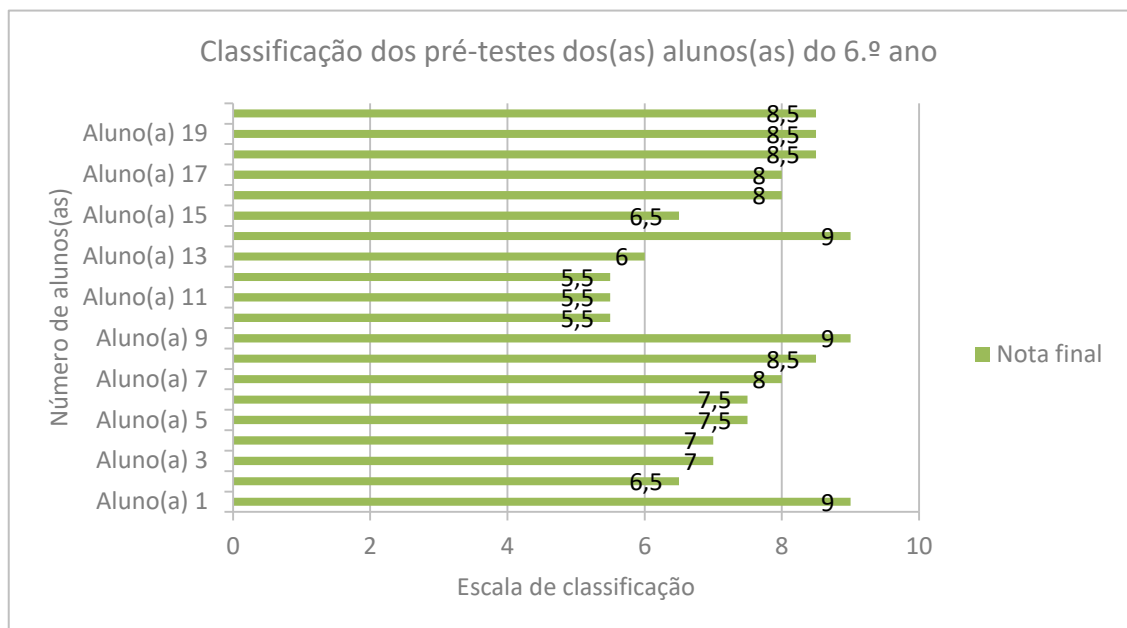


Imagem 2 – Classificações dos pré-testes dos(as) alunos(as) do 6.º ano

APÊNDICE O

Gráficos relativos às classificações finais dos(as) alunos(as) nos pós-testes

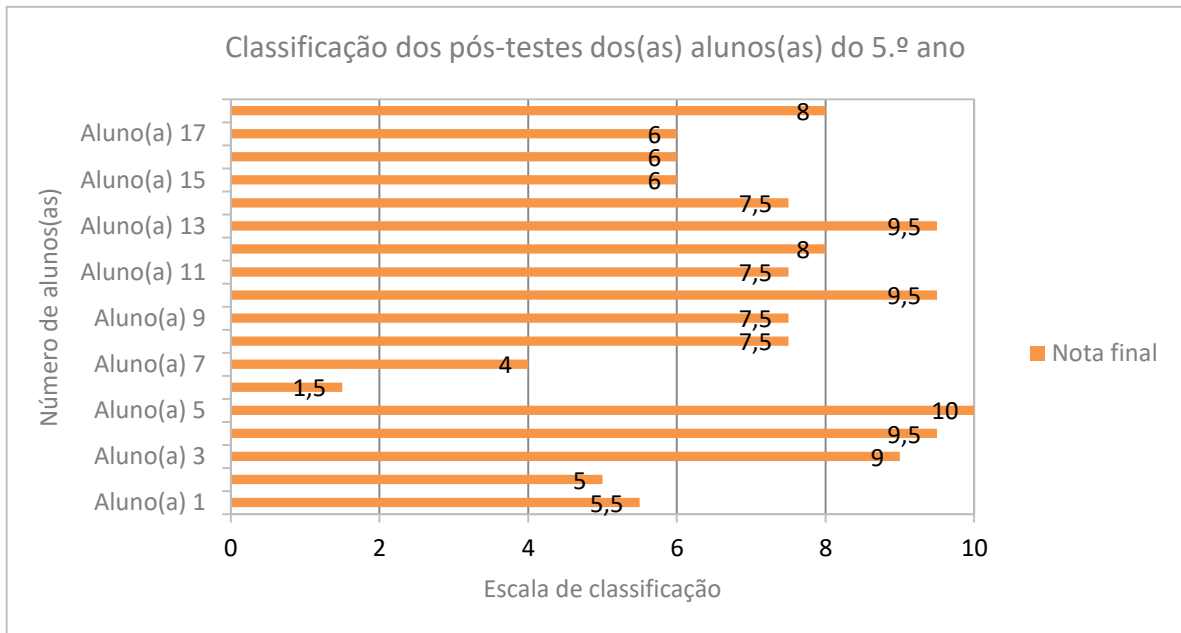


Imagem 1 – Classificações dos pós-testes dos(as) alunos(as) do 5.º ano

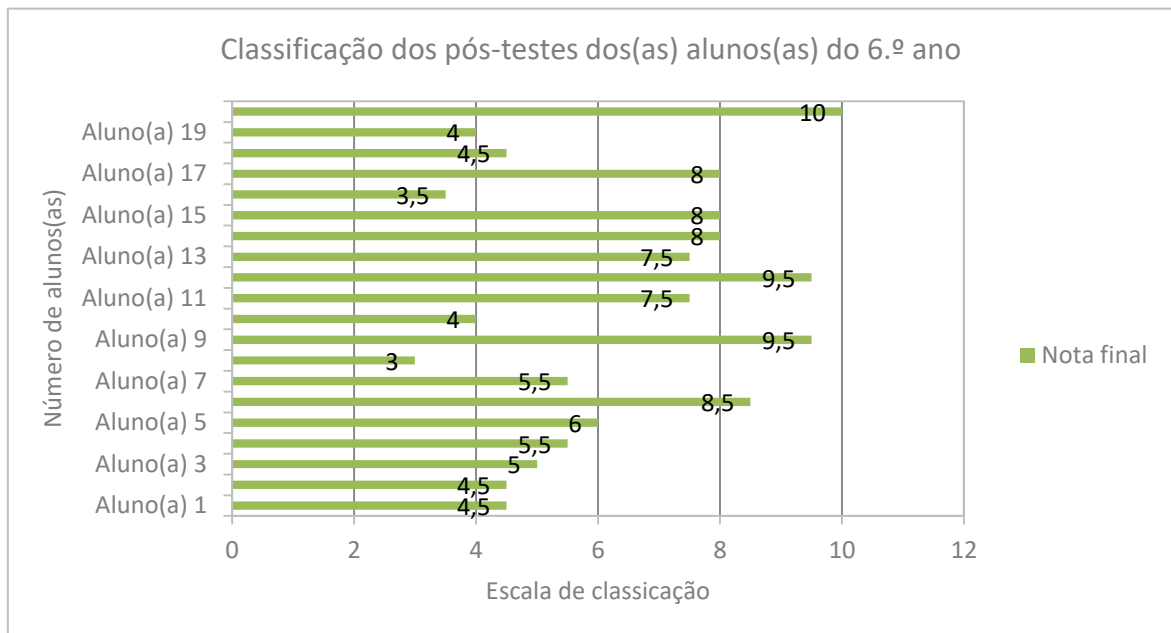


Imagem 2 – Classificações dos pós-testes dos(as) alunos(as) do 6.º ano

APÊNDICE P

Alguns materiais utilizados nas intervenções do 1.º CEB

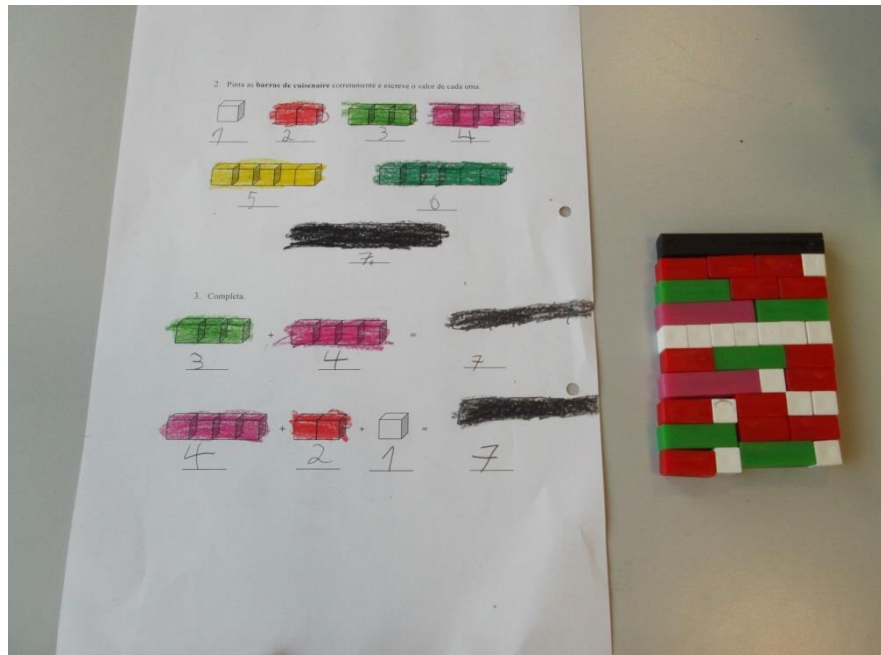


Imagem 1 – Barras do cuisenaire a representar o número sete

ESCOLHE QUEM RESPONDE	TIRA UM CARTÃO E RESPONDE	TIRA UM CARTÃO E RESPONDE	APRENDE!	TIRA UM CARTÃO E RESPONDE	TIRA UM CARTÃO E RESPONDE	PERGUNTA ESPECIAL
TIRA UM CARTÃO E RESPONDE					TIRA UM CARTÃO E RESPONDE	
APRENDE!					APRENDE!	
TIRA UM CARTÃO E RESPONDE					TIRA UM CARTÃO E RESPONDE	
Casa Partida	TIRA UM CARTÃO E RESPONDE	TIRA UM CARTÃO E RESPONDE	APRENDE!	TIRA UM CARTÃO E RESPONDE	TIRA UM CARTÃO E RESPONDE	CASTIGO!

Imagem 2 – Tabuleiro de jogo usado em Estudo do Meio

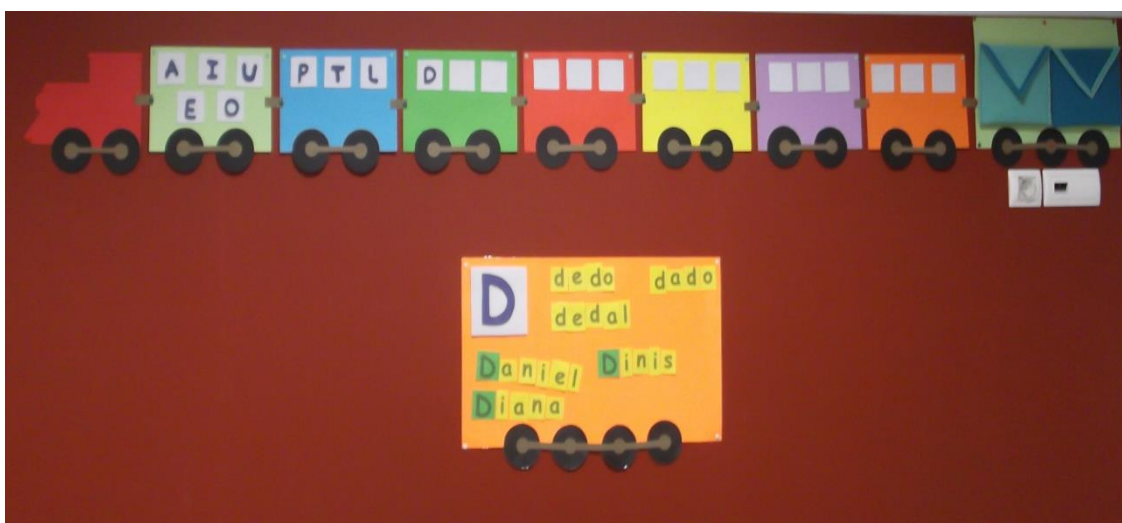


Imagem 3 – Comboio das Letras e a lupa utilizados na introdução de grafemas



Imagem 4 – Caixas das palavras utilizadas em Português

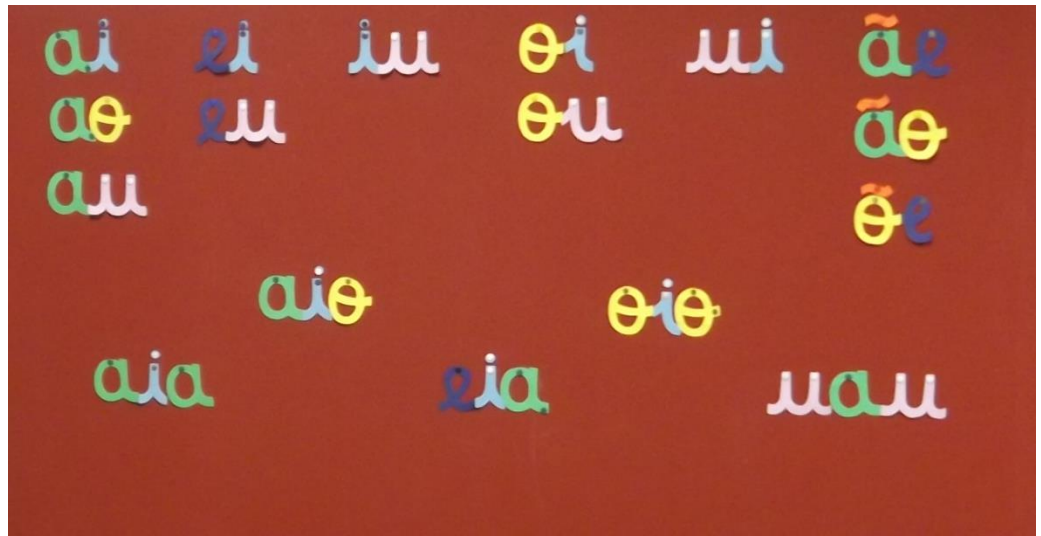


Imagem 5 – Ditongos e tritongos colocados no fundo da sala

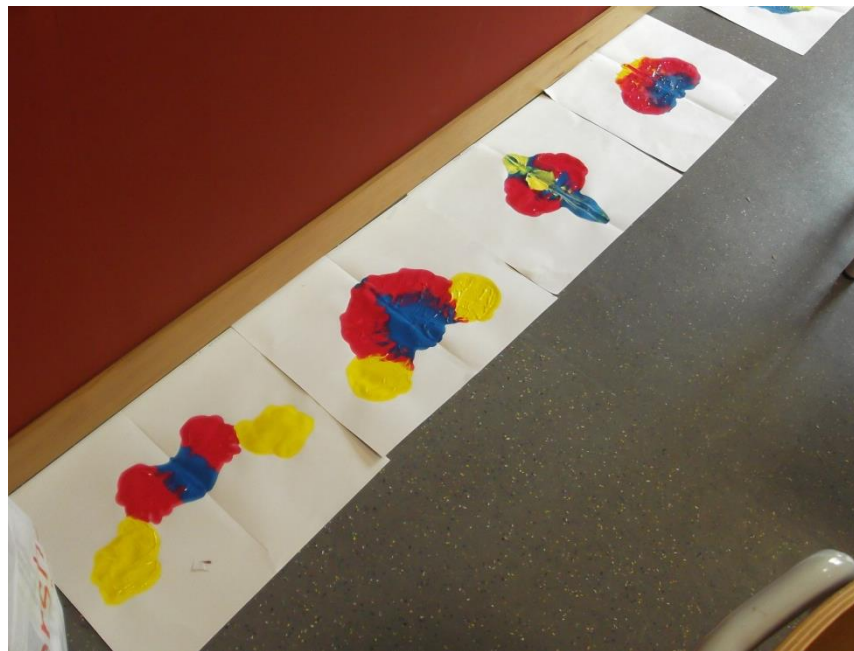


Imagem 6 – Resultados da atividade de pintura

APÊNDICE Q

Jogo: “Memórias do Estado Novo”

“Memórias do Estado Novo”

Diapositivo 1 - Apresentação PowerPoint: Jogo Memórias do Estado Novo

Seleciona a(s) opção(ões) que consideras mais correta(s) e escreve, a caneta, a(s) alínea(s) no teu guião

Diapositivo 2 - Apresentação PowerPoint: Jogo Memórias do Estado Novo

1. Que motivo levou ao descontentamento da população no período final da 1ª República?

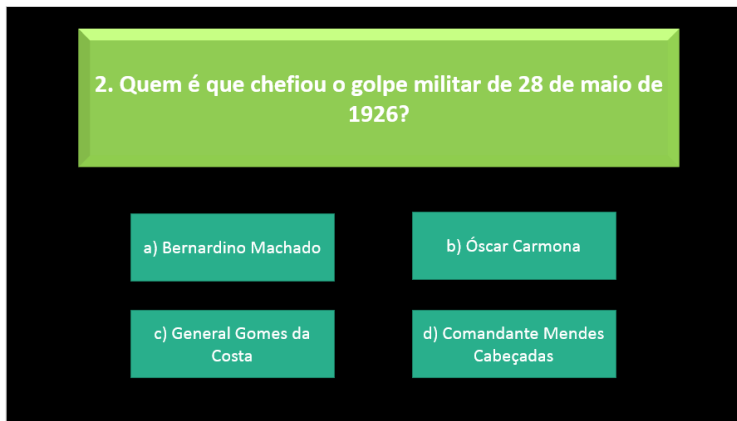
a) Instabilidade política

b) Emprego

c) Baixo custo dos produtos

d) Abundância de ouro nos cofres do Estado

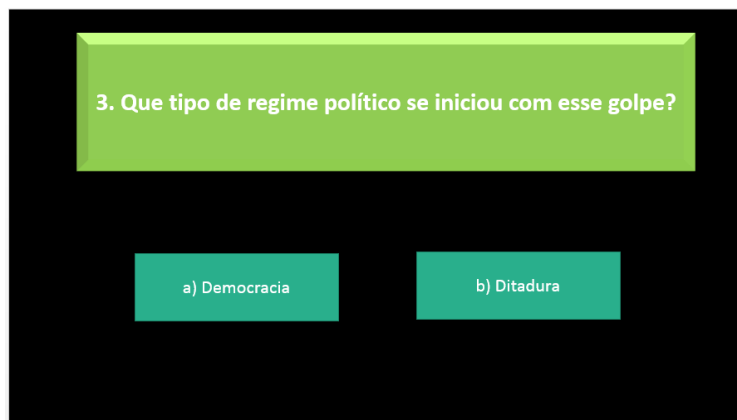
Diapositivo 3 - Apresentação PowerPoint: Jogo Memórias do Estado Novo



2. Quem é que chefiou o golpe militar de 28 de maio de 1926?

- a) Bernardino Machado
- b) Óscar Carmona
- c) General Gomes da Costa
- d) Comandante Mendes Cabeçadas

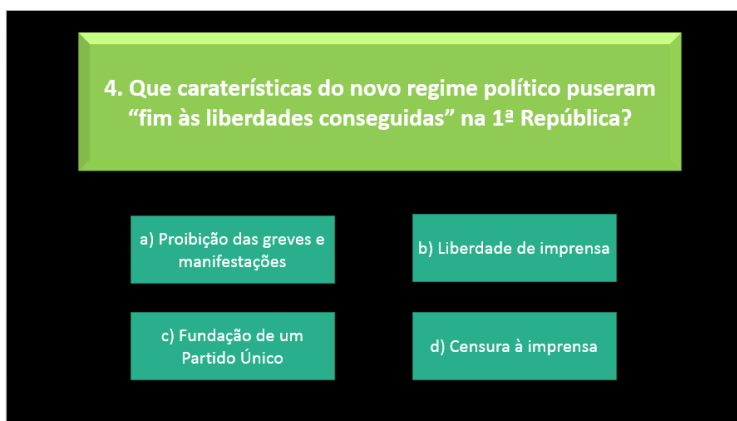
Diapositivo 4 - Apresentação PowerPoint: Jogo Memórias do Estado Novo



3. Que tipo de regime político se iniciou com esse golpe?

- a) Democracia
- b) Ditadura

Diapositivo 5 - Apresentação PowerPoint: Jogo Memórias do Estado Novo



4. Que características do novo regime político puseram "fim às liberdades conseguidas" na 1ª República?

- a) Proibição das greves e manifestações
- b) Liberdade de imprensa
- c) Fundação de um Partido Único
- d) Censura à imprensa

Diapositivo 6 - Apresentação PowerPoint: Jogo Memórias do Estado Novo

5. Quais as personalidades que se evidenciaram durante o período de 1926-33?

a) D. Carlos

b) Salazar

c) D. Manuel

d) General Gomes da Costa

This slide features a black background with a light green question box at the top. Below the question are four teal-colored rectangular buttons arranged in a 2x2 grid, each containing a lettered option.

Diapositivo 7 - Apresentação PowerPoint: Jogo Memórias do Estado Novo

6. Em que ano nasceu Salazar?

a) 1869

b) 1879

c) 1889

d) 1899

This slide features a black background with a light green question box at the top. Below the question are four teal-colored rectangular buttons arranged in a 2x2 grid, each containing a lettered option.

Diapositivo 8 - Apresentação PowerPoint: Jogo Memórias do Estado Novo

7. Em que ano foi António de Oliveira Salazar afastado do poder?

a) 1967

b) 1968

c) 1970

d) 1974

This slide features a black background with a light green question box at the top. Below the question are four teal-colored rectangular buttons arranged in a 2x2 grid, each containing a lettered option.

Diapositivo 9 - Apresentação PowerPoint: Jogo Memórias do Estado Novo

8. Segundo a "Lição de Salazar", a trilogia da Educação Nacional era:

- a) Amigos, Pátria, Família
- b) Deus, Vizinhos, Família
- c) Deus, Pátria, Família
- d) Sabedoria, Pátria, Família

Diapositivo 10 - Apresentação PowerPoint: Jogo Memórias do Estado Novo

9. Como conseguiu Salazar equilibrar as finanças do país?

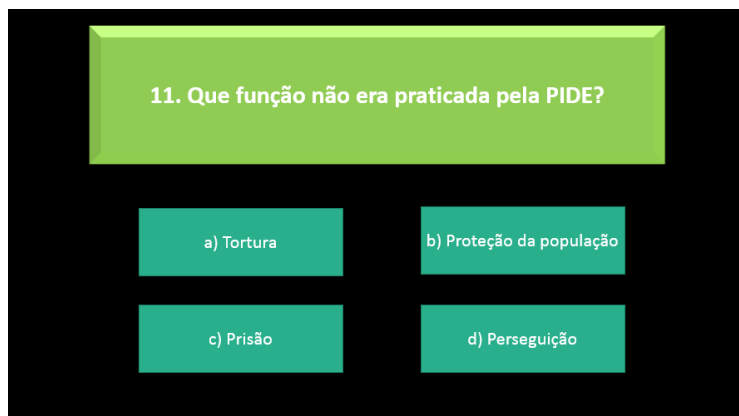
- a) Aumentou os ordenados
- b) Aumentou os impostos
- c) Aumentou o investimento na saúde e na educação
- d) Diminuiu as despesas

Diapositivo 11 - Apresentação PowerPoint: Jogo Memórias do Estado Novo

10. Quem podia votar para as eleições?

- a) Só o Presidente da República
- b) As mulheres
- c) Só homens com mais de 21 anos que soubessem ler e escrever
- d) Chefes de família

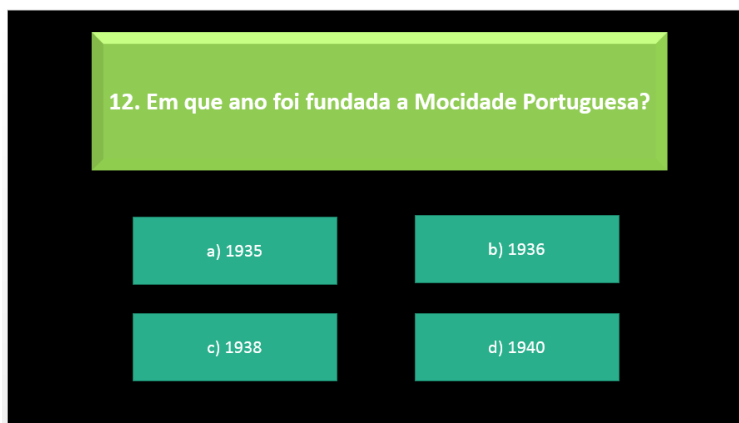
Diapositivo 12 - Apresentação PowerPoint: Jogo Memórias do Estado Novo



11. Que função não era praticada pela PIDE?

- a) Tortura
- b) Proteção da população
- c) Prisão
- d) Perseguição

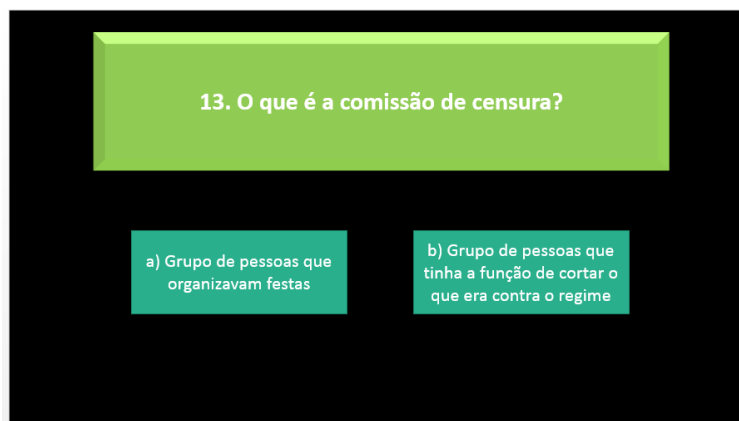
Diapositivo 13 - Apresentação PowerPoint: Jogo Memórias do Estado Novo



12. Em que ano foi fundada a Mocidade Portuguesa?

- a) 1935
- b) 1936
- c) 1938
- d) 1940

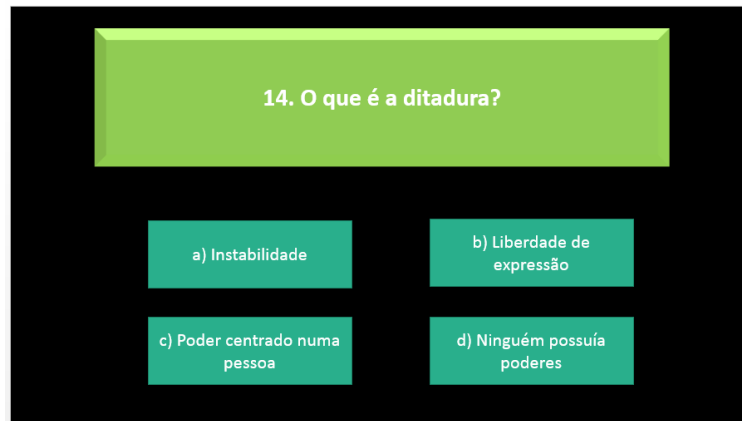
Diapositivo 14 - Apresentação PowerPoint: Jogo Memórias do Estado Novo



13. O que é a comissão de censura?

- a) Grupo de pessoas que organizavam festas
- b) Grupo de pessoas que tinha a função de cortar o que era contra o regime

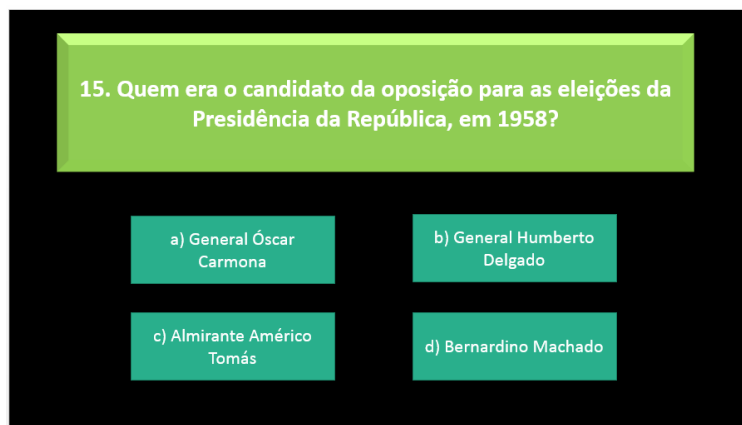
Diapositivo 15 - Apresentação PowerPoint: Jogo Memórias do Estado Novo



14. O que é a ditadura?

- a) Instabilidade
- b) Liberdade de expressão
- c) Poder centrado numa pessoa
- d) Ninguém possuía poderes

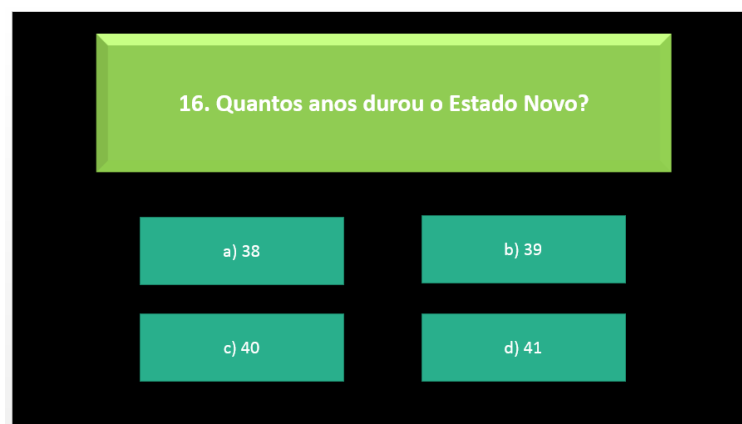
Diapositivo 16 - Apresentação PowerPoint: Jogo Memórias do Estado Novo



15. Quem era o candidato da oposição para as eleições da Presidência da República, em 1958?

- a) General Óscar Carmona
- b) General Humberto Delgado
- c) Almirante Américo Tomás
- d) Bernardino Machado

Diapositivo 17 - Apresentação PowerPoint: Jogo Memórias do Estado Novo



16. Quantos anos durou o Estado Novo?

- a) 38
- b) 39
- c) 40
- d) 41

Diapositivo 18- Apresentação PowerPoint: Jogo Memórias do Estado Novo

17. Em que ano se deu a revolta estudantil em Coimbra?

a) 1962

b) 1969

c) 1970

d) 1974

Diapositivo 19 - Apresentação PowerPoint: Jogo Memórias do Estado Novo

18. Os "livros obrigatórios" defendiam:

a) As liberdades políticas

b) Os ideais salazaristas

c) As greves

d) A oposição

Diapositivo 20 - Apresentação PowerPoint: Jogo Memórias do Estado Novo

19. Como se denominava o partido criado em 1931?

a) Unidos da Nação

b) União Nacionalista

c) União Nacional

d) Todos pela Nação

Diapositivo 21 - Apresentação PowerPoint: Jogo Memórias do Estado Novo

20. Qual é o significado da sigla MUD?

- a) Movimento de Unidade Democrática
- b) Modelo de União Democrática
- c) Movimento de União Democrata
- d) Modelo de Unidade Democrata

This slide features a black background with a light green question box at the top and four teal answer boxes arranged in a 2x2 grid below it.

Diapositivo 22 - Apresentação PowerPoint: Jogo Memórias do Estado Novo

Parabéns, bom trabalho!

This slide has a black background with a teal rectangular box in the center containing the text 'Parabéns, bom trabalho!'.

Diapositivo 23 - Apresentação PowerPoint: Jogo Memórias do Estado Novo

APÊNDICE R

Guiões de resposta para o jogo: “Memórias do Estado Novo”

Nome: _____

Data: __/__/____

Questões	Alínea(s)	Pontuação
1. Que motivo levou ao descontentamento da população no período final da 1ª República?		
2. Quem é que chefiou o golpe militar de 28 de maio de 1926?		
3. Que tipo de regime político se iniciou com esse golpe?		
4. Que características do novo regime político puseram “fim às liberdades conseguidas” na 1ª República?		
5. Quais as personalidades que se evidenciaram durante o período de 1926-33?		
6. Em que ano nasceu Salazar?		
7. Em que ano foi António de Oliveira Salazar afastado do poder?		
8. Segundo a “Lição de Salazar”, a trilogia da Educação Nacional era:		
9. Como conseguiu Salazar equilibrar as finanças do país?		
10. Quem podia votar para as eleições?		
11. Que função não era praticada pela PIDE?		
12. Em que ano foi fundada a Mocidade Portuguesa?		
13. O que é a comissão de censura?		
14. O que é a ditadura?		
15. Quem era o candidato da oposição para as eleições da Presidência da República, em 1958?		
16. Quantos anos durou o Estado Novo?		
17. Em que ano se deu a revolta estudantil em Coimbra?		
18. Os “livros obrigatórios” defendiam:		
19. Como se denominava o partido criado em 1931?		
20. Qual é o significado da sigla MUD?		

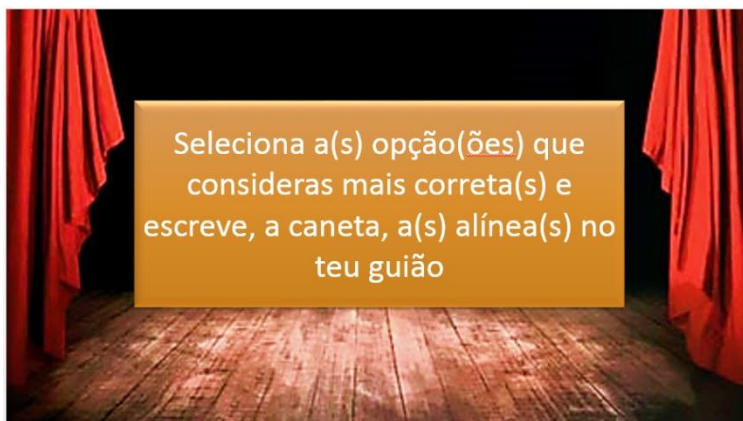
Total _____

APÊNDICE S

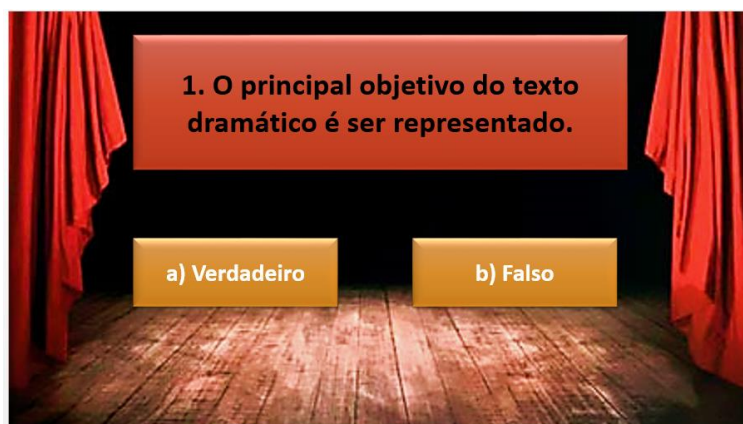
Jogo realizado para recordar os constituintes do texto dramático



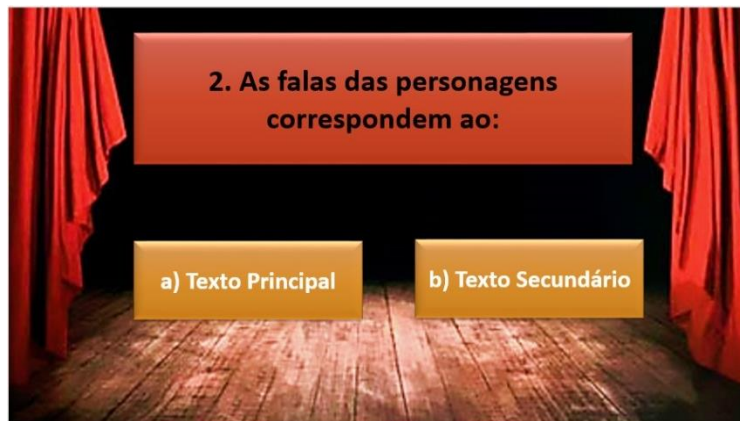
**Diapositivo 1 - Apresentação PowerPoint do jogo:
Recorda o "Texto dramático"**



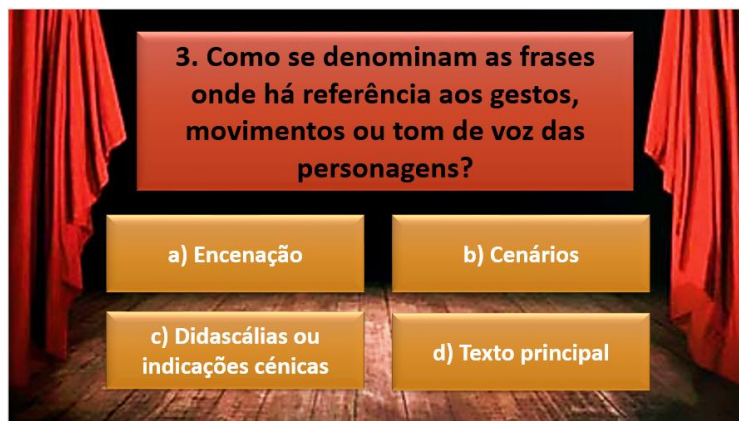
**Diapositivo 2 - Apresentação PowerPoint do jogo:
Recorda o "Texto dramático"**



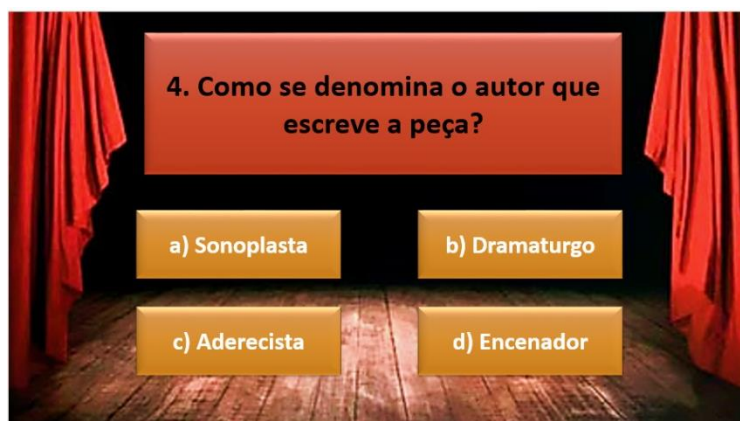
**Diapositivo 3 - Apresentação PowerPoint do jogo:
Recorda o "Texto dramático"**



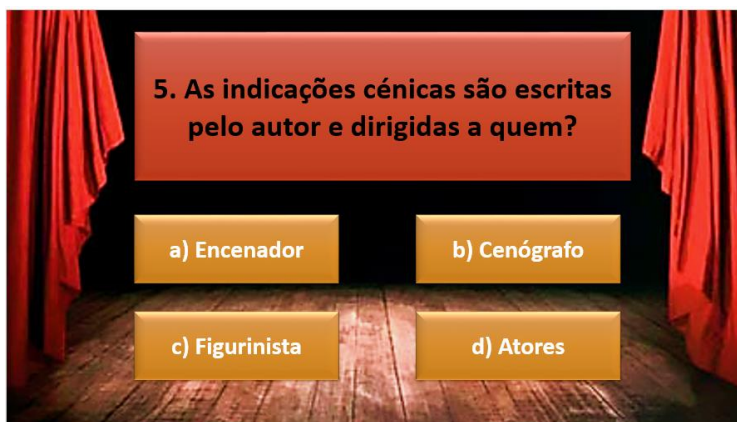
**Diapositivo 4 - Apresentação PowerPoint do jogo:
Recorda o “Texto dramático”**



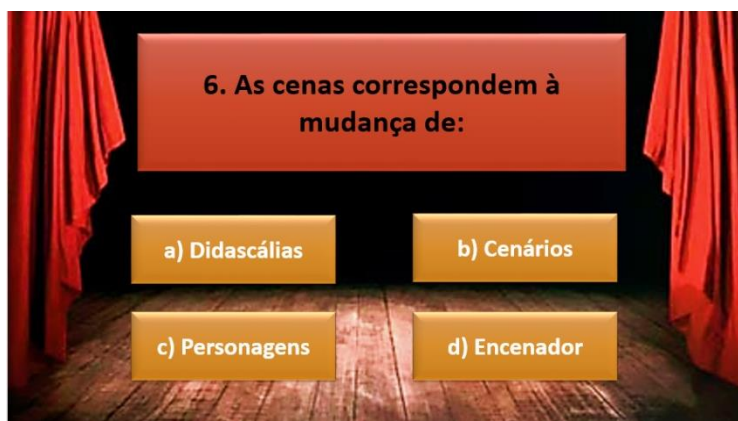
**Diapositivo 5 - Apresentação PowerPoint do jogo:
Recorda o “Texto dramático”**



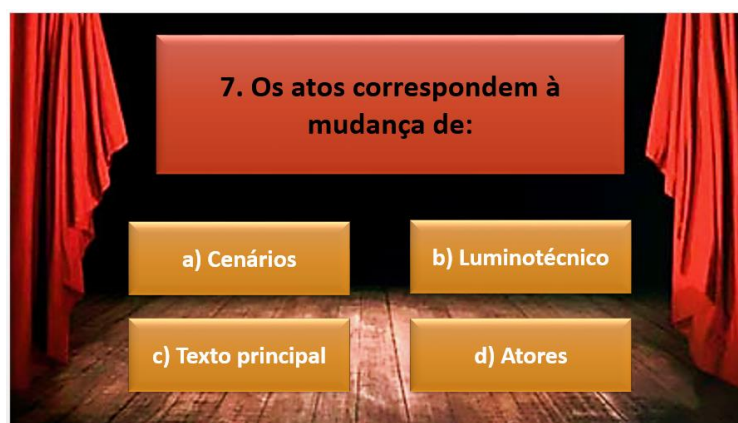
**Diapositivo 6 - Apresentação PowerPoint do jogo:
Recorda o “Texto dramático”**



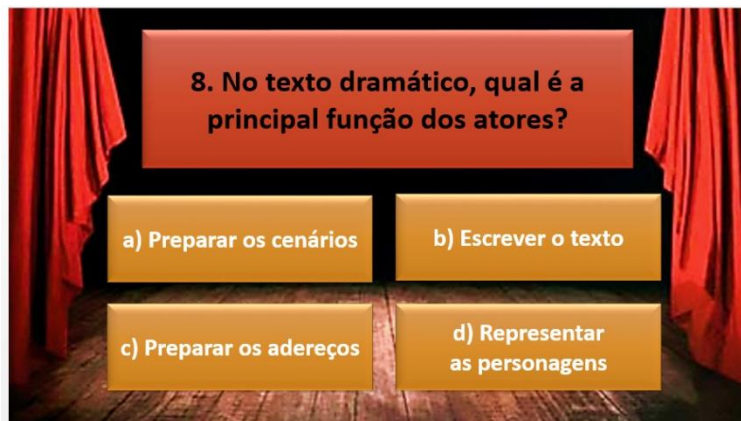
**Diapositivo 7 - Apresentação PowerPoint do jogo:
Recorda o “Texto dramático”**



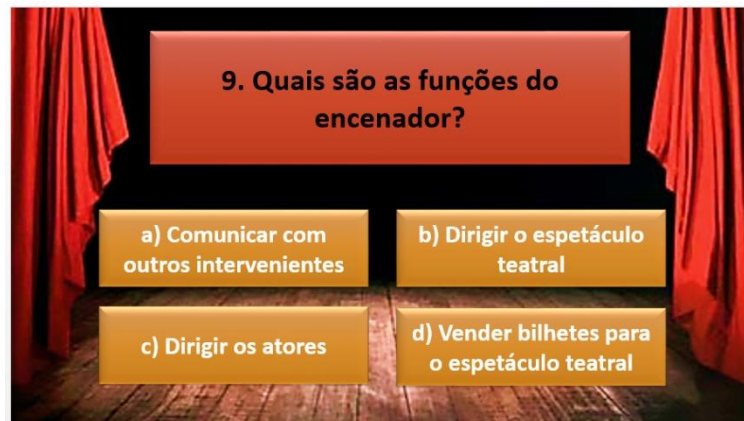
**Diapositivo 8 - Apresentação PowerPoint do jogo:
Recorda o “Texto dramático”**



**Diapositivo 9 - Apresentação PowerPoint do jogo:
Recorda o “Texto dramático”**



Diapositivo 10 - Apresentação PowerPoint do jogo: Recorda o “Texto dramático”



Diapositivo 11 - Apresentação PowerPoint do jogo: Recorda o “Texto dramático”



Diapositivo 12 - Apresentação PowerPoint do jogo: Recorda o “Texto dramático”

APÊNDICE T

Guião de resposta ao jogo do texto dramático

Nome: _____ Data: __/__/____

Questões	Alínea(s)	Pontuação
21. O principal objetivo do texto dramático é ser representado.		
22. As falas das personagens correspondem ao:		
23. Como se denominam as frases onde há referência aos gestos, movimentos ou tom de voz das personagens?		
24. Como se denomina o autor que escreve a peça?		
25. As indicações cénicas são escritas pelo autor e dirigidas a quem?		
26. As cenas correspondem à mudança de:		
27. Os atos correspondem à mudança de:		
28. No texto dramático, qual é a principal função dos atores?		
29. Quais são as funções do encenador?		

Total ____

APÊNDICE U

Guião da experiência da germinação de uma semente

Nome: _____

Data: ___/___/___

Questão problema:

Como germinam as sementes?

Materiais:

- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____;
- _____.

Antes da experimentação

O que vamos analisar?

- _____

O que vamos mudar?

- _____

O que vamos manter e como?

- _____

O que pensamos que vai acontecer e porquê?

- _____

O que é que vamos fazer?

Quadro do registo dos resultados:

	Observação da germinação da semente
1º dia	
3º dia	
6º dia	
8º dia	

Nota: Podes anexar fotos da evolução da tua semente.

Experimentação:

Executar a planificação atrás descrita.

Após a experimentação:

O que verificamos desde o primeiro dia até ao oitavo?

A resposta à questão problema é:

ANEXOS

ANEXO 1

As cores e os constituintes do ColorADD

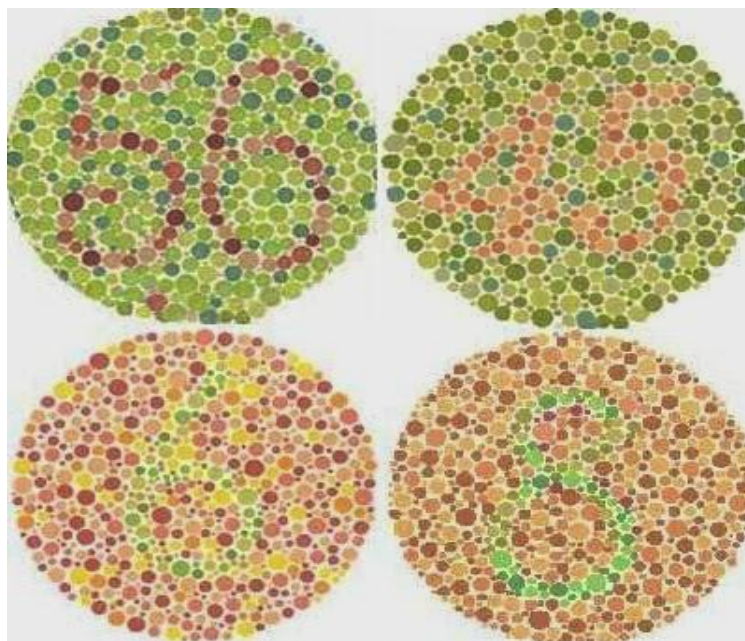


Imagem 1 – Teste de Ishihara (ou Lâminas Pseudoisocromáticas), retirado de <http://goo.gl/yW4HA9>

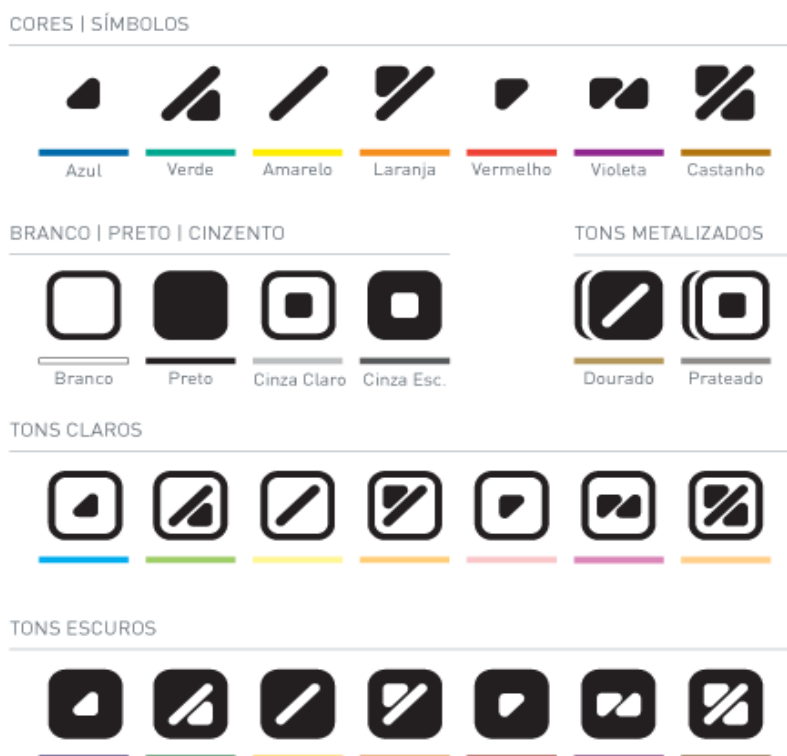


Imagem 2 – Representação dos 27 símbolos pertencentes ao código do ColorADD. Retirado do site do ColorADD: <http://goo.gl/ybK9Es>



Imagem 3 – Os chamados óculos azuis utilizados para a visualização das cores conforme os daltónicos, cedidos por Miguel Neiva



Imagem 4 – Representação do emblema do ColorADD com as cores respetivas. Retirado do site do ColorADD: <http://goo.gl/JmdqXO>

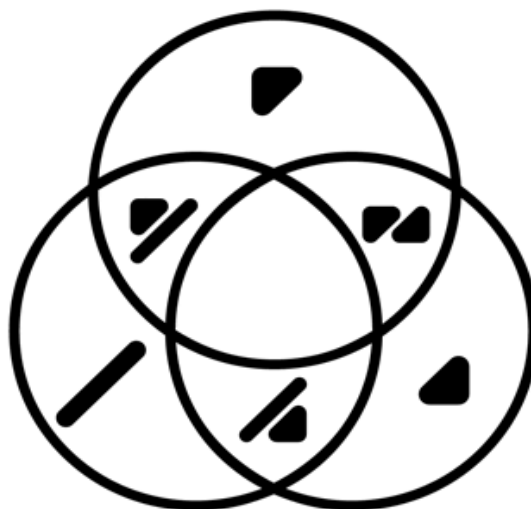


Imagem 5 – Representação do emblema do ColorADD sem cores. Retirado do site do ColorADD: <http://goo.gl/3v9tX0>