

Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti

Mestrado de Formação de Professores – Especialização em Educação Pré-
Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico



A importância da Expressão Plástica no ensino da Matemática no 1.ºCiclo de Ensino Básico

Porto

2017

Rita Alexandra Vieira Santos Pereira

Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti para a obtenção do grau de Mestre em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico

Orientadora: Doutora Sandra Mónica Figueiredo de Oliveira

Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti

Porto

2017

RESUMO

O presente estudo cujo tema é “A importância da Expressão Plástica no ensino da Matemática no 1.º Ciclo do Ensino Básico” tem como principal objetivo mostrar que a interdisciplinaridade no caso entre estas duas áreas do saber, pode levar os alunos, do 1.º Ciclo do Ensino Básico, ao sucesso.

Para os professores, a utilização de estratégias diversificadas para o ensino e/ou aprendizagem, é uma forma didática e inspiradora, pois os alunos ao se sentirem motivados e capazes de ultrapassarem algumas questões educativas, vão ganhar interesse e predisposição para uma melhor aprendizagem. Por outro lado, a utilização destes materiais e atividades levam a que os alunos interiorizem e percebam melhor o processo, uma vez que é bastante favorável o cruzar de disciplinas para maior enriquecimento do próprio aluno.

Estas considerações permitiram desenhar um conjunto de objetivos dos quais destacam-se os seguintes: perceber quais as competências que os alunos podem adquirir na Matemática e na Expressão Plástica através de um projeto interdisciplinar; compreender que competências são mobilizadas num projeto interdisciplinar na área da Matemática e da Expressão Plástica; de que forma é trabalhada a interdisciplinaridade no 1.ºCEB; perceber qual o valor atribuído à Expressão Plástica e à Matemática no currículo do ensino do 1.ºCEB.

Neste sentido, é necessário conhecer a realidade vivida na sala de 1.º CEB e proporcionar a estes alunos uma diversificada forma de abordar os conteúdos utilizando estratégias lúdicas, para que desta maneira seja retirado o melhor aproveitamento.

O presente relatório narra a intervenção pedagógica realizada ao longo de um ano letivo, onde a população alvo foi uma turma do 1.º ano do 1.ºCEB, do distrito do Porto.

Desta forma, trata-se de um trabalho de investigação qualitativa, onde os dados recolhidos advêm de entrevistas, da análise documental e da observação participante com vista a conhecer o contexto observado.

Em suma, as conclusões do estudo revelaram que a interdisciplinaridade entre a Expressão Plástica e a Matemática é importante no processo de ensino aprendizagem aumentando o empenho e o sucesso nestas áreas do saber.

Palavras-Chave: Interdisciplinaridade, Expressão Plástica, Matemática, Ensino-Aprendizagem.

ABSTRACT

The main purpose of this study, whose theme is "The Importance of the Plastic Expression in Mathematics Teaching in the 1st Cycle of Basic Education", is to show that interdisciplinarity in the case between these two areas of knowledge can lead students from the 1st Cycle of Basic Education to success .

For teachers, the use of diversified strategies for teaching and / or learning is a didactic and inspiring way, because students, when they feel motivated and able to overcome some educational issues, will gain interest and a predisposition for better learning. On the other hand, the use of these materials and activities, lead students to understand better the process better, since it is very useful to cross disciplines for greater enrichment of the student.

These considerations allowed to design a set of objectives of which the following ones stand out: to understand what competences that the students can acquire in the Mathematics and the Plastic Expression through an interdisciplinary project; Perceive what competences are mobilized in an interdisciplinary project of Mathematics and Plastic Expression area; How interdisciplinarity is worked in the 1st CEB; To know the value attributed to Plastic Expression and Mathematics in the curriculum of the 1st CEB teaching.

In this purpose, it is necessary to know the reality lived in the room of 1st CEB and provide to these students, a diverse way of approaching the contents using ludic strategies, so they can take the best of it.

This report describes the pedagogical intervention carried out over a school year, where the target population was a group of the 1st year of the 1st CEB, of the Porto region.

In this way, it's a qualitative research work, where the collected data comes from interviews, documentary analysis and participant observation in order to know the real context.

The conclusions of the study revealed that the interdisciplinarity between the Plastic Expression and Mathematics, is important in the teach progress, increasing commitment and success in these areas of knowledge.

Keywords: Interdisciplinarity, Plastic Expression, Mathematics, Teaching - Learning.

AGRADECIMENTOS

Chegando ao fim toda esta caminhada, foram horas a pensar, a refletir, a aprender e a tentar ser cada vez melhor, mas tudo isto só foi possível porque tive quem me desse a mão quando mais precisei.

Um especial obrigada aos meus pais e à minha irmã, sem vocês nada seria possível nem tão pouco teria o mesmo valor. Choramos e rimos juntos, tudo isso fez a diferença. Obrigada pelas chamadas de atenção que às vezes não me agradavam, mas no final eram as palavras mais sinceras e sábias que poderia ouvir nos momentos certos.

Obrigada à Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti, por todas as aprendizagens e acima de tudo por nos fazer ver o mundo de uma outra forma, pois nós vamos todos levar “a alegria e a esperança de viver”. Também o meu muito obrigada aos docentes e funcionários que acompanharam todo este caminho.

Agradeço também à minha Orientadora Doutora Mónica Oliveira, por todo o companheirismo, dedicação, carinho e confiança que depositou em mim.

À professora cooperante, Antónia Carvalho, por sempre me ter proporcionado aprendizagens ao mais alto nível, por nunca ter duvidado de mim e, ainda, por nunca ter posto qualquer entrave às propostas, pois só assim foi possível fazer do estágio um momento tão rico e tão feliz como foi.

A todos os alunos, por sempre me darem um sorriso e por cooperarem em todas as atividades, sem vocês também não seria possível.

E por último, um agradecimento especial aos meus amigos: Fábio Madureira, obrigada por sempre teres uma palavra que mesmo eu estando nos maus dias conseguias que sorrisse; ao Fábio Sá por todos estes anos de amizade; à Rute Caldas por todas as presenças, segredos e sorrisos pois sabes que és especial; à Liliana Marques por teres sido o meu par pedagógico ao longo destes anos e por toda a amizade que há; à Joana Castro pela dedicação, calma e tranquilidade que me dás sem ti não havia trio; à Mariana Terra por compreenderes sempre e tão bem o que queria dizer e por sempre teres uma palavra; à Catarina Pires por todas as gargalhadas e brincadeiras; às minhas afilhadas que mesmo me dando tanto trabalho acreditaram e fizeram com que eu acreditasse também; à Carla Silva por seres aquela que ficou sempre e a todos aqueles que sempre disponibilizaram um bocadinho do seu tempo para me ouvirem e me fazerem ver o verdadeiro significado de amizade: Daniela Cardoso, Ana Gomes, Luísa Afonso e Tânia Silva.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	17
CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO.....	19
1.1. A importância da Matemática.....	19
1.2. A Expressão Plástica no 1.º CEB.....	20
1.3. A importância da Expressão Plástica no ensino da Matemática.....	23
1.4. A Expressão Plástica e o lúdico.....	24
1.5. Construção do conhecimento através de estratégias lúdicas.....	26
1.6. A Interdisciplinaridade com vista ao sucesso.....	28
1.7. O professor como inovador.....	30
1.8. Competências.....	33
1.9. Escalas.....	41
CAPÍTULO II – CONTEXTO ORGANIZACIONAL.....	42
2.1. Caracterização da instituição e do meio.....	42
2.2. Caracterização do grupo.....	46
CAPÍTULO III – METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO.....	49
3.1. Tipo da investigação.....	49
3.2. Paradigma da investigação.....	50
3.2.1. Estudo de caso.....	50
3.2.2. Instrumentos da recolha de dados.....	51
3.2.3. Objetivos de estudo.....	52
3.3. Opções das técnicas de investigação.....	53
3.3.1. Entrevista.....	53
3.3.1.1. Guião da entrevista.....	54
3.3.1.2. Procedimentos.....	55
3.3.2. Observação participante.....	56
3.3.2.1. Grelha de observação.....	57
3.3.3. Análise documental.....	61
3.3.3.1. Conceção das atividades.....	61
3.3.3.2. Critérios que orientam a seleção das atividades.....	62
3.4. Caracterização da amostra.....	64
3.5. Triangulação.....	65
CAPÍTULO IV – APRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS.....	65
4.1. Análise de conteúdos.....	65

4.1.1. Análise das entrevistas.....	66
4.1.2. Síntese da análise de dados	73
4.2. Análise da observação participante.....	74
4.2.1. Atividade 1	74
4.2.2. Atividade 2.....	80
4.2.3. Atividade 3.....	84
4.2.4. Atividade 4.....	87
4.2.5. Atividade 5.....	91
4.2.6. Atividade 6.....	94
4.2.7. Atividade 7.....	98
4.2.8. Atividade 8.....	102
4.2.9. Atividade 9.....	105
4.3. Resultados da Análise documental	109
4.3.1. Síntese.....	112
4.4. Resultados da Triangulação	113
LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	115
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	116
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	118
LEGISLAÇÃO	121
DOCUMENTOS ORIENTADORES DA INSTITUIÇÃO.....	122
ANEXOS.....	123

LISTA DE ACRÓNIMOS E SIGLAS

AECS – Atividades de Enriquecimento Curricular

ATL – Atividades de Tempos Livres

CEB – Ciclo de Ensino Básico

ESEPF – Escola Superior de Educação de Paula Frassinetti

MEC – Ministério da Educação e Ciência

PES – Prática de Ensino Supervisionado

TEIP – Territórios Educativos de Prioritária

TIC – Tecnologia de Informação e Comunicação

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Tabela de categorização.....	54
Tabela 2 – Tabela de Expressão Plástica.....	57
Tabela 3 – Tabela de Matemática.....	59
Tabela 4 – Tabela com respostas completas da entrevista (anexo 3)	

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Atividade 1 – Competências comportamentais da Expressão Plástica.....	75
Gráfico 2 – Atividade 1 – Competências conceituais da Expressão Plástica.....	77
Gráfico 3 – Atividade 1 – Competências procedimentais da Expressão Plástica	78
Gráfico 4 – Atividade 1 – Competências comportamentais da Matemática.....	79
Gráfico 5 – Atividade 1 – Competências conceituais da Matemática.....	79
Gráfico 6 – Atividade 1 – Competências procedimentais da Matemática	80
Gráfico 7 – Atividade 2 – Competências comportamentais da Expressão Plástica.....	81
Gráfico 8 – Atividade 2 – Competências conceituais da Expressão Plástica.....	81
Gráfico 9 – Atividade 2 – Competências procedimentais da Expressão Plástica	82
Gráfico 10 – Atividade 2 – Competências comportamentais da Matemática	82
Gráfico 11 – Atividade 2 – Competências conceituais da Matemática	83
Gráfico 12 – Atividade 2 – Competências procedimentais da Matemática	84
Gráfico 13 – Atividade 3 – Competências comportamentais da Expressão Plástica....	85
Gráfico 14 – Atividade 3 – Competências procedimentais da Expressão Plástica	85
Gráfico 15 – Atividade 3 – Competências comportamentais da Matemática.....	86
Gráfico 16 – Atividade 3 – Competências conceituais da Matemática.....	86
Gráfico 17 – Atividade 3 – Competências procedimentais da Matemática.....	87
Gráfico 18 – Atividade 4 – Competências comportamentais da Expressão Plástica...	88
Gráfico 19 – Atividade 4 – Competências conceituais da Expressão Plástica.....	88
Gráfico 20 – Atividade 4 – Competências procedimentais da Expressão Plástica.....	89
Gráfico 21 – Atividade 4 – Competências comportamentais da Matemática.....	89
Gráfico 22 – Atividade 4 – Competências conceituais da Matemática.....	90
Gráfico 23 – Atividade 4 – Competências procedimentais da Matemática.....	90
Gráfico 24 – Atividade 5 – Competências comportamentais da Expressão Plástica...	91
Gráfico 25 – Atividade 5 – Competências conceituais da Expressão Plástica.....	92
Gráfico 26 – Atividade 5 – Competências procedimentais da Expressão Plástica.....	92
Gráfico 27 – Atividade 5 – Competências comportamentais da Matemática.....	93
Gráfico 28 – Atividade 5 – Competências conceituais da Matemática.....	93
Gráfico 29 – Atividade 5 – Competências procedimentais da Matemática.....	94

Gráfico 30 – Atividade 6 – Competências comportamentais da Expressão Plástica...	95
Gráfico 31 – Atividade 6 – Competências conceituais da Expressão Plástica.....	95
Gráfico 32 – Atividade 6 – Competências procedimentais da Expressão Plástica.....	96
Gráfico 33 – Atividade 6 – Competências comportamentais da Matemática.....	96
Gráfico 34 – Atividade 6 – Competências conceituais da Matemática.....	97
Gráfico 35 – Atividade 6 – Competências procedimentais da Matemática.....	97
Gráfico 36 – Atividade 7 – Competências comportamentais da Expressão Plástica...	99
Gráfico 37 – Atividade 7 – Competências conceituais da Expressão Plástica.....	99
Gráfico 38 – Atividade 7 – Competências procedimentais da Expressão Plástica....	100
Gráfico 39 – Atividade 7 – Competências comportamentais da Matemática.....	100
Gráfico 40 – Atividade 7 – Competências conceituais da Matemática.....	101
Gráfico 41 – Atividade 7 – Competências procedimentais da Matemática.....	101
Gráfico 42 – Atividade 8 – Competências comportamentais da Expressão Plástica..	102
Gráfico 43 – Atividade 8 – Competências conceituais da Expressão Plástica.....	103
Gráfico 44 – Atividade 8 – Competências procedimentais da Expressão Plástica....	103
Gráfico 45 – Atividade 8 – Competências comportamentais da Matemática.....	104
Gráfico 46 – Atividade 8 – Competências conceituais da Matemática.....	104
Gráfico 47 – Atividade 8 – Competências procedimentais da Matemática.....	105
Gráfico 48 – Atividade 9 – Competências comportamentais da Expressão Plástica..	106
Gráfico 49 – Atividade 9 – Competências conceituais da Expressão Plástica.....	106
Gráfico 50 – Atividade 9 – Competências procedimentais da Expressão Plástica....	107
Gráfico 51 – Atividade 9 – Competências comportamentais da Matemática.....	107
Gráfico 52 – Atividade 9 – Competências conceituais da Matemática.....	108
Gráfico 53 – Atividade 9 – Competências procedimentais da Matemática.....	108

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1 – Atividade 1 “Vamos ver o que descobres.”

Quadro 2 – Atividade 2 “Cinco! Uma mão cheia!”

Quadro 3 – Atividade 3 “Quantos queres?”

Quadro 4 – Atividade 4 “Vamos somar!”

Quadro 5 – Atividade 5 “E se medíssemos o tempo sem ser com o relógio?”

Quadro 6 – Atividade 6 “Geometricamente iguais? Que quer isso dizer?”

Quadro 7 – Atividade 7 “Vamos comer o que é correto!”

Quadro 8 – Atividade 8 “Vamos completar!”

Quadro 9 – Atividade 9 “A gigante da flora!”

ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 – Guião da entrevista

Anexo 2 – Entrevistas concebidas

Anexo 3 – Tabela com respostas à entrevista

Anexo 4 – Descrição das atividades

Anexo 5 – Guiões das atividades e resultados dos trabalhos

Anexo 6 – Tabelas de observação

ÍNDICE DE IMAGENS

Imagem 1 – Obra de arte de José de Guimarães “Máscara Fetiche”

Imagem 2 – “3-0”

Imagem 3 – “Vamos jogar”

Imagem 4 – “Ballet”

Imagem 5 – “A mesa da avó”

Imagem 6 – “O comboio”

Imagem 7 – “Os monstros”

Imagem 8 – “O gigante”

Imagem 9 – “Família”

Imagem 10 – “Pokemon”

Imagem 11 – “A aldeia das três casas”

Imagem 12 – “A floresta”

Imagem 13 – “As três na praia”

Imagem 14 – “O passeio”

Imagem 15 – “Dinossauros”

Imagem 16 – “As maiores casas”

Imagem 17 – “O passeio da Lala”

Imagem 18 – “Espaço”

Imagem 19 – “3,2,1... partida”

Imagem 20 – “Foguetão”

Imagem 21 – “Um dia feliz”

Imagem 22 – “Hotel”

Imagem 23 – “A corrida”

Imagem 24 – “Pinguins”

Imagem 25 – Realização da pulseira

Imagem 26 – Realização de conjuntos

Imagem 27 – Conjuntos de material reciclável (copos de cartão)

Imagem 28 – Conjuntos de material reciclável (molas de plástico)

Imagem 29 – Conjuntos de material reciclável (rolos de papel higiénico)

Imagem 30 – Conjuntos de material reciclável (pacotes de sumo)

Imagem 31 – Colocação dos materiais na construção

Imagem 32 – Colocação dos materiais na construção

Imagem 33 – Colocação dos materiais na construção

Imagem 34 – Colocação dos materiais na construção

Imagem 35 – Diálogo sobre o nome a atribuir à construção

Imagem 36 – Construção “O foguete”

Imagem 37 – Cartaz “Vamos contar”

Imagem 38 – Jogo “cocas”

Imagem 39 – Jogo “cocas”

Imagem 40 – Ficha de trabalho

Imagem 41 – Dobragens

Imagem 42 – Dobragens

Imagem 43 – Dobragens

Imagem 44 – Dobragens

Imagem 45 – Dobragens

Imagem 46 – Dobragens

Imagem 47 – Dobragens

Imagem 48 – Máquina da adição

Imagem 49 – Pintura “O jardim”

Imagem 50 – Pintura “As cores”

Imagem 51 – Pintura “A flor”

Imagem 52 – Pintura “O passeio”

Imagem 53 – Pintura “A casa difícil de encontrar”

Imagem 54 – Pintura “Salpicos”

Imagem 55 – Pintura “Sol escondido”

Imagem 56 – Pintura “O Outono”

Imagem 57 – Pintura “A menina com medo”

Imagem 58 – Pintura “A viagem”

Imagem 59 – Pintura “O cão voador”

Imagem 60 – Pintura “O vulcão”

Imagem 61 – Pintura “O fumo”

Imagem 62 – Pintura “A noite”

Imagem 63 – Pintura “O vento”

Imagem 64 – Pintura “O Mar”

Imagem 65 – Pintura “O monstro”

Imagem 66 – Pintura “Tempestade”

Imagem 67 – Pintura “Suja”

Imagem 68 – Pintura “A chuva”

Imagem 69 – Desenho dos círculos para a ampulheta

Imagem 70 – Recorte dos círculos

Imagem 71 – Desenho das bases para a ampulheta

Imagem 72 – Recorte das bases para a ampulheta

Imagem 73 – Materiais para a construção da ampulheta

Imagem 74 – Construção da ampulheta

Imagem 75 – Kandinsky “Composição VIII” – Obra utilizada para trabalhar os segmentos de reta

Imagem 76 – Realização do material para a atividade – Desenhos de segmentos de reta

Imagem 77 – Realização do material para a atividade – Recorte de segmentos de reta

Imagem 78 – Segmentos de reta

Imagem 79 – Comparação dos segmentos de reta

Imagem 80 – Realização dos exercícios

Imagem 81 – Desenho do material para o jogo

Imagem 82 – Recorte do material para o jogo

Imagem 83 – Plastificação das caixas para o jogo

Imagem 84 – Plastificação das caixas para o jogo

Imagem 85 – Plastificação das caixas para o jogo

Imagem 86 – Plastificação das caixas para o jogo

Imagem 87 – Desenho do boneco para a caixa do jogo

Imagem 88 – Desenho do boneco para a caixa do jogo

Imagem 89 – Desenho do boneco para a caixa do jogo

Imagem 90 – Desenho do boneco para a caixa do jogo

Imagem 91 – Recorte do boneco para a caixa do jogo

Imagem 92 – Recorte do boneco para a caixa do jogo

Imagem 93 – Materiais do jogo

Imagem 94 – Materiais do jogo

Imagem 95 – Caixa do jogo

Imagem 96 – Caixa do jogo

Imagem 97 – Implementação do jogo

Imagem 98 – Implementação do jogo

Imagem 99 – Implementação do jogo

Imagem 100 – Implementação do jogo

Imagem 101 – Pintura para trabalhar a simetria

Imagem 102 – Pintura para trabalhar a simetria

Imagem 103 – Pintura para trabalhar a simetria

Imagem 104 – Pintura para trabalhar a simetria

Imagem 105 – Pintura para trabalhar a simetria

Imagem 106 – As mãos foram pincéis

Imagem 107 – “Abraço”

Imagem 108 – “Bola”

Imagem 109 – “Boneco”

Imagem 110 – “Borboleta”

Imagem 111 – “Cara”

Imagem 112 – “Caranguejo”

Imagem 113 – “Casa”

Imagem 114 – “Coelhos”

Imagem 115 – “Concha”

Imagem 116 – “Flor tremida”

Imagem 117 – “Gêmeos”

Imagem 118 – “Conchas”

Imagem 119 – “Máquina”

Imagem 120 – “Mistura de cores”

Imagem 121 – “Ninja”

Imagem 122 – “Palhaço”

Imagem 123 – “Pássaros”

Imagem 124 – “Pegadas”

Imagem 125 – “Pintas”

Imagem 126 – “Planeta Terra”

Imagem 127 – “Sol e flores”

Imagem 128 – “Super heróis”

Imagem 129 – Desenhos nas pétalas

Imagem 130 – Desenhos nas pétalas

Imagem 131 – Desenhos nas pétalas

Imagem 132 – Desenhos nas pétalas

Imagem 133 – Desenhos nas pétalas

Imagem 134 – Desenhos nas pétalas

Imagem 135 – Desenhos nas pétalas

Imagem 136 – Construção da flor

Imagem 137 – Exposição da flor

Imagem 138 – Flor terminada

INTRODUÇÃO

O presente relatório de estágio foi realizado no âmbito do Mestrado em Educação Pré-Escolar e Ensino do 1.º Ciclo de Ensino Básico (CEB), sob a orientação da Doutora Sandra Mónica Figueiredo de Oliveira.

Neste estudo, pretende-se ir ao encontro de um conjunto de objetivos dos quais destacam-se os seguintes: planejar atividades que permitam a interdisciplinaridade entre a área da Matemática e da Expressão Plástica, de modo a tornarem as aulas mais lúdicas, criativas e dinâmicas, melhorando, assim, as aprendizagens realizadas; perceber quais as competências que os alunos podem adquirir na Matemática e na Expressão Plástica, através de um projeto interdisciplinar entre estas duas áreas do saber; compreender que competências são mobilizadas num projeto interdisciplinar na área da Matemática e da Expressão Plástica; de que forma é trabalhada a interdisciplinaridade no 1.º Ciclo de Ensino Básico (CEB); perceber qual o valor atribuído à Expressão Plástica e à Matemática no currículo do ensino do 1.º CEB. Deste modo, foi formulada a seguinte pergunta de partida “Quais as vantagens educativas que um projeto interdisciplinar pode suscitar entre a Expressão Plástica e a Matemática?”

Para conseguir dar resposta a esta questão de investigação, o trabalho encontra-se dividido em quatro partes distintas, porém complementares. Na primeira parte, é apresentado o Enquadramento Teórico do tema em estudo, onde foi realizada uma pesquisa bibliográfica e recolhido, assim, o parecer de autores como Ponte & Serrazina, Palhares, Boavida & Paiva, Santos, Sousa, Stern, Silva, Mendéz, Charréu, Paul Klee, Deuchars, Castro, Santana, Leal, Caiado, Pinto & Tavares, Fagali & Del Rio do Vale, Pombo, Guimarães & Levy, Krausz, Perela, Durant, Freire, Quivy & Champenhoudt, Teixeira, Coutinho, Condessa e Oliveira. Desta forma, são ainda referidas nove temáticas imprescindíveis: “A importância da Matemática”, neste ponto focamos a nossa atenção para a forma como esta é apresentada no currículo. No que concerne à “Expressão Plástica no 1.º CEB”, pretendemos perceber qual a importância atribuída a esta disciplina, face ao programa estabelecido pelo Ministério da Educação. Relativamente à “Importância da Expressão Plástica no ensino da Matemática” aspiramos demonstrar que através da interdisciplinaridade entre estas áreas é visível motivação, interesse e sucesso na aprendizagem dos alunos. No que diz respeito à “Expressão Plástica e o lúdico” tencionámos evidenciar que através da

Expressão Plástica e da ludicidade, podemos apresentar/desenvolver atividades didáticas, diversificadas, encorajadoras e motivadoras, ponto este que se encontra diretamente ligado à construção do conhecimento através de estratégias, pois é através das estratégias utilizadas que desenvolvemos nos alunos interesse e gosto pelo que estão a aprender. Quanto à “Interdisciplinaridade com vista ao sucesso”, quisemos destacar a importância da sua implementação no que diz respeito às aprendizagens dos alunos, podendo assim transformar os seus conhecimentos em saberes transversais. De acordo com o subcapítulo “O professor como inovador”, focamos especial atenção para o facto de os docentes criarem, idealizarem e permitirem aos alunos múltiplas aprendizagens de forma a utilizarem diversificadas estratégias. Já no que se refere às competências pretendemos entender se com toda a criatividade e inovação os alunos adquirem melhor os conhecimentos. Por último, no que se refere às escalas, pretendemos estabelecer parâmetros/níveis de forma a avaliar a implementação das atividades.

A segunda parte destina-se exclusivamente à caracterização da instituição, do meio e à caracterização do grupo.

A terceira parte refere-se à parte empírica do trabalho, que comporta a metodologia onde se optou por uma investigação de natureza qualitativa, recorrendo ao método intensivo, utilizando como instrumento de recolha de dados a entrevista semidiretiva, que foi dirigida a vários professores do 1.º CEB e a respetiva análise de dados, onde se pretende confrontar as pesquisas efetuadas na fundamentação teórica, com as perspetivas da entrevistada. Para além disso, foi efetuada a investigação-ação, onde se desenvolveu um trabalho com os alunos de uma turma do 1.º ano do 1.º CEB, no sentido de estes trabalharem de forma mais prática, lúdica e motivadora, envolvendo a Expressão Plástica e a Matemática.

Na quarta parte será apresentada a análise dos dados e respetivas interpretações.

Por fim, terminamos este trabalho traçando novas linhas de investigação, fruto de todo este processo, que consideramos ser merecedoras de resposta num estudo futuro.

CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1.1. A importância da Matemática

Espera-se que cada vez menos as crianças iniciem o seu contacto escolar com a entrada na escola, ou seja, é bastante importante que estas passem pelo pré-escolar. Aqui, a criança irá aprender conhecimentos básicos acerca da Matemática, tais como a identificação do número, o nome, a seriar, a classificar e até a forma como se deve contar é ensinada.

O que importa salientar é que a criança, ao iniciar o percurso escolar, se vá enriquecendo com novos conteúdos e conhecimentos, pois só assim irá evoluir o seu pensamento, enriquecendo o seu “EU” e, acima de tudo, irá aprender a ultrapassar algumas dificuldades presentes no seu dia a dia. Como afirma Ponte & Serrazina (2000)

“A Matemática tem um papel fundamental como ferramenta para a resolução de problemas, constituindo uma linguagem para a ciência, a tecnologia e a discussão de numerosas questões sociais [...] Esta pode ser encarada como um conhecimento acabado, a transmitir ao aluno, ou como conhecimento em construção, permanentemente reelaborado e sistematizado no decurso da interação dos indivíduos com o mundo e com os outros.” (p.20).

Esta disciplina, sendo vista como uma das mais importantes, traz no programa do 1.º CEB uma grande carga horária, o que leva a que muitos dos alunos vejam a Matemática como um “bicho papão”. Importa referir, que esta deve ser vista como uma estratégia a utilizar para a resolução de acontecimentos diários, como refere Palhares (2004) “A grande finalidade da Matemática escolar é desenvolver nos alunos a Matemática eficazmente na sua vida diária: a resolução de problemas oferece uma oportunidade única de mostrar a relevância da Matemática no quotidiano dos alunos, apesar de toda a dificuldade que resolver problemas reveste.” (p.7). Com todos estes mecanismos, devemos ter em conta que os alunos devem ser motivados e, sobretudo, bem preparados, pois, com isto, será mais fácil uma adaptação ao ensino, uma melhor e maior aprendizagem e, por fim, uma forma menos mecanizada e ansiosa de resolver alguns obstáculos. Assim, Boavida & Paiva (2008) defendem que “[...] a resolução de problemas permite aprender de uma forma mais ativa, ajuda os alunos a construírem conhecimento novo e, também, a testar os seus conhecimentos sobre os diversos temas de ensino.” (p.33).

Focando-nos na resolução de problemas, visto ser um fator bastante importante na vida do aluno, importa referir que o professor deve ter em atenção todos os passos de pensamento e desenvolvimento de cada um, isto é, o docente terá um papel fundamental no que diz respeito em explicar a importância da Matemática para cada um deles. Segundo isto, este deve ter a preocupação de, nas suas atividades, colocar exemplos do dia a dia, o que fará com que desperte, nos alunos, a vontade da concretização dos mesmos, a possível “utilidade” que estes vão sentir ao realizar as propostas e, por fim, a necessidade de estruturar os passos que necessitam para a resolução dos mesmos.

Uma das maiores dificuldades que os alunos demonstram é o facto de saberem chegar ao resultado pretendido, mas não conseguirem estruturar o pensamento, de forma a transcrevê-lo para o papel. Segundo Palhares (2004), o que acaba por acontecer é que, na maioria das vezes, os alunos sabem chegar aos resultados através de um processo meramente abstrato e mental, sem os conseguirem concretizar através da escrita e do seu processo de raciocínio lógico, ou seja, este conhecimento deve partir, principalmente, da curiosidade das crianças, pois só elas é que podem fazer e possibilitar várias aprendizagens, o que, por sua vez, deve ser trabalhado. O importante é que os alunos consigam monitorizar o processo e não o resultado, se o aluno conseguir “captar” o processo, sem existirem falhas ao longo do desenvolvimento, facilmente irá conseguir resolver qualquer problema. Em contrapartida, se o aluno apenas chegar ao resultado sem conseguir realizar o processo, como foi referido anteriormente, futuramente irá estar inserido noutros problemas aos quais não irá conseguir dar resposta, devido à falta de articulação entre as fases do processo.

Concluindo, como tem vindo a ser mencionado anteriormente, a Matemática é fulcral na vida do ser humano, toda essa importância só é vista e pensada quando o professor chama os seus alunos à atenção sobre este assunto. Para despertar o interesse dos alunos, é importante que existam propostas diversificadas.

1.2. A Expressão Plástica no 1.º CEB

No 1.º CEB, a “[...] Expressão Musical, a Dança Educativa, a Expressão Dramática e a Expressão Plástica deverão fazer parte integrante das organizações programáticas, ao mesmo nível que a Língua Portuguesa, a Matemática e as Ciências” (Sousa, 2003, p.67). Assim, vários autores defendem que estas áreas, que embarcam

no aglomerado das expressões artísticas, são bastante importantes no processo de desenvolvimento da criança. Como defende Stern (1974)

“A expressão tem uma função precisa: formular o que não pode ser dito verbalmente. Concretiza-se em símbolos cuja configuração, coloração, tamanho e situação espacial obedecem a formulação de capital importância, porque é a única possível e a sua ausência provoca na criança um desequilíbrio, para não dizer perturbações graves”. (p.14).

Por outro lado, existem autores que referem que a arte é única e simplesmente uma perda de tempo, que nem existe preocupação de resposta às necessidades que estas possuem, como é o caso de salas apropriadas para determinadas atividades e que, ainda mais grave, é o facto de estas disciplinas não terem a mesma importância no currículo como o Português e a Matemática (Sousa, 2003). Assim, “O ensino básico deve corresponder, pois, a essas necessidades de “<<equipamento experiencial para a vivência artística>>... não com o propósito de fazer alunos-artistas, mas de despertar o potencial artístico que em cada qual e em todos exista.>>” (Arquimedes Santos (1989) cit. Sousa, 2003, p.85). Com isto, parece importante referir que as artes possibilitam, neste caso em particular, às crianças, um alargamento da imaginação, da criação e “(...) a partir de descobertas sensoriais, as crianças desenvolvam formas pessoais de expressar o seu mundo interior e de representar a realidade.” (Ministério da Educação, 2004, p.89). Pois só assim a criança se torna num adulto capaz de ser crítico, criativo e inspirador.

“Os pedagogos defensores da integração das Artes na Educação, consideram que a formação da pessoa deve ser global e não especializada, pelo menos nos anos escolares básicos, devendo proporcionar às crianças uma organização curricular equilibrada, homogénea e voltada essencialmente para uma forte cultura geral, onde Letras, Ciências e Artes coexistam em igualdade de circunstâncias, de importância e em convergência educacional.” (Sousa,2003, p.88).

Importa, assim, referir que não é por a educação incluir as expressões que, no Ensino Básico, se vá saber ou especificar para que áreas os alunos irão ingressar. Como refere Sousa (2003) “[...] os psicólogos de orientação vocacional provaram já que só pelos 14-16 anos de idade é que as vocações se começam a definir e a caracterizar.” (p.88). Mais uma vez, e como nos parece importante, a educação tem como grande objetivo/finalidade estimular todas as capacidades existentes na criança, para que esta desenvolva as aptidões necessárias, para uma escolha pessoal e correta.

A educação artística deve estar presente em todos os níveis de ensino, mais especificamente no pré-escolar e no 1.º CEB. Atualmente, devido ao ensino pré-escolar não ser obrigatório, em Portugal, as expressões poderão ser iniciadas apenas

no 1.º CEB, pelo motivo de, ainda, existirem crianças que não frequentam o pré-escolar. É imprescindível que neste ciclo sejam trabalhadas as expressões, pois é a partir daqui que se vai, progressivamente, aperfeiçoando, desenvolvendo e especializando nos níveis posteriores.

Tudo o que tem sido mencionado anteriormente, nem sempre foi deste modo, ou seja, o currículo tem-se vindo a alterar. Umas vezes, as expressões possuíam igual importância com as outras disciplinas, outras vezes, foram vistas como inferiores. Neste momento, o currículo não iguala as disciplinas, o que por vezes as expressões são tidas como atividades extracurriculares.

Referente a este tema, considera-se importante mencionar que na época da generalização, a educação era vista com a finalidade de ensinar a ler e a escrever, hoje, “[...] na época da generalização da arte, que chega com a maior das facilidades à nossa percepção (via televisão, cinema, vídeo-documentário, internet, etc.), o papel da educação deveria ser o de lutar contra o analfabetismo estético, (...)” (Mendéz, 1991, p.125). Assim sendo, a educação, em todo o seu trajeto, deve servir para despertar e formar os alunos para o conhecimento e enriquecimento, não só através dos livros, mas, também, através do teatro, dos museus, do cinema, da rádio, da televisão, das obras de arte e de tudo o que, à sua volta, desperte, nos alunos, curiosidade de querer saber mais.

Como refere Mendéz (1991), a educação “[...] deverá realizar um grande esforço com vista a integrar os múltiplos elementos da cultura artística para formar a “capacidade de compreensão e de utilização”, desta multifacetada linguagem artística “em igualdade com a linguagem técnico-científica”.” (p. 125, cit. Charréu, 2003, p.16), algo que se encontra muito prematuro.

Falando agora sobre a cultura visual, esta que, na maioria das vezes, é trabalhada como estratégia, não queremos dizer que seja a disciplina fundamental do currículo, mas sim, que esteja, conceptualmente, presente nas estratégias transversais que levem uma ou mais disciplinas a abordar uma dada problemática educativa. Esta não é uma disciplina que possa ser lecionada de forma individualizada, pois bem, para ser corretamente trabalhada, necessita de, em primeiro lugar, trabalhar com as oficinas artísticas para, seguidamente, apoiar-se “[...] na ideia e numa maior competência e maturidade cognitivas do aluno [...]” (Charréu, 2003, p.21) que se vão desenvolvendo, na medida em que a criança vai crescendo, passando da infância para a fase adolescente.

Em suma,

“[...] em educação, assumir uma “nova narrativa” implica ultrapassar de vez a ideia de escola compartimentada por disciplinas, onde os agentes educativos, em particular os professores, [...] procuram, em primeiro lugar, uma legitimação individual, ao mesmo tempo que também procuram legitimar o seu saber e o tipo de mundo do qual são mediadores.” (Charréu, 2003, p.21).

1.3. A importância da Expressão Plástica no ensino da Matemática

Focando-nos, mais especificamente, no ponto fundamental deste relatório, em primeiro lugar, é fulcral referir que a Expressão Plástica é vista como uma disciplina de segunda, pois quem trabalha as outras áreas recorre a esta expressão como uma forma auxiliadora.

Achamos pertinente referir que se torna enriquecedor para os alunos, se alguns conteúdos da Matemática forem trabalhados de diversificadas maneiras, isto é, cabe, mais uma vez, ao professor ter um vasto conhecimento sobre as estratégias a serem postas em prática. “Ao ensinar um dado tópico, o professor [...]. Faz uso de materiais concretos quando estes podem contribuir para uma melhor compreensão dos alunos.” (Ponte & Serrazina, 2000, p.18). Para além dos alunos conseguirem extrair da atividade o conhecimento previamente definido, é ainda mais vantajoso, se a ligação entre estas duas temáticas (Matemática e Expressão Plástica) forem trabalhadas com o objetivo de alargarem, não só o conhecimento matemático, mas o artístico.

Existem inúmeros artistas plásticos que, nas suas obras, trabalham diversos conteúdos matemáticos, sendo que, estas obras podem ser inspiradoras para trabalhar determinados conteúdos.

Um dos grandes temas abordados no 1.º CEB são as figuras geométricas. Este conteúdo, poderia ser abordado com as explorações das obras de diversos artistas, como é o caso de Matisse com a obra intitulada de “O Caracol” (1953), Vassily Kandinsky com a obra “Quadrados com Círculos Concêntricos” (1913), Richard Long com a obra “Círculo de mãos enlameadas”, (1989) entre muitos outros. Permitindo aos alunos, uma maior predisposição para a aprendizagem e uma grande implicação na atividade. Não deixando de abordar o grande conteúdo, que é a geometria, existe, ainda, a aprendizagem dos sólidos geométricos. Este tema, no decorrer dos tempos, torna-se repetitivo, pelo facto de ser trabalhado quase sempre da mesma forma, ou com a construção de sólidos em cartolina ou com a utilização de palhas, atividades estas que, muitas vezes, são propostas pelos manuais. Mais uma vez, existe uma

vasta diversidade de artistas que podem ser trabalhados aquando for abordado este conteúdo, como é o caso de Picasso. Picasso é mencionado como o cofundador do “Cubismo”, isto é, um estilo de pintura realizado com cubos, esferas, cilindros, cones e outras formas geométricas. Com uma obra deste artista, é possível trabalhar as diferentes formas geométricas, ou seja, o professor poderá permitir ao aluno uma aprendizagem prática, didática e, muitas das vezes, motivadora.

Um outro conteúdo, não menos importante, é a noção de número e quantidade. Mais uma vez, é possível recorrer à Expressão Plástica para trabalhar esta temática, se, por acaso, recorrermos à artista Frida Kahlo, mais especificamente, à obra “Viva la vida”, (1954) em que “Para além da relação expressiva com as coisas do dia-a-dia, as cores fortes e as formas “carregadas” tornam-se apelativas para as crianças [...], que são muito sensíveis à estimulação sensorial.” (Ministério da Educação, 2010, p.131), para além de todas estas características que acabam por chamar a atenção do aluno, é possível trabalhar a noção de quantidade e de número.

Parece que tudo poderá ser possível trabalhar com arte, basta um pouco de imaginação, criatividade e predisposição para um ensino melhor e muito menos tradicional, do que é habitual.

1.4. A Expressão Plástica e o Lúdico

Para que possamos definir estes dois termos, Expressão Plástica e Lúdico, antes de mais, temos de nos focar na área abrangente, ou seja, na Educação Artística. Esta temática, maioritariamente, é “(pré) destinada” aos alunos que gostam de desenhar ou vista como uma forma de ensinar técnicas artísticas, tendo como objetivo criar novos artistas. Todas estas barreiras e ideias não passam apenas de erros que a sociedade estabelece para o que não conhece, podendo assim comprovar. Sousa (2003) afirma que,

“Na educação tradicional há uma certa tendência para se pretender ensinar a criança a falar antes de perceber o que ouve, ensiná-la a ler antes de saber falar, ensiná-la a escrever antes de lhes permitir experimentar os materiais de desenho, de pintar e de escrever. Há uma educação pseudocognitiva que se abstrai da assimilação e da acomodação; há «matérias» de ensino que requerem um desenvolvimento intelectual superior ao das crianças a quem os programas se destinam. [...]

A arte é em geral considerada como uma perda inútil de tempo. Nas escolas não há espaços adequados destinados a estúdios de arte, as artes têm pouca ponderação nos currículos da escolaridade geral e ainda se atribui, nos círculos académicos, um certo sentido depreciativo às disciplinas e aos professores de arte, como se fossem de natureza secundária, – quando é exatamente o contrário.” (p.81).

Com todos estes pensamentos e ideias, o que ficamos a saber da Educação Artística é que é vista como uma disciplina de segunda, ou seja, não é vista como um meio de sonho, de inspiração e, até mesmo, de liberdade. A Arte é muito mais do que desenhar, do que trabalhar na base de artistas. A Arte tem como sinónimos as palavras saber e habilidade. Para Castro (2009)

“[...] a definição etimológica do termo revela, assim, a verdadeira essência da arte, na medida em que, mais do que analisar a actividade artística, [...] revela o que na verdade importa considerar: que há no ser humano uma função essencial – a habilidade de criar – e que colocamos no mesmo plano de outras funções fundamentais como o pensar ou o falar”. (cit. em Condessa, 2009, p.96).

É importante referir que a educação artística não deve ser vista de forma individualizada, ou seja, esta deve ser tida em conta ou até mesmo trabalhada, de forma conjunta, com as outras disciplinas, pois se virmos o exemplo da Matemática, a criança do 1.º CEB deve ter um raciocínio lógico, crítico e criativo, tornando-se a Expressão Artística uma mais-valia, visto que, também trabalha esses conceitos.

Como é do conhecimento da grande maioria da população, esta área encontra-se dividida em quatro áreas distintas sendo: Expressão Plástica, Expressão Musical, Expressão Dramática e Expressão Motora. Por sua vez, o foco é, exclusivamente, na Expressão Plástica, em que esta tem como grande objetivo destacar o que a criança sente, pensa e se importa, ou seja, é um meio de comunicação e de expressão. Segundo Sousa (2003)

“[...] a expressão plástica é essencialmente uma actividade natural, livre e espontânea da criança. Desde muito pequena que gosta de mexer em água, areia, barro e de riscar um papel com um lápis. O seu principal objectivo é a expressão das emoções e sentimentos através da criação com materiais plásticos. Não se pretende a produção de obras de arte nem a formação de artistas, mas apenas a satisfação das necessidades de expressão e de criação da criança. Desenha-se, pinta-se e molda-se apenas pelo prazer que esses actos proporcionam e não com a intenção de produzir algo que seja «arte». É a acção que interessa, é o acto de criar que é expressivo e não a obra criada”. (p.160).

Deste modo, a criança trabalha com o que a rodeia, de forma a criar as suas próprias obras como se estivesse a brincar, pois só assim é que demonstra à vontade e capacidade de mostrar aquilo que sente, na maioria das vezes, não percebendo que o mais importante não é o que criou, mas sim o que transmitiu.

Por todas estas razões, é importante construir uma relação entre a criança e o lúdico e o adulto e o lúdico. Na primeira relação, é fulcral que as atividades lúdicas acompanhem a criança e a condicione, nunca deixando de promover o desenvolvimento da mesma, sendo todos estes aspetos fundamentais no crescimento

de uma criança enquanto ser humano. No que concerne à relação com o adulto, importa referir que este não deve visualizar estas atividades como uma finalidade exclusiva de brincadeiras, mas, muito mais para além disso, deve ver estas atividades como uma estratégia eficaz, positiva e pertinente, para que se torne mais fácil compreender as situações que rodeiam e envolvam a criança.

É através das atividades, como a escrita, a leitura, a pintura, o desenho e a construção, que a criança vai à descoberta para arranjar conclusões, justificações e respostas às dúvidas que ela própria tem e constrói sobre o que nela desperta curiosidade. Na maioria das vezes, estas atividades proporcionam às crianças momentos de diversão, curiosidade, felicidade e de descompressão, pois colocam, no que constroem, todas as emoções e sentimentos que, maioritariamente, não conseguem partilhar/contar a alguém. É importante referir que por estas atividades darem liberdade à criança, não fazem com que esta não tenha responsabilidade e compromisso, ou seja, a criança para realizar seja o que for, vai incutir uma responsabilidade nela mesma de querer mostrar ser capaz de apresentar/ criar o que imaginou ou mesmo o que queria ou tinha mencionado que iria fazer. Como refere Santana (s/d)

“Nas atividades lúdicas, as condições de seriedade, compromisso e responsabilidade não são perdidas, ao contrário, são sentidas, valorizadas e, por consequência, ativam o pensamento e a memória, além de gerarem oportunidades de expansão das emoções, das sensações de prazer e da criatividade [...]” (p.3).

Contrapondo a ideia, inicialmente, referida de que a Educação Artística é vista como uma disciplina menos valorizada, com tudo o que tem vindo a ser mencionado podemos afirmar que, mais propriamente, a Expressão Plástica deverá ser vista como um auxílio, um meio de motivação e, acima de tudo, uma grande potencializadora de aprendizagens.

1.5. Construção do conhecimento através de estratégias lúdicas

Todo o conhecimento é visto como fulcral. Para que este seja verdadeiramente eficaz e motivador é necessário que seja construído com estratégias incentivadoras e práticas tornando-se muito mais enriquecedor.

Primordialmente, é necessário que o professor tenha o conhecimento que cada aluno é um ser único, ou seja, cada um tem a sua maneira de aprender e nem todos

aprendem os conteúdos da mesma forma, nem com a mesma rapidez. Portanto, achamos importante focar que o docente deve ter em conta, em todas as fases de ensino, a forma de abordar os conhecimentos, de modo a cativar o aluno, produzindo um ambiente favorável, tendo em atenção as capacidades de cada um. Para Caiado, (2011): “A criança tem um jeito próprio de encarar novas etapas que vão surgindo em sua vida [...]” (cit. Andrade, 2012, p.1). Assim, neste período inicial, a criança necessita de um acompanhamento individualizado, para que ganhe confiança, motivação e que, sobretudo, veja no professor um apoio para esta nova etapa.

É ainda nesta fase de adaptação, que as crianças revelam algumas dificuldades nas aprendizagens, na maior parte das vezes, deve-se ao método utilizado pelo professor, que, nestas situações, deve refletir sobre estes aspetos, proporcionando, assim, aos alunos estratégias inovadoras para um melhor aproveitamento. Segundo Pinto & Tavares (2010)

“O lúdico desempenha um papel vital na aprendizagem, pois através desta prática o sujeito busca conhecimento do próprio corpo, resgata experiências pessoais, valores, conceitos, busca soluções diante dos problemas e tem a percepção de si mesmo como parte integrante no processo de construção de sua aprendizagem, que resulta numa nova dinâmica de ação, possibilitando uma construção significativa.” (p.233).

A criança, ao brincar, desenvolve a capacidade de reflexão de forma abstrata, construindo, progressivamente, uma realidade, tanto a nível pessoal como social. É desta forma que se começa a aperceber de que é capaz, através da descoberta, de transformar o que pensa ser menos positivo em aprendizagens significativas.

Importa ainda referir que, nesta fase, as brincadeiras devem ser vistas como uma estratégia para que a criança consiga assimilar informação. As atividades lúdicas devem ser realizadas como instrumentos para facilitar a aprendizagem, permitindo ao aluno o manuseamento dos materiais, a interação com os colegas e a possibilidade de resolver problemas.

Todas estas estratégias são positivas, se o professor for pertinente nas atividades que seleciona, dado que estas devem despertar no aluno curiosidade, satisfação e, acima de tudo, devem estimular para a construção do conhecimento, pois o aluno só aprende se se sentir útil e motivado.

Este tipo de atividades, em particular os jogos, desenvolvem, na criança, o pensamento lógico-matemático. Pois, é através destes mecanismos que os alunos conseguem adquirir conhecimento. “O ensino da matemática fundir-se-á à aprendizagem natural, espontânea e prazerosa que as crianças experimentam desde o nascer.” (Fagali e Del Rio Do Vale, 1993, p.15). Estas estratégias levam a que a

criança desenvolva a imaginação, a criatividade e a descoberta, pois o importante a reter é o processo por que passam e não o resultado.

Todo este conjunto de estratégias que temos vindo a abordar só é possível de colocar em prática se o professor não se focar exclusivamente nos conteúdos que tem a lecionar, mas sim, da forma mais vantajosa, produtiva e motivadora que os deve abordar, isto só é possível se existir troca de conhecimento entre o aluno e o professor, respeito e interajuda.

1.6. A Interdisciplinaridade com vista ao sucesso

Pareceu-nos importante falar sobre interdisciplinaridade, no entanto, não existe uma definição concreta e específica para o conceito. Existiram vários autores que trabalharam com o objetivo de elaborar uma definição clara e concreta, mas devido a todas as opiniões que eram ditas sobre este tema, acabou por dificultar todo o processo de concretização. Mencionavam que a interdisciplinaridade era uma ligação entre disciplinas com um objetivo comum, uma troca de conhecimentos para favorecer tais disciplinas a serem trabalhadas, entre outras opiniões. Porém, parece que três autores, baseados em muitos outros, acharam fulcral a construção deste conceito. Definindo interdisciplinaridade como “[...] uma combinação entre duas ou mais disciplinas com vista à compreensão de um objeto a partir da confluência de pontos de vista diferentes e tendo como objetivo final a elaboração de uma síntese relativamente ao objeto comum”. (Pombo, Guimarães e Levy, 1994, p.13).

A interdisciplinaridade é vista, por muitos autores, como uma vantagem, ou seja, através da troca de conhecimentos entre as disciplinas, o aluno, o professor ou mesmo quem se encontra envolvido no processo, conseguem tirar partido deste acontecimento, permitindo, assim, que todos aprendam, participem e consigam trabalhar várias disciplinas para um objetivo comum. O grande objetivo da interdisciplinaridade é “[...] elaborar um formalismo suficientemente geral e preciso que permita exprimir numa linguagem única os conceitos, as preocupações, os contributos de um maior ou menor número de disciplinas que, de outro modo, permaneceriam fechadas nas suas linguagens especializadas”. (Pombo, Guimarães e Levy, 1994, p.280). Deste modo, com uma articulação entre os conteúdos, resultará uma melhoria no conhecimento dos saberes, o que poderá causar uma evolução nos processos científicos.

Nos dias de hoje existe uma maior preocupação em se trabalhar de forma interdisciplinar, no entanto, esta temática ainda se encontra um pouco esquecida. Como defende Krausz (2011) “Muito falado, mas pouco executado, o método de ensino interdisciplinar ainda luta para romper a barreira dos preceitos educacionais positivistas; [...]” (p.1).

Por outro lado, existem autores, como Roland Barthes, que referem a cultura visual como “[...] uma área resolutamente interdisciplinar no sentido dado ao termo [...], para o qual a realização de trabalho interdisciplinar não passava apenas por pegar num tema e rodeá-lo por duas ou três ciências, (esperando que nenhuma delas canibalizasse as outras)” (cit. Charréu, 2003, p.12). Assim sendo, o estudo interdisciplinar tem como maior objetivo trabalhar um novo tema que não seja comum a nenhuma das outras disciplinas em particular. Tendo em conta estas estratégias, não só é vantajoso, mas, ainda, implica “assumir elevados graus de incerteza, risco e arbitrariedade” (McNair, 1995, p.xi, cit. Charréu, 2003, p.12), quebrando as barreiras disciplinares. Ainda nesta área, “[...] a criação artística e o seu ensino, devem conceber-se a partir de um novo ponto de vista, abandonando definitivamente os esquemas obsoletos articulados em função da proeminência do processo material e baseados na estanquicidade da aprendizagem.” (Perela, 1991, p. 243).

Com isto, importa-nos referir que a criação artística, mais uma vez, não deve ser vista como uma estratégia para atingir um fim, mas sim, um meio que ajude no processo de aprendizagem, para que o resultado seja cada vez mais positivo. Como refere Perela (1991) “[...] a integração das artes” segue a par com a “integração dos conhecimentos” sendo atribuída à criação artística a mesma importância que é atribuída a qualquer outro campo do conhecimento que proporcione ao aluno “mais uma forma” de relacionar-se integralmente com o mundo exterior.” (p.243). O importante não é trabalhar uma disciplina individual, o que se tornará insuficiente como estratégia para a realização do estudo.

Para se poder colocar em prática toda esta envolvência é necessário que o professor esteja predisposto para tal ação, pois é imprescindível que haja uma realização de planificações prévias, o que poderá ajudar o professor do 1.º CEB a apresentar uma maior interação sobre os temas a abordar nas diferentes áreas do saber.

Um dos entraves existentes nesta temática é o facto dos programas se encontrarem divididos por cargas horárias, evidenciando a Matemática e o Português, o que faz com que os professores se vinculem demasiado ao que têm estabelecido

para lecionar, esquecendo-se um pouco desta articulação que temos vindo a abordar. Como afirmam Pombo, Guimarães e Levy (1994), as disciplinas são trabalhadas “[...] de costas voltadas umas para as outras, cada qual interessada em corresponder da melhor maneira aos interesses da disciplina que representa, em proceder a uma seleção de conteúdos que dê conta dos seus mais recentes desenvolvimentos”. (p.21).

1.7. O professor como inovador

Como defende Freire (1996), o professor deve permanecer em constante atividade, ou seja, a este compete uma educação ao longo da vida. A educação “[...] não é um ciclo, tão pouco tem um fim, é um processo contínuo que exige aprimoramento, dedicação, compromissos.” (Durant, 2010, p.13). Portanto, um modelo de professor mais próximo do ideal é o que não separa a teoria da prática, mas sim que trabalha interligando uma à outra.

O professor deve ter em especial atenção, que ensinar não é apenas instruir o que se encontra, previamente, estipulado, mas sim fazer com que o aluno sinta que o meio envolvente faz parte da aprendizagem e, deste modo, fazer com que o mesmo conheça e compreenda tudo o que está à sua volta. Parece-nos importante referir que cabe ao docente fazer com que os seus alunos vejam as derrotas ou os obstáculos como uma proposta de resolução de um problema e não como uma fatalidade, pois só assim, é que irá preparar os seus alunos para o mundo real.

É importante que o professor tenha consciência que deve dar as “ferramentas” para que os alunos trabalhem e não os resultados prontos, ou seja, o professor deve possibilitar aos alunos o espírito de iniciativa e que sejam, acima de tudo, críticos. Para Freire (1996), um dos aspetos mais importantes no processo de ensino é o alerta que os professores devem fazer aos alunos para refletirem acerca do que os rodeia, assim:

“Ao reconhecer que, precisamente porque nos tornamos seres capazes de observar, se comparar, de avaliar, de escolher, de decidir, de intervir, de romper, de optar, nos fizemos seres éticos e se abriu para nós a probabilidade de transgredir a ética, jamais poderia aceitar a transgressão como direito mas como uma possibilidade. Possibilidade contra que devemos lutar e não diante da qual cruzar os braços. Daí a minha recusa rigorosa aos fatalismos quietistas que terminam por absorver as transgressões éticas em lugar de condená-las. (Freire, 1996, p.100).

Com isto, podemos afirmar que a educação deve ser dada refletindo sobre acontecimentos reais, o mais próximo das vivências dos alunos, pois não faria outro sentido. Se o professor fosse para um meio rural do país e abordasse, na sua maioria,

temas sobre as urbanizações, os alunos não teriam grande oportunidade de expressar as suas opiniões, interesses e conhecimentos acerca do tema, visto ser uma temática que não lhes iria suscitar qualquer interesse. Por outro lado, se o professor, nessa mesma área, abordasse o tema dos utensílios utilizados para a realização dos trabalhos agrícolas, iria permitir um diálogo e uma troca de conhecimentos, pois tratava-se de um tema próximo da sua realidade.

Nos dias de hoje, cada vez mais, é importante existir uma inovação de como as aulas são lecionadas, ou seja, cabe ao professor despertar e motivar os alunos para a aprendizagem. Com isto, o docente deve pensar em cumprir o programa, mas, sobretudo, deve ter em atenção que o programa pode ser cumprido utilizando várias estratégias e diferentes formas de trabalhar os conteúdos. Como refere Ponte & Serrazina (2000), o sucesso de ensinar Matemática passa por um

“[...] trabalho aturado de preparação das aulas, de experimentação cuidadosa de novas tarefas e materiais, da identificação de possíveis problemas na comunicação e no ambiente da aula, de reflexão sobre os resultados obtidos pelos alunos, de modo a ter em conta as suas preferências, interesses, conhecimentos e dificuldades.” (p.14).

Assim, cada vez mais, é importante a utilização das novas tecnologias na sala de aula pois, estas “[...] proporcionam novas formas de representação matemática. Elas mudam o modo como os alunos usam as formas convencionais de representação em Matemática e alargam o conjunto das representações com que eles podem trabalhar [...]” (Ponte & Serrazina, 2000, p.41), tudo isto só é possível se o professor proporcionar, aos alunos, diversificadas técnicas e atividades para a aprendizagem da mesma.

A Matemática é uma disciplina que, maioritariamente, recorre a outras temáticas para a realização de atividades. Mas será que os professores veem estas propostas como uma forma de interdisciplinaridade? Pois aí é que está um dos grandes problemas. Os docentes apenas se baseiam nas temáticas com a finalidade da execução de problemas, ou seja, no 1.º CEB muitas das atividades que são propostas pelos manuais, apresentam, no final do livro, materiais didáticos, como é o caso dos sólidos geométricos. Será que só aquelas temáticas são possíveis de apresentar e ensinar de forma diferente?

Mais uma vez, entra o papel do professor, este deve proporcionar aos alunos recursos pedagógicos que os incentivem, cativem e que, acima de tudo, gostem e considerem interessantes, pois a aprendizagem torna-se muito mais apreciada fazendo com que os alunos aprendam e compreendam os conteúdos de forma mais espontânea. Posto isto, trabalhar a Matemática de forma didática, permite “[...] tirar

partido do surgimento de novas tecnologias e integrar os novos conhecimentos sobre a aprendizagem, [...]” (Ponte & Serrazina, 2000, p.13).

Tudo isto só é posto em prática, se o docente tiver abertura à inovação e à experimentação. É claro que ensinar não é tarefa fácil, estar à frente de uma sala com vários alunos que não se conhece e que aprendam o que está, previamente, estipulado, por vezes, faz com que o docente fique com algumas inseguranças sobre a sua postura, se está à altura daquele desafio ou até mesmo se é capaz de cumprir o programa e se é igualmente capaz de conseguir com que todos os alunos aprendam.

É de igual importância referir, que todas estas inseguranças vão passando à medida que o professor vai ganhando prática e à vontade, pois o aluno, quando passa a professor, deve ter em conta a aplicação de novas estratégias mesmo que este, na sua formação, não tenha sido apresentado com situações deste género. Por outro lado, é difícil para o professor recém-licenciado ter a noção das atividades que deve escolher e que, acima de tudo, deve ter a perceção a que grupo de crianças estas se destinam. Assim sendo, a partir de algumas investigações realizadas, conseguimos constatar que

“[...] as representações de escola e do que é ensinar matemática estão profundamente enraizadas no jovem professor pela sua larga vivência enquanto aluno, pelo que em momentos de dificuldade são estas que emergem sobrepondo-se a tudo aquilo que possam ter sido as aprendizagens desenvolvidas durante a sua formação inicial.” (Santos, s/d, p. 1).

Tendo em conta o estudo anteriormente referido, é importante que o professor, com todas estas dúvidas, não se foque apenas numa forma de ensinar, ou seja, irá focar-se nas várias formas de ensinar os conteúdos, para que consiga captar maior atenção da turma, possibilitando, assim, uma aprendizagem favorável. Por outro lado, se o docente se sentir seguro, transparecendo que sabe tudo sobre o programa, toda esta segurança irá ser uma “ameaça”, pois este irá apenas salientar-se na forma que para ele é mais favorável naquele momento, o que, maioritariamente, não é a melhor forma para os alunos. “É importante que o professor se disponha a ir além dessa zona de segurança e a arriscar novas abordagens, ainda que se sinta desconfortável e inseguro de vez em quando.” (Ponte & Serrazina, 2000, p.16). Assim sendo, se o docente não for inovador, irá acabar por criar rotinas muito limitadas, o que vai causar aos alunos descontentamento e frustração, que, na maioria das vezes, os leva a acharem a Matemática como o “bicho papão”.

1.8. Competências

O presente relatório tem como finalidade trabalhar a Expressão Plástica e a Matemática de forma a originar uma interdisciplinaridade entre ambas, permitindo maior interesse, motivação e aproveitamento aos alunos. Sendo que este trabalho foi colocado em prática no 1.º CEB, tínhamos como ponto fulcral perceber se com esta ludicidade, criatividade e inovação os alunos iriam adquirir conhecimentos de forma mais espontânea, livre e motivadora. Para que tudo tenha uma boa base de fundamentação, inicialmente é necessário estabelecer competências de forma a que nos foquemos essencialmente no que o aluno conseguirá adquirir. Então, como refere Oliveira (2015)

“[...] a competência emerge da junção de um saber e de um determinado problema ou situação a resolver. A capacidade para dar uma resposta plausível a situações diferentes faz com que se estabeleçam relações com os conhecimentos e saberes que cada indivíduo possui, de forma a mobilizá-los para um contexto específico e reelaborá-los de acordo com as particularidades do mesmo.” (p.62).

Deste modo, as competências devem ser vistas como uma “ferramenta” que permite ao observador, analisar, aplicar, interpretar, pensar e agir (Roldão, 2004), de modo a que leve o observado a conseguir atingir o que é pressuposto, servindo também como um orientador de referência, ou seja, através delas é possível criar atividades que sejam capazes de desenvolver, de forma gradual, aspetos importantes. Assim, para que tudo seja pensado antes de ser colocado em prática, é imprescindível que o observador saiba que “[...] a competência envolve sempre três elementos comuns: os saberes, as capacidades e as situações-problema.” (Barreira & Moreira, 2004, p. 15), isto é, “[...] para afirmarmos que um estudante é competente, este deve ser capaz de resolver problemas em contexto, interligando saberes e processos anteriormente adquiridos”. (Oliveira, 2015, p.62).

Importa ainda referir, que cada área trabalhada possui competências específicas, isto é, cada área do saber requer especiais cuidados. Estes requisitos, na maioria das vezes, são trabalhados em compartimentos específicos, ou seja, quem leciona Matemática apenas se importa em atingir as competências da sua área curricular, mas, o que mais uma vez, este relatório pretende é que exista um cruzamento de saberes que sejam capazes de proporcionar ao aluno um maior leque de aprendizagens que possam ser trabalhadas/utilizadas de forma interdisciplinar.

As competências devem ser trabalhadas ao longo dos quatro anos do Ensino Básico, de forma gradual, ou seja, devem ter um processo evolutivo, facilitando aos alunos uma maior e melhor aprendizagem. Assim sendo, os alunos no final do Ensino

Básico devem ser capazes de utilizar adequadamente a língua portuguesa e estrangeira, conseguindo expressar-se em diferentes áreas (tecnológico, científico e cultural), mobilizando, simultaneamente, os conhecimentos que lhes são inerentes, por forma a resolver os problemas do seu dia a dia e compreender o mundo à sua volta. Mais, devem adotar estratégias e metodologias que lhes permitam transformar a informação em conhecimento e conduzir, adequadamente, à tomada de decisões. Por outro lado, devem ser capazes de se envolver em atividades comuns, adotando sempre espírito de colaboração com os restantes membros e fazendo-o de forma criativa, responsável e autónoma.

Todas estas competências anteriormente referidas são vistas como gerais, ou seja, todas devem ser trabalhadas nas diversas áreas do saber, cabe ao professor saber como as deve trabalhar e de como poderão ser articuladas com as outras áreas.

Focando-nos especificamente na Matemática, esta deve ser vista como uma área fulcral como todas as outras áreas do saber que, ao se articularem entre si, promovem as competências gerais do Ensino Básico. Assim sendo, a Matemática não deve ser vista como a disciplina dos números, isto é, deve ser trabalhada utilizando acontecimentos do dia a dia e/ou aspetos trabalhados nas outras disciplinas.

“A ênfase da Matemática escolar não está na aquisição de conhecimentos isolados e no domínio de regras e técnicas, mas sim na utilização da matemática para resolver problemas, para raciocinar e para comunicar, o que implica a confiança e a motivação pessoal para fazê-lo.” (Ministério da Educação, 2001, p.58).

No primeiro Ciclo de Ensino, a Matemática encontra-se dividida em três grandes domínios: Números e Operações; Geometria e Medida e Organização e Tratamento de Dados. No primeiro domínio, o objetivo fundamental é que “[...] os alunos adquiram [...] fluência de cálculo e destreza na aplicação dos quatro algoritmos, próprios do sistema decimal, associados a estas operações”. (Ministério da Educação, 2013, p.6), possibilitando assim aprendizagens graduais que proporcionam um grande desenvolvimento do raciocínio lógico. O domínio da Geometria e Medida inicia-se pelo “[...] reconhecimento visual de objetos e conceitos elementares como pontos, colinearidade de pontos, direções, retas, semirretas e segmentos de reta, paralelismo e perpendicularidade” (Ministério da Educação, 2013, p.6). Futuramente estes conhecimentos levam a aprendizagens e construções mais complexas, como polígonos, circunferências, sólidos e/ ou ângulos. No que se refere à Medida, esta inicia-se por “[...] deslocamentos de objetos rígidos com dois pontos neles fixados [...]” (Ministério da Educação, 2013, p.6) o que permite a introdução e implementação do

conceito de comprimento, que mais tarde levará à aquisição de outros conceitos.

Quanto à igualdade de ângulos, esta é mostrada

“[...] por deslocamentos rígidos de três pontos levando à noção de igualdade de amplitude associando-se a este princípio um importante critério geométrico prático de congruência de ângulos, baseado em igualdade entre segmentos de reta, que servirá de fundamento ao estudo da medida de amplitude de ângulos nos ciclos posteriores.” (Ministério da Educação, 2013, p.6).

No que concerne ao terceiro e último domínio, este tem como objetivo recolher e interpretar informações de diferentes contextos, de forma diversificada. Importa salientar, que no “[...] 3.º ano é apresentada a noção de frequência absoluta e, no 4.º ano, a de frequência relativa bem como a representação de números racionais sob forma de percentagem.” (Ministério da Educação, 2013, p.6).

Tendo em conta a mesma linha de pensamento, importa salientar que os domínios referidos anteriormente, requerem de objetivos específicos. Objetivos estes que são estabelecidos tendo em atenção o domínio a trabalhar e o ano de escolaridade a que se destinam. Assim, recorrendo ao Programa e Metas do 1º Ciclo de Ensino Básico começemos por descrever o domínio dos Números e Operações.

No primeiro ano, os alunos devem:

- “Contar até cem”;
- “Descodificar o sistema de numeração decimal”;
- Adicionar e subtrair números naturais;
- “Resolver problemas”.

No segundo ano, para além de terem atingido as metas do ano anterior devem:

- “Conhecer os números ordinais”;
- “Contar até mil”;
- “Reconhecer a paridade”;
- “Descodificar o sistema de numeração decimal”;
- “Multiplicar números naturais”;
- “Efetuar divisões exatas de números naturais”;
- “Dividir a unidade (Números racionais não negativos)”.

Quanto ao terceiro ano devem:

- “Contar até um milhão”;

- “Conhecer a numeração romana”;
- “Efetuar divisões inteiras”;
- “Medir com frações (números racionais não negativos)”;
- “Adicionar e subtrair números racionais”;
- “Representar números racionais por dízimas”.

Por fim, no quarto e último ano do 1º CEB devem:

- “Contar”;
- “Simplificar frações”;
- “Multiplicar e dividir números racionais não negativos”.

No que concerne ao domínio da Geometria e Medida os alunos do primeiro ano devem:

- “Situar-se e situar objetos no espaço”;
- “Reconhecer e representar formas geométricas”;
- “Medir distâncias e comprimentos”;
- Medir áreas e tempo;
- “Contar dinheiro”.

No segundo ano têm como objetivo:

- Medir volumes, capacidades e massas.

No terceiro ano:

- “Reconhecer propriedades geométricas”.

Por último, no quarto ano devem:

- “Identificar e comparar ângulos”.

Por fim, no que se refere à Organização e Tratamento de dados os alunos do primeiro ano devem:

- “Representar conjuntos e elementos”;
- “Recolher e representar conjuntos de dados”.

No segundo ano têm como metas:

- “Operar com conjuntos”
- “Interpretar e representar conjuntos de dados”.

Já no que se refere ao terceiro ano têm como objetivo:

- “Tratar conjuntos de dados”;
- “Resolver problemas”.

No último ano do 1º CEB devem:

- “Utilizar frequências relativas e percentagens”.
- (Ministério da Educação, 2012, pp. 4-27).

Ainda relativamente às competências da área da Matemática, importa salientar que as metas são atingidas de forma progressiva, isto é, as metas que foram estabelecidas para os anos anteriores devem também ser trabalhadas de forma a que o aluno consiga interiorizar os conhecimentos de forma mais clara e articulada.

Indo agora ao encontro da Expressão Artística, esta é um constituinte fundamental no desenvolvimento da expressão pessoal, social e cultural do aluno, pois, é através das artes que os alunos expressam o que sentem sem ser necessário falar. Esta área do saber possibilita aos alunos um grande desenvolvimento de vastas competências, refletindo-se no modo como se pensa, no que se imagina e no que o pensamento faz produzir. É através desta, que os alunos ficam a conhecer um pouco mais de si e dos outros.

No que diz respeito ao 1.º CEB, esta área do saber encontra-se integrada no horário dos alunos, sendo o professor o responsável pela gestão do tempo. Assim, foram elencadas competências a desenvolver neste Ciclo de Ensino, permitindo aos alunos evoluir a nível da sensibilidade, da criatividade e do pensamento crítico, tal como investigar e transmitir novos valores, e ainda, terem conhecimento da existência de diferentes culturas assim como se integrarem na sua.

Com isto, segundo Oliveira (2017) e Audigier (2000) as competências que o aluno deve adquirir nesta área, encontram-se elencadas em três tipos: cognitivas, éticas e de valores e sociais. As competências cognitivas são

“[...] fundamentais para agir de acordo com diversas situações e contextos. Perceber o que se passa no mundo atual, na arte e na cultura e os princípios e valores dos direitos do Homem e da cidadania democrática e preocupar-se com o bem-estar dos outros e ser responsável pela sua atuação na sociedade

são fundamentais para a construção de um cidadão consciente e crítico” (Oliveira, 2017, p.35).

Deste modo, pode-se destacar que estas competências se encontram subdivididas em três dimensões: compreensão da realidade atual, compreensão das artes no contexto e apropriação das linguagens elementares da arte. Relativamente à compreensão da realidade atual os alunos devem articular saberes culturais, científicos e tecnológicos para que estes os levem a compreender a realidade e a contactar com situações do quotidiano; manifestar curiosidade e envolvimento nas situações e problemas do dia a dia; questionar o que se encontra ao seu redor; identificar e vincular saberes e conhecimentos para compreender uma determinada situação ou problema; demonstrar que compreendem a realidade e que conseguem resolver problemas.

No que concerne à compreensão das artes no contexto, os alunos devem ser capazes de: valorizar o património artístico e cultural; perceber que para cada cultura e sociedade a arte assume diferentes valores; identificar diferentes demonstrações artísticas; identificar características próprias das artes de diferentes povos e tempos; conhecer diferentes obras, artistas e métodos criativos.

Já no que se refere à apropriação das linguagens elementares da arte estes devem: ter conhecimento de símbolos, sistemas e sinais visuais de forma a podê-los aplicar, identificar e interpretar; adquirir conceitos; aplicar de forma correta vocabulário específico; identificar conceitos em obras de arte; aplicar conhecimentos em novas situações; decifrar diferentes linguagens e códigos das artes; identificar técnicas e instrumentos.

Relativamente às competências éticas e de valores estas

“[...] estão relacionadas com as atitudes que têm a ver com os direitos humanos, a liberdade, a autonomia, a dignidade, a paz, a igualdade, a tolerância, a justiça e a solidariedade. [...] permitem ao aluno desenvolver a sua postura e a sua forma de agir e encontra-se de acordo com os princípios e os valores estabelecidos pela sociedade. [...] referem-se [...] à forma de ser e estar consigo e com os outros, ao respeito pela dignidade contra qualquer tipo de discriminação, à tolerância face à diversidade social e ao saber distinguir o certo do errado.” (Oliveira, 2017, p.36).

Nestas competências o aluno no final do 1.º CEB deve: relacionar-se com toda a comunidade educativa de forma multicultural, intercultural e plurissocial; demonstrar uma certa posição relativamente à forma de preconceito ou de discriminação sexual, étnica, social ou religiosa; revelar respeito pelos direitos dos outros agindo de forma honesta; ser consciente sobre a responsabilidade dos seus atos e das suas opiniões; mostrar responsabilidade sobre as diversas tarefas propostas; demonstrar posição relativamente aos obstáculos e possíveis fracassos presentes ao longo da vida.

Por fim, e não menos importante, resta-nos evidenciar as competências sociais, que

“Para Del Prette e Del Prette (2005) e para Cia e Barham (2009) [...] [dizem] respeito à capacidade de articular, organizar e integrar pensamentos, sentimentos e comportamentos em função dos objetivos individuais, dos diferentes contextos e diversas solicitações, com o intuito de obter um desempenho positivo para o indivíduo e gerando consequências positivas nas relações com os outros.” (cit. Oliveira, 2017, p. 37)

Importa ainda referir que estas competências levam a que os alunos percebam “[...] a complexidade do mundo e tomar decisões e, portanto, efetuar a sua transferência, a sua mobilização, a sua contextualização de forma tão pertinente quanto a sua assimilação.” (Perrnoud, 2002, p.20).

Para que estas fossem trabalhadas de forma mais consistente, Oliveira (2017) subdividiu-as em seis dimensões: relação interpessoal; autonomia; pensamento crítico; cooperação; expressão e comunicação e criatividade, para isto, apresentou diversificados descritores que caracterizam cada dimensão. Assim sendo, para a Relação interpessoal, entende-se que os alunos devem: aplicar todas as regras de socialização apreendidas de forma a interagirem e a cooperarem com as diferentes pessoas; entender que todo o ser humano é diferente para que compreendam que todos têm ideias e opiniões contrárias; respeitar o seu trabalho e o dos restantes colegas; ser capazes de expor as suas opiniões acerca dos seus trabalhos, possibilitando que os restantes pronunciem as suas opiniões sobre os mesmos.

Quanto à autonomia, os alunos devem: ser autónomos; críticos e criativos; ser capazes de resolver problemas de forma a participarem em diálogos com o objetivo de tomarem decisões.

No que concerne ao pensamento crítico, este deve ser trabalhado de forma a possibilitar aos alunos que estes: analisem questões tendo em conta diversificadas abordagens; apresentem soluções em tempo útil e de forma apropriada; expressem as suas ideias de modo claro evitando antinomias; apresentem coerência no discurso proporcionando uma articulação entre os diferentes termos do enunciado; reflitam sobre a pertinência das estratégias escolhidas sobre um problema; pesquisem de forma a encontrem informações para fundamentar as suas escolhas; participem em debates de forma a argumentar, contra-argumentar e decidir.

Assim, quanto à cooperação foram elencados por Oliveira (2017) alguns descritores que deverão ser atingidos pelos alunos no final do 1.º CEB. Como tal devem: estar presentes em atividades interpessoais e de grupo, respeitando todas as

regras de conduta; considerar as suas criações (trabalhos) assim como as dos outros; falar sobre os seus trabalhos possibilitando que os outros também os comentem.

Relativamente à quinta dimensão (expressão e comunicação), espera-se que os alunos: criem e realizem produções plásticas; utilizem elementos da gramática e sintaxe pictural; utilizem diversificados meios expressivos de representação; expressem conhecimento técnico e específico sobre os materiais e técnicas a utilizarem; apliquem diferentes linguagens artísticas na realização dos trabalhos; apliquem de forma correta e assertiva diferentes códigos visuais; consigam expressar sentimentos sobre as suas composições; desenvolvam a motricidade na utilização das diferentes técnicas artísticas; utilizem as TIC na prática artística; participem de forma ativa no processo de produção artística; sejam capazes de dizer o que sentem e pensam sobre os seus trabalhos e os dos outros; sejam capazes de aceitar os comentários dos outros de forma construtiva, possibilitando assim a realização de alterações aos seus trabalhos de forma a obterem melhores resultados; participem nos trabalhos de grupo sem que deixem de referir as suas escolhas e opiniões.

Ainda na expressão e comunicação, é referenciada como dimensão a criatividade, sendo que nesta pretende-se que os alunos: sejam recetivos a novas ideias e que as tornem uteis; produzam trabalhos originais e inovadores; procurem soluções inovadoras e originais para a resolução de problemas; exercitem e desenvolvam capacidades artísticas e criativas tendo em atenção os diferentes discursos artísticos; selecionem informação e criem estratégias criativas de forma a darem resposta às questões provenientes de problemas; escolham técnicas e instrumentos de forma seletiva; criem códigos que possam com eles representar as suas ideias; participem em processos de improvisação. (Oliveira, 2017).

Tendo em conta as Competências Essenciais do Ministério da Educação (2001), estas referem que relativamente à área em questão existem três eixos estruturantes fruição-contemplação; produção-criação e reflexão-interpretação. Para que estes três eixos sejam postos em prática de forma articulada, é necessário referir dois domínios das competências específicas: a comunicação visual e os elementos da forma. Sendo que a comunicação visual, pretende que os alunos do 1º CEB consigam

“[...] experimentar a leitura de formas visuais em diversos contextos; ilustrar visualmente temas e situações; explorar a relação imagem-texto na construção de narrativas visuais; identificar e utilizar códigos visuais e sistemas de sinais e reconhecer processos de representação gráfica convencional”. (Ministério da Educação, 2001, p.144).

No que concerne ao segundo domínio, os alunos devem: conhecer as partes constituintes do corpo pesquisando de forma a completar a figura humana; ter a noção

dos vários espaços existentes, conhecer e trabalhar representações bidimensionais e tridimensionais; conseguir representar a relatividade de posições dos objetos nas construções bidimensionais; saber que a forma dos objetos altera devido aos diversos pontos de vista; saber que a mistura de cores resulta em novas cores; conhecer a existência de diferentes pigmentos de origem natural e sintética; conhecer e utilizar os elementos visuais; criar formas tendo em conta a sua imaginação utilizando de forma intencional os elementos visuais e relacionar as formas naturais e construídas com as suas funções e materiais necessários para a realização das mesmas. (Ministério da Educação, 2001).

Deste modo, como tem vindo a ser referido, as competências encontram-se divididas por ciclos de ensino, permitindo assim, uma maior articulação entre os três ciclos, isto significa que “[...] embora constituindo referências nacionais para o trabalho em cada ciclo, as competências não podem ser encaradas como aprendizagens acabadas, ligadas a momentos bem determinados ou a oportunidades únicas.” (Ministério da Educação, 2001, p.59) mas devem sim, ser vistas como um processo contínuo de aprendizagem.

1.9. Escalas

Para que todo o processo de implementação das atividades seja viável, isto é, para que sejam atingidos os objetivos pretendidos e referidos ao longo deste relatório, é necessário efetuar uma avaliação.

A avaliação encontra-se presente em diversos momentos da vida do homem, os resultados da mesma, permitem atribuir conceitos, níveis, estabelecer estágios evolutivos e até propor recomendações para melhorarem em determinados aspetos. Assim, a avaliação necessita de boas escolhas de métodos e procedimentos a colocar em prática (Castro, 2005). Para que esta seja efetuada da melhor forma possível, isto é, para que sejam retiradas o máximo de conclusões possíveis é importante nos focarmos na seleção do método a trabalhar, avaliando o domínio e tendo em conta a população a que esta avaliação se destina. Pois, “Avaliar é importante para delimitar a performance inicial e para acompanhar possíveis progressos, mas também tem um valor fundamental no relacionamento de estágios evolutivos e no campo das recomendações” (Pitanga, 2005 cit. Malheiro, 2008, p.13).

É importante que o avaliador se preocupe com a metodologia avaliativa, na medida em que é necessário que haja preocupação com os saberes, tais como “[...]”

saberes-fazer e saberes-estar uma vez que, na tarefa de avaliação, não nos poderemos limitar a afirmar que um formando possui esta ou aquela competência." (Scallon (2004) cit. Gouveia,2008, p.2).

Existem inúmeros instrumentos para avaliar os diferentes domínios e as várias competências, mas cabe ao avaliador ser capaz de escolher o que pensa ser o melhor para dar resposta ao que pretende. Além disso, a avaliação poderá ser realizada através "[...] de questionários, das escalas, dos inventários, dos testes e das entrevistas." (Malheiro, 2008, p. 17). Para avaliar este estudo, selecionamos as escalas, pois através destas, foi possível realizar uma medição específica de cada aluno. Como defende Rohlfs et al. (2004), "[...] as escalas de avaliação proporcionam um método de quantificar aspectos psicológicos, comportamentais e de relacionamento interpessoal com a sociedade.." (cit. Malheiro, 2008, p.22).

Neste estudo em questão, as escalas foram uma mais-valia nas conclusões, pois permitiram realizar diagnósticos, classificar, verificar se os objetivos de um programa estavam a ser alcançados e ainda nos ajudaram a verificar como trabalhar aspetos no futuro (Miller, 1998). Mas é importante que estas sejam de fácil leitura e não apresentem respostas abertas.

A escala selecionada para esta avaliação encontra-se dividida em 4 níveis sendo eles: Não adquiriu (o aluno não conseguiu atingir a competência estabelecida para a atividade); Em aquisição (encontra-se no momento de aprendizagem, necessitando de muito auxílio do professor); Adquiriu (necessita de algum apoio do adulto) e Adquiriu totalmente (realiza a atividade sozinho sem auxílio e de forma correta).

Fundamentando-nos em estudos realizados, é importante referir que para uma boa avaliação é importante que exista uma quantidade de níveis pares, facilitando esta e tornando-a cada vez mais real, para que em caso de dúvidas não se opte pelo nível de avaliação que se encontra nos níveis intermédios da escala.

CAPÍTULO II – CONTEXTO ORGANIZACIONAL

2.1. Caracterização da instituição e do meio

Com 59 anos de existência, a escola onde decorreu o estágio é uma das seis escolas com 1º Ciclo do Ensino Básico que integram um agrupamento de escolas,

geograficamente localizada na zona oriental da cidade do Porto, integrando-se na freguesia de Campanhã,

“[...] delimitada a sul pelo rio Douro, a este e a nordeste pelo município de Gondomar, e a oeste, pelas freguesias de Bonfim e Paranhos, com uma área de 8,13 km², que é a morada, segundo os Censos de 2011, de 32.652 pessoas (a terceira freguesia mais populosa do concelho, com 14 bairros sociais).” (Projeto Educativo, 2013-2017, p.7).

Freguesia que, a par do centro histórico, apresenta os piores indicadores sociais do concelho, no que respeita aos níveis de desemprego e de população economicamente carenciada e dependente de prestações sociais.

O Diagnóstico Social do Porto (2011) no respeitante ao primeiro indicador descreve que “Em termos de incidência espacial ao nível das freguesias [...]” (p.79) os índices de gravidade estão concentrados “[...] nas freguesias do centro histórico da Cidade - S. Nicolau, Sé, Vitória, Miragaia e ainda Campanhã [...]” (p.79) e relativamente ao segundo regista “[...] a grande concentração de população em risco de pobreza, com agregados familiares afectados pelo desemprego, famílias numerosas sem meios de subsistência e problemas sociais como o álcool, a droga e a prostituição.” (p.85), onde “[...] encontramos índices especialmente elevados de população que, não conseguindo obter rendimentos através da actividade laboral ou outros «meios de vida normais e correntes na sociedade», depende de transferências sociais de tipo assistencial para garantir as suas condições mínimas de vida e/ou de sobrevivência.” (pp. 85-86).

A população escolar da instituição em que ocorreu o estágio, apresentava algumas características que a distinguem no seio da população do agrupamento, por efeito da sua localização, “[...] num dos extremos da localidade [...]” (Projeto Educativo, 2013-2017, p.16) e, juntamente com outra escola básica do 1º ciclo, “[...] estrategicamente situadas (relativamente perto da VCI [...]” (Projeto Educativo, 2013-2017,p.13), como também pela existência de vários alunos que simultaneamente frequentam instituições próximas com valência de ATL, sendo “[...] a escola que tem menos alunos a residir em Bairros Sociais, o que não quer dizer que não existam situações de carência.” (Projeto Educativo, 2013-2017, p.16).

Deste modo, o projeto educativo faz referência a 200 crianças/alunos inscritos, no ano letivo 2013/2014. Dez professores do 1º ciclo (8 titulares de turma, 1 de apoio educativo e 1 sem componente letiva afeto exclusivamente à coordenação de estabelecimento) e duas assistentes operacionais formam o corpo de pessoal afeto ao 1º ciclo da instituição. Há ainda um número indeterminado de professores das atividades de enriquecimento curricular e a colaboração ocasional de outros elementos

pertencentes ao agrupamento (Professor bibliotecário, Professor de educação especial, Psicóloga e Técnicos superiores).

No que à sua organização respeita, como instituição pública de ensino é regida pelo Decreto-Lei nº 75/2008 alterado pelo Decreto-Lei nº 137/2012. Ao Conselho Geral incumbe a direção estratégica “[...] responsável pela definição das linhas orientadoras da atividade da escola, assegurando a participação e representação da comunidade educativa, nos termos e para os efeitos do n.º 4 do artigo 48.º da Lei de Bases do Sistema Educativo.” (artigo 11º do DL nº 137/2012), subordinado a este surge o Diretor do agrupamento, que “[...] é o órgão de administração e gestão do Agrupamento nas áreas pedagógica, cultural, administrativa, financeira e patrimonial.” (Regulamento Interno, 2016, p.12), apoiado por um subdiretor e três adjuntos.

Em cada escola do Agrupamento, exceto na escola-sede, exerce ainda funções um Coordenador de Estabelecimento, a quem compete superintender toda a atividade da respetiva escola, em articulação com o diretor. Aquele elemento, que muito pouca projeção mediática merece nos inúmeros debates sobre educação, é no quotidiano da sua escola o seu efetivo diretor, aquele que pela sua formação inicial (Educador ou Professor do 1º ciclo) melhor conhece as especificidades das escolas básicas com 1º ciclo/educação pré-escolar onde, apesar de pequenas quando comparadas com as de outros níveis de ensino,

“[...] as relações e as interações que se estabelecem no seu interior e com o meio físico, social e cultural em que se inserem, assim como os desafios concretos que enfrentam e a forma como lidam com eles, conferem-lhes uma grande complexidade, que tem vindo a aumentar com a participação de outros profissionais que ficam responsáveis pelas atividades de enriquecimento curricular.” (Santos, 2007, pp.80-81).

Do seu desempenho dependerá em grande medida o *ethos* da escola que dirige: desde o envolvimento que cada um dos seus profissionais tem para com a escola, passando pelas rotinas estabelecidas, pela confiança parental na equipa que nela trabalha, pelos níveis de (in)disciplina, pela capacidade de estabelecer parcerias, pela afirmação da escola no meio que serve, e, como corolário, os resultados das aprendizagens atingidos.

Mereceu-nos este destaque a coordenação de estabelecimento por, mais do que o conselho geral, o diretor e o conselho pedagógico, a quem os pais e crianças se socorrem para dirimir conflitos, esclarecer dúvidas, pedir conselhos é à sua Coordenadora. Pelo observado e pelas curtas interações que tivemos com a mesma, pareceu-nos estar perante uma profissional profundamente comprometida com a profissão e com a comunidade que serve. Capaz, se necessário, de “[...] desenvolver

movimentos autonômicos que contrariem as tendências uniformizantes e de controle provenientes da escola-sede.” (Castro, 2011, p.36), afirmando-se, utilizando a definição de Castro (2011), como um “coordenador como ator estratégico”, referindo-se

“[...] àqueles que, nos seus contextos, vão inventando ou (re)inventando formas de coordenar os estabelecimentos de educação ou ensino, desencadeando regulações internas de baixo para cima ou das periferias para o centro. Estes coordenadores, assumindo-se como verdadeiros atores estratégicos de decisões políticas locais, não se revêem no estatuto de meros executores, de elos de ligação ou de simples veículos de informação nas organizações educacionais. Rompendo com as lógicas dominantes, vão, na sua ação, estabelecendo parcerias com vários atores locais, muitas vezes à revelia do que está determinado pelo poder central/local, com o objetivo de preservarem a identidade das escolas que coordenam. Normalmente, não atribuem grande importância ao formalismo documental e assumem-se como críticos e interventivos nos contextos educativos onde atuam.” (p.40).

No que respeita às particularidades da escola em questão, podemos afirmar que todos os alunos usavam bata, o seu uso é uma regra da instituição. Regra essa, implementada há décadas e que ainda é preservada. Esta particularidade, invulgar em instituições públicas e pouco consensual, mostra até que ponto a liderança das escolas agrupadas pode contribuir, “[...] de certo modo, para a construção de unidades organizacionais periféricas, com identidades próprias, no quadro mais vasto do agrupamento de escolas.” (Castro, 2011, p. 37). Possui, ainda, de uma associação de pais constituída, que participa nas atividades da instituição, organizando anualmente uma atividade de recolha de fundos através da emissão de rifas, por altura do Natal.

Os instrumentos de autonomia que regem a instituição são comuns a todas as unidades educativas do Agrupamento de Escolas, beneficiário de recursos adicionais por integrar os Territórios Educativos de Prioritária (TEIP), sendo um dos agrupamentos abrangidos por contrato de autonomia com a MEC. O Projeto Educativo, intitulado “Passo a passo... Construindo o futuro”, aprovado em 2013, e que se pauta “[...] pelo realismo, pela flexibilidade, pela eficácia, pela capacidade de comunicação e pela democraticidade processual, assumindo-se, desta forma como um documento operativo e mobilizador.” (p.4), elencando como prioridades: o “Apoio à melhoria das aprendizagens”, a “Prevenção do abandono, absentismo e indisciplina”, a “Monitorização e avaliação” e a “Relação Escola - Famílias – Comunidade e Parcerias”, operacionalizadas através dos Planos Anual e Plurianual de Atividades, “[...] documentos de planeamento, que definem, em função do projeto educativo, os objetivos, as formas de organização e de programação das atividades” (alínea c do artigo 9 do DL 137/2012).

O funcionamento de todas as escolas do agrupamento, dos seus órgãos e estruturas é definido pelo Regulamento interno.

As parcerias elencadas como prioridade, são vastas e abrangentes, compreendendo empresas que asseguram os estágios dos alunos dos cursos qualificantes; instituições de saúde; segurança social; instituições particulares de solidariedade social; instituições de ensino superior, essencialmente no domínio dos estágios inerentes aos cursos de formação inicial de professores e que, no caso da ESEPF, inclui também o acompanhamento do projeto TEIP, pertencendo a esta instituição a perita externa do agrupamento.

2.2. Caracterização do grupo

No que diz respeito ao contacto entre a professora estagiária e os alunos, podemos afirmar que o grupo era bastante receptivo, entusiasmado, empenhado, participativo, curioso e competitivo no que diz respeito às atividades propostas, facilitando o processo de ensino aprendizagem. Tratando-se de um grupo bastante ativo, mostravam apreço pelas atividades mais didáticas, tais como: dramatizações, leituras de obras de arte, jogos de questões, caças ao tesouro, experiências, pinturas, desenhos, dobragens, todas as atividades que saíssem do auxílio do manual para eles eram momentos de pura diversão, sem nunca esquecer o objetivo principal, a aprendizagem dos conteúdos. No decorrer do estágio, pode-se verificar que os alunos iam revelando algumas aprendizagens no que se refere às regras da sala de aula, aos valores e ainda aos hábitos de trabalho.

Tratando-se de uma turma do 1.º ano do Ensino Básico, no que se refere à afetividade os alunos revelam algumas carências, tendo a necessidade de questionar constantemente se o que estão a fazer se encontra correto.

Este era um grupo heterogéneo, na medida em que podíamos encontrar alunos com graus de maturidade bastante distintos e com numerosas dificuldades de aprendizagem.

O aluno HF encontrava-se em processo de sinalização de Necessidades Educativas Especiais. Revelava pouca motricidade fina e grande dificuldade a nível do Português, apenas reconhecia as vogais, o que não permitia a iniciação da leitura. Era necessário a presença permanente de um dos adultos para que o aluno realizasse as atividades e não mostrava apreço na organização dos materiais. Relativamente à Matemática apresentava algumas dificuldades, mas conseguia arranjar alternativas

para atingir os resultados. Por exemplo, quando lhe era solicitado a realização de uma adição era necessário dar-lhe algum tempo para pensar, ou seja, não conseguia responder de imediato, mas recorria sempre aos dedos das mãos para conseguir chegar ao resultado da operação. Nesta área, uma das correções que era necessário fazer sistematicamente era o grafismo do número, ou seja, o aluno na grande maioria das vezes realizava espelho da imagem real do número. A nível do Estudo do Meio, não mostrava grandes dificuldades conseguindo acompanhar os restantes elementos da turma.

Relativamente às expressões, o aluno em questão tinha algumas dificuldades de expressão e de motricidade fina. Destacando a Expressão Plástica, o aluno não conseguia pintar por dentro dos limites nem recortar sem ultrapassar a linha, o desenho da figura humana ainda se encontrava numa fase bastante precoce e manifestava grande dificuldade nas dobragens.

O aluno G apresentava algumas dificuldades na área do Português mais especificamente na leitura, conseguia reconhecer as letras, mas quando se tratava da junção das mesmas para formar sílabas e/ ou palavras ele não conseguia realizar a leitura das mesmas, trocando várias vezes o som das letras. A nível do trabalho manifestava um comportamento bastante positivo. Este conseguia acompanhar o ritmo de trabalho da turma, mostrando curiosidade e vontade de querer aprender mais. Quando sentia dificuldades solicitava a ajuda de um dos adultos. Na Matemática não demonstrava grandes dificuldades, conseguia perceber e realizar os exercícios de forma quase autónoma. Importa salientar que este aluno por vezes revelava alguma insegurança nas atividades realizadas. Quanto à área de Estudo do Meio o aluno era bastante participativo e mostrava-se mais confiante e seguro. A nível das expressões encontrava-se bem para a faixa etária em questão. Destacando a Expressão Plástica, o G apresentava grande satisfação nesta área, pintava sem ultrapassar os limites, utilizava várias cores nos seus desenhos e mostrava alguma criatividade, gosto e empenho pelo que realizava. Possuía grande pensamento crítico.

A aluna L demonstrava dificuldades tanto a nível do Português como da Matemática. Era uma aluna bastante distraída e faladora. Realizava as tarefas que lhe eram solicitadas apenas com a presença de um dos adultos. Nos momentos de avaliação, demonstrava uma grande insegurança no que lhe era solicitado, por vezes sentia necessidade de confirmação por parte do adulto. Quanto à Expressão Plástica revelava grande criatividade, empenho, gosto e motivação pelas atividades que realizava. Importa ainda salientar que para esta aluna uma das grandes estratégias de

motivação era realizar atividades que trabalhassem os conteúdos ao mesmo tempo que se trabalhava com Expressão Plástica. Uma das atividades realizadas que fez com que a aluna percebesse o conteúdo trabalhado foi a atividade da pintura onde teriam de misturar duas cores para formarem uma terceira e desta forma percebeu a adição.

O aluno FE é um aluno que mostrava maior dificuldade no Português, não reconhecendo as letras. Encontrava-se a ser seguido por uma psicóloga devido à falta de maturidade que apresentava. É de salientar que esta criança entrou com 5 anos para o 1.º ano.

O aluno D revelava dificuldades nas diferentes áreas. Necessitava da presença permanente de um adulto para que realize as propostas de trabalho. A nível do comportamento é extremamente calmo e silencioso. Na Expressão Plástica revelava grande dificuldade na pintura, não preenchendo na totalidade os espaços em branco, ultrapassava as linhas que limitavam e quanto ao desenho da figura humana, este revelava uma demonstração bastante imatura.

A aluna N incorporou a turma já passava um mês do início das aulas, fez uma integração um pouco difícil, não respeitando as regras da sala de aula. Inicialmente teve alguma dificuldade em criar laços com a turma, devido ao comportamento que apresentava, mas com o decorrer do tempo foi fazendo amizades com os colegas. Ao nível das áreas do saber a aluna apresentava facilidade de aprendizagem e acompanhava o ritmo do grupo. Era uma aluna que quando se sentia motivada e predisposta para a realização das atividades demonstrava empenho, dedicação e espírito crítico. No que concerne à Expressão Plástica mostrava agrado pelas atividades, organizava muito bem as ideias para transpô-las para o papel e ainda apresentava os trabalhos bastante cuidados e apelativos.

No que concerne ao acompanhamento familiar na maioria do grupo era bastante satisfatório, os pais mostravam-se atentos e presentes.

CAPÍTULO III – METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO

3.1. Tipo da investigação

O trabalho de investigação “[...] consiste em procurar enunciar o projecto de investigação na forma de uma pergunta de partida, através da qual [...] tenta exprimir o mais exactamente possível o que procura saber, elucidar, compreender melhor.” (Quivy & Campenhoudt, 1998, p.32).

Assim sendo, o presente relatório, tem como principal objetivo compreender a relação entre a Expressão Plástica e a Matemática, dando assim respostas às nossas inquietudes.

Posto isto, foi necessário debruçarmo-nos sobre diversos teóricos para que nos fundamentássemos, de forma a darmos respostas aos pontos-chave deste trabalho investigativo, sendo estes, a interdisciplinaridade, a Matemática e a Expressão Plástica.

Primeiramente, formulamos a seguinte pergunta de partida: “Quais as vantagens educativas que um projeto interdisciplinar pode suscitar entre a Expressão Plástica e a Matemática?”. A seleção da mesma teve em conta a atualidade, isto é, se está apropriada às interrogações do momento; a exequibilidade do projeto, tal como, o tempo requerido para realizar o estudo; o significado e a importância da questão, atendendo ao curso que frequentamos e a operacionalização da questão, ou seja, se é uma questão suscetível de ser objeto de uma investigação.

Após, termos dado sustentabilidade à nossa investigação através de leituras fundamentais, foi então possível avançar para a fase seguinte do processo de investigação.

Tendo em conta os objetivos estabelecidos para a pesquisa e o universo a estudar, optamos por realizar um estudo de natureza qualitativa, pois é nesta abordagem que “[...] se investiga <<com>> e não <<para>> as pessoas [...]” (Fortin, 1999, p. 148). Por outro lado,

“[...] os investigadores qualitativos em educação estão continuamente a questionar os sujeitos de investigação, [...] estabelecem estratégias e procedimentos que lhes permitam tomar em consideração as experiências do ponto de vista do informador. O processo de condução de investigação qualitativa reflete uma espécie de diálogo entre os investigadores e os respetivos sujeitos” (Bogdan & Biklein, 1994, p.51).

Podemos ainda afirmar, que tais investigadores interessam-se “[...] mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos.” (Bogdan & Biklen, 1994, p.49). Esta metodologia qualitativa concentra-se em “[...] descrições pessoais e opiniões individuais, inclusivamente a própria opinião subjetiva, empírica, do investigador.” (Sousa, 2009, p.31). Posto isto, este ramo da investigação apresenta características contrárias ao método quantitativo, ou seja, aplica uma grande ênfase na preparação e realização das atividades, recolhendo de imediato as opiniões dos intervenientes.

Pelo facto do universo a estudar ser de pequena dimensão, interessa-nos a realização de uma investigação-ação, para obter a informação selecionada que pretendemos. Assim, entende-se este método como “[...] um processo reflexivo que vincula dinamicamente a investigação, a ação e a formação, realizada por profissionais das ciências sociais, acerca da sua própria prática.” (Bartolomé, 1986, cit. Coutinho et al, 2000; p.360). Segundo, R. Arends (2000), este afirma que “A Investigação-Ação é um excelente guia para orientar as práticas educativas, com o objectivo de melhorar o ensino e os ambientes de aprendizagem na sala de aula.” (cit. Teixeira, 2011, p. 13).

3.2. Paradigma da investigação

3.2.1. Estudo de caso

Tendo em conta o referido anteriormente importa mencionar que a nossa investigação assenta mais especificamente num estudo de caso, pois este “[...] consiste na observação detalhada de um contexto, ou indivíduo, de uma única fonte de documentos ou de um acontecimento específico.” (Merriam, 1988, cit. Bogdan & Biklen, 1994, p.89). Na maioria das vezes os estudos de caso apresentam diferentes níveis de dificuldade, não são apenas os investigadores experientes que os realizam, mas também os principiantes, “[...] apresentando como características o serem mais fáceis de realizar do que os estudos realizados em múltiplos locais simultaneamente ou com múltiplos sujeitos.” (Scott, 1965, cit. Bogdan & Biklen, 1994, p.89). É neste tipo de estudo que a melhor técnica de recolha de dados é a “[...] observação participante e o foco do estudo centra-se numa organização particular (escola, centro de reabilitação) [...]” (Bogdan & Biklen, 1994, p.90).

Como tal, “A vantagem de um estudo de caso é a sua aplicabilidade a situações humanas, a contextos contemporâneos de vida real (Dooley, 2002) com o objetivo de tornar compreensível o caso, através da particularização (Stake, 1999)”. (cit. Oliveira, 2015, p. 107).

O presente estudo foi colocado em prática numa turma de 1.º ano do Ensino Básico. A turma em questão foi selecionada pelo facto de nos encontrarmos a realizar a PES II precisamente na turma escolhida. Neste meio, foi importante identificar e descrever as capacidades e as limitações sentidas, pelos alunos, durante a implementação das atividades.

Em suma, este estudo de caso possibilitou perceber que de facto é muito mais rico, vantajoso e produtivo o ensino da Matemática através da Expressão Plástica, pois foi visível e detetável que os resultados dos alunos eram bem mais positivos.

3.2.2. Instrumentos da recolha de dados

No decorrer da realização deste relatório, foram surgindo algumas inquietudes sobre como poderíamos avaliar os alunos. Deste modo, como um dos objetivos principais é melhorar as aprendizagens dos alunos a nível da Matemática, idealizou-se uma interdisciplinaridade entre a Expressão Plástica e a Matemática para que estas pudessem melhorar e motivar o grupo para as aprendizagens.

Para que estas evoluções ou dificuldades fossem interpretadas, era necessário avaliar o grupo, pois só assim fez sentido avançar nos conteúdos. Deste modo, a avaliação é um fator imprescindível na intervenção educativa, pois é através dela que o aluno consegue evoluir e o docente consegue intervir.

Visto que o presente relatório tem como público-alvo alunos do 1º CEB, importa referir que nesta valência existem três tipos de avaliação: a avaliação diagnóstica, a formativa e a sumativa. Sendo que, nos iremos focar especificamente na avaliação formativa, consideramos que

“A avaliação formativa assume carácter contínuo e sistemático, recorre a uma variedade de instrumentos de recolha de informação adequados à diversidade da aprendizagem e às circunstâncias em que ocorrem, permitindo ao professor, ao aluno, ao encarregado de educação e a outras pessoas ou entidades legalmente autorizadas obter informação sobre o desenvolvimento da aprendizagem, com vista ao ajustamento de processos e estratégias.” (Ministério da Educação, Decreto-Lei nº 139/2012 de 5 de julho).

Tal como é referido, optamos pela elaboração de tabelas de observação (ver anexo 6), onde mencionamos várias competências às quais pretendemos que os alunos

consigam dar resposta. É de salientar que as tabelas foram realizadas para cada atividade que colocamos em prática, realizamos assim, novas grelhas de forma a que houvesse um ajuste a cada uma das atividades, facilitando a avaliação, tornando-a cada vez mais pormenorizada e específica. Ao realizarmos esta articulação entre as duas grelhas existentes, tivemos de ter especial atenção para o facto da existência da interdisciplinaridade entre as duas grandes áreas do saber, Expressão Plástica e Matemática.

Recorrendo a Sousa (2009) as “[...] técnicas de recolha de dados, são meios técnicos que se utilizam para registar as observações ou facilitar o tratamento experimental; (...) videogravação, testes, questionários, entrevistas, incidentes críticos, check-lists, matrizes, descrições, análise de conteúdo e análise documental.” (p.181).

Posto isto, foi necessário recorrermos aos documentos da instituição tal como o Regulamento Interno, o Projeto Educativo e o Plano Anual de Atividades, para que nos fosse possível atuar em conformidade com o estabelecimento de ensino, tendo em conta os seus objetivos, interesses e preocupações.

Uma outra estratégia utilizada recaiu sobre a observação direta, pois é através desta que o docente consegue reajustar a sua prática, facilitando os momentos de aprendizagem de modo a ter em atenção os interesses, os gostos e os ritmos de aprendizagem dos alunos.

Importa ainda salientar a utilização da entrevista de forma a recolhermos dados junto dos professores do 1.º CEB, assim, podemos recolher informações sobre as categorias a trabalhar.

Seguindo esta linha de pensamento, recorreremos também a filmagens e a fotografias de forma a registar as práticas dos alunos, possibilitando, assim, um assentamento das suas aprendizagens.

Deste modo, através de todos os instrumentos de recolha de dados mencionados, foi possível realizar uma intervenção mais objetiva, de forma a ultrapassar todas as dificuldades sentidas, facilitando assim mecanismos de aprendizagens enriquecedores.

3.2.3. Objetivos de estudo

A pertinência deste estudo advém da necessidade de se criarem estratégias para dinamizar o ensino da Matemática, tendo como base a interdisciplinaridade com a Expressão Plástica. Neste sentido, pretende-se trabalhar a vertente artística junto

das crianças, área pouco trabalhada neste nível de ensino, potenciando as aprendizagens da Matemática de uma forma lúdica, criativa e enriquecedora.

Objetivos gerais:

- Planear atividades que permitam a interdisciplinaridade entre a área da Matemática e da Expressão Plástica, de modo a tornarem as aulas mais lúdicas, criativas e dinâmicas, melhorando, assim, as aprendizagens realizadas;
- Perceber quais as competências que os alunos podem adquirir na Matemática e na Expressão Plástica através de um projeto interdisciplinar entre estas duas áreas do saber;
- Compreender que competências são mobilizadas num projeto interdisciplinar na área da Matemática e da Expressão Plástica;
- De que forma é trabalhada a interdisciplinaridade no 1.ºCEB;
- Perceber qual o valor atribuído à Expressão Plástica e à Matemática no currículo do ensino do 1.ºCEB.

3.3. Opções das técnicas de investigação

3.3.1. Entrevista

Recorremos ao método da entrevista que, segundo Quivy & Campenhoudt (2013), é um método de recolha de informações que se caracteriza pelo contacto direto entre o investigador e os seus interlocutores. Optamos pela variante semidiretiva

“[...] no sentido em que não é inteiramente aberta nem encaminhada por um grande número de perguntas precisas. Geralmente, o investigador dispõe de uma série de perguntas-guias, relativamente abertas, a propósito das quais é imperativo receber uma informação da parte do entrevistado.” (Quivy & Campenhoudt, 2013, p.192).

Quivy & Campenhoudt (2013) referem, ainda, que não é obrigatório seguir a ordem das perguntas, deve-se deixar o entrevistado falar abertamente, apenas cabe ao investigador encaminhar a entrevista para responder aos objetivos pretendidos.

3.3.1.1. Guião da entrevista

Para que nos fosse possível realizar as entrevistas, previamente foi necessário a construção de um guião (ver anexo 1) de forma a nos ser possível dar resposta às quatro categorias referidas, tendo em conta os descritores selecionados.

Tabela 1 - Tabela de categorização

Categorias	Descritores
Caracterização socioprofissional	Idade
	Grau académico
	Anos de serviço
Importância da Matemática no 1.º CEB	Importância da Matemática
	Métodos/ estratégias de ensino
	Peso da Matemática no currículo
	Visão dos alunos perante a disciplina
Importância da Expressão Plástica no 1.º CEB	Importância da Expressão Plástica
	Carga horária no programa
	Competências que podem ser trabalhadas
	Predisposição ao lecionar esta área/ O que sente ao lecionar esta disciplina
	Motivação dos alunos
	Melhorias para um melhor aproveitamento

	Utilização da Expressão Plástica como recurso de abordar outros conteúdos das diversas áreas curriculares
Importância da interdisciplinaridade	Importância da interdisciplinaridade
	Realiza interdisciplinaridade
	Interdisciplinaridade entre a Matemática e Expressão Plástica
	Vantagens da utilização da interdisciplinaridade para os alunos

3.3.1.2. Procedimentos

Após a realização do enquadramento teórico, que suporta todo o trabalho empírico, foram selecionados os entrevistados tendo em conta o facto de serem professores do 1.º CEB, maioritariamente da escola onde decorreu o centro de estágio.

De seguida, após as escolhas estarem realizadas procedeu-se ao contacto direto com os docentes, os quais foram questionados sobre a possibilidade de disponibilidade para a realização das entrevistas. Estes pela carga horária e por motivos pessoais questionaram-nos se estas poderiam ser efetuadas por escrito, pois facilitar-lhes-ia o processo, desta forma as entrevistas foram-nos entregues em formato papel. Mesmo recorrendo a este método foi difícil receber as mesmas, pois foram solicitadas mais do que uma vez.

Pelo facto de as entrevistas terem sido entregues em papel, levou a que o guião fosse seguido na íntegra, o que por sua vez fez com que as entrevistas não pudessem ser feitas de forma flexível, isto é, que pudesse existir muitas mais questões pertinentes para além das que lá estavam, tornando, assim, o guião apenas um material orientador.

No momento de entrega das entrevistas os docentes (inquiridos), foram informados sobre os objetivos e finalidades das mesmas, mencionando que as suas respostas seriam exclusivamente para sondar as suas opiniões.

Por fim, não podemos afirmar o tempo exato da duração das entrevistas, no entanto previu-se uma aproximação de cerca de 20 a 30 minutos.

3.3.2. Observação participante

No que se refere a uma

“[...] investigação de carácter qualitativo uma das técnicas mais usuais é a observação participante (Flick, 2004, Rodríguez, 1999) em que o investigador torna-se, ele mesmo, um membro participante tal como ocorre no presente estudo. Ele observa desde a perspectiva de um membro participante, mas também pode influenciar o que observa devido à sua participação (Flick, 2004). Yin (2005) refere que a observação participante é um modo especial de observação, em que o investigador não é meramente um observador passivo mas pode assumir uma variedade de papéis no estudo de caso, podendo mesmo participar em acontecimentos a serem estudados.” (cit. Oliveira, 2015, pp. 117-118).

A investigadora foi a professora estagiária da turma em questão, onde as atividades foram colocadas em prática. Esta docente estagiária teve a possibilidade de estar em contacto com os alunos, visualizando qual o seu desenvolvimento, dificuldades, gostos, escolhas, envolvimento ou até mesmo prazer na execução das mesmas, tudo isto, pode ser anotado e trabalhado no decorrer do estágio. Este envolvimento só foi possível pelo tempo presente e disponibilizado durante todo o processo.

No decorrer do estágio, a estagiária não necessitou de muito tempo para se sentir um membro integrante da turma, pois os alunos demonstravam que a docente estagiária era igual à professora titular de turma. Todas as informações recolhidas surgiram de comentários, conversas ou até discórdias durante as aulas, sem que nunca deixassem de mencionar quais as suas dificuldades. Importa ainda salientar que um dos mecanismos utilizados para uma recolha de informação foi a realização da autoavaliação, pois na maioria das vezes era nestes momentos que os alunos conseguiam identificar mais concretamente as suas dificuldades, por estarmos perante uma turma de 1.º ano de escolaridade, quando as dificuldades eram apenas ditas de forma oral e em grande grupo, os alunos repetiam na maioria das vezes o que os colegas diziam, aspetos bastante normais da faixa etária em questão.

Quanto às observações realizadas, todas elas foram pensadas previamente, identificando, assim, quais os objetivos a trabalhar e a observar naquele momento, facilitando o processo de recolha de informação. Todos os comentários feitos pelos

alunos foram registados no momento para que os mesmos não perdessem a veracidade e se tornassem uteis.

3.3.2.1. Grelha de observação

Outro instrumento de recolha de dados utilizado foram as tabelas de observação, ou listas de verificação, estas serviram para registar os comportamentos e conhecimentos dos alunos face à execução da atividade, pois, através delas também nos foi possível verificar que conteúdos comportamentais, conceptuais e procedimentais, deveriam ser mais trabalhados e os quais já se encontravam adquiridos (ver anexo 6). Como afirma Parente (2002), estes instrumentos “Devem ser cuidadosamente elaborad[os] e são especialmente indicad[os] para observar traços ou comportamentos que possam ser fácil e claramente especificados.” (p.187). Desta forma, foi necessário elencarmos competências às quais nos seria possível dar respostas e criar indicadores que especificassem as mesmas.

Tabela 2 – Tabela de Expressão Plástica

	Competências	Indicadores
Comportamentais	Pensamento crítico	Criticar construtivamente o seu trabalho e o dos colegas mostrando capacidade de aceitação das diferentes opiniões.
	Autonomia	Realizar a tarefa de forma independente, tomando as suas decisões sem ajudas de terceiros
	Criatividade	Colocar em prática as suas ideias, mostrando espírito inventivo
	Respeito pelo outro	Aceitar as opiniões e decisões dos colegas.
	Empenho	Mostrar entusiasmo e determinação na realização da tarefa proposta.
	Participação	Apresentar interesse questionando ou dando a sua opinião relativamente à temática.
	Respeito pelas produções dos colegas	Respeitar a forma de expressão dos colegas.
	Preservação dos materiais	Respeitar as normas de preservação dos materiais (ex. não colocar as cores misturadas quando se encontra a utilizar o abaco).
	Concentração e motivação	Mostrar entusiasmo, dedicação, envolvimento e empenho pelo seu trabalho.
	Inter relação e socialização	Relacionar-se com os outros permitindo trocas de ideias e conhecimentos.
	Sensibilidade estética	Educar o gosto.
	Comunicação entre culturas diferentes	Aprender com as outras culturas, enriquecendo a de cada um.

	Expressão e comunicação	Alargar o vocabulário, expressando-se sobre a arte.
	Aceitar a opinião do outro	Aceitar a opinião o outro possibilitando um possível melhoramento.
Conceituais	Diferentes formas plásticas: pintura, desenho, escultura, ilustração, design ...	Conhecer e utilizar várias formas plásticas.
	Observação e leitura de obras de arte	Descrever e interpretar obras possibilitando diversificadas leituras.
	Técnicas bi e tri dimensionais	Reconhecer que a técnica bidimensional não possui volume ao contrário da tridimensional.
	Materiais e suportes visuais	Utilizar materiais e suportes visuais que ajudem a uma maior visualização das obras.
	Composição	Realizar a composição referindo a disposição dos elementos, relações de proporção, tamanho, o pormenor do desenho, a pintura, a simbologia da cor, entre outras.
	Singularidade individual	Promover e facilitar a sua expressão
	Adquirir conceitos	Aprender os termos técnicos utilizados na arte.
	Decifrar diferentes linguagens e códigos das artes	Conhecer uma vasta listagem de códigos e linguagens específicas das artes.
	Identificar características da arte de diferentes países	Reconhecer/Identificar particularidades da sua cultura e de outras.
	Valorização do património artístico	Perceber a importância do património artístico.
	Identificar os elementos integrantes da expressão visual	Identificar a linha, a textura a cor, a escala, etc.
Procedimentais	Interdisciplinaridade	Enriquecer a aprendizagem de forma a trabalhar as diferentes áreas do saber.
	Experimentação de diferentes materiais	Ter contacto com materiais diversificados, possibilitando maiores aprendizagens.
	Observação de diferentes obras de arte	Observar diferentes obras e mencionar o que caracteriza cada uma.
	Exploração dos diferentes significados da imagem	Trabalhar os diversificados significados das imagens.
	Utilização criativa da linguagem visual para expressar as suas ideias	Utilizar corretamente os conceitos aprendidos de forma a se expressar corretamente.
	Organização espacial dos elementos visuais	Organizar no espaço os elementos visuais.
	Aplicar os conhecimentos em novas situações	Utilizar os conhecimentos apreendidos em novos contextos.
	Utilizar técnicas e instrumentos para os aplicar com correção e oportunidade	Conhecer técnicas e instrumentos de forma a aplicá-los corretamente.

	Mobilizar todos os sentidos na percepção do mundo envolvente	Perceber o mundo envolvente.
	Desenvolvimento da motricidade	Desenvolver a nível da destreza manual.
	Utilização das tecnologias de informação e comunicação	Utilizar as tecnologias de informação e comunicação que se encontrarem ao dispor.
	Participação ativa no processo de produção artística	Mostrar ser capaz e ativo no que concerne às produções artísticas.
	Utilizar conhecimentos sobre a compreensão e representação do espaço	Colocar em prática os conhecimentos adquiridos sobre compreensão e representação no espaço

Tabela 3 – Tabela de Matemática

	Competências	Indicadores
Comportamentais	Pensamento crítico	Criticar construtivamente o seu trabalho e o dos colegas mostrando capacidade de aceitação das diferentes opiniões.
	Autonomia	Realizar a tarefa de forma independente, tomando as suas decisões sem ajudas de terceiros
	Criatividade	Colocar em prática as suas ideias, mostrando espírito inventivo
	Respeito pelo outro	Respeitar o outro.
	Empenho	Mostrar entusiasmo e determinação na realização da tarefa proposta.
	Participação	Apresentar interesse questionando ou dando a sua opinião relativamente à temática.
	Respeito pelos raciocínios dos colegas	Respeitar a forma de pensar dos colegas.
	Preservação dos materiais	Respeitar as normas de preservação dos materiais (ex. não colocar as cores misturadas quando se encontra a utilizar o abaco).
	Concentração e motivação	Mostrar entusiasmo, dedicação, envolvimento e empenho pelo seu trabalho.
	Inter relação e socialização	Relacionar-se com os outros permitindo trocas de ideias e conhecimentos.
	Expressar dúvidas e dificuldades	Questionar para lhe ser explicado e lhe ser retiradas as dúvidas.
Conceituais	Conhecer e utilizar linguagem matemática	Deve se exprimir utilizando os nomes adequados e específicos.
	Diferenciar a multiplicação da adição e da divisão	Saber que cada ambas as operações são utilizadas para/com finalidades diferentes
	Conhecer o número	Conhecer qual a imagem que o número tem e associá-lo à quantidade.

	Noção de capacidade	Saber que a capacidade é o volume ou âmbito interior de um corpo vazio.
	Noção de comprimento e perímetro	Saber que quanto maior for o objeto mais comprimento ele tem.
	Conhecimento de diferentes possibilidades de execução	Conhecer que poderá existir mais do que uma forma de resolver os exercícios e que ambas poderão estar corretas.
	Aptidão para execução do cálculo mental	Raciocinar de forma a obter resultados
	Explicação de métodos e raciocínio utilizados	Explicar de que forma e que métodos utilizou para chegar ao resultado.
	Reconhecimento e utilização de diferentes formas de representação dos elementos dos conjuntos numéricos	Conhecer que existem mais do que uma forma de representação dos elementos dos conjuntos numéricos
	Sensibilidade para a ordem de grandeza de números	Mostrar que tem conhecimento que quando mais alto for o número maior é a sua grandeza
	Exploração de padrões numéricos em situações matemáticas e não matemáticas	Conhecer que pode explorar padrões numéricos não só na Matemática.
	Realização de construções geométricas	Conhecer as diferentes formas e sólidos geométricos para que consiga construir corretamente o que quer.
	Reconhecer e analisar propriedades de figuras geométricas	Saber quantos lados tem, que lados são maiores, menores, paralelos, perpendiculares e que ângulos fazem.
	Noção de área	Saber que a área é o espaço interno de uma figura geométrica, que existem formas específicas para calcular a mesma.
Procedimentais	Interdisciplinaridade	Articular a Matemática com as outras áreas do saber para uma melhor aprendizagem.
	Experimentação de diferentes materiais	Ter contacto com materiais diversificados, possibilitando maiores aprendizagens.
	Realização de trabalhos	Pesquisar e realizar trabalhos acerca de temas trabalhados para adquirir mais conhecimento.
	Procura e exploração de padrões geométricos	Apresentar interesse e necessidade de querer explorar padrões geométricos.
	Apreciação da geometria no mundo real	Ser capaz de olhar à sua volta e perceber que existem inúmeras figuras geométricas que não são vistas como tal, apenas vistas como um conjunto.
	Técnica bi e tri dimensional	Reconhecer que a técnica bidimensional não possui volume ao contrário da tridimensional.
	Recolha e organização de dados	Realizar levantamento de informações e organiza-las da forma mais prática possível, permitindo também uma fácil compreensão e leitura.

Ler e interpretar tabelas e gráficos	Conseguir ler esquemas e retirar resultados.
Dar resposta a problemas com base na análise de dados	Analisar dados para que consiga chegar aos resultados.
Elaboração de conclusões	Reunir toda a informação para tirar conclusões.
Utilização de materiais manipuláveis	Contactar com materiais manipuláveis torna mais real a aprendizagem e diminui as dificuldades propícias em algumas imagens.
Estimar valores aproximados	Conseguir realizar arredondamentos, sabendo que só arredonda para um número superior se o número das décimas for igual ou superior a 5, caso contrário fica igual ao número das unidades.
Utilização das tecnologias	Trabalhar Matemática utilizando as tecnologias.
Jogos	Trabalhar a Matemática recorrendo a jogos.

3.3.3. Análise documental

No que concerne à análise documental, esta

“[...] é o processo de busca e de organização sistemático de transcrições de entrevistas, (...) e de outros materiais que foram sendo acumulados, com o objetivo de aumentar a sua própria compreensão desses mesmos materiais e de lhe permitir apresentar aos outros aquilo que encontrou.” (Bogdan & Biklen, 1994, p.205).

Assim sendo, podemos concluir que esta trata-se de um mecanismo de recolha de dados que envolve

“[...] organização, divisão em unidades manipuláveis, síntese, procura de padrões, descoberta dos aspetos importantes e do que deve ser aprendido e a decisão sobre o que vai ser transmitido aos outros.” (Bogdan & Biklen, 1994, p.205).

No presente caso ir-nos-emos focalizar nas imagens produzidas pelos alunos de modo a trabalharem a Expressão Plástica e a Matemática.

3.3.3.1. Conceção das atividades

Inicialmente pensamos em realizar atividades lúdicas para trabalhar a Matemática, tendo como base a Expressão Plástica. Desta forma, foi necessário debruçarmo-nos sobre ambos os domínios, o que por sua vez, nos facilitaria o pensamento e a construção de uma continuidade.

Assim, o tempo proposto de investigação decorreu, aproximadamente, durante um ano letivo, que faz referência ao presente estágio profissionalizante, que proporcionou uma maior variedade e diversidade na construção das atividades.

Para tal, concebemos nove atividades que fossem ao encontro da Expressão Plástica e da Matemática (ver anexo 5). Todas estas propostas foram realizadas tendo em conta os conteúdos a serem trabalhados, pois, estes eram selecionados e propostos pela professora titular de turma. Sempre que tínhamos de trabalhar um conteúdo matemático, era essencial idealizar uma proposta que conseguíssemos através da prática, lecionar o que era pretendido.

Como um dos grandes focos era a interdisciplinaridade entre a Expressão Plástica e a Matemática, recorremos a duas obras de arte, para trabalhar os segmentos de reta e o conceito de número. Numa outra possibilidade de trabalhar outros números, recorremos à técnica da dobragem para a construção de um jogo (“cocas”), ao manuseamento de missangas para a construção de uma pulseira e ainda à colagem de materiais recicláveis para a realização de uma construção coletiva. Já, no que se refere ao conteúdo da adição, recorremos à junção das cores de forma a que os alunos percebessem este mecanismo.

Por sua vez, de forma a dar resposta a uma necessidade de gestão de tempo, foi necessário construir uma ampulheta, concebida com material reciclado. Atendendo a uma proposta de uma aluna, trabalhamos a técnica da pintura de forma a abordar o conteúdo da simetria. Por último, de forma a lecionar o conteúdo dos sólidos geométricos, construimos uma flor que também deu resposta a um projeto da biblioteca da escola sobre a história “A Maior Flor do Mundo”, de José Saramago.

Tendo em conta todas as atividades referidas, destacamos que ao recorrermos a atividades lúdicas, podemos abordar os conteúdos previstos e ainda trabalhar diversas técnicas como: desenho, colagem, recorte, dobragem, construção, entre outras.

3.3.3.2. Critérios que orientam a seleção das atividades

Estes critérios foram adaptados do livro *A Educação Artística para o desenvolvimento da Cidadania* Atividades integradoras para o 1.º Ciclo do Ensino Básico (Mónica Oliveira, 2017).

De consistência e unidade relativamente ao público-alvo:

Existiam duas alternativas para a escolha do público-alvo, estas destinadas ao Pré-Escolar e ao 1.º CEB, pois os estágios profissionalizantes decorreram em ambas as valências.

Sabendo que no Pré-Escolar a Expressão Plástica é transversal a quase todas as áreas de conteúdo e que no 1.º CEB é atribuído menos importância às expressões, relativamente às outras áreas do saber, optou-se por escolher o 1.º ciclo como destinatário desta investigação pelo desafio que seria trabalhar de forma interdisciplinar duas áreas vistas e tidas com tanta discrepância de importância.

Por outro lado, no que se refere à exclusão do pré-escolar nesta investigação, importa mencionar que a sala em que foi realizado o estágio profissional, dizia respeito a uma sala de 3 anos, que pelo facto de ser um ano de transição entre a Creche e o Jardim de Infância, não menos importante, mas devido ao nível de desenvolvimento desta faixa etária os resultados pretendidos poderiam não ser atingidos.

De intencionalidade:

As atividades foram desenvolvidas tendo em conta o programa e as metas estabelecidas pelo Ministério da Educação para o 1.º CEB, assim como, as necessidades, os interesses, as predisposições e o nível de desenvolvimento dos alunos. Na planificação das propostas, o enfoque foi sempre para a interdisciplinaridade entre a Expressão Plástica e a Matemática.

De relevância dos conteúdos:

Consoante os conteúdos fornecidos pela docente titular de turma, foi possível criar as presentes atividades de forma a dar resposta ao que era pretendido lecionar. Neste seguimento, todas as atividades foram planificadas de forma a alargar o conhecimento dos alunos, visto serem do 1.º ano do Ensino Básico. Por outro lado, a execução das mesmas levava a que os alunos se sentissem motivados e ativos no processo de ensino aprendizagem.

De relevância metodológica:

As propostas pedagógicas tiveram como base uma metodologia ativa, pois foram planificadas tendo, sempre, em atenção as reais necessidades e interesses do grupo, suscitando, assim, um envolvimento dos alunos no seu processo de ensino

aprendizagem. Através das suas opiniões, comentários, reflexões e inquietudes, participaram ativamente na construção dos seus saberes.

De pedagogia crítica:

As atividades foram criadas de forma a que os alunos atuassem com liberdade para pensar, refletir e agir no sentido de adquirirem competências que os preparassem como intervenientes na sociedade. Pretende-se que os alunos sejam livres, autónomos, assim como responsáveis e conscientes de si próprio e do mundo que os rodeia. Também é pretendido, que o aluno seja capaz “(...) de pensar crítica e autonomamente, criativo com competência de trabalho colaborativo e capacidade de comunicação; (...)” (Ministério da Educação, 2017, p. 10).

De transparência:

Nas propostas está patente o processo gradativo de conhecimento, ou seja, pelo facto de seguirem os conteúdos a abordar é lógico que o grau de dificuldade era crescente. Assim sendo, importa ainda destacar que as mesmas apresentavam as fases por que todo o processo decorreu.

De inovação:

Pretendeu-se que as atividades fossem diferentes, motivadoras, encorajadoras, criativas, desafiantes de modo a levar os alunos a se sentirem empenhados, envolvidos e predispostos para as novas aprendizagens, dando-lhes oportunidade de se exprimirem de forma criativa.

3.4. Caracterização da amostra

A amostra apresentada foi constituída por uma turma de vinte e dois alunos com idades compreendidas entre os cinco e os sete anos. Éra uma turma heterogénea constituída por treze alunos do género masculino e nove alunos do género feminino. Salientando que um elemento da turma veio transferido de uma outra instituição do agrupamento, passando, já, cerca de um mês do início das aulas. Importa referir que nesta turma apenas quatro alunos não frequentaram o ensino pré-escolar disponível na mesma instituição. A turma em questão, integra uma escola do concelho e distrito do Porto.

São ainda participantes no estudo a professora titular de turma e vários professores do 1.º CEB.

3.5. Triangulação

Para descrever uma investigação é necessário que o investigador recorra a diferentes formas de dados, tornando-a mais próxima da realidade possível, permitindo maior veracidade da mesma. Todavia, “Para que isto seja possível, o investigador recorre, normalmente, à triangulação dos dados como forma de atenuar posições e/ou interpretações mais extremadas, decorrentes dos distintos métodos utilizados, e de compreender melhor as opções metodológicas assumidas.” (Morgado, 2012, p.124).

Desta forma, segundo Pacheco (1995) a triangulação é a “[...] utilização de estratégias interdependentes que se destinam a recolher diferentes perspetivas dos sujeitos sobre o objeto de estudo ou a obter perspetivas do mesmo fenómeno” (p.72).

Já Coutinho (2008) afirma que esta “[...] consiste em combinar dois ou mais pontos de vista, fontes de dados, abordagens teóricas ou métodos de recolha de dados numa mesma pesquisa por forma a que possamos obter como resultado final um retrato mais fidedigno da realidade ou uma compreensão mais completa dos fenómenos a analisar” (p.9).

CAPÍTULO IV – APRESENTAÇÃO E INTERPRETAÇÃO DOS RESULTADOS

4.1. Análise de conteúdos

A partir do presente ponto, ir-nos-emos inclinar sobre a análise de conteúdos, que “[...] tem uma dimensão descritiva que visa dar conta do que nos foi narrado e uma dimensão interpretativa que decorre das interrogações do analista face a um objeto de estudo, com recurso a um sistema de conceitos teórico-analíticos cuja articulação permite formular as regras de inferência.” (Guerra, 2006, p. 62).

Deste modo, Bardin (2003) afirma que tanto a análise de conteúdos como a análise de dados têm como principal objetivo “[...] fornecer, por condensação, uma

representação simplificada dos dados brutos [...]” (p.119). E ainda, Chizzotti (2006) menciona que “[...] o objetivo da análise de conteúdo é compreender criticamente o sentido das comunicações, seu conteúdo manifesto ou latente, as significações explícitas ou ocultas.” (p. 98).

Assim sendo, de seguida irá ser apresentada a recolha de conteúdos face às entrevistas realizadas (ver anexos 2 e 3).

4.1.1. Análise das entrevistas

- **Caracterização socioprofissional**

No que concerne à caracterização socioprofissional, importa referir que 100% dos inquiridos eram do **sexo** feminino, sendo que esta questão não necessitou de ser mencionada na entrevista pelo facto da mesma ter sido entregue pessoalmente, o que fez com que nos levasse a saber de que sexo eram os inquiridos. Focando-nos agora na **idade**, cerca de 75% apresentaram idades iguais ou superiores a 40 anos enquanto que 25% apresentaram idades inferiores. Relativamente ao **grau académico** 12,5%, ou seja, apenas um inquirido possuía Mestrado, 25% é Pós-graduado e a maioria, 62,5% era Licenciado. Por último, no que se refere aos **anos de serviço**, 62,5% encontravam-se com menos de 20 anos de serviço, ao contrário de 37,5% que possuíam mais de 24 anos de serviço.

- **Importância da Matemática no 1.º Ciclo de Ensino Básico**

Relativamente à primeira questão, em que se pretendia **saber qual a opinião face à relevância da Matemática no Currículo**, a totalidade dos inquiridos (100%) concordaram com a carga horária atribuída à disciplina, como podemos constatar com as respostas dos entrevistados “A relevância da matemática no 1.º ciclo está adequada [...]” (E:1); “Penso que lhe é dada a relevância necessária [...]” (E:2); “Relativamente a isso é relevante [...]” (E: 3); “Penso que lhe é dada a devida relevância [...]”(E: 4); “A Matemática (...) assume e deverá assumir muita relevância no programa do 1.ºCEB.” (E: 5); “Penso que é importante [...]”(E: 6); “A Matemática é extremamente importante [...]”(E: 7); “A área da matemática, é muito importante no currículo do 1.º CEB. [...]”(E: 8). No entanto, o entrevistado 3 mencionou que o programa era desajustado e os entrevistados 2 e 4 afirmaram que as horas estabelecidas para esta disciplina são adequadas, já o entrevistado 1 referiu que

apesar de ser necessário esta relevância, “[...] os alunos não estão preparados para a exigência que a disciplina apresenta”.

Quanto à segunda questão, desejava-se saber **quais as estratégias e métodos que estes utilizavam para o ensino da Matemática**. Deste modo, 50% dos entrevistados recorreu a materiais manipuláveis e/ ou ferramentas interdisciplinares como referiram: “Eu tento utilizar material estruturado tais como: cuisinaire, tangram, Geoplano... [...]” (E: 4); “[...] Privilegio métodos de descoberta pessoal e partilha bem como manipulação de materiais e ferramentas interdisciplinares (multimédia, por exemplo).” (E:5); “[...] colocando objetos concretos e manipuláveis para que percebam melhor os conceitos abordados.” (E:6); “[...] A utilização de materiais pedagógicos devem ser uma prioridade.” (E:8). No entanto, 37,5% preferiu recorrer a vivências do quotidiano, a raciocínios e à resolução de problemas: “[...] aplica-se a matemática às situações do quotidiano [...]” (E:1); “Sempre ligado à prática, [...]” (E:3); “Dou primazia à resolução de problemas, [...]” (E:7). Por fim 12,5% não respondeu à questão.

Relativamente à questão três, esta pretendia saber que **peso deveria ter a Matemática face às outras áreas**. Assim sendo, 87,5% afirmaram que a Matemática tem o peso adequado no currículo: “Relativamente às outras áreas a matemática deve ter um peso equitativo.” (E:1); “O peso é o adequado. [...]” (E:3); “Para mim tem o peso necessário em relação às outras áreas.” (E:4); “[...] o peso que tem no currículo é proporcional ao português que também é fundamental. [...]” (E:5); “Penso que deve estar equiparado à área de Português [...]” (E:6); “Para mim, a Matemática, é uma das disciplinas mais importantes.” (E:7); “A matemática tem um peso muito grande no currículo [...]” (E:8). Apenas 12,5%, ou seja, um entrevistado apresentou uma opinião diferente mencionando que a Matemática “Devia ter um pouco mais de peso, por exemplo relativamente ao estudo do meio.” (E:2).

De acordo com a última questão desta categoria, esta pretendia recolher dados **face à visão dos alunos perante a Matemática**, ao que 12,5% afirmaram que mesmo os alunos tendo dificuldades nesta área gostam dela: “Os alunos, no geral, gostam desta disciplina. [...]” (E:7), 37,5% mencionam que os alunos por sentirem dificuldades não gostam da disciplina, ou seja: “É de afastamento.” (E:3); “À medida que “caminhamos” na escolaridade é mais frequente aparecer alunos com fragilidades e resistências à disciplina. [...]” (E:5); “Os alunos ainda sentem muitas dificuldades nesta disciplina. [...]” (E:8). Em contrapartida, 50% dos entrevistados referiram que existem alunos que gostam e outros que não gostam: “Depende dos alunos, para uns a matemática é muito fácil, para outros é a disciplina mais difícil “do mundo”.” (E:1);

“Há alunos que gostam muito de matemática e outros que logo no 1º ciclo começam a não gostar/ e ou a não ser a sua área preferida.” (E:2); “A maioria dos alunos enfrenta a Matemática como um “bicho de sete cabeças”. Ainda existem alguns que adoram a Matemática porque os faz pensar.” (E:4); “Quando os alunos compreendem os conceitos e a lógica matemática, entusiasmam-se e até se surpreendem com o mundo fantástico da matemática.” (E:6).

Podemos concluir que, os alunos majoritariamente não gostam desta disciplina pelas inúmeras dificuldades sentidas, no entanto à medida que as vão ultrapassando vão começando a gostar, tendo uma visão diferente sobre a mesma.

• **Importância da Expressão Plástica no 1.º Ciclo de Ensino Básico**

No que diz respeito à primeira questão, da presente categoria, esta tinha como objetivo **saber qual a importância atribuída pelos docentes à Expressão Plástica**. Posto isto, 100% dos entrevistados afirmaram que esta área de conteúdo é extremamente importante, visto que desenvolve várias aptidões e competências nos alunos e ainda pode desenvolver outras áreas. Assim, referiram que esta: “Permite ao aluno expressar-se de várias formas, mesmo não sabendo desenhar.” (E:1); “[...] área pode desenvolver outras.” (E:2); “[...] desenvolve outras áreas que estão emergentes.” (E:3); “[...] desenvolve nos alunos o espírito crítico na observação de qualquer objeto; a capacidade de criar e a valorização da arte.” (E:4); “[...] competências transversais relacionadas com outras áreas do saber. Além disso, possibilita o desenvolvimento da criatividade, do sentido estético, da relação e função dos objetos, pessoas, natureza...” (E:5); “Sim, pois nesta fase as crianças estão em desenvolvimento e há competências ligadas à motricidade que devem e têm de ser exploradas nesta fase.” (E:6); “[...] porque é um dos meios que os alunos encontram de exteriorizar e comunicar, de forma particular, o modo como observam o mundo que os rodeia, manipulando a matéria, de forma criativa.” (E:7); “[...] pois é um dos modos que alunos têm de expressarem os seus sentimentos, criatividade, como lhes possibilita o desenvolvimento de destreza manual e etc...” (E:8).

A seguinte questão diz respeito à **carga horária atribuída à Expressão Plástica**, solicitou-se que os entrevistados dessem o seu parecer face a esta eventualidade. Deste modo, 25% dos entrevistados afirmaram que a carga horária estabelecida para esta área curricular era adequada: “Penso estar adequado.” (E:2); “A expressão plástica tem o “peso” que considero adequado no programa do 1º CEB, [...]” (E:5). No entanto 75% afirmou que esta deveria ser ajustada, dando-lhe mais

horas letivas: “Independentemente da área do saber, todas as disciplinas deveriam ter a mesma carga horária.” (E:1); “Deveria ter maior carga horária e ser mais valorizada.” (E:3); “A carga horária da Expressão Plástica é reduzida [...]” (E:4); “Penso que deveria ser aumentada, [...]” (E:6); “É uma disciplina, por vezes, deixada para “2º plano”, devido à falta de tempo. [...]” (E:7); “Deveria de existir maior carga horária, [...]”(E:8).

De acordo com a quarta questão que se centra nas aprendizagens dos alunos, pretendeu-se saber **o que os alunos poderiam aprender com a Expressão Plástica**, sendo que 100% dos entrevistados referiram diversas competências tais como: “[...] regras/hábitos de trabalho e responsabilização.” (E:1); “Motricidade fina e grossa.” (E:2); “Aprender a praticar, fazer composições, modelar, trabalhar entre outras coisas a motricidade e o raciocínio.” (E:3); “[...] saber observar, criticar e pensar. Desenvolver a criatividade, o espírito crítico, a motricidade, a lateralidade...” (E:4); “[...] manipulação de diversos materiais c/o s/ plasticidade; Desenvolvimento da imaginação e criatividade; Contacto c/ uma área de expressão pessoal; Perceção e descoberta de materiais e suas características; Desenvolver a sensibilidade estética.” (E:5); “Manipulação e exploração de diferentes materiais; Desenvolvimento da motricidade fina e da destreza manual; Exploração da tridimensionalidade; Desenvolvimento das capacidades expressivas e da criatividade; [...]” (E:7); “[...] manipular diferentes materiais, explorar o desenho livre, pintura com diferentes materiais. Técnicas de recorte e colagem e potenciar uma intervenção ativa entre todos os agentes educativos.” (E:8). No entanto o entrevistado 6 ainda acentuou a ideia de que a Expressão Plástica “Para além das competências previstas é uma área transversal ao currículo, pois posso partir dela para as outras áreas ou vice-versa.” (E:6).

Segundo a **predisposição/ motivação dos docentes para lecionarem esta área do saber**, 25% dos entrevistados referiram que não têm motivação ao lecionar esta disciplina. “Não, não tenho perfil para tal.” (E:1); “Não me sinto muito capaz porque não tenho muito jeito para pinturas, desenhar... Dou o meu melhor.” (E:4). Em contrapartida, 75% afirmaram que gostam de lecionar esta área de conteúdo: “Sim porque na minha formação tive preparação para tal.” (E:2); “Sinto, no entanto reconheço que uma professora da área seria uma mais-valia para os alunos.” (E:3); “[...] gosto de proporcionar aos alunos um “naípe” variado de técnicas e “aspetos” da arte plástica.”(E:5); “Sim, é uma área que me agrada e tenho feito formação que me tem dado base teórica para preparar melhor as minhas aulas.” (E:6); “Estou motivada

para esta disciplina, pois sinto que tenho apetência para esta área.” (E:7); “Sim é uma área da qual eu gosto e permite a interdisciplinaridade entre as diferentes áreas do currículo.” (E:8).

De acordo com a **motivação dos alunos face à Expressão Plástica** 25% dos entrevistados afirmaram que depende do ciclo de ensino e que existem crianças que gostam outras que não: “Depende do ciclo de ensino, para as crianças do pré-escolar adoram pintar/recortar etc... No 1º ciclo, a motivação não é a mesma.” (E:1) “Como em todas as áreas há crianças que gostam mais e outras que gostam menos.” (E:2). Em contrapartida, 75% dos entrevistados referiram que os alunos gostam e sentem-se motivados nesta área curricular. “Geralmente os alunos têm grande motivação por esta área.” (E:3); “Os discentes adoram pintar, desenhar, recortar... A maioria está motivada para trabalhar esta área.” (E:4); “Os alunos, regra geral, reagem positivamente às propostas nesta área, [...]” (E:5); “Os alunos de um modo geral ficam motivados para as áreas de expressão em geral, mas para a plástica ainda mais. [...]”(E:6); “[...] eles gostam e estão motivados, quando se propõe trabalhá-la.” (E:7); “Penso que de uma maneira geral, todos gostam. (E:8).

No que diz respeito à prática docente, solicitou-se que os entrevistados mencionassem **o que propunham modificar para existir melhor aproveitamento da mesma**. Assim sendo, 37,5% referiu uma melhoria a nível do material das escolas: “Seria importante existir mais e melhores equipamentos nas escolas [...]” (E:1); “Acho que as escolas muitas vezes não têm material necessário para explorarmos melhor esta área.” (E:6); “[...] Mais material para a realização destas atividades.[...]” (E:8). 25% mencionou a importância de ter um professora da área a lecionar esta disciplina, “Talvez fosse bom a área ser dada por professores habilitados para tal.” (E:3); “Eu propunha que houvesse coadjuvação com um professor dessa área.” (E:4). No entanto 12,5% fez referência a um aumento da importância da disciplina: “Atribuir maior importância, mesmo em termos de avaliação, à disciplina e tornar as áreas nucleares (nomeadamente Português e Matemática) menos extensas (no currículo) para que a distribuição letiva seja mais equitativa.” (E:5). Os restantes 25% não mencionaram nenhuma modificação.

No que concerne à última questão da presente categoria, esta pretendia saber **qual a utilização da Expressão Plástica como meio/recurso para abordar outros conteúdos ou áreas**. Neste caso, 12,5% referiu que não utiliza esta área curricular como recurso: “[...] No 1º ciclo não.” (E:1), igual percentagem (12,5%) mencionou que utiliza às vezes esta disciplina como recurso: “Às vezes.” (E:2) e a maioria, ou seja,

75% afirmou que utiliza: “Sim. Qualquer “área forte” (Matemática, Português e Estudo do Meio).” (E:3); “Utilizo para a Matemática e Estudo do Meio.” (E:4); “Sim. A Expressão Plástica serve c/o veículo de abordagem de diversos conteúdos. Exs: Literatura (criação literária) cultura e tradições, geometria, sentido de volume e superfícies ...” (E:5); “Sim, uso muitas vezes a pintura da metade de uma borboleta com tinta para perceberem a simetria, constroem puzzles, recortam e pintam materiais para perceberem alguns conteúdos matemáticos, [...]” (E:6); “Sim. Acho que esta área pode ser interdisciplinar.” (E:7); “Sim. Pode-se articular com o Estudo do Meio e a Matemática e TIC.[...].” (E:8).

- **Interdisciplinaridade**

Relativamente à primeira questão, esta assenta **na importância dada à interdisciplinaridade por parte dos docentes**. Deste modo, 100% dos entrevistados afirmaram que a interdisciplinaridade é bastante importante, não só pelo cruzamento de conhecimentos mas pela motivação que esta desperta nos alunos. “A interdisciplinaridade deveria existir sempre, [...]” (E:1); “A interdisciplinaridade é muito importante para lecionar as diferentes disciplinas.” (E:2); “Tem muita importância, pois facilmente se passa de uma para outra área.” (E:3); “A interdisciplinaridade é importante na medida que se abordam vários conteúdos de outras áreas e isso, contribui para uma maior motivação por parte dos alunos.” (E:4); “Não é possível considerar o ensino sem interdisciplinaridade. Há competências que são transversais e, nesse âmbito, também há conteúdos/ domínios/ temas que carecem de uma abordagem multidisciplinar. O saber não é “estanque” logo, não é admissível, encarar o ensino desse modo.” (E:5); “É importantíssima, é um fio condutor e ajuda no desenvolvimento articulado dos conteúdos que temos de promover e desenvolver nos alunos.” (E:6); “É muito importante pois pode melhorar/motivar as aprendizagens.” (E:7); “É muito importante articular entre as várias áreas do currículo. A interdisciplinaridade não rompe com as áreas do curriculares, mas sim, uma visão que pretende abordar os conteúdos curriculares através da integração e de uma visão global das diferentes áreas do currículo.” (E:8).

É importante destacar a opinião dada pelo entrevistado 5, que atribuiu tal importância à interdisciplinaridade afirmando que: “Não é possível considerar o ensino sem interdisciplinaridade”.

No que diz respeito à **utilização da interdisciplinaridade pelos docentes**, 87,5% demonstraram preocupação na realização da interdisciplinaridade mencionando que a realiza: “Sim, em todas as áreas.” (E:2); “[...] Uso-a sempre para trabalhar novos conteúdos.” (E:3); “Sim. Entre Português e Estudo do Meio. Com a finalidade de despertar o interesse dos alunos para assuntos que eles não gostam.” (E:4); “Sim. A interdisciplinaridade é realizada entre quase todas as áreas do saber. (A principal finalidade é sempre aprofundar o conhecimento e tornar a abordagem dos conteúdos por parte dos alunos e da professora de forma integradora e complementar [...].” (E:5); “Tento fazer sempre uma ponte entre todas as áreas que trabalho, [...], serve de fio condutor e orientador da minha prática.” (E:6); “Sim, sobretudo com Português e Estudo do Meio, pois permite ao aluno sentir que o saber não é apenas um acúmulo de conhecimentos técnico-científicos, mas uma ferramenta que os prepara para o mundo.” (E:7); “Entre a Matemática e Estudo do Meio. Na matemática recorre-se muito à visualização. Estudo do Meio e dias festivos. E com as TIC, na visualização de Power Point. Realização de desenhos.” (E:8). No entanto, uma minoria (12,5%) referiu que não faz interdisciplinaridade: “Não.” (E:1).

Tendo em conta a terceira questão desta categoria, pretendemos saber se já alguma vez **interligaram a Matemática à Expressão Plástica**, analisando os resultados pudemos concluir que 12,5%, ou seja, apenas um entrevistado nunca o fez: “Não.” (E:2), ao contrário de 87,5% que já o fez muitas vezes, no sentido de abordar conteúdos de forma mais prática e lúdica: “Sim, para transmitir a quantidade de número, simetrias, etc.” (E:1); “Sim. É mais fácil e menos penoso para os alunos.” (E:3); “Sim. Criação de sólidos geométricos (cubos) para dar a noção de volume.” (E:4); “Muitas vezes os conteúdos relativos à Matemática são abordados/propostos a partir de uma perspetiva no âmbito da Exp. Plástica, nomeadamente no domínio da geometria. [...]” (E:5); “Sim, [...]” (E:6); “Sim, são duas áreas que se interligam, sobretudo na parte da geometria.” (E:7); “Sim, a matemática é uma área que se pode interligar. Pois permite aos alunos compreenderem melhor os conteúdos.” (E:8).

Por último, focando-nos nas **vantagens de utilizar a interdisciplinaridade**, os entrevistados afirmaram que a interdisciplinaridade: “Permite que os alunos consigam aplicar os conhecimentos adquiridos em todas as áreas curriculares. E percebem que as disciplinas estão interligadas e não são saberes estanques.” (E:1); “Leva os alunos a gostarem mais de determinadas disciplinas.” (E:2); “Aprendem várias áreas e conteúdos das mesmas sem se aperceberem que estão a trabalhar áreas que lhes são “mais penosas”.” (E:3); “As vantagens são: maior motivação e despertar o

interesse por conteúdos novos.” (E:4); “– promove a interação entre os alunos; estimula a busca e o interesse do saber; desenvolve competências de investigação; permite integrar matérias e “facilitar” a compreensão de conteúdos.” (E:5); “Eles próprios começam a estruturar os seus pensamentos e as suas ideias e nos seus trabalhos autónomos, começam por definir um plano de trabalho com objetivos, metas, e competências a desenvolver.” (E:6); “[...] a relação entre o aluno e o que ele está a aprender, torna a aprendizagem mais significativa e ativa.” (E:7); “(...) assim torna possível haver uma sequencialidade.” (E:8).

4.1.2. Síntese da análise de dados

A análise da entrevista efetuada aos professores do 1.º CEB permitiu concluir que todos acharam a Matemática extremamente importante, ou seja consideraram-na uma disciplina de relevância, isto é, concordaram com a carga horaria atribuída à mesma, no entanto, apenas um entrevistado referiu que esta deveria ter mais peso face à disciplina de Estudo do Meio. Com isto, pudemos concluir que os entrevistados acharam a Matemática e o Português as áreas com maior importância. No que concerne às estratégias utilizadas, a maioria baseou-se nos materiais manipuláveis, não esquecendo também as vivências do quotidiano.

No que diz respeito à Expressão Plástica, os entrevistados, na sua totalidade, afirmaram que esta área é bastante importante pelo facto de trabalhar com os alunos competências transversais às outras áreas. No entanto, referiram que a carga horária deveria ser ajustada, ou seja, deveriam ser dadas mais horas letivas a esta área curricular. Relativamente às possíveis aprendizagens dos alunos face a esta disciplina, enumeraram várias, das quais destacamos a criatividade, o espírito crítico, a motricidade e a exploração tridimensional. Quanto à predisposição dos entrevistados ao lecionar esta área, a maioria referiu que se sentem preparados e motivados devido às formações obtidas e ao gosto que têm pela mesma. De acordo com os interesses dos alunos, na sua maioria gostam da disciplina, no entanto foi referido que poderão haver alunos que gostam muito e outros que não gostam. No entanto, foram apresentadas algumas melhorias face ao aproveitamento desta área, como a alteração/melhoramento dos materiais presentes nas escolas e a possível coadjuvação ou mesmo a possibilidade de ser um professor especializado a lecionar esta disciplina. Por fim, os entrevistados vêem a Expressão Plástica como interdisciplinar, que permite abordar diversas áreas e conteúdos.

Quanto à interdisciplinaridade, todos a acharam importante, pela motivação que dá aos alunos e pela facilidade de troca de conhecimentos. No entanto, existiu apenas um entrevistado que não a utiliza na prática. A maioria já ligou a Matemática com a Expressão Plástica, nomeadamente no domínio da geometria. Finalmente, apresentaram várias vantagens para os alunos face à sua utilização como: perceberem que as disciplinas estão interligadas; aprenderem sem saberem que estão a trabalhar as áreas que menos gostam; as aprendizagens serem mais significativas, entre outras.

4.2. Análise da observação participante

O estudo diz respeito a uma observação participante, visto que estivemos presentes em todo o processo. Deste modo, tivemos acesso “[...] às perspectivas das pessoas com quem interage, ao viver os mesmos problemas e as mesmas situações que eles. A participação tem por objetivo recolher dados (sobre acções, opiniões ou perspectivas) aos quais um observador exterior não teria acesso.” (Baptista & Sousa, 2011, p.88).

Assim sendo, Bogdan & Biklen (1994) afirmam que este tipo de observação é a melhor técnica de recolha de dados nos estudos qualitativos, pois segundo Vale (2000) esta permite “[...] comparar aquilo que diz, ou que não diz, com aquilo que faz.” (p. 233). No entanto é ainda posta em causa por vários autores a veracidade dos registos elaborados no momento da recolha de dados, pelo facto destes não se distanciarem na totalidade do observador, o que por sua vez os torna influenciáveis. Por outro lado, Graue e Walsh (2003) consideram que esta técnica de recolha de dados oferece “[...] uma descrição mais completa da parte do mundo social que está a ser investigada.” (pp.127-128).

4.2.1. Atividade 1

A presente atividade (ver anexo 4 atividade 1 e anexo 5 atividade 1) foi colocada em prática, para que os alunos abordassem o conteúdo relativamente ao número três e em simultâneo alargassem o conhecimento sobre a arte.

Assim, possibilitou-se ao grupo a observação de uma obra de arte do artista plástico José de Guimarães, intitulada de “Máscara Fetiche” (1972), levando-os a mencionar o que visualizaram na obra, chegando ao objetivo, da identificação do

número três. Seguidamente, foi solicitado aos alunos que se tornassem artistas, podendo criar a sua obra de arte, representado o número trabalhado.

Para que esta atividade fosse posta em prática e simultaneamente avaliada, foi necessário identificar previamente quais as competências a avaliar no decorrer da mesma. Posto isto, na medida em que a proposta foi avançando foram elaborados registos, de forma a serem úteis futuramente. Achou-se pertinente realizar tabelas de observação para que os registos contivessem a maior exatidão possível.

Relativamente ao tratamento da informação pretendida, optou-se pela realização de gráficos de barras, levando-nos a obter um estudo mais preciso dos acontecimentos.

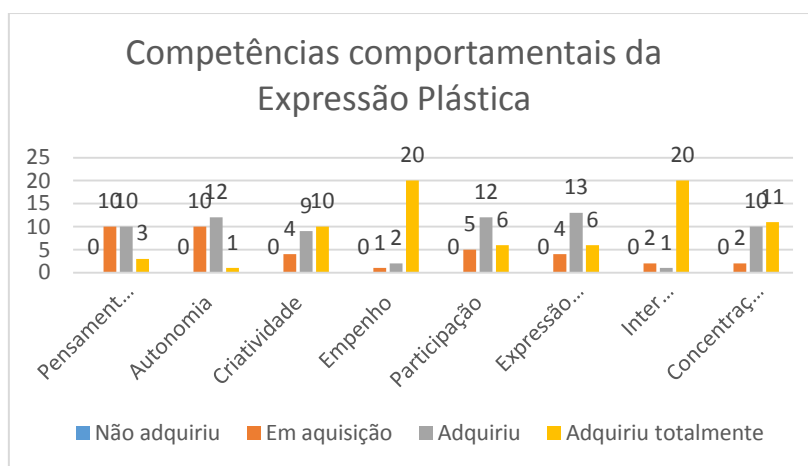


Gráfico 1- Competências comportamentais da Expressão Plástica

Legenda:

- Não adquiriu** - o aluno não conseguiu atingir a competência estabelecida para a atividade;
- Em aquisição** – encontra-se no momento de aprendizagem, necessitando de muito auxílio do professor;
- Adquiriu** - necessita de algum apoio do adulto;
- Adquiriu totalmente** - realiza a atividade sozinho sem auxílio e de forma correta.

Relativamente às competências comportamentais da Expressão Plástica pode-se afirmar que cerca de 43,5% dos inquiridos demonstraram que ainda se encontravam em aquisição no que se refere à aplicação do pensamento crítico. O mesmo valor indica que os alunos já demonstraram serem capazes de criticar construtivamente o seu trabalho e o dos colegas mostrando capacidade de aceitação das diferentes opiniões, embora ainda necessitassem de ajuda por parte do adulto. Cerca de 13% atingiu esta competência, fazendo-a de forma autónoma. Por fim, nenhum aluno se encontrou no patamar do não adquiriu.

No que se refere à autonomia, nesta faixa etária, é ainda aceitável que os alunos necessitassem de ajuda por parte do adulto, o que se vem a refletir no gráfico, cerca de 52,2% dos inquiridos realizaram as atividades necessitando de ajuda de terceiros para ultrapassar alguma dificuldade, o que não quer dizer que não tenham realizado o resto da proposta de forma independente, já os aproximados 43,5% encontravam-se numa fase de aquisição, pois este valor diz respeito aos alunos que necessitaram de mais aproximação por parte do docente. Em contrapartida existiram sempre aqueles alunos mais autónomos e com ritmos de aprendizagem elevado, que conseguiram realizar a atividade de forma autónoma e independente, é o caso dos 4,3% registados no gráfico.

No parâmetro da criatividade, foi visível um menor número de alunos que ainda se encontravam no nível de aquisição (17,4%), pois estes valores caracterizaram os alunos que necessitaram que lhes fossem colocadas questões para que conseguissem idealizar algo. No que se refere à restante turma, existiu 39,1% de alunos que necessitaram de alguma ajuda do adulto, enquanto 43,5% colocaram em prática as suas ideias, mostrando espírito inventivo.

Relativamente ao empenho, a grande maioria da turma, ou seja, 20 dos alunos (87%) revelaram entusiasmo e determinação na realização da tarefa proposta, ao contrário de 4,3% que foi necessário estar constantemente a solicitar que realizassem as atividades e cerca de 8,7% que necessitaram de alguma permanência do adulto junto deles.

Segundo o gráfico, na participação 52% dos alunos necessitaram que o docente os questionasse ou chamasse à atenção, fazendo com que participassem na atividade, 26% participaram livremente e cerca de 21,7% ainda mostraram uma certa reticência no que se refere à participação.

Ao nível da expressão e comunicação 13 dos alunos, ou seja, 56,5% necessitaram de ajuda do professor para alargar o vocabulário e expressarem-se sobre a arte, enquanto 26% não necessitou de ajuda, atuando de forma autónoma. Em contrapartida, 17,4 % ainda demonstraram dificuldades na utilização do vocabulário.

No que se refere à penúltima competência apresentada no gráfico (Inter relação e socialização), foi visível uma acentuada barra amarela, mostrando que aproximadamente 87% dos inquiridos já se relacionavam com os outros, permitindo a troca de ideias e conhecimentos. Ao contrário de 8,7% que necessitaram da ajuda do professor e de 4,3% que ainda se encontravam em momento de aquisição da competência trabalhada.

Por fim, referir-nos-emos à concentração e motivação que apresenta valores muito próximos entre a barra amarela (47,8%) e a barra cinzenta (43,5%), onde mencionam que a grande maioria da turma revelou concentração e motivação pela atividade, ao contrário de 8,7% que manifestou um pouco de falta de concentração.

Debruçando-nos nas competências concetuais da Expressão Plástica destacamos o seguinte gráfico:

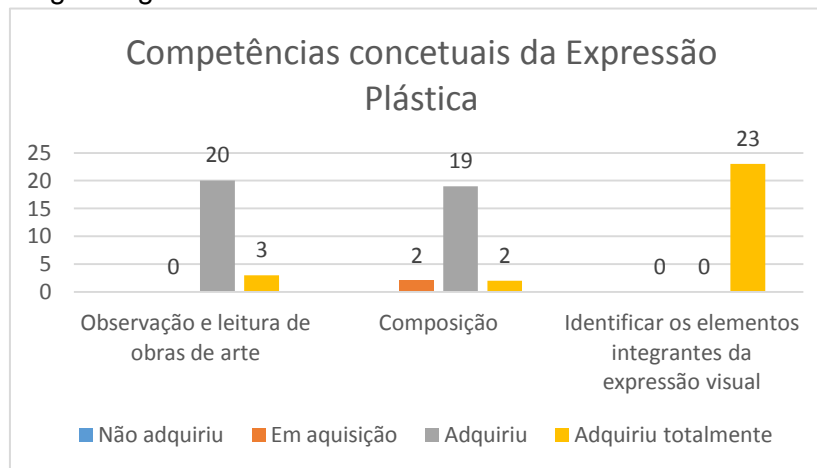


Gráfico 2- Competências concetuais da Expressão Plástica

No que se refere à observação e leitura de obras de arte, importa referir que os alunos nunca tinham trabalhado uma obra de arte, sendo necessária a intervenção do adulto, levando a que aproximadamente 87% dos alunos conseguissem descrever e interpretar obras, possibilitando diversificadas leituras, com o auxílio do professor, enquanto que 13% dos inquiridos não necessitaram de ajuda para a realização da tarefa.

Relativamente à composição, é visível uma igualdade de 8,7% entre os alunos que se encontravam em aquisição e os alunos que realizaram a composição referindo a disposição dos elementos, relações de proporção, tamanho, o pormenor do desenho, a pintura, a simbologia da cor, entre outras, de forma autónoma. Importa referir que cerca de 83% dos alunos necessitaram de ajuda do profissional para ultrapassarem algumas dificuldades no que diz respeito à realização da tarefa.

Segundo o gráfico é possível ainda mencionar os resultados relativamente à identificação dos elementos integrantes da expressão visual, sendo que a totalidade da turma conseguiu identificar a linha, a textura a cor, a escala, etc. autonomamente.

Quanto às competências procedimentais da Expressão Plástica obtivemos o seguinte gráfico:

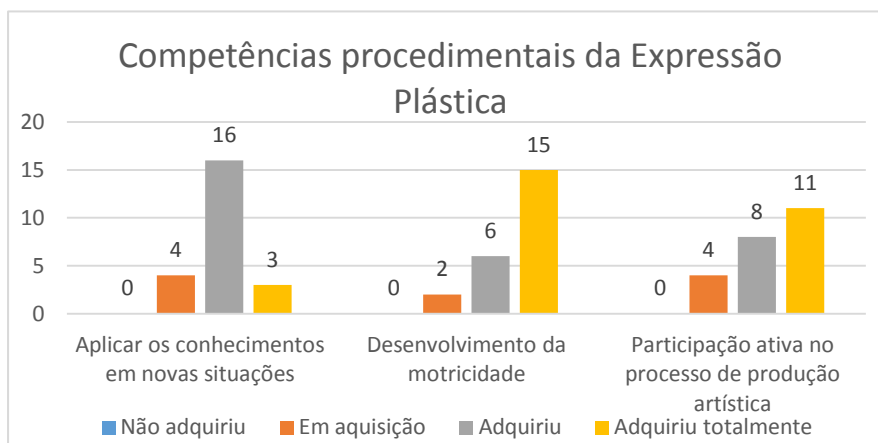


Gráfico 3 - Competências procedimentais da Expressão Plástica

No que se refere à aplicação dos conhecimentos em novas situações, cerca de 13% os alunos apresentaram total aquisição na utilização dos conhecimentos apreendidos em novos contextos, ao contrário de 17,3% que ainda se encontravam na fase de aquisição. Por outro lado, destaca-se com maior relevância a barra cinzenta sendo que esta representa aproximadamente 70% dos alunos que necessitaram de alguma ajuda por parte do adulto, para darem resposta à competência trabalhada.

Relativamente ao desenvolvimento da motricidade, 8,7% dos inquiridos manifestaram dificuldades ao nível da pinça manual e na pintura por dentro dos limites estabelecidos. Cerca de 26% da turma encontrava-se na fase de aquisição da destreza manual ao contrário de 65% que já a adquiriu na totalidade.

Ainda sobre o gráfico 3, podemos salientar a participação ativa no processo de produção artística, em que aproximadamente 48% dos alunos mostraram ser capazes e ativos no que diz respeito às produções artísticas, 34,8% necessitaram de ajuda de um adulto para a aquisição da competência e 17,4% encontravam-se na fase de aquisição.

Sabendo que a atividade foi criada pensando em dar resposta a uma interdisciplinaridade entre a Expressão Plástica e a Matemática, verificando que já foi realizado o tratamento dos dados ao nível da Expressão Plástica, falta-nos mencionar as competências trabalhadas na área da Matemática. Destacamos, portanto, os seguintes gráficos:

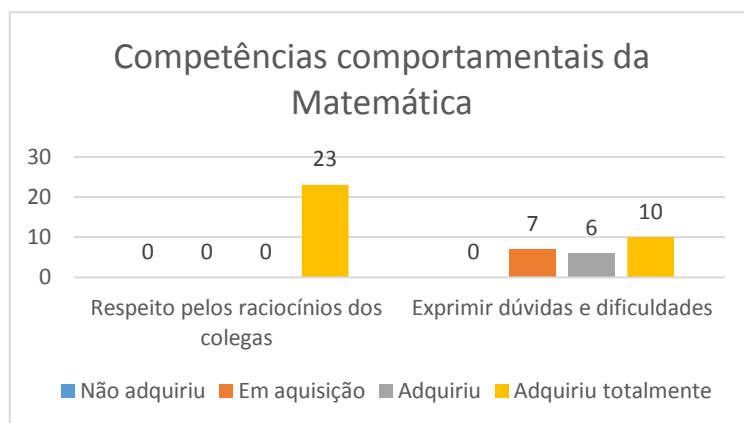


Gráfico 4- Competências comportamentais da Matemática

Segundo o gráfico 4, os alunos, na sua totalidade (100%), demonstraram respeito pelos colegas. Relativamente ao exprimirem as dúvidas e dificuldades, a turma em que o estudo foi implementado, apresentou pouca discrepância entre três dos quatro parâmetros da escala utilizada, sendo que, 26% necessitaram de ajuda para colocarem as dúvidas, 30,4% ainda se encontravam em aquisição e 43,5% demonstraram facilidade em questionar de forma a esclarecer as suas inquietações.

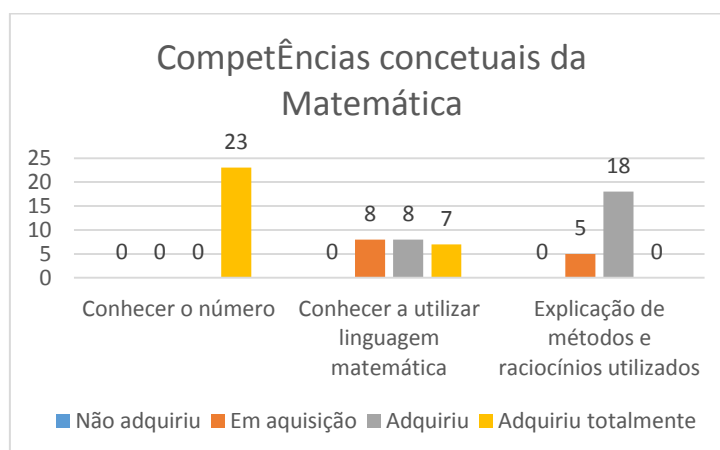


Gráfico 5- Competências conceituais da Matemática

Relativamente ao gráfico 5 podemos constatar que todos os alunos reconheceram o número. No que se refere a conhecer e utilizar a linguagem matemática, cerca de 30,4% dos alunos conseguiram-se exprimir, utilizando os nomes adequados e específicos, ao contrário de 34,8% que o conseguiram recorrendo ao adulto e outros, 34,8% ainda se encontravam a adquirir conhecimentos. Por último, quanto à explicação de métodos e raciocínios utilizados, ainda nenhum aluno o conseguia fazer autonomamente, mas já uma grande parte da turma (78%) o conseguia fazer com a ajuda do professor. Em contrapartida, 21,7 % encontrava-se no momento de aquisição.

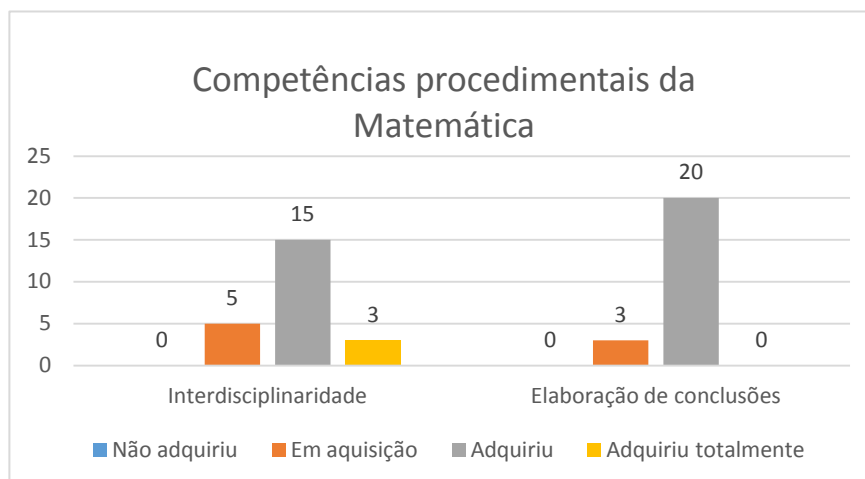


Gráfico 6- Competências procedimentais da Matemática

Focalizando-nos no último gráfico podemos concluir que existia uma minoria de inquiridos, mais especificamente 13% que já realizavam comentários sobre estarem a trabalhar mais do que uma área ao mesmo tempo, por outro lado, recorrendo à ajuda do adulto 62,2% dos alunos já conseguiam perceber a interdisciplinaridade, enquanto que 21,7% ainda se encontravam em aquisição da competência.

4.2.2. Atividade 2

No que se refere ao trabalho realizado para abordar o número cinco (ver anexo 4 atividade 2 e anexo 5 atividade 2), foi pensado de forma a lecionar uma aula maioritariamente prática. Posto isto, propôs-se à turma a construção de pulseiras com contas. Foi solicitado aos alunos que construíssem todos os conjuntos possíveis, recorrendo às mesmas. Seguindo o encadeamento da atividade, iniciou-se o enfiamento das contas no fio, de forma a construírem a pulseira representativa do número trabalhado.

De seguida, foi proposto aos alunos que criassem uma instalação em grupo, recorrendo a materiais reciclados. Com a instalação terminada, foi o momento de lhe atribuir um nome. Assim, foi realizada uma chuva de ideias e posteriormente uma votação, ganhando o nome “O foguetão”.

Para que a avaliação da atividade fosse o mais rigorosa possível, transformamos toda a informação das tabelas de observação em gráficos. Desta forma, começamos por avaliar a atividade relativamente às competências comportamentais de Expressão Plástica:

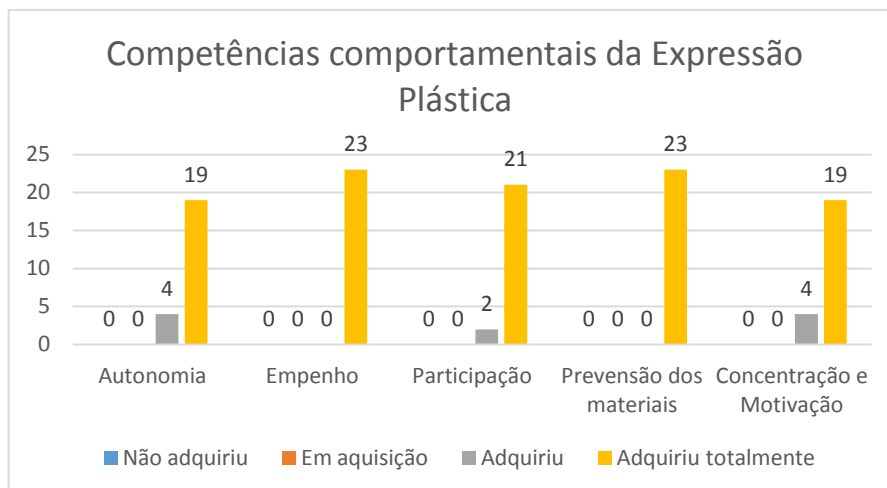


Gráfico 7- Competências comportamentais da Expressão Plástica

No presente gráfico pode verificar-se uma evolução por parte dos alunos, sendo que o patamar inferior presente em todo o gráfico é o “Adquiriu”. Relativamente ao empenho e à preservação dos materiais, todos os alunos demonstraram total conhecimento.

No que se refere à autonomia, a grande maioria (82,6%) dos inquiridos foi capaz de realizar a atividade sem ajuda, o que não se verificou com os 17,4% dos restantes alunos.

No que concerne à participação, 91,3 % revelaram interesse, questionaram e deram a sua opinião relativamente à temática, ao contrário de 8,7% que ainda foi necessário que o docente os questionasse, para que estes se exprimissem.

Por fim, quanto à concentração e motivação, 19 dos 23 alunos da turma revelaram, durante a atividade, entusiasmo, dedicação, envolvimento e empenho pelo seu trabalho, ao contrário dos restantes.

Relativamente às competências concetuais 69,6% dos alunos realizaram composições referindo a disposição dos elementos, relações de proporção, tamanho, o pormenor do desenho, a pintura, a simbologia da cor, entre outras. Enquanto 30,4% ainda revelaram algumas dificuldades, como se pode constatar no seguinte gráfico.

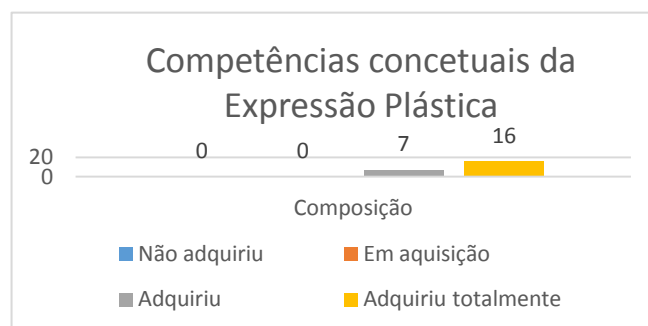


Gráfico 8- Competências concetuais da Expressão Plástica

Por fim, resta-nos analisar o gráfico representativo das competências procedimentais da Expressão Plástica:

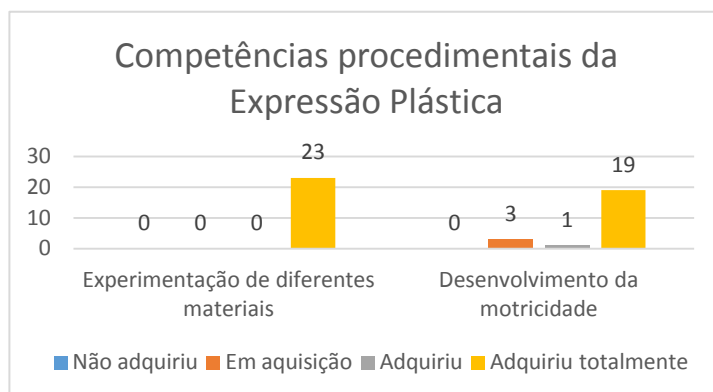


Gráfico 9- Competências procedimentais da Expressão Plástica

De acordo com o gráfico 9, podemos constatar que a totalidade dos alunos demonstrou já ter tido contacto com materiais diversificados, possibilitando maiores aprendizagens.

Relativamente ao desenvolvimento da motricidade a grande maioria não demonstrou dificuldades, ao contrário de três alunos que se encontravam na fase de aquisição e de um aluno que apenas revelou dificuldades no enfiamento.

Já no que se refere às competências comportamentais de Matemática, destacamos para a realização da atividade o respeito pelo raciocínio dos colegas, sendo que esta competência se encontrava totalmente adquirida pela turma. O exprimir dúvidas e dificuldades demonstrou que cerca de 79% dos inquiridos já se conseguia manifestar autonomamente sobre as suas dificuldades ao contrário de 26% que só reagiam perante as dúvidas com o auxílio do professor. Todos estes dados podem ser confrontados no gráfico 10.

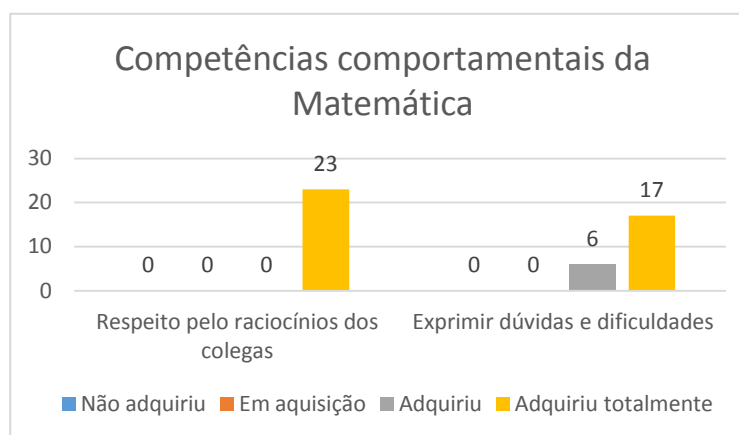


Gráfico 10- Competências comportamentais da Matemática

No que diz respeito às competências conceituais tanto a nível do conhecimento do número como do reconhecimento e utilização de diferentes formas de representação dos elementos dos conjuntos numéricos, 100% dos inquiridos atingiram as competências estabelecidas. No que se refere ao conhecimento e utilização da linguagem matemática 60,7% já adquiriu conhecimento para a utilizar a linguagem matemática de forma apropriada e correta. Por outro lado, 21,7% ainda revelou algumas inseguranças na sua utilização e 17,4% estava no momento de aquisição da nova terminologia.

No que confere à explicação de métodos e raciocínios utilizados, podemos verificar no gráfico 11 que cerca de 73,9% dos alunos explicavam de que forma e que métodos utilizaram para chegar ao resultado, ao contrário de 26% que ainda não o faziam de forma independente.

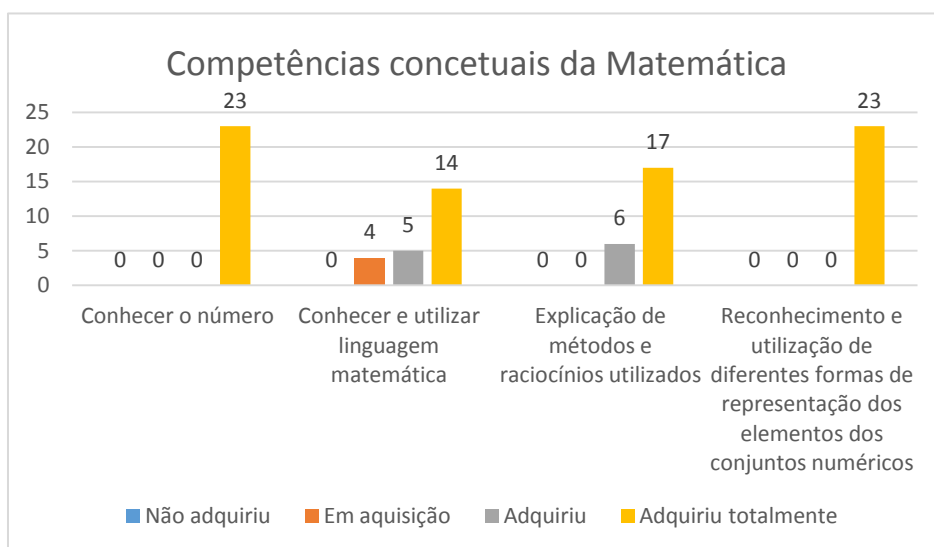


Gráfico 11- Competências conceituais da Matemática

Por fim, relativamente às competências procedimentais da Matemática, podemos visualizar no gráfico 12 que ao nível da utilização de materiais manipuláveis todos os alunos já adquiriram o patamar máximo, ou seja “Adquiriu totalmente”. Em contrapartida, no que se refere à interdisciplinaridade ainda era evidente uma grande prevalência (60,9%) dos alunos no patamar de aquisição, pois se a atividade for bastante prática, ou seja, não marque momentos diretivos os alunos, devido à sua faixa etária, não conseguem decifrar se estavam a trabalhar uma ou mais áreas do saber. É ainda possível verificar que existiam alunos (8,7%) que já entendiam nitidamente o que é a interdisciplinaridade e conseguiam mencionar que áreas estavam a trabalhar. É também visível a presença de 7 elementos da turma que se

fossem orientados/ questionados pela docente, conseguiam descobrir as áreas que se encontram a trabalhar.

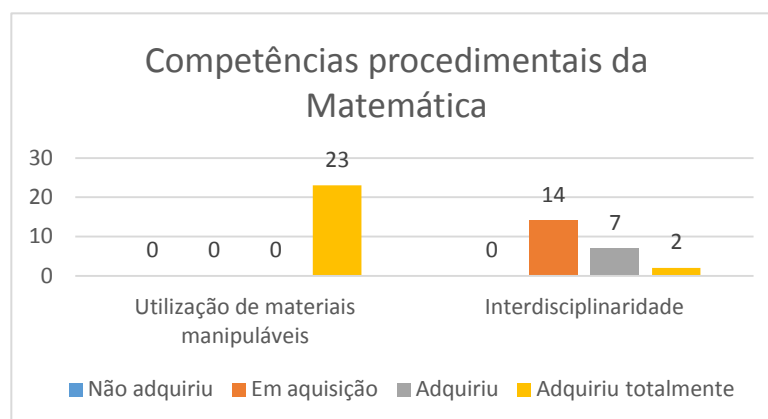


Gráfico 12- Competências procedimentais da Matemática

4.2.3. Atividade 3

A atividade em questão (ver anexo 4 atividade 3 e anexo 5 atividade 3) foi concebida com o objetivo de trabalhar o número seis, para isso, e como introdução ao tema, foi criado um placard, onde os alunos tiveram de marcar nas mãos os números representados na legenda.

Para tornar a aula prática, pensou-se em trabalhar o número seis recorrendo a um jogo intitulado por “Quantos queres?”, que é composto por um “cocas”, onde no seu interior se encontravam vários exercícios, aos quais os alunos tiveram de dar as respostas.

Posteriormente, foi entregue a cada aluno uma ficha, em que tiveram de unir os tracejados para colorirem o cabelo do menino. Importa referir que o cabelo era composto por repetições do número seis, que, no seu todo, formavam um cabelo encaracolado.

Tendo como um dos principais focos o encadeamento das atividades, pensou-se em realizar as dobragens com os elementos da turma para que estes construíssem o seu “cocas”, possibilitando assim um momento de aprendizagem, juntamente com a ludicidade presente na atividade.

De forma a recolher uma maior e mais específica informação sobre como correu a atividade, tratamos as tabelas de observação e transformámo-las em gráficos.

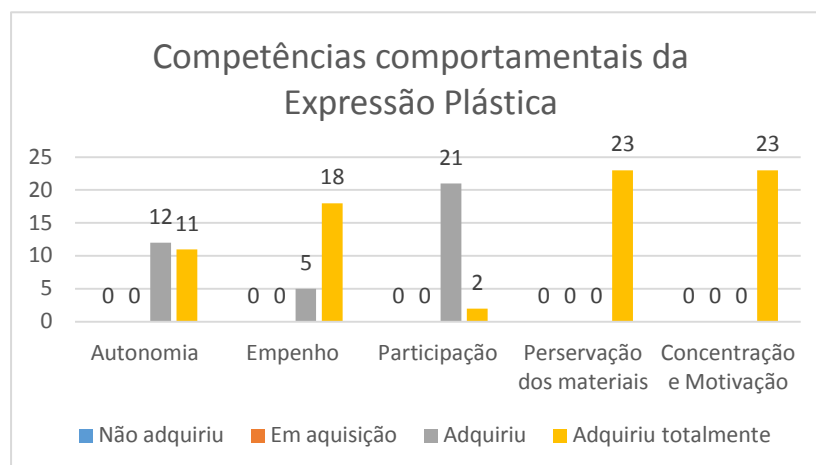


Gráfico 13- Competências comportamentais da Expressão Plástica

Relativamente ao gráfico 13, este diz respeito às competências comportamentais da Expressão Plástica, assim sendo, no que compete à autonomia destaca-se cerca de 47,8% dos inquiridos que não necessitaram de ajuda para a execução da proposta, enquanto que 52,2% realizaram a tarefa de forma independente. Quanto ao empenho, a maioria (78,3%) dos alunos revelaram entusiasmo e determinação na realização da tarefa proposta ao contrário de 21,7% que necessitaram de ajuda para realizarem algumas decisões. No que diz respeito à participação 91,3% dos inquiridos demonstraram dificuldades em dar a sua opinião relativamente à temática, o que não foi verificado nos restantes alunos (8,7%,) pois estes apresentaram interesse questionando e dando a sua opinião. Ao nível da preservação dos materiais e da concentração e motivação, 100% dos inquiridos adquiriram totalmente as competências.

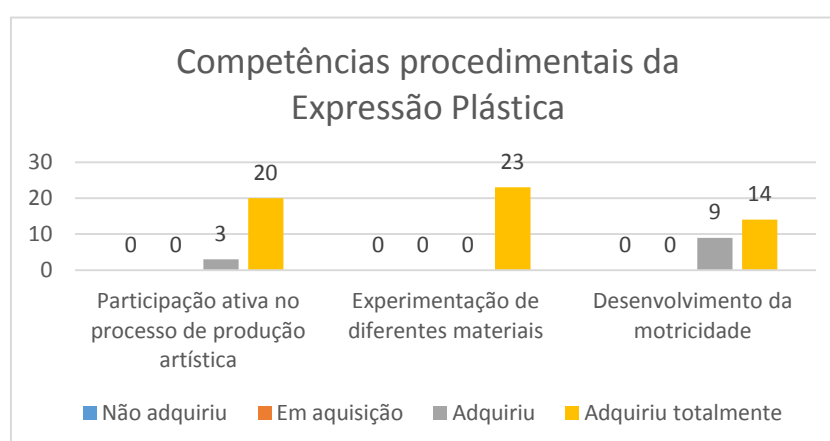


Gráfico 14- Competências procedimentais da Expressão Plástica

Quanto às competências procedimentais da Expressão Plástica destacamos a participação ativa no processo da produção artística sendo que vinte dos alunos, ou

seja cerca de 90% dos inquiridos mostraram ser capazes e ativos no que concerne às produções artísticas ao contrário de 13% que necessitaram de ajuda para as suas produções; a experimentação de diferentes materiais em que 100% dos inquiridos responderam positivamente e autonomamente à competência estabelecida; o desenvolvimento da motricidade, onde cerca de 60,9% dos inquiridos encontravam-se no patamar mais elevado, ou seja, “Adquiriu Totalmente” ao contrário de 39,2% que se encontravam no patamar “Adquiriu”.

Pelo facto de já se ter realizado o tratamento dos dados relativamente à Expressão Plástica é agora altura de nos debruçarmos sobre as competências de Matemática.

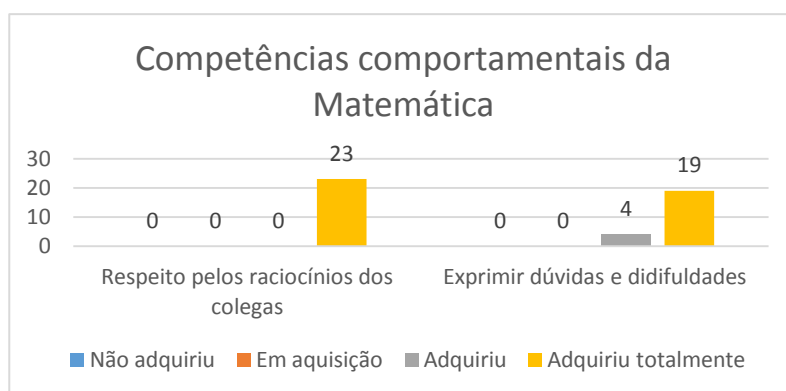


Gráfico 15- Competências comportamentais da Matemática

No presente gráfico podemos concluir que todos os alunos se respeitavam entre si e que a maioria (82,6%) já conseguia dizer onde e quando tinham dúvidas, ao contrário de 17,3% que necessitavam de ser questionados para que dissessem o que não perceberam e o porquê de não o terem percebido.

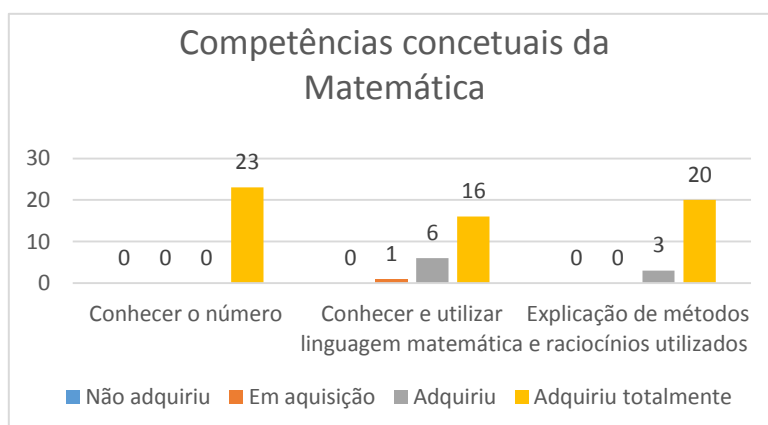


Gráfico 16- Competências conceituais da Matemática

Segundo o gráfico 16, podemos concluir que toda a turma conseguiu conhecer o número, que 69,6% conheceu e utilizou corretamente a linguagem

matemática, ao contrário de 26% que necessitou da ajuda do docente para aplicar a linguagem corretamente e 4,3% ainda se encontrava na fase de aquisição, isto é, têm conhecimento da existência da linguagem matemática, mas não a aplicam corretamente. Por fim, relativamente à explicação de métodos e raciocínios utilizados, aproximadamente 90% dos inquiridos explicaram de que forma e que métodos utilizaram para chegarem ao resultado pretendido, contrariamente a 13% que necessitaram da ajuda do adulto.

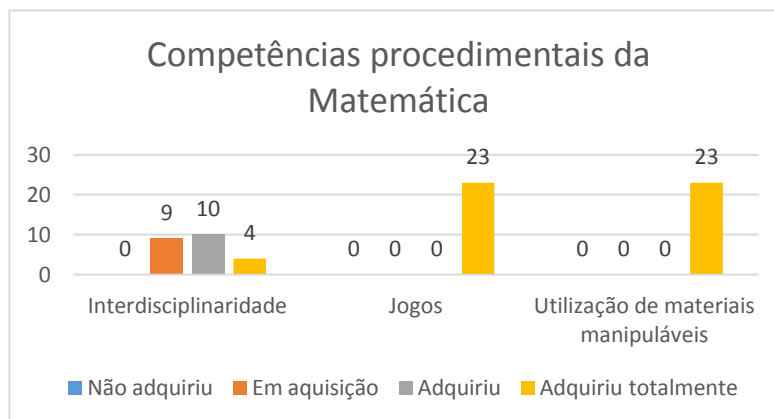


Gráfico 17- Competências procedimentais da Matemática

De acordo com o gráfico 17, pode verificar-se que a interdisciplinaridade ainda é uma temática que causa algumas dúvidas e inseguranças aos alunos, posto isto 13,4% dos inquiridos articularam a Matemática com as outras áreas do saber para uma melhor aprendizagem, ao contrário de 43,5% que necessitou de acompanhamento e 39,2% que ainda se encontravam no momento de aprendizagem, necessitando de muito auxílio do adulto.

4.2.4. Atividade 4

Para abordar o tema da adição (ver anexo 4 atividade 4 e anexo 5 atividade 4), apresentou-se um dispositivo pedagógico, criado com base em algumas pesquisas na internet.

O objetivo foi os alunos perceberem o mecanismo da adição, ou seja, sempre que se acrescenta algo, o resultado irá aumentar.

Seguidamente, para que a turma trabalhasse este conceito, de uma forma mais lúdica, pensou-se na realização de uma atividade de mistura de cores. Inicialmente, a professora apresentou uma experiência, que consistiu na realização de mistura de cores em garrafas de plástico, ou seja, em cada garrafa de plástico foi dissolvido um pouco de tinta em água, dando cor à água. Posteriormente, sem que os alunos se

apercebessem foi colocada uma outra cor na parte interior da rolha da garrafa, permitindo, que esta quando fechada não se visualizasse a tinta. De seguida, foi o momento auge da experiência, agitou-se as garrafas permitindo que a tinta da rolha se misturasse com a restante água tingida, dando origem a uma nova cor.

Posteriormente, foi-lhes dada a liberdade total para que pintassem o que lhes apetecesse, como quisessem e da cor que escolhessem. E foi nesse preciso momento que se manifestou o espírito de descoberta, pois ao combinarem duas ou mais cores, verificaram que conseguiam uma terceira e assim sucessivamente.

De acordo com a recolha de dados realizada, ao longo da atividade, pudemos concluir que relativamente às competências comportamentais da Expressão Plástica:

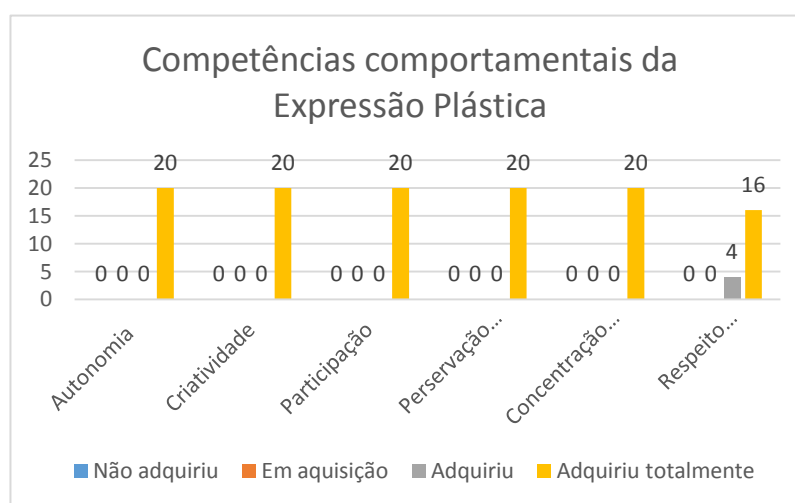


Gráfico 18- Competências comportamentais da Expressão Plástica

100% dos inquiridos atingiram a competência da autonomia, criatividade, participação, preservação dos materiais e da concentração e motivação de forma independente. No que se refere ao respeito pelas produções dos colegas 16 (80%) alunos respeitaram na totalidade, enquanto 4 (20%) foram prenunciando alguns comentários menos produtivos.

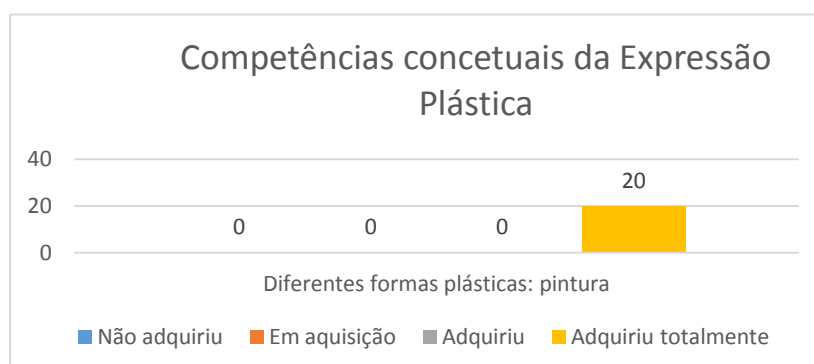


Gráfico 19- Competências concetuais da Expressão Plástica

Relativamente às competências concetuais da Expressão Plástica 100% dos inquiridos conheciam e utilizavam várias formas plásticas em particular a pintura.

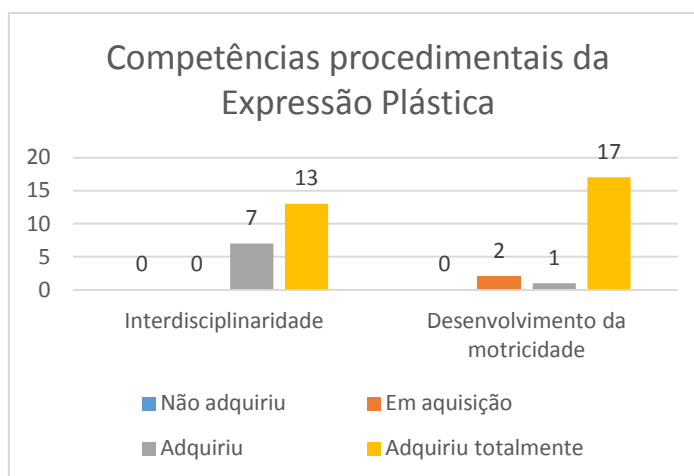


Gráfico 20- Competências procedimentais da Expressão Plástica

Realizando a leitura do gráfico anterior, relativamente à interdisciplinaridade 65% dos inquiridos conseguiram referir que através da pintura estavam a trabalhar a adição, ao contrário de 35% que necessitaram de ajuda. É de salientar que dos 13 alunos, 1 deles apenas conseguiu perceber a adição na altura da pintura.

Já no que confere ao desenvolvimento da motricidade a maioria dos alunos (85%) revelaram um grande desenvolvimento ao nível da destreza manual, ao contrário de 1 aluno que necessitou de ajuda e de 2 alunos que ainda se encontravam a adquirir conhecimentos.

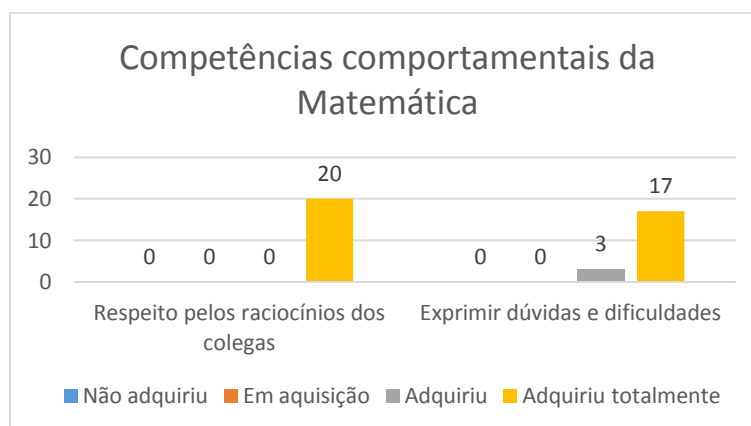


Gráfico 21- Competências comportamentais da Matemática

No que se refere às competências comportamentais de Matemática, destacamos o respeito pelo raciocínio dos colegas, onde 100% dos inquiridos se situavam no patamar de aquisição total. Quanto ao exprimir dúvidas e dificuldades, a

maioria dos alunos (85%) já não revelaram dificuldade em se exprimirem e demonstrarem as suas dúvidas, ao contrário de 15% que ainda necessitaram de alguma ajuda por parte do adulto para revelarem as suas dificuldades.

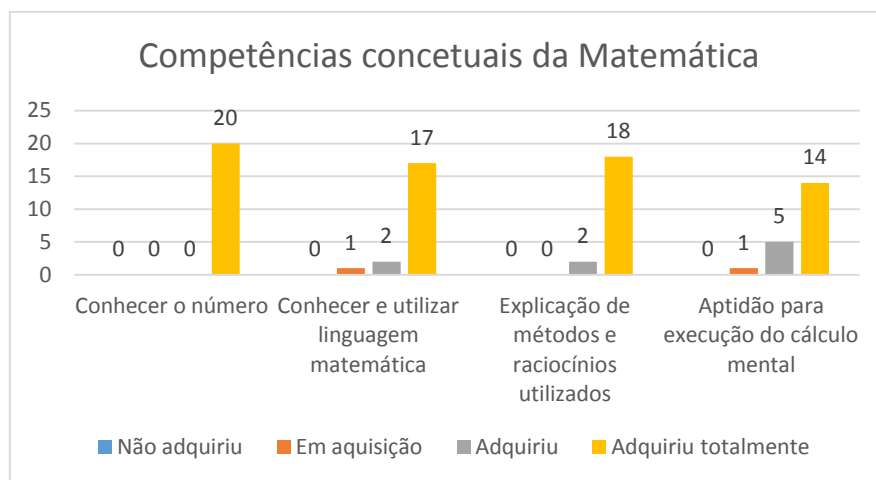


Gráfico 22- Competências concetuais da Matemática

De acordo com as competências concetuais de Matemática, 100% dos alunos conheceram o número. Relativamente ao conhecimento e utilização da linguagem matemática, 85% utilizava-a de forma correta e apropriada, em contrapartida 10% dos inquiridos apresentaram algumas dificuldades na utilização da linguagem matemática, mas com ajuda do adulto conseguiam-no fazer, por outro lado, ainda existia 5% que se encontrava na fase de aquisição de conhecimentos. No presente gráfico ainda é possível analisar a competência da explicação de métodos e raciocínios utilizados, onde 90% dos alunos explicaram autonomamente de que forma e que métodos utilizaram para chegar ao resultado, enquanto 10% para o fazer necessitaram de ajuda da professora. Por último, resta-nos mencionar a aptidão para a execução do cálculo mental, onde foi possível verificar que 70% adquiriu totalmente, seguida de 25% que adquiriu e por fim 5% que se encontrava em aquisição.

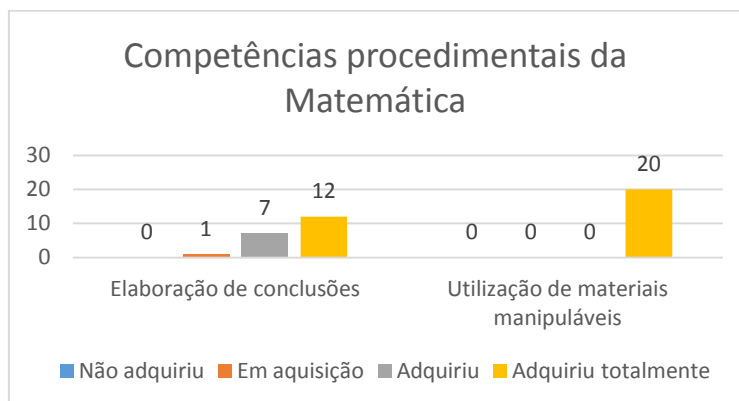


Gráfico 23- Competências procedimentais da Matemática

No que respeita à elaboração de conclusões 60% dos inquiridos reuniram toda a informação para tirarem conclusões, 35% necessitou da ajuda para a resolução de algumas dificuldades de modo a conseguirem concluir e 5% ainda necessitaram de grande ajuda do adulto para dar resposta a tal competência. Já relativamente à utilização de materiais manipuláveis todos os alunos conseguiram-no fazer de forma autónoma.

4.2.5. Atividade 5

A presente atividade (ver anexo 4 atividade 5 e anexo 5 atividade 5) surgiu de uma observação realizada em contexto sala de aula.

Pelo facto de os alunos ainda não possuírem total capacidade de gerir o tempo e por esse motivo demorarem mais tempo do que o previsto na realização de determinados exercícios, pensou-se em construir um aparelho de medida, uma ampulheta.

Recorrendo a material reciclado, foi criada uma ampulheta na sala, com o objetivo de os alunos começarem a adquirir uma noção de tempo. Posto isto, a cada realização de um exercício foi-lhes dito quantas vezes a ampulheta teria de rodar, permitindo aulas mais produtivas, dinâmicas e mais organizadas.

Procedeu-se à análise dos seguintes gráficos:

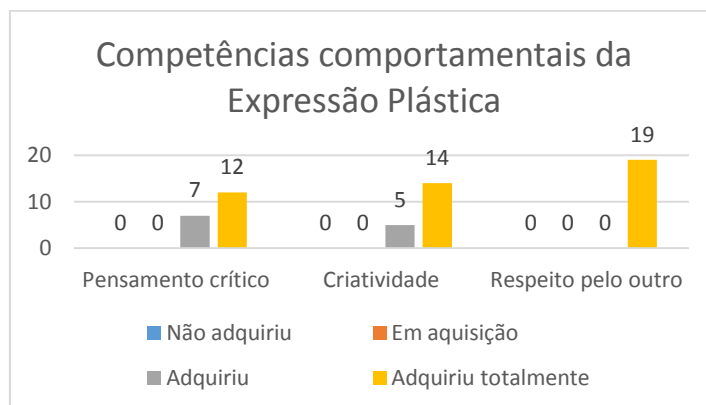


Gráfico 24- Competências comportamentais da Expressão Plástica

No que se refere ao pensamento crítico 63,2% dos inquiridos criticaram construtivamente o seu trabalho e o dos colegas mostrando capacidade de aceitação das diferentes opiniões, no entanto, 36,8% necessitou de ajuda na parte de comentar o seu trabalho. Relativamente à criatividade 73,7% colocaram em prática as suas ideias, mostrando espírito inventivo, somente 26,3% manifestou algumas dificuldades

a dar resposta a tal competência. Segundo o gráfico anterior ainda é possível destacar o respeito pelo outro onde a percentagem atribuída é a máxima (100%).

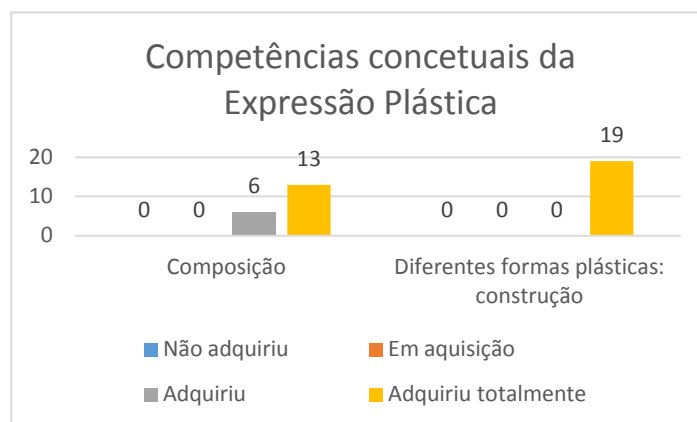


Gráfico 25- Competências conceituais da Expressão Plástica

No que concerne às competências conceituais destacamos a composição onde 68,4% dos inquiridos realizaram a composição descrevendo-a detalhadamente, enquanto que, aproximadamente, 32% necessitaram de ajuda do adulto para tal tarefa. Relativamente às diferentes formas plásticas, especificamente a construção, todos os alunos tiveram autonomia, predisposição e criatividade na construção da mesma.

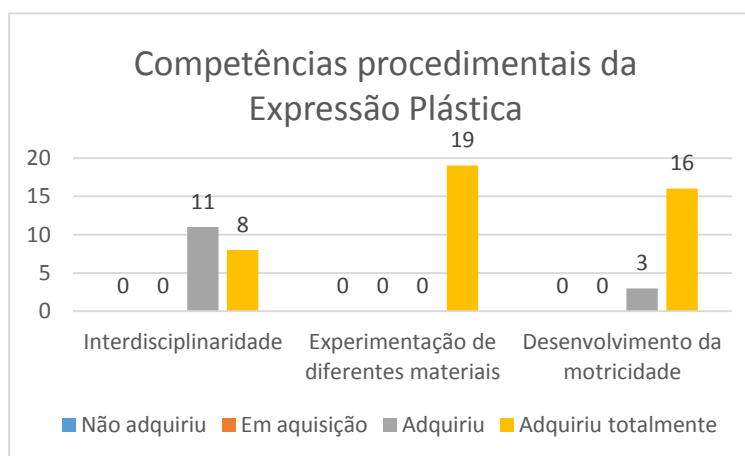


Gráfico 26- Competências procedimentais da Expressão Plástica

No que confere à interdisciplinaridade, 42,1% dos inquiridos enriqueceram a aprendizagem de forma a trabalharem as diferentes áreas do saber, no entanto, 57,9% fizeram-no com a ajuda do professor. Relativamente à experimentação de diferentes materiais a totalidade dos alunos (100%) mostraram-se capazes de utilizar qualquer material que lhes fosse fornecido. No entanto, no que se refere ao desenvolvimento da motricidade é visível no gráfico uma disparidade entre os valores, sendo que 84,2%

adquiriu totalmente a competência e 15,8% necessitaram de ajuda do adulto, ou seja, encontravam-se na fase “Adquiriu”.

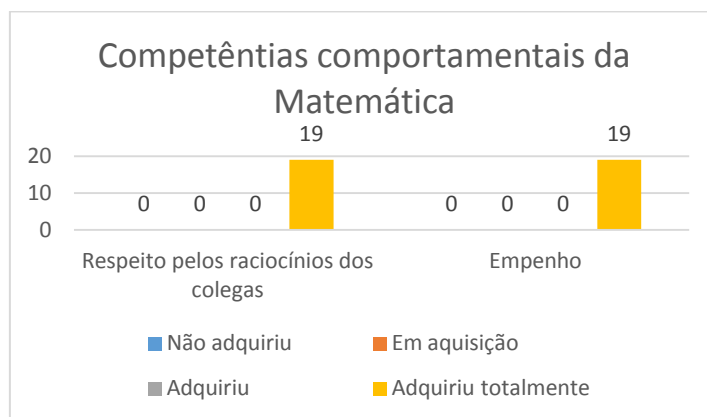


Gráfico 27- Competências comportamentais da Matemática

No que diz respeito às competências comportamentais da Matemática é visível no gráfico anterior que 100% dos inquiridos adquiriram na totalidade ambas as competências pré-estabelecidas.

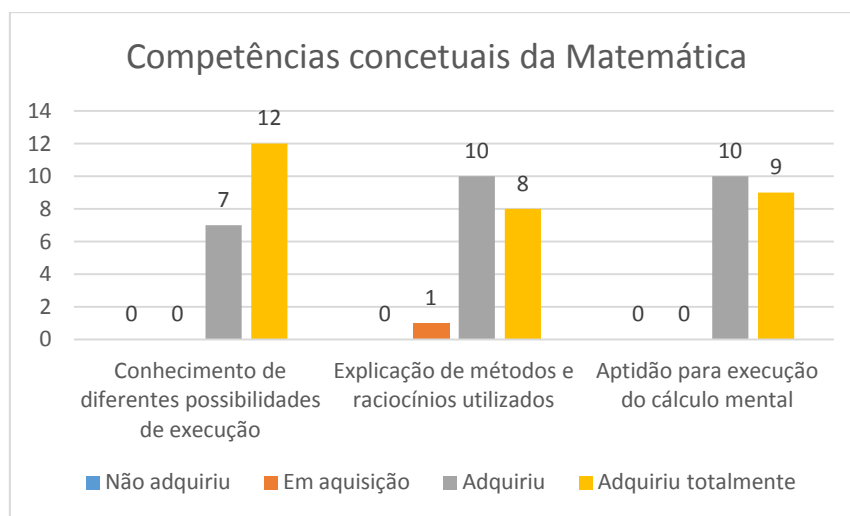


Gráfico 28- Competências conceituais da Matemática

Relativamente ao conhecimento de diferentes possibilidades de execução 63,2% reconheceram que poderia existir mais do que uma forma de resolver os exercícios e que ambas poderiam estar corretas e 36,8% revelaram alguma dificuldade na compreensão da mesma. No que concerne à explicação de métodos e raciocínios utilizados 42,1% explicaram de que forma e que métodos utilizaram para chegar ao resultado, 52,6% necessitaram de ajuda do adulto para explicarem como conseguiram chegar ao resultado, 5,3% ainda se encontravam em momento de aprendizagem. De acordo com a aptidão para a execução do cálculo mental, 52,6%

necessitaram de alguma ajuda para a realização do mesmo, no entanto, 47,4% já o fazia de forma autónoma e independente.

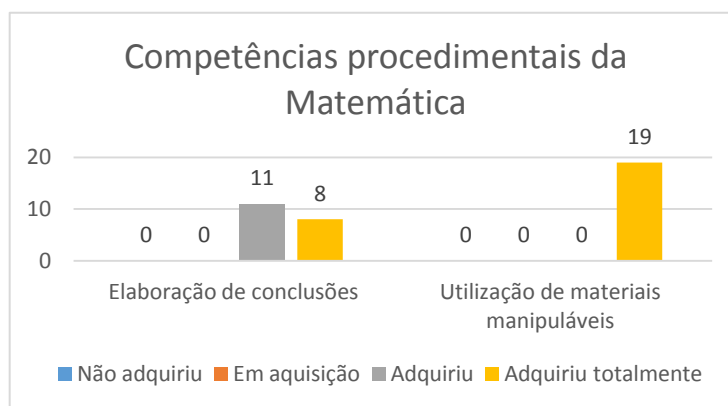


Gráfico 29- Competências procedimentais da Matemática

Por último, no que se refere às competências procedimentais, elencamos a elaboração de conclusões, onde 42% dos inquiridos conseguiram reunir toda a informação de forma a tirar conclusões e 57,9% necessitaram de apoio para o fazer. Ainda tendo em conta o gráfico 29, podemos concluir que na utilização de materiais manipuláveis, 100% dos inquiridos atingiu o patamar mais elevado, ou seja, “Adquiriu totalmente”.

4.2.6. Atividade 6

A presente atividade (ver anexo 4 atividade 6 e anexo 5 atividade 6) foi planificada de modo a trabalhar o conteúdo figuras geométricas, mais especificamente a comparação de comprimentos e igualdade geométrica de segmentos de reta. Posto isto, foi apresentada aos alunos uma obra do artista plástico Wassily Kandinsky, intitulada “Composição VIII” (1923) para que observassem a mesma permitindo que chegassem à linha e, posteriormente, com ajuda do adulto, ao segmento de reta.

Seguidamente, por forma a trabalharmos os segmentos de reta geometricamente iguais, recorreremos a uma quadricula em papel de cenário e a segmentos de reta, material esse realizado pelos alunos. Assim, foram afixados segmentos de reta com vários tamanhos e por fim, com a ajuda de um fio (com o cuidado de não ser elástico) pediu-se aos alunos que descobrissem quais dos segmentos de reta eram geometricamente iguais.

De forma a avaliarmos mais detalhadamente a atividade em questão iremos recorrer aos seguintes gráficos:

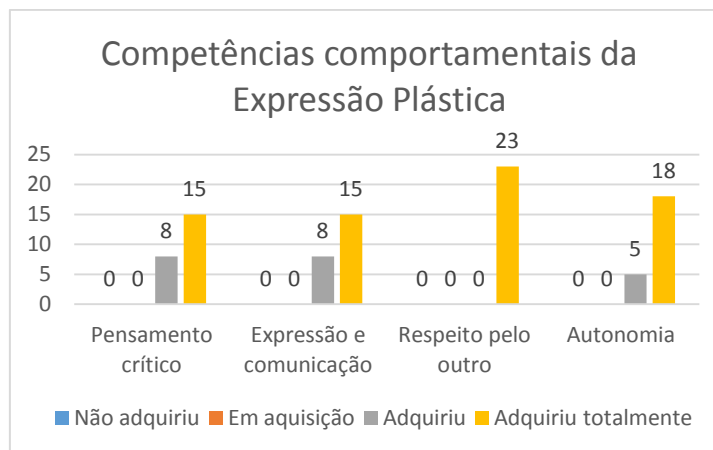


Gráfico 30- Competências comportamentais da Expressão Plástica

No que concerne ao pensamento crítico cerca de 65,2% criticaram construtivamente o seu trabalho e o dos colegas, mostrando capacidade de aceitação das diferentes opiniões, 34,8% dos inquiridos ainda demonstraram alguma dificuldade em emitir a sua opinião sobre os trabalhos. Percentagens repetidas na competência da expressão e comunicação. Relativamente à autonomia cerca de 78,3% dos alunos situaram-se favoravelmente no patamar tido como mais positivo, o que não aconteceu com 21,7% dos inquiridos pelo facto de ainda necessitarem de alguma orientação por parte do docente. No presente gráfico é ainda possível verificar que a relação interpessoal é bastante positiva pois 100% dos inquiridos respeitaram-se mutuamente.

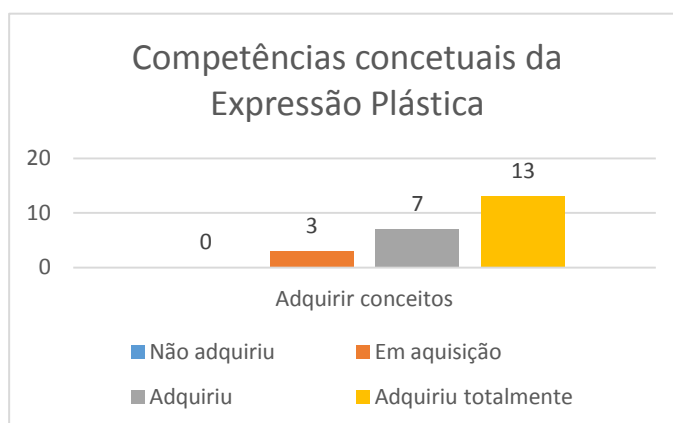


Gráfico 31- Competências concetuais da Expressão Plástica

No que diz respeito às competências concetuais destacamos a aquisição de conceitos, onde 56,5% aprendeu com facilidade os termos técnicos utilizados na arte, 30,4% necessitaram de algum acompanhamento para a aquisição dos mesmos e 13% careceram de muito acompanhamento por parte do adulto, por se encontrarem no momento de aprendizagem.

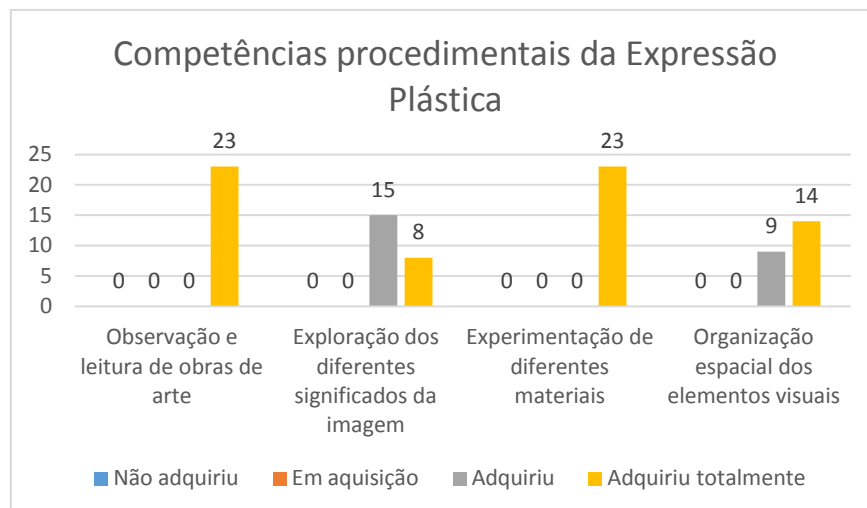


Gráfico 32- Competências procedimentais da Expressão Plástica

Relativamente ao gráfico 32 pode-se constatar que tanto a nível da observação e leitura de obras de arte como na experimentação de diferentes materiais, a totalidade dos inquiridos posicionou-se no nível de “Adquiriu totalmente”. De acordo com o mesmo, referindo-nos à exploração dos diferentes significados da imagem, 65,2% dos alunos necessitaram de acompanhamento de forma a ajudá-los a interpretar a imagem, o que não recaiu sobre os restantes 34,8%. Contudo, ainda nos debruçamos sobre a competência da organização espacial dos elementos visuais em que 60,9% organizou autonomamente os seus trabalhos ao contrário de 39,1% que sentiram algumas dificuldades neste parâmetro.

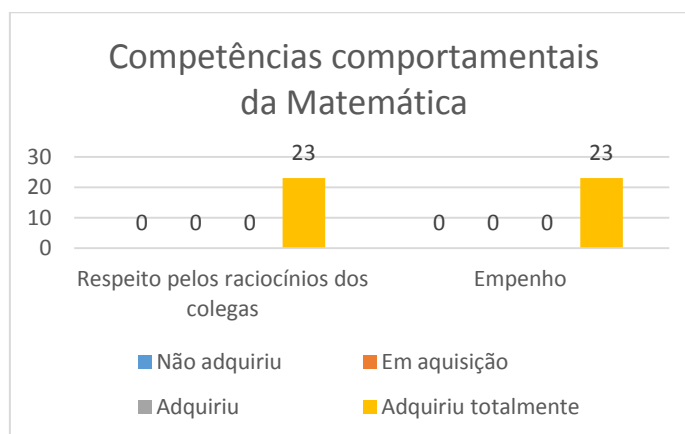


Gráfico 33- Competências comportamentais da Matemática

No presente gráfico pode-se concluir que os 23 alunos (100%) adquiriram na totalidade ambas as competências.

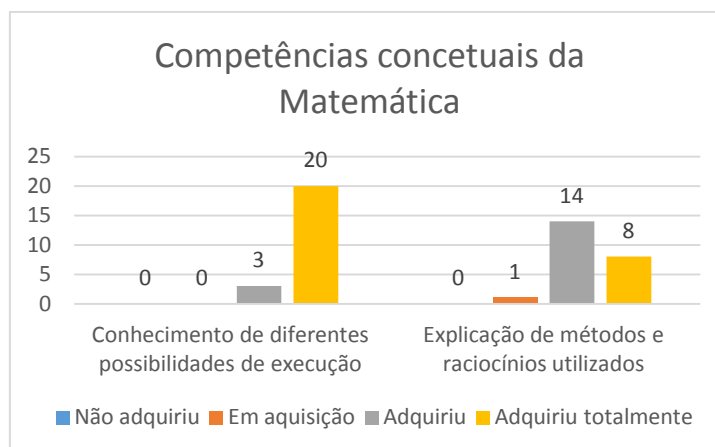


Gráfico 34- Competências conceituais da Matemática

De acordo com o gráfico podemos afirmar que no que diz respeito ao conhecimento de diferentes possibilidades de execução 87% dos inquiridos reconheceram que poderia existir mais do que uma forma de resolver os exercícios e que ambas poderiam estar corretas, ao contrário de 13% que para entenderem tal processo foi necessário que o professor lhes fizesse vivenciar tais exemplos. No que concerne à explicação de métodos e raciocínios utilizados 60,9% necessitaram de ajuda para explicar todo o mecanismo, ao contrário de 34,9% que já o fazia, na maioria das vezes, de forma involuntária, o que não aconteceu com 4,3% pois ainda se encontravam na fase de aprendizagem dos métodos.

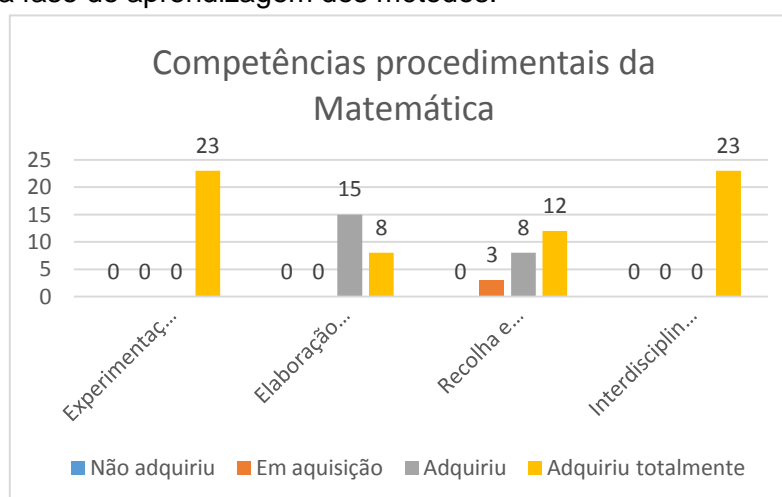


Gráfico 35- Competências procedimentais da Matemática

Por fim, falta-nos avaliar as competências procedimentais da Matemática. Posto isto, relativamente à experimentação de diferentes materiais, 100% dos inquiridos já não demonstraram quaisquer hesitações no seu manuseamento. No que concerne à elaboração de conclusões, 65,2% demonstraram alguma insegurança, o que vem ser contrariado pelos 34,8% que já revelaram capacidade de reunir toda a

informação para tirarem conclusões. Já no que diz respeito à recolha e organização de dados, 52,2% realizaram o levantamento de informações e fizeram o tratamento da mesma, no entanto, 34,8% ainda necessitaram de algum acompanhamento por parte do professor e 13% revelaram várias dificuldades ao longo do procedimento. Ainda tendo em conta o presente gráfico, pode-se comprovar que 100% dos inquiridos perceberam que a atividade era interdisciplinar.

4.2.7. Atividade 7

A atividade em questão (ver anexo 4 atividade 7 e anexo 5 atividade 7) foi idealizada para trabalhar o domínio da Geometria e Medida, mais especificamente o conteúdo comprimento.

Para a execução da atividade, foi realizado um jogo adaptado do “Pac-Man”, por sua vez todo o material necessário para a realização do mesmo foi desenhado, recortado e plastificado pelos alunos.

A turma foi dividida em grupos de dois elementos, sendo que cada um deles possuía uma caixa e um saco com alguns sólidos geométricos de cartolinas coloridas. Com todo o material fornecido, foi explicado à turma em que consistia o jogo sendo que eram realizadas algumas questões para as quais os alunos teriam de dar resposta, escolhendo o sólido correto, ou seja, imaginando-se que a professora realizava a seguinte questão: “Qual o sólido em que o seu lado mede 12 centímetros?” os alunos tiveram que descobrir qual dos sólidos correspondia a esta questão, para isso recorreram à ajuda de uma régua. Caso encontrassem o sólido correto deveriam escrever o número da resposta no sólido e posteriormente colocá-lo no interior da caixa, dando assim a ilusão que o “Pac-Man” comeu o sólido. No final, ganhou o aluno que acertou no maior número de respostas possíveis.

É importante referir que existiam sólidos com características iguais, fazendo com que a dificuldade do exercício fosse mais elevada. É também de salientar que as questões colocadas tiveram uma ordem previamente estipulada, podendo, comparar-se as questões com as respostas obtidas.

Para uma melhor análise da atividade procedemos à realização dos seguintes gráficos:

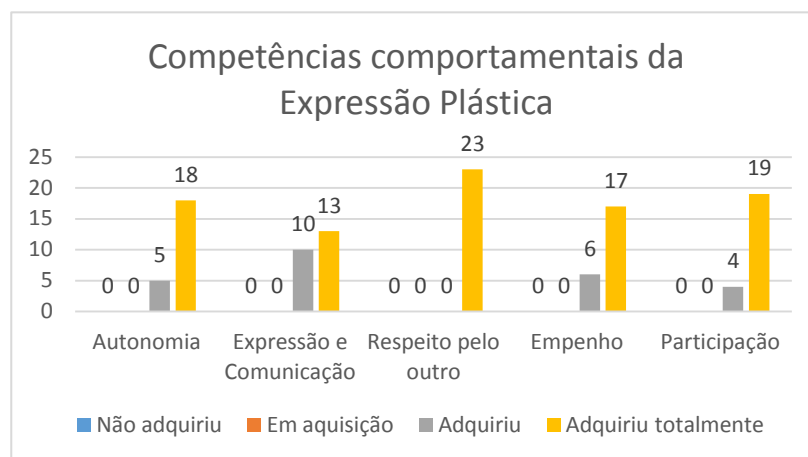


Gráfico 36- Competências comportamentais da Expressão Plástica

Segundo o gráfico anterior, no que se refere à autonomia é possível constatar que 78,3% realizaram a tarefa de forma independente, tomando as suas decisões sem ajudas de terceiros o que não aconteceu com 21,7% que necessitaram de ajuda. Quanto à expressão e comunicação 56,6% dos inquiridos expressaram as suas ideias de forma livre e os restantes 10 alunos (43,5%) fizeram-no com ajuda. Relativamente ao respeito pelo outro, todos se respeitaram, aceitando as opiniões uns dos outros. Já no que se refere ao empenho, 73,9% mostraram determinação e entusiasmo pelas atividades ao contrário de 26% que apresentaram algumas fragilidades na determinação. Por fim, ao nível da participação, a grande parte da turma (82,6%) demonstrou interesse na medida em que foram questionando e dando a sua opinião, o que não foi visível com 17,4% dos alunos.

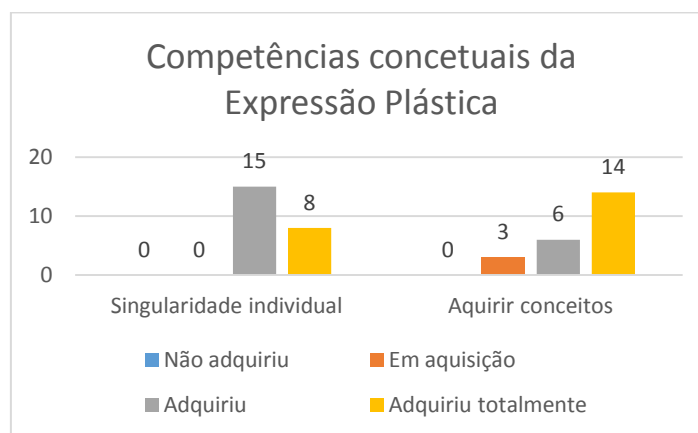


Gráfico 37- Competências conceituais da Expressão Plástica

No gráfico 37, pode verificar-se que na singularidade individual cerca de 34,8% dos inquiridos revelou progressos favoráveis na sua expressão, ao contrário de 65,2% que ainda apresentaram ligeiras lacunas na forma como se expressavam. Já no que se refere à aquisição de conceitos, tais como comprimento, verificou-se que 60,9% apreenderam com bastante facilidade os termos técnicos utilizados na arte ao

contrário de 26% que necessitaram de ajuda de terceiros e ainda 13% encontravam-se em momento de aprendizagem.

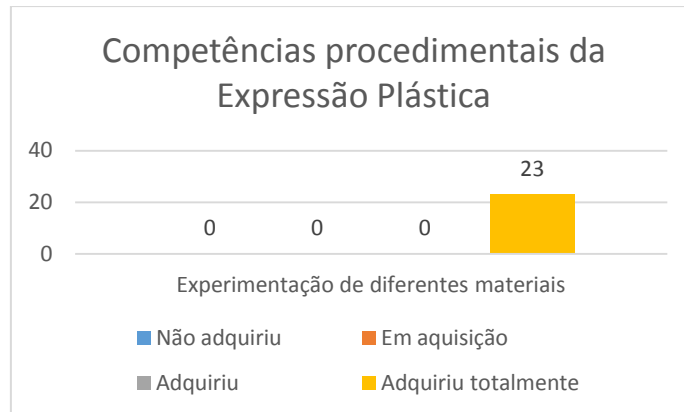


Gráfico 38- Competências procedimentais da Expressão Plástica

Respetivamente ao gráfico anterior pode verificar-se que todos os alunos experimentaram, sem rejeições, os diferentes materiais apresentados.

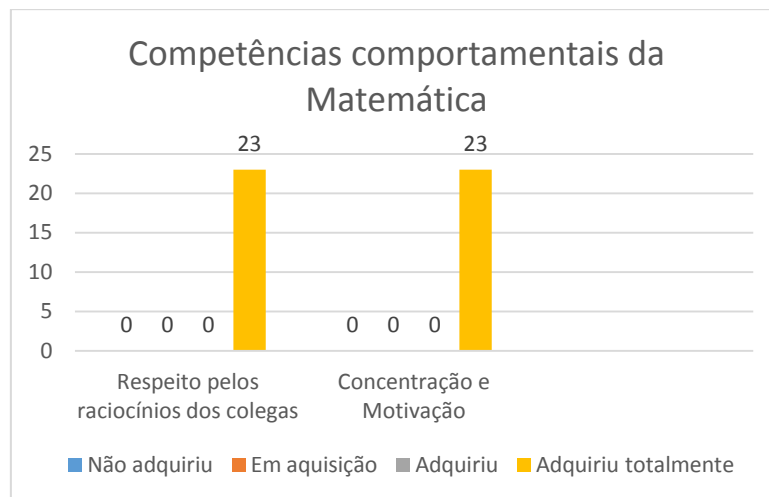


Gráfico 39- Competências comportamentais da Matemática

Segundo o gráfico anterior pode-se concluir que relativamente ao respeito pelos raciocínios dos colegas e à concentração e motivação todos os alunos se encontravam no patamar máximo, isto é, “Adquiriu totalmente”.

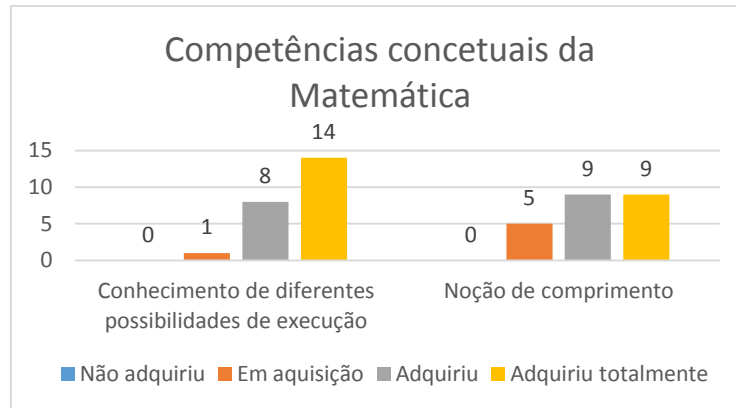


Gráfico 40- Competências concetuais da Matemática

No que concerne às competências concetuais pode-se afirmar que relativamente ao conhecimento de diferentes possibilidades de execução os alunos situavam-se nos três últimos níveis sendo que: 4,4% se situava no patamar “em aquisição”, 34,8% no “adquiriu” e 60,9% no “adquiriu totalmente”. Deste modo, podemos ainda salientar a noção de comprimento em que existiu igualdade de alunos nos dois últimos níveis, sendo que, cada um é composto por 39,2% dos inquiridos e ainda 21,7% dos alunos se encontrava em aquisição de conhecimento.

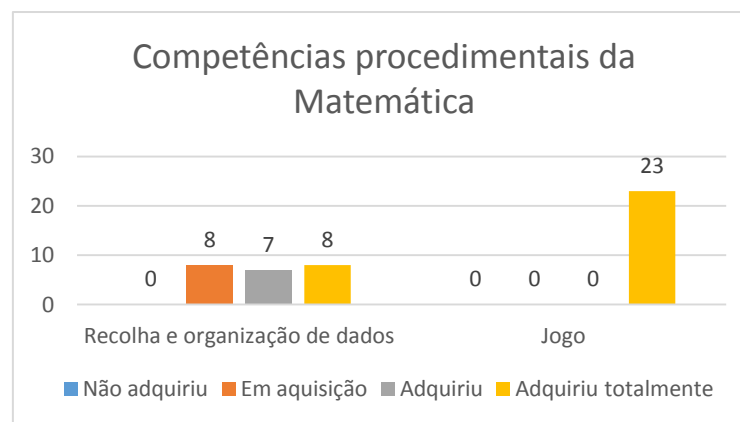


Gráfico 41- Competências procedimentais da Matemática

De acordo com o presente gráfico podemos concluir que ao nível do jogo os alunos adquiriram na totalidade a competência. No entanto, no que se refere à recolha e organização de dados, pode-se visualizar uma aproximação dos valores nos últimos três patamares sendo que 34,8% realizaram levantamento de informação e organizaram-na da forma mais prática possível, permitindo também uma fácil compreensão e leitura, também 34,8% encontravam-se na fase de aquisição de conhecimentos e ainda 30,4% necessitaram de ajuda para recolher e organizar a informação.

4.2.8. Atividade 8

A atividade intitulada, “Vamos completar!” (ver anexo 4 atividade 8 e anexo 5 atividade 8) foi planeada para trabalhar a simetria. Esta foi colocada em prática tendo em conta um comentário feito por uma aluna: “Professora, a minha irmã ensinou-me em casa uma coisa. Se nós pintarmos metade da folha e depois a dobrarmos ao contrário o desenho completa-se”.

Mediante tão rica observação, achou-se pertinente falar com a docente cooperante de forma a trabalhar este conteúdo nas próximas aulas. Como tal abordou-se o conteúdo da simetria.

Iniciou-se a aula questionando a turma sobre o que achavam ser uma simetria. Depois de se obter diferentes respostas foi articulada uma explicação sobre o conceito.

Posteriormente, foi pedido ao grupo que dobrassem uma folha ao meio e realizassem um desenho livre. De seguida, recorrendo a um espelho, colocaram-no no eixo de simetria e visualizaram o que aconteceu, neste caso, observaram a simetria do desenho realizado anteriormente.

De forma a possibilitar a experiência vivenciada por uma aluna à turma, distribuíram-se tintas, pincéis e folhas brancas por todos os elementos da turma, deixando-os pintar metade da folha livremente. Após os alunos acharem que a pintura estava terminada foi a altura de realizarem a dobragem da folha, permitindo assim a representação e visualização da simetria.

Tendo em conta que para avaliarmos uma atividade necessitamos de dados, seguem-se os seguintes gráficos:

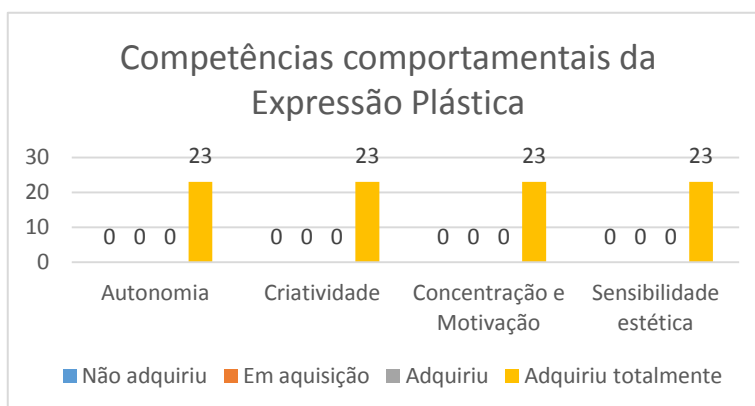


Gráfico 42- Competências comportamentais da Expressão Plástica

Referentemente às competências comportamentais pode-se visualizar que todas as competências previamente elencadas para a realização da mesma, foram adquiridas na totalidade pelos 23 inquiridos do estudo.

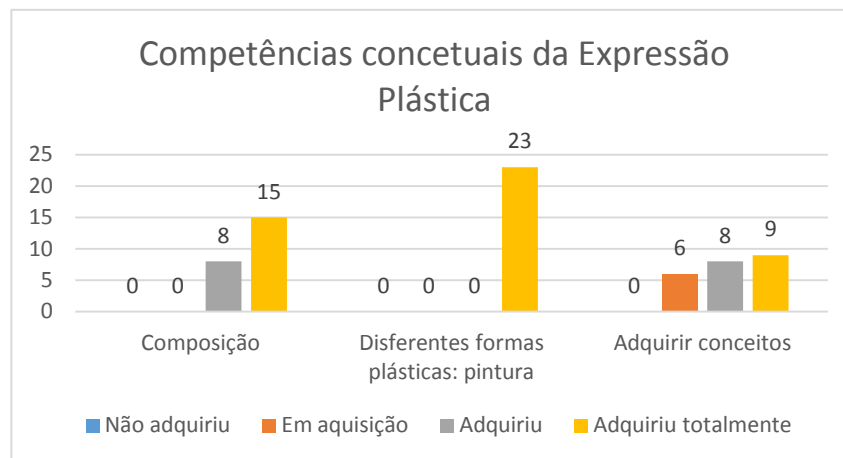


Gráfico 43- Competências conceituais da Expressão Plástica

No que diz respeito à composição 65,2% dos inquiridos realizaram a composição referindo a disposição dos elementos, relações de proporção, tamanho, o pormenor do desenho, a pintura, a simbologia da cor, entre outras, de forma autónoma. Enquanto 34,8% não o conseguiu fazer de forma autónoma. Relativamente às diferentes formas plásticas todos os elementos conseguiram identificá-las de forma autónoma. Quanto à aquisição de conceitos, 26% encontravam-se no momento de aprendizagem necessitando de muito auxílio do professor, 34,8% necessitavam de algum apoio do professor e 39% realizaram a atividade sozinhos sem auxílio e de forma correta.

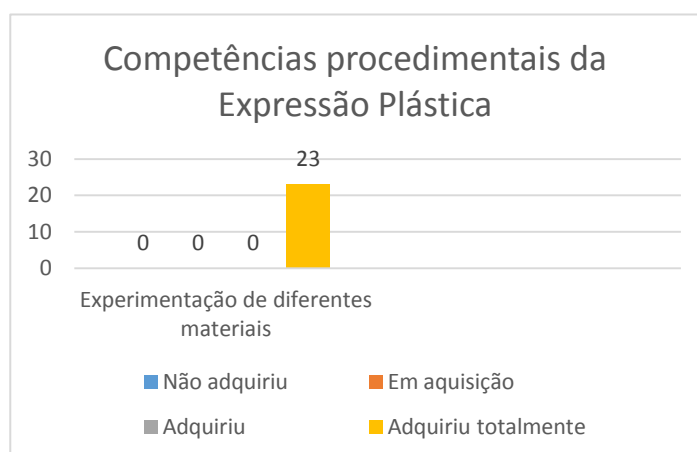


Gráfico 44- Competências procedimentais da Expressão Plástica

Segundo o gráfico 44, no que se refere à experimentação de diferentes materiais foi visível que os alunos cumpriram com as regras estabelecidas.

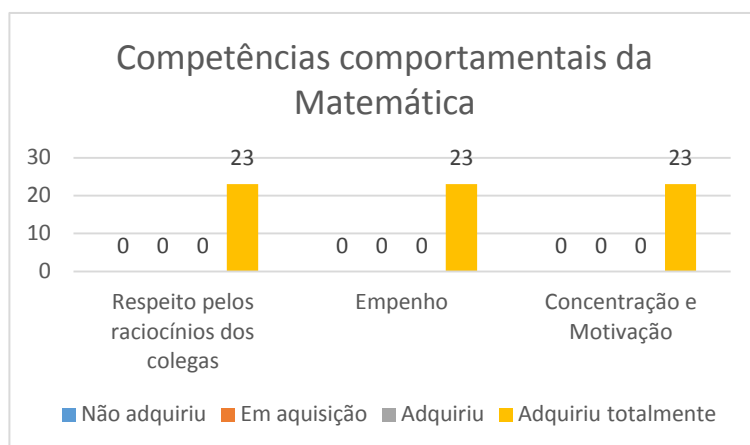


Gráfico 45- Competências comportamentais da Matemática

De acordo com as competências comportamentais da Matemática estabelecidas para a presente atividade pode-se constatar que todas elas foram adquiridas com total sucesso, por todos os alunos inquiridos (100%).

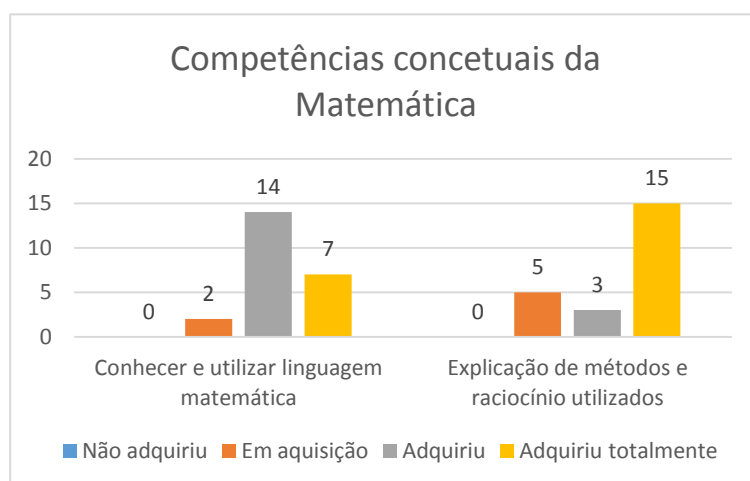


Gráfico 46- Competências conceituais da Matemática

No presente gráfico pode verificar-se que, ao nível de conhecer e utilizar linguagem matemática existiu uma grande acentuação (60,9%) dos inquiridos no patamar “adquiriu” sendo que demonstraram algumas fragilidades no momento da implementação da mesma, ao contrário de 30,4% que já o fazia de forma autónoma, correta e espontânea. Neste parâmetro ainda é visível a presença de 8,7% no patamar “em aquisição”. Focalizando-nos agora na explicação de métodos e raciocínios utilizados é notório um grande enfoque da barra amarela, sendo que 65,2% conseguiu explicar nitidamente todos os processos e mecanismos utilizados para a chegada ao resultado, ao contrário de 13% que necessitou ainda de alguma ajuda do adulto e 27,7% que se encontrava na fase de aprendizagem.

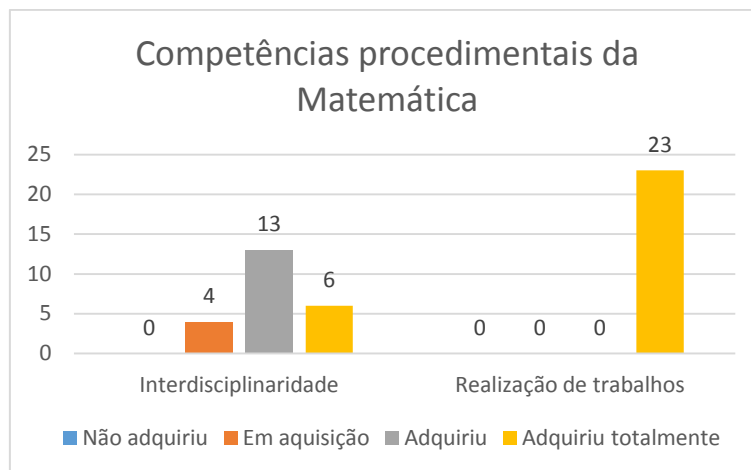


Gráfico 47- Competências procedimentais da Matemática

No presente gráfico, podemos comprovar que relativamente à interdisciplinaridade, 56,2% dos inquiridos necessitaram de algum apoio para conseguirem atingir a competência, 26% revelaram total aquisição e ainda 17,4% encontravam-se em aquisição de conhecimentos.

4.2.9. Atividade 9

A presente atividade (ver anexo 4 atividade 9 e anexo 5 atividade 9) foi pensada para dar resposta a um projeto da biblioteca da escola. Esta consistiu na realização de um trabalho alusivo à história trabalhada intitulada “A Maior Flor do Mundo” de José Saramago.

Foi solicitado ao grupo que escolhessem o que queriam fazer de forma a registar a história. Os alunos mencionaram que queriam realizar uma flor gigante.

Ao lecionar os sólidos geométricos realizou-se uma ligação com o registo que os alunos queriam fazer. Então, tentando obter respostas por parte dos alunos foi-se questionando que sólidos poderiam ser utilizados na construção da flor. Nesta fase foi evidente uma grande dificuldade sentida por alguns dos elementos da turma, referindo como opções círculos e retângulos. Foi, então, necessário o esclarecimento da dúvida, fazendo com que os alunos percebessem que tudo o que tem volume é chamado de sólido geométrico e o que não tem é figura geométrica, ou seja, como eles dizem: “O que não se pode pegar é figura e o que se pode pegar é sólido”.

De seguida, com a dúvida já esclarecida, foi possível voltar a questionar com que sólidos poderíamos fazer a flor, ao qual responderam que conseguíamos utilizar para o centro um cilindro e para o tronco um paralelepípedo.

Passamos para a parte da construção da flor. Aqui, voltou-se a questionar o grupo de quais os materiais que gostariam de utilizar para a realização da mesma. Surgiram algumas ideias como cartolinas, botões e jornais. Com o material já decidido foi a altura de dialogarmos sobre onde iríamos colocar os botões, de imediato um aluno disse que ficavam muito mais bonitos no centro da flor. A flor foi sendo feita ao longo de várias aulas, onde foram surgindo cada vez mais ideias como por exemplo desenharem nas pétalas partes importantes da história. Terminada a construção, foi exposta no corredor da escola.

Para verificar a veracidade e o desenvolvimento dos inquiridos ao longo da mesma, serão analisados os seguintes gráficos:

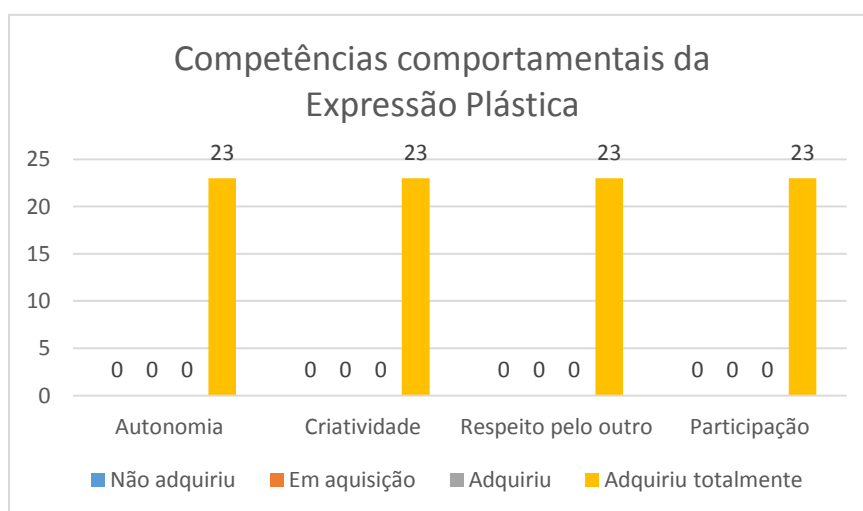


Gráfico 48- Competências comportamentais da Expressão Plástica

No que se refere às competências comportamentais da Expressão Plástica podemos concluir que em todas as competências elencadas para a avaliação desta atividade foram atingidas pelos alunos.

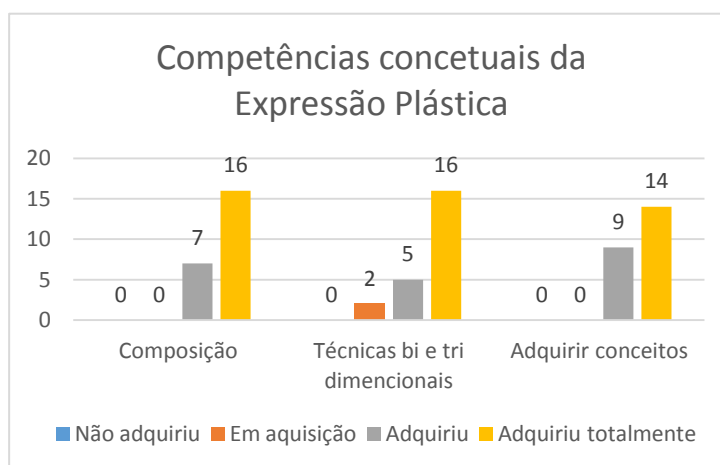


Gráfico 49- Competências conceituais da Expressão Plástica

Ao nível das competências conceituais destacamos a composição, onde a maioria dos inquiridos (69,6%) conseguiram realizar composições referindo a disposição dos elementos, relações de proporção, tamanho, o pormenor do desenho, a pintura, a simbologia da cor, entre outras, de forma autónoma, ao contrário de 30,4% que ainda manifestaram alguma dificuldade. Relativamente à técnica bi e tri dimensional 69,6% reconheceu que a técnica bidimensional não possui volume ao contrário da tridimensional, 8,7% ainda se encontravam na fase de aquisição de conhecimentos, opostamente a 21,7% que já possuía o conhecimento, mas revelava algumas dificuldades necessitando da ajuda do adulto. Por último, quanto à aquisição de conceitos 60,9% tinha total conhecimento sobre os termos apreendidos e utilizados na arte ao contrário de 39,1% que revelaram alguma dificuldade.

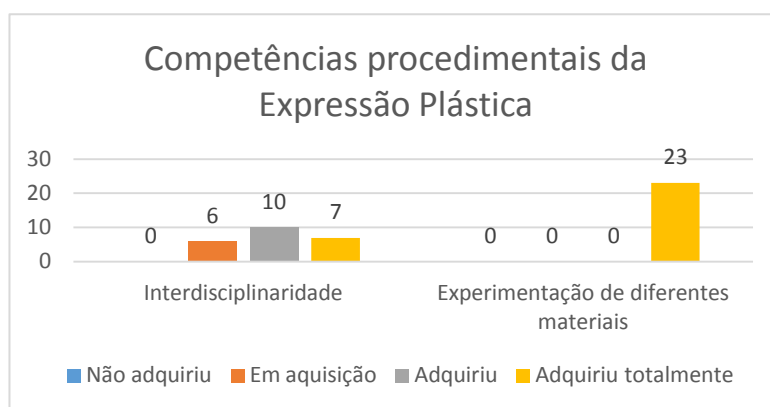


Gráfico 50- Competências procedimentais da Expressão Plástica

Ao nível da interdisciplinaridade aproximadamente 30,4% conseguiram interligar as aprendizagens consoante as áreas trabalhadas, 43,5% demonstraram algumas dificuldades, conseguindo atingir o pretendido com a ajuda do adulto, verificou-se ainda que 26% sentiu bastante dificuldade. No que diz respeito à experimentação de diferentes materiais 100% dos inquiridos já o faziam de forma autónoma e independente.

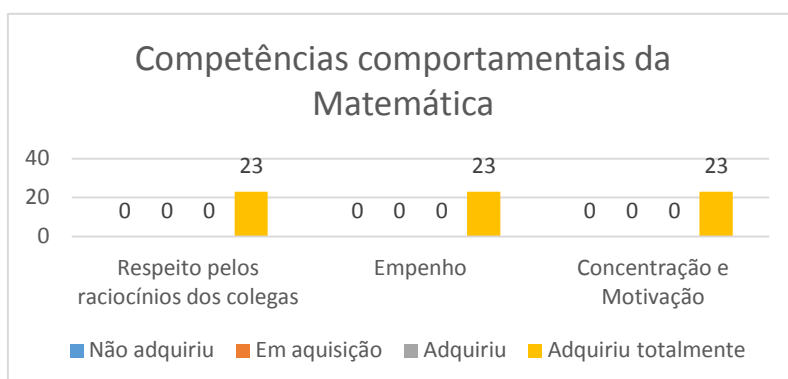


Gráfico 51- Competências comportamentais da Matemática

Tendo em conta o gráfico 51, podemos concluir que os alunos revelaram total aquisição das competências comportamentais da Matemática escolhidas para a atividade em questão.

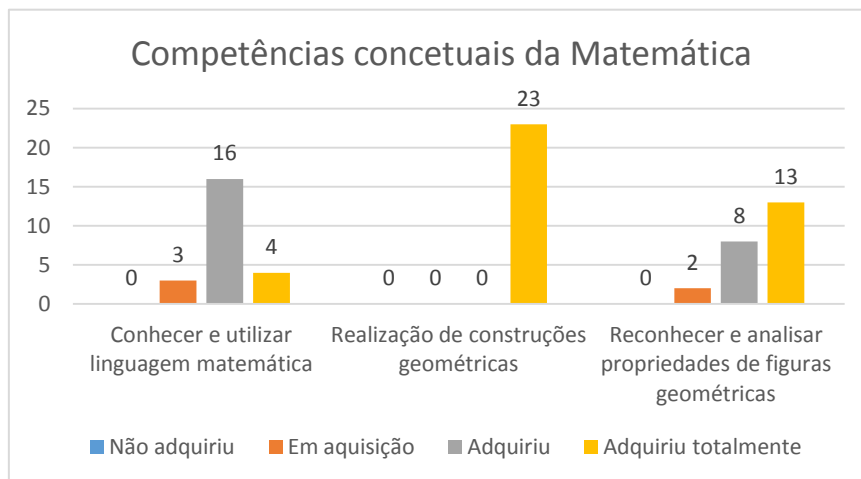


Gráfico 52- Competências conceituais da Matemática

Quanto ao conhecimento e à utilização da linguagem matemática, 17,4% conseguiu utilizá-la e aplicá-la de forma correta e independente, o que não se verificou em cerca de 69,7% pois, para a aplicarem necessitaram de recorrer ao adulto. Ainda 13% não o fazia, pelo facto de se encontrarem em momento de aprendizagem da mesma. Relativamente à realização de construções geométricas, foi notória a facilidade com que executaram a tarefa, tendo um sucesso de 100%, no que diz respeito aos inquiridos. Já no que se refere ao reconhecimento e à análise das propriedades das figuras geométricas, cerca de 34,8% apresentaram dificuldades, tendo de solicitar o auxílio do adulto, 8,6% mesmo com a ajuda do adulto revelaram dificuldades, no entanto, 56,5% sabiam quantos lados tinha e que lados são maiores e menores.

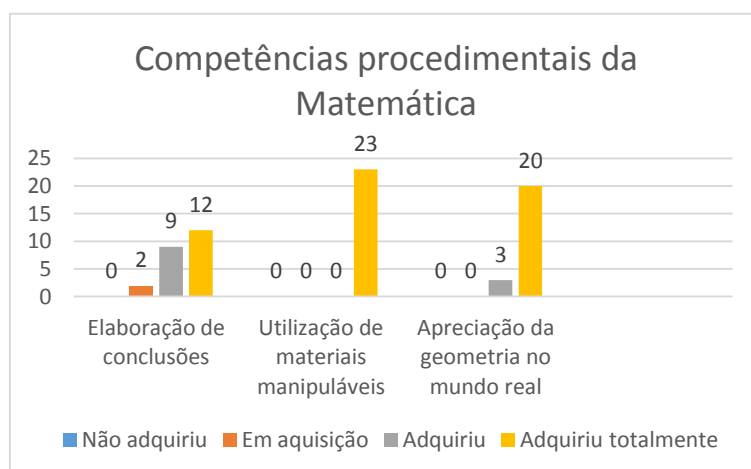


Gráfico 53- Competências procedimentais da Matemática

Segundo o gráfico, relativamente à elaboração de conclusões, pode-se concluir que 52,2% demonstraram total capacidade para realizarem conclusões autonomamente, ao contrário de 39,1% que ainda requereu de alguma ajuda por parte do docente e 8,7% que necessitaram de bastante ajuda. No que concerne à utilização de materiais manipuláveis os inquiridos, na sua totalidade (100%), não apresentaram nenhuma dificuldade. Já no que diz respeito à apreciação da geometria no mundo real, 86,9% não demonstrou nenhuma dificuldade de detetar formas geométricas presentes no seu redor, ao contrário de 13% que para tal necessitaram da ajuda do professor.

4.3. Resultados da Análise documental

Passamos desde já a apresentar os resultados da análise documental efetuada aos trabalhos dos alunos.

Tendo em conta a primeira atividade, dela resultaram desenhos, representações essas que na sua totalidade responderam de forma satisfatória ao que era pretendido. Tendo em conta que a competência trabalhada ao nível da Matemática era o reconhecimento do número, podemos afirmar que 100% dos alunos conseguiram evidenciar nas suas obras a representação do mesmo, ou seja, através da arte os alunos conseguiram demonstrar que adquiriram o conteúdo trabalhado. Importa ainda referir que a representação do número, nos desenhos, foi realizada de diversas formas, como por exemplo três árvores, três meninas na praia, três casas, três pássaros, a partida do foguetão só era feita quando aparecesse o número três, entre outras representações (ver anexo 5 atividade 1). Podemos ainda afirmar que para além do conteúdo adquirido sobre a Matemática, ao nível da Expressão Plástica demonstraram nas suas obras, criatividade, autonomia e empenho, o que nos remete para a concretização dos objetivos definidos. Importa ainda referir que cada criança representa uma só, sendo que se encontram em diferentes níveis de aquisição.

Relativamente à segunda atividade, intitulado “Cinco! Uma mão cheia.”, desta resultou uma pulseira e uma construção tridimensional (ver anexo 5 atividade 2). Pela observação dos trabalhos realizados podemos concluir que os alunos ao longo da atividade foram adquirindo o conhecimento do número 5 e entenderam que ao construírem a pulseira segundo as cores existentes estavam a trabalhar os conjuntos. Relativamente à construção tridimensional, os alunos já tinham total conhecimento sobre o número, então não revelaram dificuldades na escolha dos materiais, agrupando-os em conjuntos de 5 elementos. Assim, é visível que através da arte os

alunos compreenderam a quantidade 5 e a construção de conjuntos através, das cores, das construções e do manuseamento de materiais tridimensionais. Para além disso verificamos que o número 5 tinha várias representações como cinco molas da roupa, 5 copos de iogurte, 5 palhas, 5 pacotes de sumo, entre outras, o que os levou a concluir que por alterarem o material a quantidade não varia. Aqui, relativamente à área da Expressão Plástica, pode-se verificar autonomia, na escolha dos materiais e no lugar onde os queriam colocar, relativamente à construção tridimensional, empenho, participação, composição, desenvolvimento da motricidade e experimentação de diferentes materiais, objetivos estes previamente estabelecidos para a realização da atividade.

A atividade nº3 “Quantos queres?”, foi concebida com o objetivo de trabalhar o número 6, para isso recorreu-se ao jogo do “cocas” (ver anexo 5 atividade 3). De forma a trabalhar o grafismo do número, optou-se por entregar uma ficha com um boneco, onde o cabelo era constituído por diversas repetições do número, formando no final do seu preenchimento um cabelo encaracolado. Desta forma, através do preenchimento do cabelo do boneco ao nível da Expressão Plástica, recorrendo a material de desenho, lápis de cor, podemos constatar que o aluno representou através da linha e da cor o respetivo número. No entanto também ao nível da Expressão Plástica destaca-se a autonomia, a participação, a concentração, a motivação e o desenvolvimento da motricidade. Já num outro momento da atividade, os alunos realizaram os seus “cocas”, através de sucessivas dobragens, o que levou a que a maioria necessitasse de ajuda para a construção do mesmo.

Relativamente à atividade “Vamos somar!”, era pretendido que os alunos aprendessem o conceito de adição (ver anexo 5 atividade 4). Para isso foi realizado um dispositivo que os alunos ao manipularem conseguissem perceber o conceito, toda a turma percebeu à exceção de uma aluna que por mais explicações que lhe fossem dadas ela não conseguia perceber. No momento da exploração do conceito, recorreu-se a uma pintura livre, em que os alunos teriam de descobrir como criar mais cores, para além das que tinham (azul, amarelo e vermelho) então, começaram por misturar as cores. A aluna que não tinha percebido anteriormente, com a ajuda da mistura de cores conseguiu perceber a adição. Posto isto, tendo em atenção que a competência trabalhada na Matemática era a adição, podemos afirmar que 100% dos alunos conseguiram demonstrá-la através da Expressão Plástica, mais especificamente da pintura, onde com a junção de cores conseguiram criar outras, como o castanho, o verde, o laranja, entre outras. Nessa área ainda foi possível observar autonomia,

criatividade, participação e respeito pelas produções dos colegas no momento de as apresentar.

Na atividade 5 para dar-mos resposta ao problema da gestão de tempo, optamos por construir uma ampulheta (ver anexo 5 atividade 5) de forma a encontrarmos um método que para os alunos fosse mais fácil de medir o tempo, visto que ainda não tinham aprendido as horas. Desta forma, com a construção da ampulheta foi-nos possível verificar que através da Expressão Plástica os alunos demonstraram aptidões para a execução do cálculo mental, referindo que se colocássemos mais areia a duração do tempo era maior; para a explicação de métodos e raciocínios utilizados, revelaram também conhecerem diferentes formas de representar o tempo e foram capazes de elaborar conclusões. Para além disso, foi possível transformar o relógio numa ampulheta de materiais recicláveis onde se encontra patente o pensamento crítico, a criatividade, a composição e a construção.

Referindo-nos às atividades nº 6 e 7, ambas foram idealizadas de forma a realizar jogos para que os alunos aprendessem os conteúdos lecionados (comprimento e segmentos de reta geometricamente iguais) (ver anexos 5 atividade 6 e 7). Posto isto, pediu-se aos alunos para construírem os materiais necessários para a realização dos mesmos. Assim sendo, podemos destacar a importância da interdisciplinaridade entre a Expressão plástica e a Matemática, pois com a realização de materiais didáticos, as aprendizagens foram mais significativas, devido ao facto dos materiais serem didáticos e lúdicos. Através da realização dos jogos, os alunos, ao nível da Expressão Plástica desenvolveram a autonomia, o espírito crítico, a expressão e comunicação, o respeito pelo outro e a experimentação de diferentes materiais.

Relativamente à atividade “Vamos completar”, desta resultaram pinturas (ver anexo 5 atividade 8). Assim, é visível que através da Expressão Plástica a turma compreendeu o conceito trabalhado ao nível da Matemática, simetria. Desta forma, foi possível verificar a utilização de linguagem matemática e a explicação de métodos e raciocínios utilizados. A par da aquisição de competências matemáticas foram ainda trabalhadas competências ao nível da Expressão Plástica como: a autonomia, a criatividade, a sensibilidade estética e a aquisição de conceitos.

Por último, na atividade “A gigante da flora” podemos constatar que através da construção de uma flor (ver anexo 5 atividade 9), para dar resposta ao projeto da biblioteca, os alunos conseguiram realizar interdisciplinaridade entre Português, Estudo do Meio, Expressão Plástica e Matemática na medida em que tinham de saber a história, os constituintes da flor, que materiais iriam utilizar para a sua construção e,

ainda, que sólidos geométricos utilizavam para dar forma às partes da flor. Como tal, podemos constatar que através da arte os alunos foram capazes de realizar construções geométricas e reconhecer e analisar propriedades de figuras geométricas. Para além disso, verificou-se que um paralelepípedo transformou-se no caule e um cilindro no centro da flor, onde está notório a criatividade e a técnica tridimensional.

4.3.1. Síntese

Podemos constatar que em todas as atividades os alunos conseguiram atingir as competências estabelecidas, sendo que, existiam competências quase transversais a todas as propostas realizadas, tais como: a autonomia, em que na medida que os alunos se sentiam mais à vontade, ou seja, que já estavam mais habituados a atividades lúdicas tornavam-se cada vez mais autónomos; a criatividade, que desde a primeira atividade possuiu a maior percentagem dos alunos no patamar “Adquiriu totalmente”, como podemos constatar, existiu uma evolução bastante significativa em que na atividade 1 dez dos alunos estavam no patamar “Adquiriu totalmente”, na atividade 4 estavam vinte (totalidade de alunos presentes nesse dia), na atividade 5 eram catorze e nas atividades 8 e 9 já era a totalidade da turma; o pensamento crítico onde inicialmente existia 43,5% dos alunos no patamar em aquisição, acabando por evoluírem e assim deixar de existir alunos neste patamar; o empenho, onde a maioria da turma (acima dos 78,2%) mostrou sempre entusiasmo e dedicação na realização das tarefas; a concentração e motivação que também atingiu sempre os melhores resultados, permitindo que a totalidade da turma nas últimas atividades já se encontrasse no nível mais elevado; o respeito pelo outro onde podemos destacar uma enorme interajuda, dedicação e preocupação entre todos os elementos da turma e por último, relativamente à preservação e experimentação dos materiais os alunos revelaram total cuidado e curiosidade sobre os mesmos.

Podemos concluir que todas estas competências são retratadas nos trabalhos dos alunos. Importa ainda salientar que sempre que os conteúdos foram lecionados de forma interdisciplinar os resultados dos alunos foram bastante melhores, isto é, pelo facto de se sentirem motivados, encorajados e ativos na aprendizagem faziam com que as mesmas fossem mais significativas.

No que concerne à disciplina de Matemática, é possível afirmar que os alunos conseguiram adquiridos todos os conteúdos trabalhados, pois através da Expressão Plástica foram capazes de demonstrar tal aquisição. Assim sendo, através de uma

aprendizagem centrada nesta área, os alunos conseguiram através: da linha realizar o desenho dos números; da cor realizarem conjuntos; das obras de arte trabalharem o número e o segmento de reta tal como as formas e as cores. Podemos ainda mencionar que através de trabalhos bi e tri dimensionais apresentaram resultados rápidos e criativos. Tendo em conta a interdisciplinaridade presente nas aulas, podemos concluir que através da dinamização das mesmas os alunos mostraram-se mais interessados, motivados e predispostos para as aprendizagens.

4.4. Resultados da Triangulação

Com base no cruzamento da recolha de dados, a triangulação foi realizada tendo em conta as entrevistas, a análise documental e a observação participante.

Recorrendo às informações dadas pelos docentes, nas entrevistas, podemos considerar que a sua maioria atribui especial importância à Matemática. De facto recorrendo ao currículo, podemos constatar que esta tem grande importância, possuindo um número maior de horas tal como o Português, pelo simples motivo do programa ser bastante extenso e ainda pelas dificuldades que os alunos revelam face à disciplina. Relativamente às estratégias utilizadas no ensino da Matemática os docentes mencionaram como principais alternativas os materiais manipuláveis e as vivências do quotidiano, sem que houvesse algum a referir obras de arte para o ensino da mesma.

Em contrapartida, relativamente à importância da Expressão Plástica, 100% dos entrevistados afirmaram que é extremamente importante porque através dela podem-se trabalhar outras áreas e desenvolver outras competências nos alunos tais como: o espírito crítico, a autonomia, a criatividade, a imaginação, entre outras. Relativamente à carga horária estabelecida para a presente área do saber, 75% dos professores referiram que esta deveria possuir de mais horas, atribuindo-lhe assim mais relevância, tal como Sousa (2003) afirma.

No que se refere à interdisciplinaridade, podemos salientar que todos os docentes mencionaram que esta é extremamente importante, pelo facto de possibilitar aprendizagens transversais e ainda permitir abordagens dos conteúdos de forma mais profunda, isto é, através da interdisciplinaridade é possível interligar matérias, tornando-as mais ricas, envolvendo tanto o professor como o aluno de forma a que todos tirem partido das aprendizagens, fazendo com que haja uma melhoria nos

conhecimentos dos saberes, permitindo, assim, uma evolução nos processos científicos.

Importa ainda aludir que de todos os entrevistados apenas um não utiliza interdisciplinaridade nas suas aulas, informação que contradiz um pouco o autor Krausz (2011), que refere que esta metodologia é muito falada mas pouco executada. No entanto ainda existiu um entrevistado que referiu que “Não é possível considerar o ensino sem interdisciplinaridade”.

Focando-nos na análise documental e na observação participante, podemos concluir que face aos trabalhos realizados os alunos conseguiram obter melhores resultados quando estes eram trabalhados de forma interdisciplinar, ou seja, através da Expressão Plástica, os alunos conseguiram desenvolver a motricidade, pois através da linha foram capazes de desenhar os números; através das contas, recorrendo à técnica do enfiamento, conseguiram realizar uma pulseira baseada na realização de conjuntos, tendo como atributo a cor; através da observação de obras de arte foram capazes de observar aspetos para além da imagem que a obra representava, tais como a cor, a linha, os segmentos de reta, os números, as figuras geométricas, entre outras, e ainda foram capazes de realizar construções tridimensionais onde se focaram não só nos conjuntos e no número a trabalhar mas como na orientação espacial, para que soubessem onde colocar os objetos.

Importa ainda mencionar que as atividades desenvolveram nos alunos, autonomia, espírito crítico, cultura, participação, motivação entre outras competências que possibilitaram um maior envolvimento dos mesmos nas aprendizagens, tornando-se ativos no processo de ensino-aprendizagem, o que por sua vez os levou a obterem melhores resultados e a conseguirem perceber melhor os conteúdos ao nível da Matemática. Pois, a criação artística não deve ser utilizada como uma estratégia para atingir um objetivo, mas sim um meio que auxilie no processo de aprendizagem.

Por fim, podemos afirmar que os docentes reconheceram que as atividades relacionadas com a Expressão Plástica levam a que os alunos se sintam mais motivados, encorajados e ativos, pois na maioria das vezes os alunos gostam de trabalhar esta área. Se por algum motivo for possível trabalhar as disciplinas ditas “penosas” para os alunos de forma a arranjar uma motivação, porque não o fazer.

LIMITAÇÕES DO ESTUDO

Queremos mencionar, antes de mais, que o presente estudo teve limitações, assim como escassez de tempo, que impossibilitou o trabalho de mais conteúdos respeitantes à Expressão Plástica e Matemática. De igual modo, o facto da aquisição de todos os materiais necessários para a realização das atividades propostas não ter sido facultado ou participado pela Instituição onde o estudo foi feito, limitou o nosso trabalho, por motivos de cariz económico. No entanto, face a todas estas limitações, pensamos que conseguimos proporcionar aos alunos o manuseamento de diferentes materiais e a implementação de variáveis técnicas e formas de trabalho, assim como o alargamento do campo cultural dos alunos, recorrendo a diferentes obras de arte como meio de trabalho.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da realização do presente estudo, pudemos aprofundar a temática da Expressão Plástica, aliada à Matemática, tendo por base uma perspectiva interdisciplinar, que visa, conforme supracitado, a ligação entre áreas diferentes, com o intuito de facilitar o ensino e, conseqüentemente, tornar as aprendizagens verdadeiramente significativas, promovendo ainda o desenvolvimento holístico das crianças.

Assim, consideramos que a realização das atividades em causa foram importantes para uma melhor compreensão da temática que nos propusemos a estudar, sendo possível verificar que existe uma correlação positiva entre a Expressão Plástica e a Matemática, pois verificamos que competências como a autonomia, o espírito crítico, a comunicação, respeito por opiniões diferentes, raciocínio lógico, entre outras, são claramente potenciadas e desenvolvidas, sobretudo se lecionadas numa perspectiva interdisciplinar, e não isolada. Conforme mencionado anteriormente, julgamos que isto se deve ao facto das crianças se sentirem mais motivadas, encorajadas e ativas no processo de aprendizagem, produto de serem elementos ativos e participantes no processo. Deste modo, pudemos constatar que a utilização da interdisciplinaridade entre a Expressão Plástica e a Matemática teve um impacto imenso a um nível cognitivo, pessoal e social nas crianças, pelo que não só a apreensão e compreensão dos conteúdos foi maior, mas também o desenvolvimento de capacidades interpessoais, algo que consideramos fulcral na formação dos indivíduos, enquanto membros integrantes da sociedade.

Gostaríamos ainda de realçar que, no que concerne à perspectiva dos professores, apesar de um dos membros demonstrar alguma relutância à utilização da interdisciplinaridade e da Expressão Plástica, o resto do corpo docente demonstrou estar aberto e considerar que a aplicação e reestruturação de alguns aspetos do ensino deve ser feito. Isto, por sua vez, permitiu-nos constatar que existe uma predisposição à utilização de métodos “mais atuais” no processo de ensino.

A propósito desta atualização do ensino, para o Ministério da Educação (2017) as sociedades atuais “ [...] hoje têm de ligar educação, cultura e ciência, saber e saber fazer. O processo da criação e da inovação tem de ser visto relativamente ao poeta, ao artista, ao artesão, ao cientista, ao desportista, ao técnico – em suma à pessoa concreta que todos somos. ” (p. 6).

Não podemos deixar de enfatizar a oportunidade que se antevê nas mais recentes perspectivas sobre a educação escolar, de que são exemplo: a proposta de Perfil do Aluno para o Século XXI, cujas competências-chave da área de “sensibilidade estética e artística” “Integram um conjunto de capacidades relativas à formação do gosto individual e do juízo crítico, bem como ao domínio de processos técnicos e performativos envolvidos na criação artística, possibilitando o desenvolvimento de critérios estéticos para uma vivência cultural informada.” (p.16). E o efetivo cumprimento da matriz curricular do 1º Ciclo do Ensino Básico, no que respeita ao tempo destinado às expressões.

Por fim, devemos referir a importância que a realização deste trabalho teve para nós, bem como o potencial que vemos na exploração, estudo e desenvolvimento de atividades, na vertente da Matemática, algo que contemplamos seriamente fazer, futuramente. Consideramos isto pois, além de auxiliar os professores a lecionar a disciplina de uma forma mais produtiva, estes adotam uma postura interdisciplinar, que é algo que julgamos que deve ser promovido, dadas as características únicas do 1º Ciclo do Ensino Básico. Um professor que gere a maioria do currículo tem, por isso, condições excepcionais para promover aprendizagens globais nos alunos.

De igual modo e, acima de tudo, temos em consideração os alunos, que são quem mais beneficia, e deve beneficiar da aplicação destas atividades, pois os seus resultados, desenvolvimento e motivação serão cada vez melhores, produto dos aspetos dinâmicos, práticos e motivadores destas atividades.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Andrade, A. F. (2012). Contribuição do lúdico do conhecimento infantil e na prática docente. *Arcos*. Retirado em janeiro 8, 2016 de <http://www.arcos.org.br/artigos/contribuicao-do-ludico-na-construcao-do-conhecimento-infantil-e-na-pratica-docente/>.
- Audigier, F. (2000). *Basics concepts and core competences for education for democratic citizenship*. Estrasburgo: Conselho da Europa.
- Azevedo, J., Baptista, I., Vieira, I., Azevedo, A. S., Magalhães, P., Dias, S. & Martins, F. (2011). *Porto Solidário – Diagnóstico Social do Porto*. Porto: Universidade Católica Portuguesa e Faculdade de Educação e Psicologia.
- Bardin, L. (2003). *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70.
- Barreira, A. & Moreira, M. (2004). *Pedagogia das competências. Da teoria à prática*. Porto: Edições Asa.
- Boavida, A. M. R. (coord.). (2008). *A Experiência Matemática no Ensino Básico – Programa de Formação Contínua em Matemática para Professores dos 1.º e 2.º Ciclos do Ensino Básico*. Lisboa: Ministério de Educação, Direção-Geral de inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Bogdan, R., & Biklen, S. (1994). *Investigação qualitativa em educação: Uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.
- Castro, D. F. (2011). *As Lideranças Periféricas nos Agrupamentos de Escolas em Portugal*. Vitória da Conquista, 11.
- Castro, E. (2005). *Actividade física Adaptada*. Ribeirão Preto, São Paulo: tecmedd.
- Charréu, L. (2003). A Cultura Visual e as Novas Perspectivas Críticas para a Educação Visual. *Aprender*. (pp. 10-27). Portalegre: Escola Superior de Educação de Portalegre.
- Chizzotti, A. (2006). *Pesquisa em ciências humanas e sociais*. (8ªed.). São Paulo: Cortez.
- Condessa, I. (Org.) (2009). *(Re)Aprender a Brincar: Da Especificidade à Diversidade*. Ponta Delgada: Universidade dos Açores.
- Coutinho, C. P.; Sousa, A.; Dias, A.; Bessa, F.; Ferreira, M.J. & Vieira, S. (2000). *Investigação – ação: Metodologia Preferencial nas Práticas Educativas*. *Revista Psicologia, Educação e Cultura*, XIII, 2. Universidade do Minho: Instituto de Educação; v.

- Coutinho, C. M. (2008). *A qualidade da investigação educativa de natureza qualitativa: questões relativas a fidelidade e validade*. Educação – UNISINOS, 12 (1).
- Durant, L. M. (2010). *Formação de Professores/Educadores: um olhar a partir de Paulo Freire*. Tese de Doutorado, Curso de Pedagogia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, Porto Alegre, Brasil.
- Fagali, E. & Del Rio Do Vale, Z. (1993). *Psicopedagogia Institucional aplicada: A aprendizagem Escolar Dinâmica e Construção na sala de aula*. Petrópolis: Vozes.
- Fortin, M. F. (1999). *O processo de investigação: da concepção à realização*. Loures: Lusociência.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.
- Gouveia, J. (2008). *Situações de Avaliação e Competências*. Disponível em <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=ZGVmYXVsdGRvbWFpbnxqb2FvZ291dmVpYXJlY3Vyc29zfGd4Ojc2ZjlyYWU1NmNhZmVzMzA>. Consultado a 12 de dezembro de 2016.
- Graue, M., & Walsh, D. (2003). *Investigação Etnográfica com Crianças: Teorias, Métodos e Ética*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Guerra, I. (2006). *Pesquisa qualitativa e análise de conteúdo- Sentidos e formas de uso*. Cascais: Príncipia Editora.
- Krausz, M. (2011). *Onde as Disciplinas se encontram*. Educação. Retirado em janeiro 10, 2016 de <http://revistaeducacao.uol.com.br/textos/132/artigo234363-1.asp>.
- Malheiro, C. (2008). *Instrumentos de avaliação - Estudo centrado em escalas utilizadas no Mestrado em Actividade Física Adaptada*. Porto: Universidade do Porto - Faculdade de Desporto.
- Mendéz, M.S. (1991). La educación artística y las orientaciones para el futuro. In. Qué es la Educación Artística? In Hernández, F.; Miñaro, A. & Viadel, R (Coords) *Qué es la Educación Artística?* (pp. 21-44). Barcelona: Ediciones Sendai.
- Miller, D.K. (1998). *Measurement by the physical educator. Why and how*. Third edition. Bonton, Massachasetts, Burr Ridg, Illinois, Dubuque, Iowa, Madison, Wisconsin, New York, San Francisco, California, St. Louis, Missouri.

- Ministério da Educação. (2001). *Currículo Nacional do Ensino Básico - Competências Essenciais*. Lisboa: Departamento da Educação Básica.
- Ministério da Educação. (2004). *Organização Curricular e Programas Ensino Básico – 1º ciclo*. 4ª edição. Lisboa: Departamento de Educação Básica.
- Ministério da Educação, (2010). *As artes no jardim de infância*. Lisboa: Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- Ministério da Educação. (2012). *Metas Curriculares- Matemática*. Lisboa: Departamento de Educação Básica.
- Ministério da Educação. (2013). *Programa de Matemática*. Lisboa: Departamento de Educação Básica.
- Ministério da Educação. (2017). *Perfil do aluno à saída da escolaridade obrigatória*. Lisboa: Departamento de Educação Básica.
- Morgado, C. J. (2012). *O estudo de caso na investigação em educação*. Porto: De Facto Editores.
- Oliveira, M. (2015). *A Arte Contemporânea para uma Pedagogia Crítica*. Porto: Associação de Professores de Expressão e Comunicação Visual - APECV.
- Oliveira, M. (2017). *A Educação Artística para o desenvolvimento da Cidadania Atividades Integradoras para o 1.º Ciclo do Ensino Básico*. Viseu: Associação de Professores de Expressão e Comunicação Visual - APECV.
- Pacheco, J. (1995). *O pensamento e a ação do professor*. Porto: Porto Editora.
- Palhares, P. (Coord.) (2004). *Elemento de Matemática para professores do ensino básico*. Lisboa: Lidel.
- Parente, C. (2002). *Observação: um percurso de formação, prática e reflexão*. Porto Editora: Porto.
- Perela, D. (1991). Imagen artística contemporânea y Educación In Hernández, F.; Miñaro, A. & P. Viadel.(Coords.) *Qué es la Educación Artística?* (pp. 203-245). Barcelona: Ediciones Sendai.
- Perrenoud, P. (2002). *A prática reflexiva no ofício do professor: profissionalização e razão pedagógica*. Porto Alegre: Artmed.
- Pinto, L. C. & Tavares, M. H. (2010). *O Lúdico na aprendizagem: Aprender a Aprender*. Revista da Católica, Volume. 2, número. 3, pp. 226-235.
- Pombo O., Guimarães, H.; Levy, T. (1994). *A Interdisciplinaridade: Reflexão e Experiência*. 2ª Edição. Lisboa: Texto.
- Ponte, J. P. & Serrazina, L. (2000). *Didática da Matemática do 1.º ciclo*. Lisboa: Universidade Aberta.

- Quivy, R., Campenhoudt, L. V. (1998). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Quivy, R., Campenhoudt, L. V. (2013). *Manual de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Roldão, M. (2004). *Gestão do currículo e avaliação de competências*. Lisboa: Editorial Presença.
- Santana, Eliana Moraes de. (s/d). *A Influência de Atividades Lúdicas na Aprendizagem de Conceitos Químicos*. São Paulo: Universidade de São Paulo, Instituto de Física - Programa de Pós-Graduação.
- Santos, L. (s/d). *A formação inicial de professores de Matemática: Contributos para uma reflexão*. (pp. 1-11). Lisboa: Faculdade de Ciências, Universidade de Lisboa
- Santos E. F. M. D. (2007). *Processos de Liderança e Desenvolvimento Curricular no 1º Ciclo do Ensino Básico: um Estudo de Caso*. (Dissertação de Mestrado em Educação publicada). Instituto de Educação e Psicologia, Minho
- Sousa, A. B. (2003). *Educação pela Arte e Artes na Educação – Bases Psicopedagógicas*. Vol.1. Lisboa: Horizontes Pedagógicos.
- Sousa, A. B. (2009). *Investigação em educação (2ª ed.)*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Sousa, M., Baptista, C. (2011). *Como Fazer Investigação, Dissertações, Teses e Relatórios*. Lisboa: Edições Lidel.
- Stern, A. (1974). *Uma Nova Compreensão da Arte Infantil*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Teixeira, M. P. (2011). *Projecto de intervenção junto de um aluno com paralisia cerebral e problemas motores, em contexto de 2º ciclo*. Tese de Doutoramento, Ciências da Educação - Educação Especial, Escola Superior de Educação Almeida Garrett, Lisboa, Portugal.
- Vale, I. (2000). *Didáctica da Matemática e Formação Inicial de Professores num Contexto de Resolução de Problemas e de Materiais Manipuláveis*. Aveiro: Universidade de Aveiro.

LEGISLAÇÃO

Ministério da Educação, Decreto-lei nº 137/2012 de 2 de julho.

Ministério da Educação, Decreto-lei nº 139/2012 de 5 de julho.

DOCUMENTOS ORIENTADORES DA INSTITUIÇÃO

Projeto Educativo (2013-2017).

Regulamento Interno (2016).

ANEXOS

Anexo 1 – Guião da Entrevista

Entrevista

Identificação socioprofissional

- 1- Que idade tem? _____
- 2- Qual o seu grau académico? _____
- 3- Há quantos anos leciona? _____

Importância da Matemática no 1.º Ciclo de Ensino Básico

- 1- Na sua opinião, o que pensa sobre a relevância atribuída à Matemática no Programa do 1.º CEB? Justifique a sua resposta.

- 2- Na sua opinião e tendo em conta a sua prática profissional que método/estratégia utiliza para o ensino da Matemática?

- 3- Para si, em relação às outras áreas do saber que peso deve ter a Matemática no currículo?

4- Qual considera ser a visão dos alunos perante a disciplina de Matemática?

Importância da Expressão Plástica no 1.º Ciclo de Ensino Básico

1- Considera importante esta área do saber? Porquê?

2- Relativamente à Expressão Plástica, qual a sua posição face à carga horária desta no programa? Justifique a sua resposta.

3- O que podem os alunos aprender com ela? Que competências podem ser trabalhadas?

4- Sente-se capaz e motivado a lecionar esta disciplina? Justifique a sua resposta.

5- Qual a motivação dos discentes nesta área do saber?

6- Tendo em conta a sua prática profissional, o que propunha modificar para existir melhor aproveitamento da mesma?

7- Utiliza a Expressão Plástica como meio/recurso de abordar outros conteúdos e outras áreas do saber? Quais?

A Interdisciplinaridade

1- Que importância atribui à interdisciplinaridade? Justifique a sua resposta.

2- Realiza interdisciplinaridade? Entre que áreas? Com que finalidade?

3- Já alguma vez interligou a Matemática com a Expressão Plástica? Qual a razão de o fazer ou não o fazer?

4- Quais as vantagens de utilizar a interdisciplinaridade para os alunos? Justifique a sua resposta

Agradeço desde já a disponibilidade para a realização da entrevista em questão.

Atenciosamente.

Rita Pereira

Anexo 2 – Entrevistas concebidas

Respostas do entrevistado 1

Entrevista

Identificação socioprofissional

- 1- Que idade tem? 46 anos
- 2- Qual o seu grau académico? Mestrado
- 3- Há quantos anos leciona? 27 anos

Importância da Matemática no 1.º Ciclo de Ensino Básico

- 1- Na sua opinião, o que pensa sobre a relevância atribuída à Matemática no Programa do 1.º CEB? Justifique a sua resposta.

A relevância da matemática no 1º ciclo está adequada, no entanto os alunos não estão proficazes para a exigência que o currículo se apresenta.

- 2- Na sua opinião e tendo em conta a sua prática profissional que método/estratégia utiliza para o ensino da Matemática?

Atendendo ao nível do 1º ano de ensino por exemplo, utiliza-se muitas metodologias muito específicas, há aplicação de matemática às situações do quotidiano e isso é muito bom para os alunos.

- 3- Para si, em relação às outras áreas do saber que peso deve ter a matemática no currículo?

Relativamente às outras áreas, a matemática deve ter um peso equitativo.

4- Qual considera ser a visão dos alunos perante a disciplina de Matemática?

Depende de quem, para uns a matemática é muito fácil, para outros é a disciplina mais difícil "do mundo".

Importância da Expressão Plástica no 1.º Ciclo de Ensino Básico

1- Considera importante esta área do saber? Porquê?

Permite ao aluno expressar-se de novas formas, mesmo por através de desenhos.

2- Relativamente à Expressão Plástica, qual a sua posição face à carga horária desta no programa? Justifique a sua resposta.

Independente da área do saber, todas as disciplinas devem ter a mesma carga horária.

3- O que podem os alunos aprender com ela? Que competências podem ser trabalhadas?

A competência principal seria adquirir hábitos/habilidades de trabalho e responsabilização.

4- Sente-se capaz e motivado a lecionar esta disciplina? Justifique a sua resposta.

Ver, por tudo que já sei.

5- Qual a motivação dos discentes nesta área do saber?

Depende do cdo de ensino, para as crianças do pro: esolar, estão muito melhor ok. No 1º cdo, a motivação não é nenhuma.

6- Tendo em conta a sua prática profissional, o que propunha modificar para existir melhor aproveitamento da mesma?

Seria importante existir mais e melhores equipamentos nas escolas e não existir uma sala única de brincar, pois é ao passe apropriada a expressão plástica, como meio de comunicação.

7- Utiliza a Expressão Plástica como meio/recurso de abordar outros conteúdos e outras áreas do saber? Quais?

No nível do pro: esolar não utilizo. No 1º cdo não.

A Interdisciplinaridade

1- Que importância atribui à interdisciplinaridade? Justifique a sua resposta.

A interdisciplinaridade deve existir sempre no sentido a cada hora e a cada dia dos prof. e permite desenvolver adequadamente os conteúdos.

2- Realiza interdisciplinaridade? Entre que áreas? Com que finalidade?

Não.

3- Já alguma vez interligou a Matemática com a Expressão Plástica? Qual a razão de o fazer ou não o fazer?

Sim, para transmitir a precisão de números, perímetros etc.

4- Quais as vantagens de utilizar a interdisciplinaridade para os alunos? Justifique a sua resposta

Permite que os alunos consigam aplicar o conhecimento adquirido em todas as áreas curriculares e perceber que as disciplinas estão interligadas e não são apenas estanques.

Agradeço desde já a disponibilidade para a realização da entrevista em questão.

Atenciosamente.

Rita Pereira

Respostas do entrevistado 2

Entrevista

Identificação socioprofissional

- 1- Que idade tem? 40
- 2- Qual o seu grau acadêmico? Licenciatura
- 3- Há quantos anos leciona? 15

Importância da Matemática no 1.º Ciclo de Ensino Básico

- 1- Na sua opinião, o que pensa sobre a relevância atribuída à Matemática no Programa do 1.º CEB? Justifique a sua resposta.

Penso que lhe é dada a relevância
atual necessária. O número de horas
semanais são adequadas.

- 2- Na sua opinião e tendo em conta a sua prática profissional que método/estratégia utiliza para o ensino da Matemática?

- 3- Para si, em relação às outras áreas do saber que peso deve ter a matemática no currículo?

Deveria ter um peso mais de
peso, por exemplo relativamente ao
Estudo do Ipo.

4- Qual considera ser a visão dos alunos perante a disciplina de Matemática?

Há alunos que gostam muito de matemática e outros que logo no 1.º ciclo começam a não gostar e ou a não ir a que lhes pede.

Importância da Expressão Plástica no 1.º Ciclo de Ensino Básico

1- Considera importante esta área do saber? Porquê?

Esta área pode desenvolver muito.

2- Relativamente à Expressão Plástica, qual a sua posição face à carga horária desta no programa? Justifique a sua resposta.

Penso estar adequado.

3- O que podem os alunos aprender com ela? Que competências podem ser trabalhadas?

Atividade simples e grosse

4- Sente-se capaz e motivado a lecionar esta disciplina? Justifique a sua resposta.

Sim porque me ajuda a preparar para ser melhor.

5- Qual a motivação dos discentes nesta área do saber?

Como em todas as áreas há crianças que gostam mais e outras que gostam menos.

6- Tendo em conta a sua prática profissional, o que propunha modificar para existir melhor aproveitamento da mesma?

7- Utiliza a Expressão Plástica como meio/recurso de abordar outros conteúdos e outras áreas do saber? Quais?

As vezes.

A Interdisciplinaridade

1- Que importância atribui à interdisciplinaridade? Justifique a sua resposta.

A interdisciplinaridade é muito importante para ligar as diferentes áreas.

2- Realiza interdisciplinaridade? Entre que áreas? Com que finalidade?

Sim, entre todas as áreas.

3- Já alguma vez interligou a Matemática com a Expressão Plástica? Qual a razão de o fazer ou não o fazer?

Não

4- Quais as vantagens de utilizar a interdisciplinaridade para os alunos? Justifique a sua resposta

Leva os alunos a obterem mais de determinados conteúdos.

Agradeço desde já a disponibilidade para a realização da entrevista em questão.

Atenciosamente.

Rita Pereira

Respostas do entrevistado 3

Entrevista

Identificação socioprofissional

- 1- Que idade tem? 58 Anos
- 2- Qual o seu grau acadêmico? Pós graduado
- 3- Há quantos anos leciona? 37

Importância da Matemática no 1.º Ciclo de Ensino Básico

- 1- Na sua opinião, o que pensa sobre a relevância atribuída à Matemática no Programa do 1.º CEB? Justifique a sua resposta.

Relativamente a isso é relevante mas o programa é desajustado

- 2- Na sua opinião e tendo em conta a sua prática profissional que método/estratégia utiliza para o ensino da Matemática?

Sempre ligado à prática, pois só assim é possível ensinar os alunos

- 3- Para si, em relação às outras áreas do saber que peso deve ter a matemática no currículo?

O peso é o adequado. O programa é desajustado e extenso

4- Qual considera ser a visão dos alunos perante a disciplina de Matemática?

é de afastamento

Importância da Expressão Plástica no 1.º Ciclo de Ensino Básico

1- Considera importante esta área do saber? Porquê?

Sim porque desenvolve outras áreas que estão emergentes

2- Relativamente à Expressão Plástica, qual a sua posição face à carga horária desta no programa? Justifique a sua resposta.

Deveria ter mais carga horária e ser mais valorizada

3- O que podem os alunos aprender com ela? Que competências podem ser trabalhadas?

Aprender a pintar, fazer composições, modelar
trabalham entre outras coisas a motricidade
e o raciocínio

4- Sente-se capaz e motivado a lecionar esta disciplina? Justifique a sua resposta.

Sim, no entanto reconheço que um professor de área seria a mais valia para os alunos

5- Qual a motivação dos discentes nesta área do saber?

geralmente os alunos têm grande motivação por esta área

6- Tendo em conta a sua prática profissional, o que propunha modificar para existir melhor aproveitamento da mesma?

Talvez fosse bom a área ser dada por professores habilitados para tal

7- Utiliza a Expressão Plástica como meio/recurso de abordar outros conteúdos e outras áreas do saber? Quais?

Sim. Qualquer área forte (Matemática, Português e Estudo do Meio)

A Interdisciplinaridade

1- Que importância atribui à interdisciplinaridade? Justifique a sua resposta.

Tem muita importância, pois facilita e se passa de uma para a outra área

2- Realiza interdisciplinaridade? Entre que áreas? Com que finalidade?

A interdisciplinaridade é possível entre todas e qualquer área. Usa-se para trazer novos conteúdos.

3- Já alguma vez interligou a Matemática com a Expressão Plástica? Qual a razão de o fazer ou não o fazer?

Sim. É mais fácil e menos penoso para os alunos.

4- Quais as vantagens de utilizar a interdisciplinaridade para os alunos? Justifique a sua resposta

Aprender várias áreas e conteúdos das mesmas sem se aperceberem que estão a trabalhar áreas que lhes são "mais penosas".

Agradeço desde já a disponibilidade para a realização da entrevista em questão.

Atenciosamente.

Rita Pereira

Respostas do entrevistado 4

Entrevista

Identificação socioprofissional

- 1- Que idade tem? 58 anos
- 2- Qual o seu grau acadêmico? licenciatura
- 3- Há quantos anos leciona? 31

Importância da Matemática no 1.º Ciclo de Ensino Básico

- 1- Na sua opinião, o que pensa sobre a relevância atribuída à Matemática no Programa do 1.º CEB? Justifique a sua resposta.

Penso que se o devido
relevância fosse os bons lecionadores
semelmente são suficientes.

- 2- Na sua opinião e tendo em conta a sua prática profissional que método/estratégia utiliza para o ensino da Matemática?

Ela tenta utilizar material estruturado:
tais como: cuisinaire, Tangram, Geoplano...
para ativar a atenção dos alunos e tentar que
os alunos manifestem curiosidade e gosto pela disciplina.

- 3- Para si, em relação às outras áreas do saber que peso deve ter a matemática no currículo?

Para mim tem o peso necessário
em relação às outras áreas

4- Qual considera ser a visão dos alunos perante a disciplina de Matemática?

A maioria dos alunos enfrenta a matemática como um "bicho de sete cabeças". Ainda existem alguns que adoram a matemática porque os faz pensar.

Importância da Expressão Plástica no 1.º Ciclo de Ensino Básico

1- Considera importante esta área do saber? Porquê?

Sim. Porque a Expressão Plástica desenvolve nos alunos o espírito crítico na observação de qualquer objeto; a capacidade de criar e a valorização da arte.

2- Relativamente à Expressão Plástica, qual a sua posição face à carga horária desta no programa? Justifique a sua resposta.

A carga horária da Expressão Plástica é reduzida mas como se fosse feita interdisciplinaridade com outras áreas melhor um pouco.

3- O que podem os alunos aprender com ela? Que competências podem ser trabalhadas?

Os alunos podem aprender muitas coisas, tais como: saber observar, criticar e pensar. Desenvolver a criatividade, o espírito crítico, a motricidade, a lateralidade.

4- Sente-se capaz e motivado a lecionar esta disciplina? Justifique a sua resposta.

Não me sinto muito capaz porque não tenho muito feito para pinturas, desenhar. Dou o meu melhor.

5- Qual a motivação dos discentes nesta área do saber?

Os discentes adoram pintar, desenhar, recortar... A maioria está motivada para trabalhar esta área.

6- Tendo em conta a sua prática profissional, o que propunha modificar para existir melhor aproveitamento da mesma?

Eu proponho que houvesse coadjuvação com ~~um~~ professor dessa área.

7- Utiliza a Expressão Plástica como meio/recurso de abordar outros conteúdos e outras áreas do saber? Quais?

Utilizo para a Matemática e Estudo do Meio

A Interdisciplinaridade

1- Que importância atribui à interdisciplinaridade? Justifique a sua resposta.

A interdisciplinaridade é importante na medida que se abordam vários conteúdos de ~~diversas~~ ^{diversas} áreas e isso contribui para uma maior motivação por parte dos alunos.

2- Realiza interdisciplinaridade? Entre que áreas? Com que finalidade?

Sim, entre Português e Estudo do
Mundo com a finalidade de despertar
o interesse dos alunos para
assuntos que eles não gostam.

3- Já alguma vez interligou a Matemática com a Expressão Plástica? Qual a
razão de o fazer ou não o fazer?

Sim, criação de sólidos geométricos (cubos)
para dar a noção de volume.

4- Quais as vantagens de utilizar a interdisciplinaridade para os alunos? Justifique
a sua resposta

As vantagens são: maior motivação e
despertar o interesse por conteúdos
novos.

Agradeço desde já a disponibilidade para a realização da entrevista em questão.

Atenciosamente.

Rita Pereira

Respostas do entrevistado 5

Entrevista

Identificação socioprofissional

1- Que idade tem? 47

2- Qual o seu grau acadêmico? Licenciatura

3- Há quantos anos leciona? 25

Importância da Matemática no 1.º Ciclo de Ensino Básico

1- Na sua opinião, o que pensa sobre a relevância atribuída à Matemática no Programa do 1.º CEB? Justifique a sua resposta.

A Matemática é uma disciplina multidisciplinar (pelas competências que desenvolve e pelas suas seguintes necessidades) e, nesse sentido, assume-se devesse assumir muita relevância no programa do 1.º CEB.

2- Na sua opinião e tendo em conta a sua prática profissional que método/estratégia utiliza para o ensino da Matemática?

No ensino da Matemática recorre-se a uma multiplicidade de métodos e estratégias sempre adaptados ao público e aos conteúdos a ensinar. Privilegio métodos de descoberta pessoal e partilha bem como manipulação de materiais e ferramentas interdisciplinares (multimédia, por exemplo).

3- Para si, em relação às outras áreas do saber que peso deve ter a matemática no currículo?

A Matemática é uma disciplina nuclear fundamental na integração de diversas competências e, nesse sentido, o peso que tem no currículo é profissional e académico que também é fundamental.

Estas duas áreas destacam-se no currículo em termos de distribuição letiva (número de horas) devido à função integradora de saberes, na prática docente.

• como algo de difícil decifração, notando dificuldades em compreender os conteúdos abordados.

4- Qual considera ser a visão dos alunos perante a disciplina de Matemática?

À medida que "caminhamos" na escolaridade é mais frequente aparecerem alunos com fragilidades e resistências à disciplina. Verificam-se factos, que se agravam, em domínios como o raciocínio lógico dedutivo e comunicação matemática e, devido a isso, os alunos encaram a disciplina.

Importância da Expressão Plástica no 1.º Ciclo de Ensino Básico

1- Considera importante esta área do saber? Porquê?

Esta área é muito importante porque promove competências transversais relacionadas com outras áreas do saber. Além disso, possibilita o desenvolvimento da criatividade, do sentido estético, da relação e função dos objetos, pessoas, natureza...

2- Relativamente à Expressão Plástica, qual a sua posição face à carga horária desta no programa? Justifique a sua resposta.

A expressão plástica tem o "peso" que considero adequado no programa do 1.º CEB, assim se enfatizam os horas destinadas à disciplina na prática litúrgica dos docentes.

3- O que podem os alunos aprender com ela? Que competências podem ser trabalhadas?

- manipulação de diversos materiais c/ e s/ plasticidade
- desenvolvimento da imaginação e criatividade
- Contacto com uma área de expressão pessoal
- percepção e descoberta de materiais e suas características
- desenvolver a sensibilidade estética.

4- Sente-se capaz e motivado a lecionar esta disciplina? Justifique a sua resposta.

Efectivamente esta área é um pouco descuidada face às outras (instituições do programa no sentido de cumprir os níveis de part. e Matemática), mas aprecio os valores que esta disciplina permite e gosto de proporcionar aos alunos um "mape" variado de técnicas e "ápitos" da arte plástica.

5- Qual a motivação dos discentes nesta área do saber?

Os alunos, regra geral, respondem positivamente às propostas nesta área, embora nem sempre respondam, e nível de trabalho, na medida ajustada ao nível inicial. Verificamos que há alunos motivados pela área, mas também há um grupo significativo de alunos que não se envolve nem se compromete com as atividades.

6- Tendo em conta a sua prática profissional, o que propunha modificar para existir melhor aproveitamento da mesma?

Atribuir maior importância, mesmo em termos de avaliação, à disciplina e tornar as áreas curriculares nomeadamente português e matemática, mais extensas (~~no currículo~~) para que a distribuição letiva seja mais equitativa.

7- Utiliza a Expressão Plástica como meio/recurso de abordar outros conteúdos e outras áreas do saber? Quais?

Sim. A expressão plástica serve de veículo de abordagem de diversos conteúdos: Ex: literatura (criação literária) cultura e tradição, geometria, sentido de volume e superfície,...

A Interdisciplinaridade

1- Que importância atribui à interdisciplinaridade? Justifique a sua resposta.

Não é possível conduzir o ensino sem interdisciplinaridade e há competências que são transversais e, nesse âmbito, também há conteúdos/domínios/temas que carecem de um abordagem multidisciplinar. O saber não é "estranho" logo, não é admissível, encara o ensino desse modo.

2- Realiza interdisciplinaridade? Entre que áreas? Com que finalidade?

Sim, a interdisciplinaridade é realizada entre todas as áreas do saber. A principal finalidade é sempre aprofundar o conhecimento e tornar a abordagem ^{dos conteúdos por parte} das aulas e de professores de forma integradora e complementar. A construção do saber necessita do edifício da interdisciplinaridade?

3- Já alguma vez interligou a Matemática com a Expressão Plástica? Qual a razão de o fazer ou não o fazer?

Muitas vezes os conteúdos relativos à Matemática são abordados/projetos a partir de uma perspectiva no âmbito da Exp. plástica, nomeadamente no domínio da geometria. O principal objetivo relaciona-se com a motivação dos alunos para os conteúdos matemáticos, além disso pretende, igualmente, fornecer outras perspectivas sobre a disciplina (menos "enfocada").

4- Quais as vantagens de utilizar a interdisciplinaridade para os alunos? Justifique.

a sua resposta

• promove a interação entre os alunos; estimula a busca e o interesse do saber; desenvolve competências de investigação; permite integrar matérias e "facilitar" a compreensão de conteúdos;

Agradeço desde já a disponibilidade para a realização da entrevista em questão.

Atenciosamente.

Rita Pereira

Respostas do entrevistado 6

Entrevista

Identificação socioprofissional

1- Que idade tem? 38

2- Qual o seu grau académico? Licenciatura + Especializações em Supervisão Pedagógica no 1.º ciclo.

3- Há quantos anos leciona? 15

Importância da Matemática no 1.º Ciclo de Ensino Básico

1- Na sua opinião, o que pensa sobre a relevância atribuída à Matemática no Programa do 1.º CEB? Justifique a sua resposta.

Penso que é importante pois o trabalhar o raciocínio é fundamental nesta fase do crescimento das crianças.

2- Na sua opinião e tendo em conta a sua prática profissional que método/estratégia utiliza para o ensino da Matemática?

No 1.º ciclo tudo deve passar pela parte experimental, colocando objetos concretos e manipuláveis para que percebam melhor os conceitos abstratos.

3- Para si, em relação às outras áreas do saber que peso deve ter a matemática no currículo?

Penso que deve estar equiparada à área de Português, pois são as áreas fundamentais do saber.

4- Qual considera ser a visão dos alunos perante a disciplina de Matemática?

Quando os alunos compreendem o conceito e a lógica matemática, entusiasmam-se e até se surpreendem com o mundo fantástico da matemática.

Importância da Expressão Plástica no 1.º Ciclo de Ensino Básico

1- Considera importante esta área do saber? Porquê?

Sim, pois nesta fase as crianças estão em desenvolvimento e as competências ligadas à criatividade que devem e têm de ser exploradas nesta fase.

2- Relativamente à Expressão Plástica, qual a sua posição face à carga horária desta no programa? Justifique a sua resposta.

Penso que deveria ser aumentada, pois na realidade como a carga horária é dada mais importância à Mat. e ao Port. muitas vezes esta área só é explorada muito superficialmente.

3- O que podem os alunos aprender com ela? Que competências podem ser trabalhadas?

Para além das competências plásticas é uma área transversal ao currículo, pois posso partir dela para as outras áreas ou vice-versa.

4- Sente-se capaz e motivado a lecionar esta disciplina? Justifique a sua resposta.

Sim, é uma área que me agrada e tenho feito formação que me tem dado base teórica para preparar melhor as minhas aulas.

5- Qual a motivação dos discentes nesta área do saber?

Os alunos de um modo geral ficam motivados para as áreas de expressão em geral, mas para a plástica ainda mais. Abundantemente, os alunos gostam mesmo, até de fazer desenhos livres.

6- Tendo em conta a sua prática profissional, o que propunha modificar para existir melhor aproveitamento da mesma?

Acho que as escolas muitas vezes não têm material necessário para explorarmos melhor esta área.

7- Utiliza a Expressão Plástica como meio/recurso de abordar outros conteúdos e outras áreas do saber? Quais?

Sim, uso muitas vezes a pintura da metade de uma boliche com tinta para perceberem a simetria, construo puzzles, recortamos e pintamos materiais para perceberem alguns conteúdos matemáticos.

A Interdisciplinaridade

1- Que importância atribui à interdisciplinaridade? Justifique à sua resposta.

É importantíssima, é um fio condutor e ajuda imenso no desenvolvimento articulado dos conteúdos que temos de promover e desenvolver nos alunos.

2- Realiza interdisciplinaridade? Entre que áreas? Com que finalidade?

Tento fazer sempre uma ponte entre todas as áreas que trabalho, como já referi atrás, serve de fio condutor e orientador do meu trabalho.

3- Já alguma vez interligou a Matemática com a Expressão Plástica? Qual a razão de o fazer ou não o fazer?

Sim, já referi em respostas anteriores.

4- Quais as vantagens de utilizar a interdisciplinaridade para os alunos? Justifique a sua resposta

Os próprios começaram a estruturar os seus pensamentos e as suas ideias e no seu trabalho autónomo, começaram por definir um plano de trabalho com objetivos, metas, e competências a desenvolver.

Agradeço desde já a disponibilidade para a realização da entrevista em questão.

Atenciosamente.

Rita Pereira

Respostas do entrevistado 7

Entrevista

Identificação socioprofissional

- 1- Que idade tem? 38
- 2- Qual o seu grau acadêmico? Licenciatura
- 3- Há quantos anos leciona? 15 anos

Importância da Matemática no 1.º Ciclo de Ensino Básico

- 1- Na sua opinião, o que pensa sobre a relevância atribuída à Matemática no Programa do 1.º CEB? Justifique a sua resposta.

A Matemática é extremamente importante, pois está (no no) presente no nosso dia-a-dia e de forma direta ou indireta estamos a usá-la.

- 2- Na sua opinião e tendo em conta a sua prática profissional que método/estratégia utiliza para o ensino da Matemática?

Dou primazia à resolução de problemas, um processo matemático fundamental para o ensino da Matemática.

- 3- Para si, em relação às outras áreas do saber que peso deve ter a matemática no currículo?

Para mim, a Matemática, é uma das disciplinas mais importantes,

4- Qual considera ser a visão dos alunos perante a disciplina de Matemática?

Os alunos, no geral, gostam desta disciplina. No entanto existe um elevado número de alunos com dificuldades, nesta área.

Importância da Expressão Plástica no 1.º Ciclo de Ensino Básico

1- Considera importante esta área do saber? Porquê?

Sim, esta área é importante porque é um dos meios que os alunos encontram de exteriorizar e comunicar, de forma particular, o modo como observam o mundo que a rodeia, manipulando a matéria, de forma criativa.

2- Relativamente à Expressão Plástica, qual a sua posição face à carga horária desta no programa? Justifique a sua resposta.

É uma disciplina, por vezes deixada para "2.º plano", devido à falta de tempo. Nem sempre se cumpre a carga horária destinada a esta disciplina.

3- O que podem os alunos aprender com ela? Que competências podem ser trabalhadas?

- Manipulação e exploração de diferentes materiais;
- Desenvolvimento da motricidade fina e destreza manual;
- Exploração de tridimensionalidade;
- Desenvolvimento das capacidades expressivas e da criatividade;

4- Sente-se capaz e motivado a lecionar esta disciplina? Justifique a sua resposta.

Estou motivado para esta disciplina, pois sinto que tenho alguma aptidão para esta área.

5- Qual a motivação dos discentes nesta área do saber?

Como é uma disciplina pouco trabalhada, eles gostam e estão motivados, quando se propõe trabalhá-la.

6- Tendo em conta a sua prática profissional, o que propunha modificar para existir melhor aproveitamento da mesma?

7- Utiliza a Expressão Plástica como meio/recurso de abordar outros conteúdos e outras áreas do saber? Quais?

Sim, acho que esta área pode ser interdisciplinar.

A Interdisciplinaridade

1- Que importância atribui à interdisciplinaridade? Justifique a sua resposta.

é muito importante pois pode melhorar/motivar as aprendizagens.

2- Realiza interdisciplinaridade? Entre que áreas? Com que finalidade?

Sim, sobretudo com Português e estudo de Meios, pois permite ao aluno sentir que o saber não é apenas um acúmulo de conhecimentos técnico-científicos, mas uma ferramenta que os prepara para o mundo.

3- Já alguma vez interligou a Matemática com a Expressão Plástica? Qual a razão de o fazer ou não o fazer?

Sim, são duas áreas que se interligam, sobretudo na parte da geometria.

4- Quais as vantagens de utilizar a interdisciplinaridade para os alunos? Justifique a sua resposta

A aprendizagem passa a ser mais significativa e a relação entre o aluno e o que ele está a aprender, torna a aprendizagem mais significativa e ativa.

Agradeço desde já a disponibilidade para a realização da entrevista em questão.

Atenciosamente.

Rita Pereira

Respostas do entrevistado 8

Entrevista

Identificação socioprofissional

- 1- Que idade tem? 46
- 2- Qual o seu grau acadêmico? Pós-graduação
- 3- Há quantos anos leciona? 17

Importância da Matemática no 1.º Ciclo de Ensino Básico

- 1- Na sua opinião, o que pensa sobre a relevância atribuída à Matemática no Programa do 1.º CEB? Justifique a sua resposta.

A área de matemática, é muito importante no currículo do 1.º CEB. O professor promove e cria situações onde os alunos sejam sujeitos a experiências matemáticas ricas e diversificadas.

- 2- Na sua opinião e tendo em conta a sua prática profissional que método/estratégia utiliza para o ensino da Matemática?

Eu penso que os alunos desenvolvem processos próprios de aprendizagem da matemática, individualmente ou em grupo, sendo a forma como nós, professores organizamos o processo da aprendizagem na sala de aula determinante.

- 3- Para si, em relação às outras áreas do saber que peso deve ter a matemática no currículo?

A matemática tem um peso muito grande no currículo, até que as línguas têm um cargo ^{mas} ~~mais~~ elevado.

4- Qual considera ser a visão dos alunos perante a disciplina de Matemática?

Os alunos ainda sentem muitas dificuldades nesta disciplina. Devem ser utilizados materiais pedagógicos.

Importância da Expressão Plástica no 1.º Ciclo de Ensino Básico

1- Considera importante esta área do saber? Porquê?

Sim. A Expressão Plástica é uma área importante, pois é um dos modos dos alunos têm de se expressar os seus sentimentos, criatividade, como eles possibilita o desenvolvimento de destreza manual e etc...

2- Relativamente à Expressão Plástica, qual a sua posição face à carga horária desta no programa? Justifique a sua resposta.

Deveria de existir maior carga horária, pois os alunos gostam desta área e assim têm a possibilidade de desenvolver melhor a sua criatividade.

3- O que podem os alunos aprender com ela? Que competências podem ser trabalhadas?

Os alunos têm a possibilidade de manipular diferentes materiais, explorar o desenho livre, pintar com diferentes materiais. Técnicas de recorte e colagem e potenciar um intercâmbio entre todas as áreas curriculares.

4- Sente-se capaz e motivado a lecionar esta disciplina? Justifique a sua resposta.

Sim é uma área de qual eu gosto e permite a interdisciplinaridade entre as diferentes áreas do currículo.

5- Qual a motivação dos discentes nesta área do saber?

Penso que de uma maneira geral, todos gostem. Permite a articulação entre as várias disciplinas. Trabalhamos com as atividades das AECs.

6- Tendo em conta a sua prática profissional, o que propunha modificar para existir melhor aproveitamento da mesma?

Os alunos de uma maneira geral, aderem com entusiasmo às atividades propostas pelos professores. Há material para a realização destas atividades. Há carga horária nas AECs.

7- Utiliza a Expressão Plástica como meio/recurso de abordar outros conteúdos e outras áreas do saber? Quais?

Sim. Pode-se articular com o estudo do Meio e o Sistemática. Os dias festivos podem ser trabalhados ao longo de todo o ano. Pode haver articulação com as atividades dadas pelos professores das AECs.

A Interdisciplinaridade

1- Que importância atribui à interdisciplinaridade? Justifique a sua resposta.

É muito importante articular entre as várias áreas do currículo. A interdisciplinaridade não compete com as áreas curriculares, mas sim, uma visão que pretende abordar os conteúdos curriculares através de integração e de uma visão global das diferentes áreas do currículo.

2- Realiza interdisciplinaridade? Entre que áreas? Com que finalidade?

Entre a matemática e estudo do meio, na matemática recorreu-se muito à visualização. Estudo do meio e dias festivos. E com as TIC, utilização de Power Point, Realização de desenhos.

3- Já alguma vez interligou a Matemática com a Expressão Plástica? Qual a razão de o fazer ou não o fazer?

Sim, a matemática é uma área que se pode interligar. Pois permite aos alunos compreenderem melhor os conteúdos.

4- Quais as vantagens de utilizar a interdisciplinaridade para os alunos? Justifique a sua resposta

As vantagens de utilizar a interdisciplinaridade entre as diferentes áreas é fundamental, porque, assim tanto possível, fazer uma seqüencialidade entre

Agradeço desde já a disponibilidade para a realização da entrevista em questão.

Atenciosamente.

Rita Pereira

Anexo 3 – Tabela com respostas à entrevista

Tabela 4 – Tabela com as respostas completas das entrevistas

Categorias	Descritores	Perguntas	Respostas
Identificação socioprofissional	Sexo		E1- “Feminino” E2- “Feminino” E3- “Feminino” E4- “Feminino” E5- “Feminino” E6- “Feminino” E7- “Feminino” E8- “Feminino”
	Idade	Que idade tem?	E1- “46 anos” E2- “40” E3- “58 anos” E4- “58 anos” E5- “47” E6- “38” E7- “38” E8- “46”
	Grau académico	Qual o grau académico?	E1- “Mestrado” E2- “Licenciatura” E3- “Pós-graduada” E4- “Licenciatura” E5- “Licenciatura” E6- “Licenciatura + Especialização em Supervisão Pedagógica no 1.º Ciclo” E7- “Licenciatura” E8- “Pós-graduação”
	Anos de serviço	Há quantos anos leciona?	E1- “17 anos” E2- “15” E3- “37” E4- “31”

			<p>E5- “25 anos”</p> <p>E6- “15”</p> <p>E7- “15 anos”</p> <p>E8- “17”</p>
Importância da Matemática no 1.º Ciclo do Ensino Básico	Importância da Matemática	1-Na sua opinião, o que pensa sobre a relevância atribuída à Matemática no Programa do 1.º CEB? Justifique a sua resposta.	<p>E1- “A relevância da matemática no 1.º ciclo está adequada, no entanto os alunos não estão preparados para a exigência que a disciplina apresenta.”</p> <p>E2- “Penso que lhe é dada a relevância necessária. O número de horas semanais são adequadas.”</p> <p>E3- “Relativamente a isso é relevante mas o programa é desajustado.”</p> <p>E4- “Penso que lhe é dado a devida relevância porque as horas lecionadas semanalmente são suficientes.”</p> <p>E5- “A Matemática é uma disciplina multidisciplinar (pelas competências que desenvolve e pelos pré-requisitos necessários) e, nesse sentido, assume e deverá assumir muita relevância no programa do 1.ºCEB.”</p> <p>E6- “Penso que é importante pois o trabalhar o raciocínio é fundamental nesta fase do crescimento das crianças.”</p> <p>E7- “A Matemática é extremamente importante, pois está (no no) presente no nosso dia-a-dia e de forma direta ou indireta estamos a usa-la.”</p> <p>E8- “A área da matemática, é muito importante no currículo do 1.º CEB. O professor promove e cria situações onde os alunos sejam sujeitos a experiências matemáticas ricas e diversificadas.”</p>
	Métodos/ estratégias de ensino	2-Na sua opinião e tendo em	<p>E1- “Atendendo a que o meu nível de ensino não permite metodologias muito avançadas, mas aplica-se a matemáticas às situações do</p>

		<p>conta a sua prática profissional que método/estratégia utiliza para o ensino da Matemática?</p>	<p>quotidiano é mais vantajoso para os alunos.”</p> <p>E2- Não respondeu.</p> <p>E3- “Sempre ligado à prática, pois só assim é possível cativar os alunos.”</p> <p>E4- “Eu tento utilizar material estruturado tais como: cuisinaire, tangram, Geoplano... para cativar a atenção dos alunos e tentar que os alunos manifestem curiosidade e gosto pela disciplina.”</p> <p>E5- “No ensino da Matemática recorre-se a uma multiplicidade de métodos e estratégias sempre adaptados ao público e aos conteúdos a ensinar. Privilegio métodos de descoberta pessoal e partilha bem como manipulação de materiais e ferramentas interdisciplinares (multimédia, por exemplo).”</p> <p>E6- “No 1.º ciclo tudo deve passar pela parte experimental, colocando objetos concretos e manipuláveis para que percebam melhor os conceitos abordados.”</p> <p>E7- “Dou primazia à resolução de problemas, um processo matemático fundamental para o ensino da Matemática.”</p> <p>E8- “Eu penso, que os alunos desenvolvem processos próprios de aprendizagem da Matemática, individualmente ou em grupo, sendo a forma como nós, professores organizamos o processo da aprendizagem na sala de aula determinante. A utilização de materiais pedagógicos devem ser uma prioridade.”</p>
	<p>Peso da Matemática no currículo</p>	<p>3-Para si, em relação às outras áreas do saber que</p>	<p>E1- “Relativamente às outras áreas a matemática deve ter um peso equitativo.”</p> <p>E2- “Devia ter um pouco mais de peso, por exemplo relativamente ao estudo do meio.”</p>

		<p>peso deve ter a Matemática no currículo?</p>	<p>E3- “O peso é o adequado. O programa é desajustado e extenso.”</p> <p>E4- “Para mim tem o peso necessário em relação às outras áreas.”</p> <p>E5- A Matemática é uma disciplina nuclear fundamental no ingresso de diversas competências e, nesse sentido, o peso que tem no currículo é proporcional ao português que também é fundamental.</p> <p>Estas duas áreas destacam-se no currículo em termos da distribuição letiva (maior nº de horas) devido à função integradora de saberes, na minha opinião.”</p> <p>E6- “Penso que deve estar equiparado à área de Português, pois são as áreas fundamentais do saber.”</p> <p>E7- “Para mim, a Matemática, é uma das disciplinas mais importantes.”</p> <p>E8- “A matemática tem um peso muito grande no currículo, até que os horários têm uma carga horária mais elevada.”</p>
	<p>Visão dos alunos perante a disciplina</p>	<p>4- Qual considera ser a visão dos alunos perante a disciplina de Matemática?</p>	<p>E1- “Depende dos alunos, para uns a matemática é muito fácil, para outros é a disciplina mais difícil “do mundo”.”</p> <p>E2- “Há alunos que gostam muito de matemática e outros que logo no 1º ciclo começam a não gostar/ e ou a não ser a sua área preferida.”</p> <p>E3- “É de afastamento.”</p> <p>E4- “A maioria dos alunos enfrenta a Matemática como um “bicho de sete cabeças”. Ainda existem alguns que adoram a Matemática porque os faz pensar.”</p> <p>E5- “À medida que “caminhamos” na escolaridade é mais frequente aparecer alunos</p>

			<p>com fragilidades e resistências à disciplina. Verificam-se lacunas, que se agravam em domínios c/o raciocínio lógico dedutivo e comunicação matemática e devido a isso, os alunos encaram a disciplina como algo de difícil decifração, mostrando dificuldades em acompanhar os conteúdos abordados.”</p> <p>E6- “Quando os alunos compreendem os conceitos e a lógica matemática, entusiasma-se e até se surpreendem com o mundo fantástico da matemática.”</p> <p>E7- “Os alunos, no geral, gostam desta disciplina. No entanto existe um elevado número de alunos com dificuldades, nesta área.”</p> <p>E8- “Os alunos ainda sentem muitas dificuldades nesta disciplina. Devem ser utilizados materiais pedagógicos.”</p>
<p>Importância da Expressão Plástica no 1.º Ciclo de Ensino Básico</p>	<p>Importância da Expressão Plástica</p>	<p>1-Considera importante esta área do saber? Porquê?</p>	<p>E1- “Permite ao aluno expressar-se de várias formas, mesmo não sabendo desenhar.”</p> <p>E2- “Esta área pode desenvolver outras.”</p> <p>E3- “Sim porque desenvolve outras áreas que estão emergentes.”</p> <p>E4- “Sim. Porque a Expressão Plástica desenvolve nos alunos o espírito crítico na observação de qualquer objeto; a capacidade de criar e a valorização da arte.”</p> <p>E5- “Esta área é muito importante porque promove competências transversais relacionadas com outras áreas do saber. Além disso, possibilita o desenvolvimento da criatividade, do sentido estético, da relação e função dos objetos, pessoas, natureza...”</p> <p>E6- “Sim, pois nesta fase as crianças estão em desenvolvimento e à competências ligadas à</p>

			<p>motricidade que devem e têm de ser exploradas nesta fase.”</p> <p>E7- “Sim, esta área é importante porque é um dos meios que os alunos encontram de exteriorizar e comunicar, de forma particular, o modo como observam o mundo que a rodeia, manipulando a matéria, de forma criativa.”</p> <p>E8- “Sim. A Expressão Plástica é uma área importante, pois é um dos modos dos alunos têm de se expressar os seus sentimentos, criatividade, como lhes possibilita o desenvolvimento de destreza manual e etc...”</p>
	<p>Carga horária no programa</p>	<p>2- Relativamente à Expressão Plástica, qual a sua posição face à carga horária desta no programa? Justifique a sua resposta.</p>	<p>E1- “Independentemente da área do saber, todas as disciplinas deveriam ter a mesma carga horária.”</p> <p>E2- “Penso estar adequado.”</p> <p>E3- “Deveria ter maior carga horária e ser mais valorizada.”</p> <p>E4- “A carga horária da Expressão Plástica é reduzida mas como se pode fazer interdisciplinaridade com outras áreas melhora um pouco.”</p> <p>E5- “A expressão plástica tem o “peso” que considero adequado no programa do 1º CEB, assim se cumprissem as horas destinadas à disciplina na prática letiva dos docentes.”</p> <p>E6- “Penso que deveria ser aumentada, pois na realidade como a carga horária é dada mais importância à Matemática e ao Português muitas vezes esta área só é explorada muito superficialmente.”</p> <p>E7- “É uma disciplina, por vezes, deixada para “2º plano”, devido à falta de tempo. Nem sempre se cumpre a carga horária destinada a esta disciplina.”</p>

			<p>E8- “Deveria de existir maior carga horária, pois os alunos gostam desta área e assim tinham a possibilidade de desenvolver melhor a sua criatividade.”</p>
	<p>Competências que podem ser trabalhadas</p>	<p>3- O que podem os alunos aprender com ela? Que competências podem ser trabalhadas?</p>	<p>E1- “A competência principal seria adquirir regras/hábitos de trabalho e responsabilização.”</p> <p>E2- “Motricidade fina e grossa.”</p> <p>E3- “Aprender a praticar, fazer composições, modelar, trabalha entre outras coisas a motricidade e o raciocínio.”</p> <p>E4- “Os alunos podem aprender muitas coisas, tais como: saber observar, criticar e pensar. Desenvolver a criatividade, o espírito crítico, a motricidade, a lateralidade...”</p> <p>E5- “- manipulação de diversos materiais c/ o s/ plasticidade</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento da imaginação e criatividade - Contacto c/ uma área de expressão pessoal - Percepção e descoberta de materiais e suas características - Desenvolver a sensibilidade estética.” <p>E6- “Para além das competências previstas é uma área transversal ao currículo, pois posso partir dela para as outras áreas ou vice-versa.”</p> <p>E7- “- Manipulação e exploração de diferentes materiais;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Desenvolvimento da motricidade fina e da destreza manual; - Exploração da tridimensionalidade; - Desenvolvimento das capacidades expressivas e da criatividade; <p>(...)”</p> <p>E8- “Os alunos têm a possibilidade de</p>

			manipular diferentes materiais, explorar o desenho livre, pintura com diferentes materiais. Técnicas de recorte e colagem e potencializar uma intervenção ativa entre todos os agentes educativos.”
	Predisposição ao lecionar esta área/O que sente ao lecionar esta disciplina	4-Sente-se capaz e motivado a lecionar esta disciplina? Justifique a sua resposta.	<p>E1- “Não, não tenho perfil para tal.”</p> <p>E2- “Sim porque na minha formação tive preparação para tal.”</p> <p>E3- “Sinto, no entanto reconheço que uma professora da área seria uma mais valia para os alunos.”</p> <p>E4- “Não me sinto muito capaz porque não tenho muito jeito para pinturas, desenhar... Dou o meu melhor.”</p> <p>E5- “Efetivamente esta área é um pouco descurada face às outras (intensão do programa no sentido de aplicar nas áreas de Port. e Matemática), mas aprecio as valências que esta disciplina permite e gosto de proporcionar aos alunos um “naipe” variado de técnicas e “aspetos” da arte plástica.</p> <p>E6- “Sim, é uma área que me agrada e tenho feito formação que me tem dado base teórica para preparar melhor as minhas aulas.”</p> <p>E7- “Estou motivada para esta disciplina, pois sinto que tenho apetência para esta área.”</p> <p>E8- “Sim é uma área da qual eu gosto e permite a interdisciplinaridade entre as diferentes áreas do currículo.”</p>
	Motivação dos alunos	5-Qual a motivação dos discentes nesta área do saber?	<p>E1- “Depende do ciclo de ensino, para as crianças do pré-escolar adoram pintar/recortar etc.. No 1º ciclo, a motivação não é a mesma.”</p> <p>E2- “Como em todas as áreas há crianças que gostam mais e outras que gostam menos.”</p> <p>E3- “Geralmente os alunos têm grande</p>

			<p>motivação por esta área.”</p> <p>E4- “Os discentes adoram pintar, desenhar, recortar... A maioria está motivada para trabalhar esta área.”</p> <p>E5- “Os alunos, regra geral, reagem positivamente às propostas nesta área, embora nem sempre respondam, a nível de trabalho, na medida ajustada ao ânimo inicial. Verificamos que há alunos motivados pela área, mas também há um grupo significativo de alunos que não se envolve nem se compromete c/ as atividades.”</p> <p>E6- “Os alunos de um modo geral ficam motivados para as áreas de expressão em geral, mas para a plástica ainda mais. Normalmente, os alunos gostam imenso, até de fazer desenho livre.”</p> <p>E7- “Como é uma disciplina pouco trabalhada, eles gostam e estão motivados, quando se propõe trabalhá-la.”</p> <p>E8- “Penso que de uma maneira geral, todos gostam. Permite a articulação entre as várias disciplinas. Mesmo com as atividades das AECS.”</p>
	<p>Melhorias para um melhor aproveitamento</p>	<p>6-Tendo em conta a sua prática profissional, o que propunha modificar para existir melhor aproveitamento da mesma?</p>	<p>E1- “Seria importante existir mais e melhores equipamentos nas escolas e não existir uma sobrecarga de burocracia, para que se possa apresentar a expressão plástica, como meio de conhecimento.”</p> <p>E2- Não respondeu.</p> <p>E3- “Talvez fosse bom a área ser dada por professores habilitados para tal.”</p> <p>E4- “Eu propunha que houvesse coadjuvação com um professor dessa área.”</p> <p>E5- Atribuir maior importância, mesmo em</p>

			<p>termos de avaliação, à disciplina e tornar as áreas nucleares (nomeadamente Português e Matemática) menos extensas (no currículo) para que a distribuição letiva seja mais equitativa.”</p> <p>E6- “Acho que as escolas muitas vezes não têm material necessário para explorarmos melhor esta área.”</p> <p>E7- Não respondeu.</p> <p>E8- “Os alunos de uma maneira geral aderem com entusiasmo às atividades propostas pelos professores. Mais material para a realização destas atividades. Mais carga horária nas AECS.”</p>
	<p>Utilização da Expressão Plástica como recurso de abordar outros conteúdos das diversas áreas curriculares</p>	<p>7- Utiliza a Expressão Plástica como meio/recurso de abordar outros conteúdos e outras áreas do saber? Quais?</p>	<p>E1- “Ao nível do pré-escolar sim utilizo. No 1º ciclo não.”</p> <p>E2- “Às vezes.”</p> <p>E3- “Sim. Qualquer “área forte” (Matemática, Português e Estudo do Meio).”</p> <p>E4- “Utilizo para a Matemática e Estudo do Meio.”</p> <p>E5- “Sim. A Expressão Plástica serve c/o veículo de abordagem de diversos conteúdos. Exs: Literatura (criação literária) cultura e tradições, geometria, sentido de volume e superfícies ...”</p> <p>E6- “Sim, uso muitas vezes a pintura da metade de uma borboleta com tinta para perceberem a simetria, constroem puzzles, recortam e pintam materiais para perceberem alguns conteúdos matemáticos, ...”</p> <p>E7- “Sim. Acho que esta área pode ser interdisciplinar.”</p> <p>E8- “Sim. Pode-se articular com o Estudo do Meio e a Matemática e TIC. Os dias festivos</p>

			podem ser trabalhados ao longo de todo o ano. Pode haver articulação com as atividades dadas pelos professores das AECS.”
Interdisciplinaridade	Importância da interdisciplinaridade	1-Que importância atribui à interdisciplinaridade? Justifique a sua resposta.	<p>E1- “A interdisciplinaridade deveria existir sempre, no entanto a carga horária atribuída aos professores não permite desenvolver adequadamente os conteúdos.”</p> <p>E2- “A interdisciplinaridade é muito importante para lecionar as diferentes disciplinas.”</p> <p>E3- “Tem muita importância, pois facilmente se passa de uma para outra área.”</p> <p>E4- “A interdisciplinaridade é importante na medida que se abordam vários conteúdos de outras áreas e isso, contribui para uma maior motivação por parte dos alunos.”</p> <p>E5- “Não é possível considerar o ensino sem interdisciplinaridade. Há competências que são transversais e, nesse âmbito, também há conteúdos/ domínios/ temas que carecem de uma abordagem multidisciplinar. O saber não é “estanque” logo, não é admissível, encarar o ensino desse modo.”</p> <p>E6- “É importantíssima, é um fio condutor e ajuda no desenvolvimento articulado dos conteúdos que temos de promover e desenvolver nos alunos.”</p> <p>E7- “É muito importante pois pode melhorar/motivar as aprendizagens.”</p> <p>E8- “É muito importante articular entre as várias áreas do currículo. A interdisciplinaridade não rompe com as áreas do curriculares, mas sim, uma visão que pretende abordar os conteúdos curriculares através da integração e de uma visão global das diferentes áreas do currículo.”</p>
	Realiza	2-Realiza	E1- “Não.”

	interdisciplin aridade	interdiscipli naridade? Entre que áreas? Com que finalidade?	<p>E2- “Sim, em todas as áreas.”</p> <p>E3- “A interdisciplinaridade é possível entre todas e qualquer área. Uso-a sempre para trabalhar novos conteúdos.”</p> <p>E4- “Sim. Entre Português e Estudo do Meio. Com a finalidade de despertar o interesse dos alunos para assuntos que eles não gostam.”</p> <p>E5- “Sim. A interdisciplinaridade é realizada entre quase todas as áreas do saber. A principal finalidade é sempre aprofundar o conhecimento e tornar a abordagem dos conteúdos por parte dos alunos e da professora de forma integradora e complementar.</p> <p>A construção do saber necessita do edifício da interdisciplinaridade.”</p> <p>E6- “Tento fazer sempre uma ponte entre todas as áreas que trabalho, como já referi atrás, serve de fio condutor e orientador da minha prática.”</p> <p>E7- “Sim, sobretudo com Português e Estudo do Meio, pois permite ao aluno sentir que o saber não é apenas um acúmulo de conhecimentos técnico-científicos, mas uma ferramenta que os prepara para o mundo.”</p> <p>E8- “Entre a Matemática e Estudo do Meio. Na matemática recorre-se muito à visualização. Estudo do Meio e dias festivos. E com as TIC, na visualização de Power Point. Realização de desenhos.”</p>
	Interdisciplin aridade entre a Matemática e Expressão Plástica	3-Já alguma vez interligou a Matemática com a	<p>E1- “Sim, para transmitir a quantidade de número, simetrias, etc.”</p> <p>E2- “Não.”</p> <p>E3- “Sim. É mais fácil e menos penoso para os alunos.”</p> <p>E4- “Sim. Criação de sólidos geométricos</p>

		<p>Expressão Plástica?</p> <p>Qual a razão de o fazer ou não o fazer?</p>	<p>(cubos) para dar a noção de volume.”</p> <p>E5- “Muitas vezes os conteúdos relativos à Matemática são abordados/propostos a partir de uma perspetiva no âmbito da Exp. Plástica, nomeadamente no domínio da geometria. O principal objetivo relaciona-se c/ a motivação dos alunos para os conteúdos matemáticos. Além disso pretendo, igualmente fornecer outras perspetivas sobre a disciplina (menos “enfadonha”).”</p> <p>E6- “Sim, já referi em respostas anteriores.”</p> <p>E7- “Sim, são duas áreas que se interligam, sobretudo na parte da geometria.”</p> <p>E8- “Sim, a matemática é uma área que se pode interligar. Pois permite aos alunos compreenderem melhor os conteúdos.”</p>
	<p>Vantagens da utilização da interdisciplinaridade para os alunos</p>	<p>4-Quais as vantagens de utilizar a interdisciplinaridade para os alunos?</p> <p>Justifique a sua resposta</p>	<p>E1- “Permite que os alunos consigam aplicar os conhecimentos adquiridos em todas as áreas curriculares. E percebam que as disciplinas estão interligadas e não são saberes estanques.”</p> <p>E2- “Leva os alunos a gostarem mais de determinadas disciplinas.”</p> <p>E3- “Aprendem várias áreas e conteúdos das mesmas sem se aperceberem que estão a trabalhar áreas que lhes são “mais penosas”.”</p> <p>E4- “As vantagens são: maior motivação e despertar o interesse por conteúdos novos.”</p> <p>E5- “– promove a interação entre os alunos; estimula a busca e o interesse do saber; desenvolve competências de investigação; permite integrar matérias e “facilitar” a compreensão de conteúdos.”</p> <p>E6- “Eles próprios começam a estruturar os seus pensamentos e as suas ideias e nos seus</p>

			<p>trabalhos autónomos, começam por definir um plano de trabalho com objetivos, metas, e competências a desenvolver.”</p> <p>E7- “A aprendizagem passa a ser mais significativa e a relação entre o aluno e o que ele está a aprender, torna a aprendizagem mais significativa e ativa.”</p> <p>E8- “As vantagens de utilizar a interdisciplinaridade entre as diferentes áreas é fundamental, porque, assim torna possível haver uma sequencialidade.”</p>
--	--	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Anexo 4 – Descrição das atividades

Atividade 1- “Vamos ver o que descobres”

Em primeiro lugar, foi realizado um diálogo com o grupo tendo em conta as seguintes questões: “Alguma vez foram a um museu?”; “Sabem o que podemos encontrar no interior dos museus?”; “Como se chama a pessoa que constrói as obras de arte?”; “Conhecem algum artista?”. Posto isto, a partir destas questões, começou-se por falar de alguns nomes de artistas plásticos tais como: Joana Vasconcelos, Claes Oldenburg e José de Guimarães.

Tendo em conta que, a obra que estava escolhida para trabalhar em contexto sala de aula era do artista plástico José de Guimarães, começou-se por realçar algumas das características patenteadas nos seus trabalhos. Deste modo, a atividade em questão tratou-se da visualização e interpretação da obra de arte intitulada por “Máscara Fetiche” (1972).

De seguida, foi projetada a imagem da obra, questionando a turma sobre que artista pensavam que tinha concebido tal trabalho. Neste momento, as ideias encontravam-se um pouco divididas pelos três artistas referenciados, o que por sua vez, levou a um pedido de justificação das suas escolhas.

Seguindo o raciocínio, foi referido o nome do autor e o nome da obra. Deste modo, solicitou-se à turma que observassem a mesma com muita atenção para que pudessem descobrir formas, cores, objetos e outras características presentes na mesma. Toda esta mecânica, tinha como objetivo descobrir o número que iriam trabalhar naquele momento, sendo este o número três.

Depois de algum tempo, foi pedido a cada aluno da turma que referisse o que tinha visualizado, as respostas foram diversificadas, tais como: quadrados, retângulos, monstros, letras, lágrimas, setas e números. Realçando a identificação dos números foi perguntado quais conseguiam visualizar na imagem, referindo de imediato o um e o dois. Salientando, que um aluno conseguiu visualizar o número três, pois referiu o seguinte: “Professora também tem o três. Olha roda a imagem. Tás a ver? O M que o “D” disse pode ser um três.”. Tal observação, despertou grande curiosidade nos restantes alunos, permitindo que estes descobrissem mais números três na obra, como na íris do olho e no interior da boca.

Posteriormente, foi proposto à turma serem artistas e se gostavam de desenhar as suas próprias obras de arte, mas deviam ter em conta que precisariam trabalhar o

número “novo”. Esta proposta foi de imediato agarrada pelos alunos, realizando assim os trabalhos.

No que se refere, relativamente às obras criadas pelos alunos, estas posteriormente foram intituladas e ainda expostas no *placard* externo da sala.

Atividade 2 - “Cinco! Uma mão cheia!”

No que se refere ao trabalho realizado para abordar o número cinco, este foi pensado de forma a dar uma aula maioritariamente prática. Posto isto, propôs-se à turma a construção de pulseiras com contas.

Em primeiro lugar, distribui-se por cada aluno, uma caixa em que existiam vinte contas, de quatro cores diferentes, isto é, cinco cor de rosa, cinco azuis, cinco cor de perola e cinco lilás.

De seguida, foi perguntado aos alunos para que poderiam ser utilizados os fios de lá, que se encontravam nas suas mesas. Seguindo este raciocínio, foi dito à turma que os fios iriam servir de linha delimitadora dos conjuntos. Deste modo, foi solicitado aos alunos que construíssem todos os conjuntos possíveis, recorrendo às contas.

A tarefa proposta anteriormente, serviu para trabalharem o conceito, representar a quantidade relativamente ao número cinco e para organizarem as contas por cores para facilitar a tarefa que se seguia.

Com os conjuntos realizados, iniciou-se o enfiamento das contas no fio, de forma a construírem a pulseira representativa do número trabalhado.

Após, já termos trabalhado o conceito de número e de quantidade, foi proposto aos alunos criarem uma instalação em grupo, recorrendo a materiais reciclados. Assim sendo, dividiu-se a turma em pares para que cada par possuísse cinco objetos iguais, isto é, cinco copos de papel ou cinco rolos de papel higiénico ou cinco tampas ou cinco colheres de plástico ou cinco garfos de plástico ou cinco molas da roupa ou cinco copos de iogurte líquido ou cinco cápsulas de café ou cinco pacotes de sumo. Com isto, pretendia-se que os alunos dialogassem com o colega constituinte do par para saberem como empilhar e onde empilhar.

Assim sendo, foi escolhido aleatoriamente um grupo, para que iniciasse a construção da instalação, permitindo assim que os restantes pares continuassem a construção.

Por último, com a instalação terminada, foi o momento de lhe atribuir um nome. Foi realizada uma chuva de ideias e posteriormente uma votação, ganhando o nome “O foguetão”.

Atividade 3- “Quantos queres?”

A atividade em questão, foi criada com o objetivo de trabalhar o número seis, para isso, e como introdução ao tema, apresentou-se um placard, onde os alunos tinham de marcar nas mãos os números representados na legenda.

Tendo conhecimento que os alunos ficam muito mais atentos, envolvidos e recetivos aquando a aula é mais prática, pensou-se, desta vez em trabalhar o número seis recorrendo a um jogo. O jogo escolhido foi o “Quantos queres?”, este, é composto por um “cocas”. Este material é realizado por sucessivas dobragens.

Assim sendo, no interior do “cocas” encontravam-se vários exercícios, de forma a trabalhar o número em questão.

Posto isto, foi explicado à turma as regras do jogo, deste modo, era escolhido aleatoriamente um aluno e este deveria dizer um número até 6, permitindo assim que se realizasse a contagem no “cocas”. Posteriormente, ser-lhes-ia solicitado que escolhessem uma das cores que se encontrasse visível, de seguida, era escolhida uma das alíneas. Tendo em conta, que os alunos ainda se encontram no 1.º ano de escolaridade foi necessário que se imprimisse os exercícios em tamanho A4, possibilitando a colagem dos mesmos no quadro, permitindo assim uma visualização por parte de todos os elementos da turma.

De seguida, foi entregue a cada aluno da turma, uma ficha em que estes teriam de unir os tracejados para colorirem o cabelo do menino. Importa referir que o cabelo era composto por repetições do número seis, o que no seu todo construíam um cabelo encaracolado.

Tendo como um dos principais focos o encadeamento das atividades, pensou-se em realizar as dobragens com os elementos da turma para que estes construíssem o seu “cocas”, possibilitando assim um momento de aprendizagem, juntamente com a ludicidade presente na atividade.

Por último, podemos afirmar que este jogo pode ser adaptado a várias aprendizagens o que por sua vez enriquece e valoriza à construção do mesmo.

Atividade 4 - “Vamos somar!”

Para abordar o tema da adição, apresentou-se um dispositivo pedagógico, criado com base em algumas pesquisas na internet.

Este dispositivo tinha como objetivo, que os alunos percebessem o mecanismo da adição, isto é, sempre que se acrescenta algo, o resultado aumenta.

Então, foi escolhido aleatoriamente um aluno para que realizasse a operação na “Máquina de somar”, para isso, o aluno teve de recorrer a algumas bolas de ping pong. Inicialmente o aluno inseriu, num dos lados do cano, 2 bolas e no outro 3, então, verificou que no final existiam 5 bolas, percebendo assim que para o resultado aumentar é necessário adicionar ou acrescentar algo. Posteriormente, foi permitido que mais alunos experimentassem o dispositivo.

Seguidamente, para que a turma trabalhasse este conceito de uma forma mais lúdica pensou-se na realização de uma experiência. Esta consistia na realização de mistura de cores em garrafas de plástico, ou seja, em cada garrafa de plástico deveria ser dissolvido um pouco de tinta em água, dando assim cor à água. Posteriormente, sem que os alunos se apercebessem foi colocada uma outra cor na parte interior da rolha da garrafa, permitindo assim, que esta quando fechada não se visualizasse a tinta. De seguida, este foi o momento auge da experiência pois, agitaram-se as garrafas permitindo que a tinta da rolha se misturasse com a restante água tingida, dando assim origem a uma nova cor.

Para que o entusiasmo e suspense criado com a experiência realizada não se perdesse, distribui-se uma folha branca por cada elemento da turma juntamente com um pincel e um copo de água. De seguida, questionou-se os alunos se queriam se tornar em verdadeiros artistas e de imediato a resposta foi positiva. Então, já com os copos com tinta preparados anteriormente, distribui-se por cada dois alunos três copos, com as seguintes cores: azul, amarelo e vermelho. Posteriormente, voltou-se a questionar o grande grupo se como artistas eram capazes de criar as suas obras com apenas três cores. À qual responderam que sim.

Foi-lhes dada a liberdade total para que estes pintassem o que lhes apetecesse, como quisessem e da cor que escolhessem. E foi neste preciso momento que se criou e manifestou o espírito de descoberta, pois ao combinarem duas ou mais cores, verificaram que conseguiam uma terceira e assim sucessivamente. Dando especial particularidade ao facto de alguns dos alunos referirem que o que estavam a fazer era uma adição.

Importa aqui referir que um dos elementos da turma apenas percebeu a adição no momento da pintura. Por último, atribuíram nomes às suas obras.

Atividade 5 - “E se medíssemos o tempo sem ser com relógio?”

A presente atividade surgiu de uma observação realizada, em contexto sala de aula.

Pelo facto de os alunos ainda não possuírem total capacidade de gerir o tempo e por este motivo demorarem mais tempo do que o previsto na realização de determinados exercícios, pensou-se em construir um aparelho de medida, por sua vez uma ampulheta.

Assim sendo, recorrendo a material reciclado, foi criada uma ampulheta na sala, com o objetivo de os alunos começarem a ganhar e a formar uma noção de tempo. Posto isto, a cada realização de um exercício foi-lhes dito quantas vezes a ampulheta terá de rodar, permitindo assim aulas mais produtivas, dinâmicas e mais organizadas.

Atividade 6 - “Geometricamente iguais? Que quer isso dizer?”

A presente atividade foi planificada de modo a trabalhar o conteúdo figuras geométricas, mais especificamente a comparação de comprimentos e igualdade geométrica de segmentos de reta, para isso recorreu-se à observação da obra de arte “Composição VIII” do artista plástico Wassily Kandinsky.

Posteriormente, pensou-se em criar um material didático para que os alunos conseguissem exercitar os conteúdos aprendidos. Para a realização da atividade, foi solicitado aos alunos que realizassem o material necessário (recorte dos segmentos de reta e uma quadricula). Seguidamente, foram afixados os segmentos de reta com vários tamanhos, na quadricula. Posto isto, com a ajuda de um fio (com o cuidado de não ser elástico) pediu-se aos alunos que descobrissem qual dos segmentos de reta eram geometricamente iguais. Ou seja, com o fio mediram o comprimento do segmento de reta e viram que tamanho tinha e de seguida com o tamanho já estabelecido, no fio, mediram os restantes segmentos até descobrirem o correto. Na maioria das vezes, foram feitas algumas tentativas para dar resposta aos problemas,

mas conseguindo sempre chegar à resposta pretendida. De seguida, para dar continuidade à atividade, aumentou-se o grau de dificuldade pedindo-se para realizarem o mesmo exercício, mas desta vez sem recorrer ao fio, mas sim à medida das quadrículas.

Atividade 7 - “Vamos comer o que é correto!”

A atividade em questão foi idealizada para trabalhar o domínio da Geometria e Medida, mais especificamente o conteúdo comprimento.

Para a execução da atividade, foi realizado um jogo adaptado do “Pac-Man”, por sua vez todo o material necessário para a realização da mesma foi desenhado, recortado e plastificado pelos alunos.

Posto isto, a turma foi dividida em grupos de dois elementos sendo que cada um deles possuía uma caixa e um saco com alguns sólidos geométricos de cartolinas coloridas. Com todo o material fornecido, foi explicado à turma em que consistia o jogo sendo que: foram realizadas algumas questões pelas quais os alunos tiveram de dar resposta escolhendo o sólido correto, ou seja, imaginando-se que a professora realizava a seguinte questão “Qual o sólido em que o seu lado mede 12 cm?” os alunos tiveram que descobrir qual dos sólidos correspondia a esta questão, para isso recorreram à ajuda de uma régua. Caso encontrassem o sólido correto deviam escrever o número da resposta no sólido e posteriormente colocá-lo no interior da caixa dando assim a ilusão que o “Pac-Man” comeu o sólido. No final, ganhou o aluno que acertou no maior número de respostas possíveis.

É importante referir que existiam sólidos com características iguais, fazendo com que a dificuldade do exercício fosse mais elevada. É também de salientar que as questões colocadas tiveram uma ordem previamente estipulada, podendo assim comparar as questões com as respostas obtidas.

Atividade 8 - “Vamos completar!”

A atividade intitulada “Vamos completar!” foi planeada para trabalhar a simetria. Esta foi colocada em prática tendo em conta um comentário feito por uma aluna: “Professora, a minha irmã ensinou-me em casa uma coisa. Se nós pintarmos metade da folha e depois a dobrarmos ao contrário o desenho completa-se”.

Posto isto, achou-se pertinente falar com a docente cooperante de forma a trabalhar este conteúdo nas próximas aulas. Assim sendo, numa das seguintes aulas abordou-se o conteúdo da simetria.

Iniciou-se a aula questionando a turma sobre o que achavam ser uma simetria. Depois de se obter diferentes respostas foi articulada uma explicação sobre o conceito.

Posteriormente, foi pedido ao grupo que dobrassem uma folha ao meio e realizassem um desenho livre. De seguida, recorrendo a um espelho, colocaram-no no eixo de simetria e visualizaram o que acontecia, neste caso, visualizaram a simetria do desenho realizado anteriormente.

Seguidamente, de forma a possibilitar a experiência vivenciada por uma aluna à turma, distribuíram-se tintas, pinceis e folhas brancas por todos os elementos da turma, deixando-os pintar metade da folha livremente. Após os alunos acharem que a pintura estava terminada foi a altura de realizarem a dobragem da folha, permitindo assim a representação e visualização da simetria.

Atividade 9 - “A gigante da flora!”

A presente atividade foi criada para dar resposta a um projeto da biblioteca da escola. Esta consistiu na realização de um trabalho alusivo à história trabalhada intitulada “A Maior Flor do Mundo” de José Saramago.

Posto isto, foi solicitado ao grupo que escolhessem o que queriam fazer de forma a registarem a história. Foi então que os alunos mencionaram que queriam realizar uma flor gigante.

Ao lecionar os sólidos geométricos realizou-se uma ligação com o registo que os alunos queriam fazer. Então, tentando obter respostas por parte dos alunos foi-se questionando que sólidos poderiam ser utilizados na construção da flor. Nesta fase foi evidente uma grande dificuldade sentida por alguns dos elementos da turma, referindo como opções círculos e retângulos. O que levou a que se esclarecesse tal dúvida, levando a que os alunos percebessem que tudo o que tem volume é chamado de sólido geométrico e o que não tem é figura geométrica, ou seja, como eles dizem: “O que não se pode pegar é figura e o que se pode pegar é sólido”.

De seguida, com a dúvida já esclarecida, foi possível voltar a questionar com que sólidos poderíamos fazer a flor, ao qual responderam que conseguíamos utilizar para o centro um cilindro e para o tronco um paralelepípedo.

Desta forma, passamos para a parte da construção da flor. Aqui, voltou-se a questionar o grupo que material gostariam de utilizar para a realização da mesma. Surgiram algumas ideias como cartolinas, botões e jornais. Com o material já decidido foi a altura de dialogarmos sobre onde iríamos colocar os botões e de imediato um aluno disse que ficavam muito mais bonitos no centro da flor. A flor foi feita ao longo de várias aulas, onde foram surgindo cada vez mais ideias, como por exemplo desenharem nas pétalas partes importantes da história. A construção já terminada foi exposta no corredor da escola.

Anexo 5 – Guiões das Atividades e resultados dos trabalhos

Quadro 1 – Atividade 1 “Vamos ver o que descobres.”

Nome da atividade: “Vamos ver o que descobres”

Proposta:

“Já te imaginaste como artista? Já pensaste que a tua obra pode estar exposta em algum sitio muito importante? Espera! Pensa! Será que és capaz? Humm. Vamos ver! O que me dizes de criares a tua obra utilizando o número três? Vamos a isto.”

Idade: 5- 7 anos

Duração: 80 min.

Desenvolvimento da atividade:

- Objetivos:

- Trabalhar a técnica do desenho;
- Estimular a criatividade;
- Promover o pensamento crítico;
- Trabalhar o conceito do número três;
- Reconhecer e utilizar diferentes formas de representação dos elementos dos conjuntos numéricos;
- Dar a conhecer o trabalho do artista José de Guimarães.

- Conteúdos

- Técnica do desenho;
- Educação do gosto;
- Criatividade;
- Pensamento crítico;
- Disciplina de Matemática;
- Diferentes formas de representação do número;
- Obra de José de Guimarães.

Materiais:

- Folhas brancas;
- Lápis de carvão;
- Borracha;
- Lápis de cor.

Fases da atividade:

- **Explicação teórica (25 Min.):**Primeiramente é realizado um diálogo sobre quem faz as obras de arte? Onde se encontram? E se conhecem algum artista plástico. Posteriormente será dado a conhecer o trabalho de três artistas: Joana Vasconcelos, Claes Oldenburg e José de Guimarães, na medida em que se iria referindo os nomes dos artistas, recorria-se à internet e mostravam-se algumas das suas obras. De seguida será projetada uma obra de José de Guimarães à qual é solicitado a sua observação.

- **Produção (40 Min.):** Os alunos poderão manusear os materiais de pintura disponíveis. Estes terão de produzir um desenho tendo em conta o número três.

- **Exposição (15 Min.):** No final da atividade é pedido a cada aluno que intitule a sua obra.

Fotografias

Atividade 1 “Vamos ver o que descobres.”



Imagem 1- Obra de arte de José de Guimarães “Máscara Fetiche”

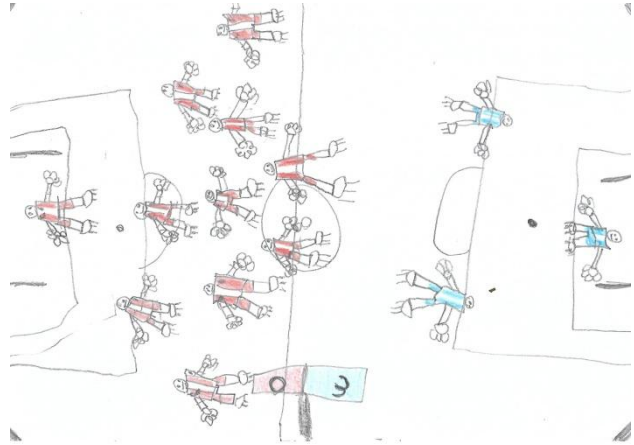


Imagem 2- “3 -0”

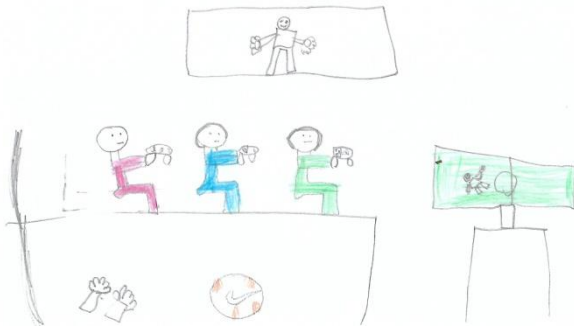


Imagem 3- “Vamos jogar”



Imagem 4- “Ballet”



Imagem 5- “A mesa da avó”

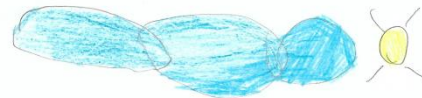


Imagem 6- “O comboio”



Imagem 7- "Os monstros"



Imagem 8- "O gigante"



Imagem 9- "Família"

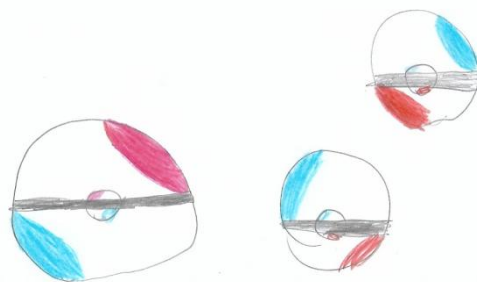


Imagem 10- "Pokemon"



Imagem 11- "A aldeia das três casas"



Imagem 12- "A floresta"



Imagem 13- "As três na praia"



Imagem 14- "O passeio"



Imagem 15- "Dinossauros"



Imagem 16- "As maiores casas"



Imagem 17- "O passeio da Lala"

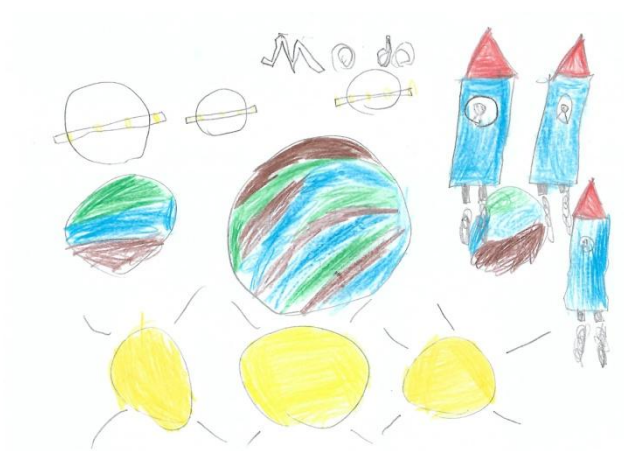


Imagem 18- "Espaço"

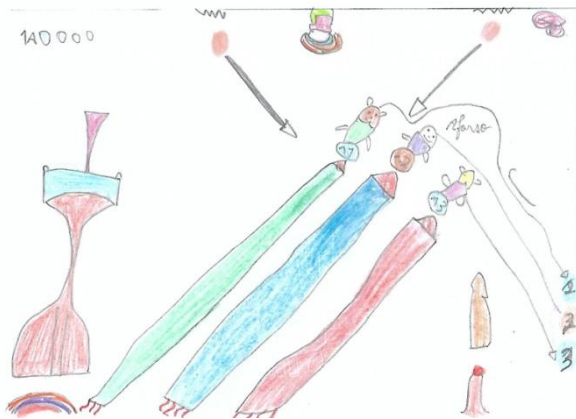


Imagem 19- "3, 2, 1 ... partida"

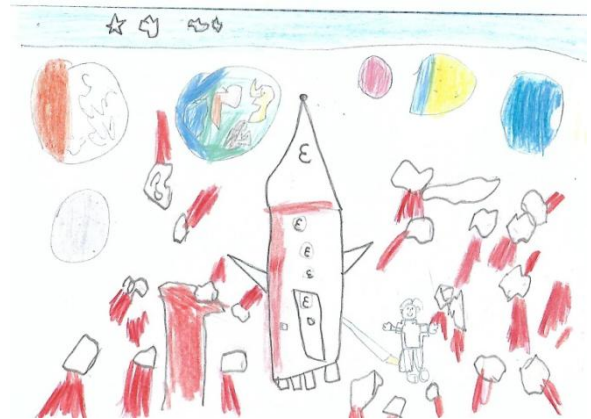


Imagem 20- "Foguetão"



Imagem 21- "Um dia feliz"

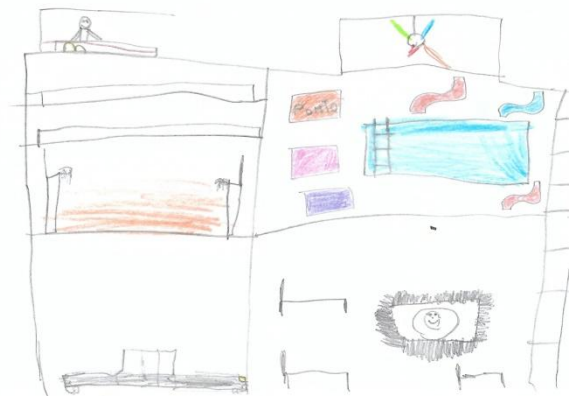


Imagem 22- "Hotel"

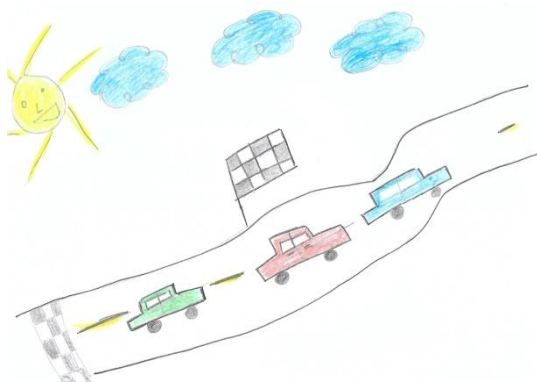


Imagem 23- "A corrida"



Imagem 24- "Pinguins"

Quadro 2 – Atividade 2 “Cinco! Uma mão cheia!”

Nome da atividade: “Cinco! Uma mão cheia”

Proposta:

“Uma instalação? O que é isto de instalação? Será que és capaz de me dizer o que é uma instalação? Achas que tem a haver com construção? Rima mas... será que temos razão? Humm... pois todos em conjunto somos capazes de ter mais imaginação... Vamos a isto!”

Idade: 5- 7 anos

Duração: 100 min.

Desenvolvimento da atividade:

- Objetivos:

- Trabalhar a técnica da construção.
- Estimular a criatividade;
- Promover o pensamento crítico;
- Trabalhar o conceito do número cinco;
- Reconhecer e utilizar diferentes formas de representação dos elementos dos conjuntos numéricos;
- Trabalhar com materiais recicláveis.

- Conteúdos

- Técnica da construção;
- Educação do gosto;
- Criatividade;
- Pensamento crítico;
- Disciplina de Matemática;
- Diferentes formas de representação do número;
- Materiais recicláveis.

Materiais:

- Contas;
- Cola quente;
- Fio de lã;
- Fio de elástico;
- Mosquetão;
- Fita cola;
- Copos de iogurte;
- Capsulas de café;
- Rolos de papel higiênico;
- Pacotes de sumo;
- Palhas;
- Molas da roupa;
- Rolhas de garrafas;
- Garrafas de plástico;
- Talheres de plástico;
- Copos de papel.

Fases da atividade:

- **Explicação teórica (50 Min.):**Primeiramente é distribuído pela turma as contas para a realização de conjuntos, seguidamente a pulseira. Posteriormente, é dividida a turma em grupos de dois elementos, para que estes decidam como colocar os materiais, onde, e de que forma. Em seguida, serão chamados os grupos para construir a instalação.

- **Produção (30 Min.):** Os alunos poderão manusear os materiais recicláveis livremente. Estes terão de produzir uma instalação tendo em conta o número cinco.

- **Exposição (20 Min.):** No final da atividade é pedido a cada aluno que diga um nome para a instalação. Posteriormente será realizada uma votação, para escolha do mesmo.

Fotografias

Atividade 2 “Cinco! Uma mão cheia!”



Imagem 25- Realização da pulseira

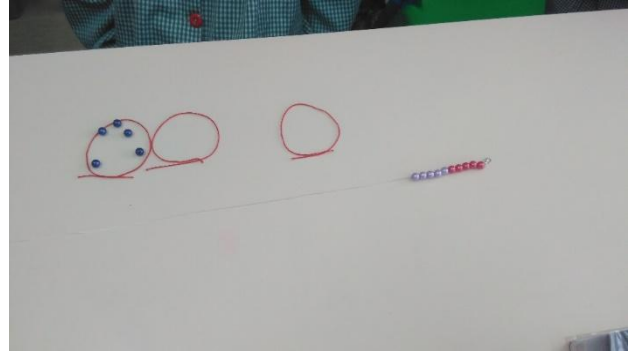


Imagem 26- Realização de conjuntos



Imagem 27- Conjuntos de material reciclável (copos de cartão)



Imagem 28- Conjuntos de material reciclável (molas de plástico)



Imagem 29- Conjuntos de material reciclável (rolos de papel higiénico)



Imagem 30- Conjuntos de material reciclável (pacotes de sumo)



Imagem 31-Colocação dos materiais na construção



Imagem 32-Colocação dos materiais na construção



Imagem 33-Colocação dos materiais na construção



Imagem 34-Colocação dos materiais na construção



Imagem 35 – Dialogo sobre o nome a atribuir à construção



Imagem 36 – Construção "O foguete"

Quadro 3 – Atividade 3 “Quantos queres?”

Nome da atividade: “Quantos queres?”

Proposta:

“Já imaginaste o divertido que seria aprenderes através de um jogo? Será que quando se joga também se aprende ou apenas se diverte? Sentes-te capaz de respeitar as regras para te tornares um vencedor? Então vem daí ... junta-te a nós e vem ver como isto pode ser possível.”

Idade: 5- 7 anos

Duração: 90 min.

Desenvolvimento da atividade:

- Objetivos:

- Trabalhar a técnica da dobragem;
- Estimular a criatividade;
- Promover o pensamento crítico;
- Trabalhar o conceito do número seis;
- Reconhecer e utilizar diferentes formas de representação dos elementos dos conjuntos numéricos.

- Conteúdos

- Técnica da dobragem;
- Educação do gosto;
- Criatividade;
- Pensamento crítico;
- Disciplina de Matemática;
- Diferentes formas de representação do número.

Materiais:

- Dispositivo pedagógico “Vamos Contar”;
- Jogo do “cocas”;
- Exercícios;
- Folhas brancas.

Fases da atividade:

- **Explicação teórica (40 Min.):**Primeiramente foi apresentado o dispositivo pedagógico “Vamos contar”, sendo explicada a sua função. De seguida, é dialogado com o grupo sobre as regras do jogo. Posteriormente, é solicitado aos alunos que treinem o grafismo do numero seis, recorrendo a uma ficha de trabalho.

- **Produção (35 Min.):** Os alunos terão de realizar as respetivas dobragens, produzindo assim o “cocas”.

- **Exposição (15 Min.):** No final da atividade é pedido a cada aluno que diga o que achou da realização da atividade.

Fotografias

Atividade 3 “Quantos queres?”



Imagem 37- Cartaz “Vamos contar”

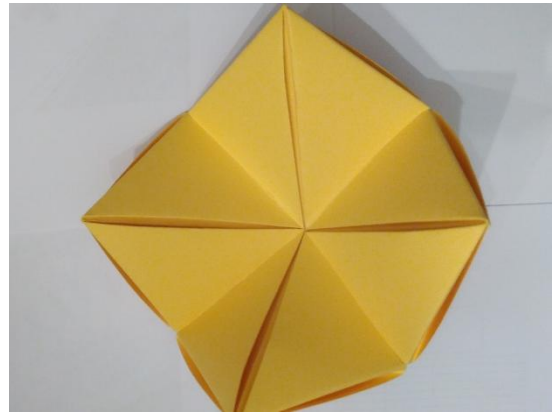


Imagem 38- Jogo “cocas”

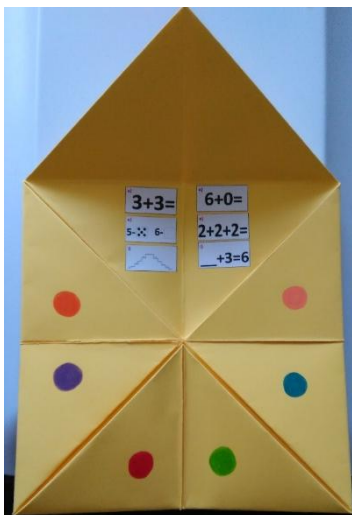


Imagem 39- Jogo “cocas”

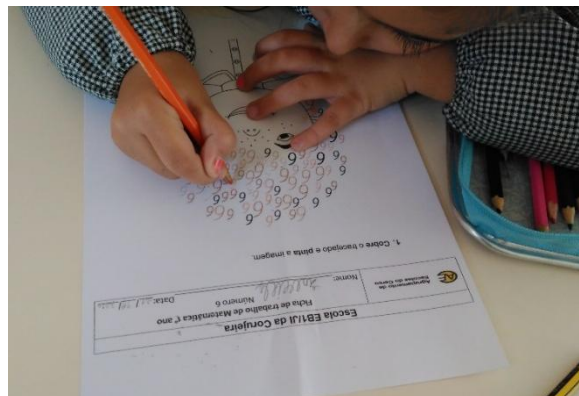


Imagem 40- Ficha de trabalho



Imagem 41- Dobragens



Imagem 42- Dobragens



Imagem 43- Dobragens



Imagem 44- Dobragens



Imagem 45- Dobragens



Imagem 46- Dobragens



Imagem 47- Dobragens

Quadro 4 – Atividade 4 “Vamos Somar!”

Nome da atividade: “Vamos somar!”

Proposta:

“Já paraste para pensar o motivo pelo qual a seguir ao 2 vem o 3? E seguidamente aparece sempre um numero maior! Quando estás a contar as escadas que sobes já viste que são sempre mais? Humm... Misterioso não é? Queres ser o detetive desta causa e descobrires connosco o motivo de isto tudo acontecer? Então, junta-te a nós!”

Idade: 5- 7 anos

Duração: 85 min.

Desenvolvimento da atividade:

- Objetivos:

- Trabalhar a técnica da pintura;
- Estimular a criatividade;
- Promover o pensamento crítico;
- Trabalhar o conceito de adição.

- Conteúdos

- Técnica da pintura;
- Educação do gosto;
- Criatividade;
- Pensamento crítico;
- Disciplina de Matemática;
- Conceito de adição.

Materiais:

- Dispositivo “Máquina de somar”;
- Garrafas de plástico;
- Tintas;
- Pinceis;
- Copos de plástico;
- Água;
- Folhas brancas.

Fases da atividade:

- **Explicação teórica (30 Min.):** Inicialmente foi apresentado o dispositivo pedagógico “Maquina de somas”, sendo explicada a sua função. Posteriormente, foi solicitado aos alunos que realizassem operações, recorrendo ao dispositivo.

De seguida, realizou-se a experiência da mistura das cores.

- **Produção (40 Min.):** Os alunos terão de descobrir a utilização da adição, na mistura de cores. Estes deverão produzir as suas obras de pintura.

- **Exposição (15 Min.):** No final da atividade é pedido a cada aluno que intitule a sua obra.

Fotografias

Atividade 4 “Vamos somar!”

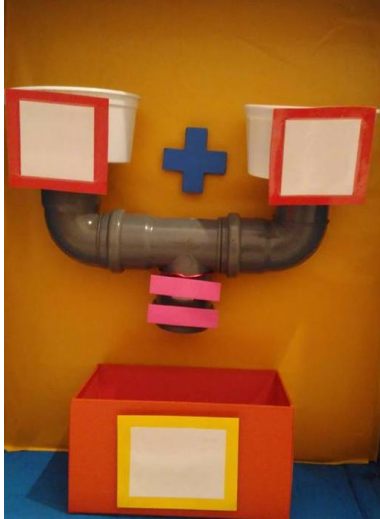


Imagem 48- Máquina da adição



Imagem 49- Pintura “O jardim”



Imagem 50- Pintura “As cores”



Imagem 51 – Pintura “A flor”



Imagem 52- Pintura “O passeio”



Imagem 53- Pintura “A casa difícil de encontrar”



Imagem 54- Pintura "Salpicos"



Imagem 55- Pintura "Sol escondido"



Imagem 56- Pintura "O Outono"



Imagem 57- Pintura "A menina com medo"



Imagem 58- Pintura "A viagem"



Imagem 59- Pintura "O cão voador"



Imagem 60- Pintura "O Vulcão"



Imagem 61- Pintura "O fumo"

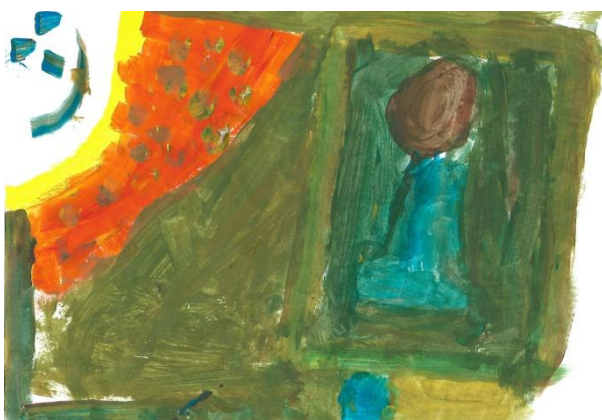


Imagem 62- Pintura "A noite"



Imagem 63- Pintura "O vento"



Imagem 64- Pintura "O mar"



Imagem 65- Pintura "O monstro"



Imagem 66- Pintura "Tempestade"



Imagem 67- Pintura "Suja"



Imagem 68- Pintura "A chuva"

Quadro 5 – Atividade 5 “E se medíssemos o tempo sem ser com relógio?”

Nome da atividade: “E se medíssemos o tempo sem ser com relógio?”

Proposta:

“Como sabes o tempo que demoras a realizar uma tarefa se não sabes ver as horas? Já pensaste como nos nossos antepassados os humanos conseguiam medir o tempo? Será que era só através do sol? Ou tinham outras alternativas? O que achas da ideia de andarmos um pouco no tempo e descobrirmos juntos todo este mistério? Vamos a isso!”

Idade: 5- 7 anos

Duração: 40 min

Desenvolvimento da atividade:

- Objetivos:

- Trabalhar a técnica da construção;
- Estimular a criatividade;
- Promover o pensamento crítico;
- Trabalhar o conceito de tempo.

- Conteúdos

- Técnica da construção;
- Educação do gosto;
- Criatividade;
- Pensamento crítico;
- Disciplina de Matemática;
- Conceito de tempo.

Materiais:

- Garrafas de plástico;
- Cartão;
- Fita cola;
- Cartolina;
- Cartão;
- Areia.

Fases da atividade:

- **Explicação teórica (5 Min.):**Inicialmente foi detetado por observação direta a incapacidade que os alunos possuem de gerir o tempo. Pelo facto de se encontrarem no 1.º ano de escolaridade tivemos de recorrer a outro aparelho de medição, sem ser o relógio, neste caso uma ampulheta.
- **Produção (25 Min.):** Os alunos terão de criar uma ampulheta para a sala de aula.
- **Exposição (10 Min.):** No final da atividade é questionado aos alunos para que serve o instrumento criado e como irá funcionar.

Fotografias

Atividade 5 “E se medíssemos o tempo sem ser com relógio?”



Imagem 69- Desenhos dos círculos para a ampulheta



Imagem 70- Recorte dos círculos



Imagem 71 – Desenho das bases para a ampulheta



Imagem 72 – Recorte das bases para a ampulheta



Imagem 73 – Materiais para a construção da ampulheta



Imagem 74 – Construção da ampulheta

Quadro 6 – Atividade 6 “Geometricamente iguais? Que quer isso dizer?”

Nome da atividade: “Geometricamente iguais? Que quer isso dizer?”

Proposta:

“O que acham que este artista estava a pensar? O trabalho dele é como os dos outros? Ou tem algo que se repete imensas vezes? Achas-te capaz de entrares na imaginação do artista e dizeres o que ele pintou?”

Idade: 5- 7 anos

Duração: 60 min

Desenvolvimento da atividade:

- **Objetivos:** -Promover o pensamento crítico;
 - Trabalhar a autonomia;
 - Trabalhar o raciocínio;
 - Trabalhar o conceito de segmento de reta
 - Trabalhar o conceito de Geometricamente iguais
 - Dar a conhecer o trabalho do artista Kandinsky.

- **Conteúdos:**
 - Educação do gosto;
 - Criatividade;
 - Pensamento crítico;
 - Disciplina de Matemática;
 - Conceito de segmento de reta;
 - Conceito de Geometricamente iguais;
 - Obra de Kandinsky.

Materiais:

- Papel de cenário;
- Cartolinas;
- Tesouras
- Lã;
- Marcadores;
- Bostique
- Imagem da obra do artista plástico Kandinsky..

Fases da atividade:

- **Explicação teórica (25 Min.):** Primeiramente, a turma irá observar uma obra de arte de Kandinsky, onde lhes será questionado o que veem. Posteriormente, consoante os olhares dos alunos a docente estagiária irá encaminhá-los para as diferentes linhas existentes na mesma. De forma a que estes cheguem aos novos conceitos “segmentos de reta” e “geometricamente iguais”

- **Produção (40 Min.):** Os alunos terão de realizar os segmentos de reta em cartolina, posteriormente, poderão manusear os materiais de forma a que consigam encontrar segmentos de reta geometricamente iguais.

- **Exposição (15 Min.):** No final da atividade é pedido ao grupo que diga o que aprendeu.

Fotografias

Atividade 6 “Geometricamente iguais? Que quer isso dizer?”

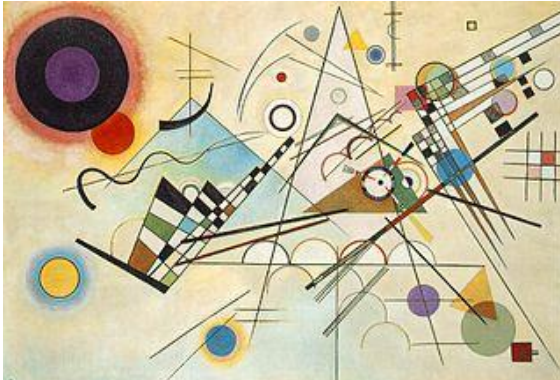


Imagem 75- Kandinsky “Composição VIII” –
Obra utilizada para trabalhar os segmentos
de reta



Imagem 76- Realização do material para
a atividade – Desenho de Segmentos de
reta



Imagem 77- Realização do material para
a atividade – Recorte de Segmentos de
reta

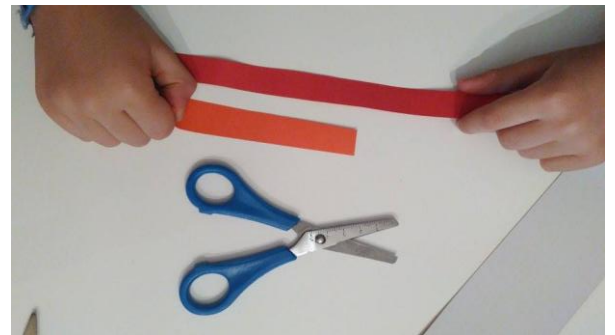


Imagem 78- Segmentos de reta



Imagem 79- Comparação dos segmentos
de reta

Imagem 80- Realização dos exercícios



Quadro 7 – Atividade 7 “Vamos comer o que é correto!”

Nome da atividade: “Vamos comer o que é certo!”

Proposta:

“Quando falamos em comer tu pensas logo em quê? Hum num belo prato para o almoço! Mas e se eu te disser que o que vamos comer tem regras? E que essas regras se forem cumpridas ganhas o jogo! Queres entrar na aventura de comermos comprimentos? Vamos a isto!”

Idade: 5- 7 anos

Duração: 40 min

Desenvolvimento da atividade:

- Objetivos:

- Estimular a criatividade;
- Promover o pensamento crítico;
- Trabalhar o conceito do comprimento;

- Conteúdos

- Educação do gosto;
- Criatividade;
- Pensamento crítico;
- Disciplina de Matemática;
- Conceito de comprimento.

Materiais:

- Cartolinas;
- Caixas de fósforos (vazias)
- Papel autocolante;
- Tesouras;
- Material de escrita;
- Réguas.

Fases da atividade:

- **Explicação teórica (5 Min.):** Inicialmente irá ser realizado um diálogo de forma a introduzir o conceito de comprimento. Este será trabalhado recorrendo primeiramente a medidas não convencionais e posteriormente a medidas convencionais.

- **Produção (25 Min.):** Os alunos deverão construir os materiais necessários para a realização do jogo. Posteriormente, terão de responder às questões colocadas ao longo do jogo de forma a colocarem o sólido geométrico correto no interior da caixa.

- **Exposição (10 Min.):** No final da atividade é questionado aos alunos sobre quais as dificuldades sentidas durante a atividade.

Fotografias

Atividade 7 “Vamos comer o que é correto!”

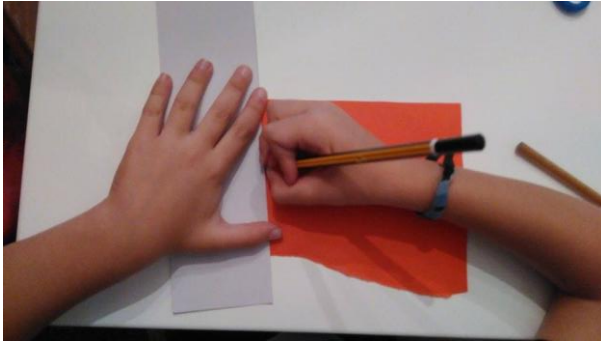


Imagem 81- Desenho do material para o jogo



Imagem 82- Recorte do material para o jogo



Imagem 83- Plastificação das caixas do jogo

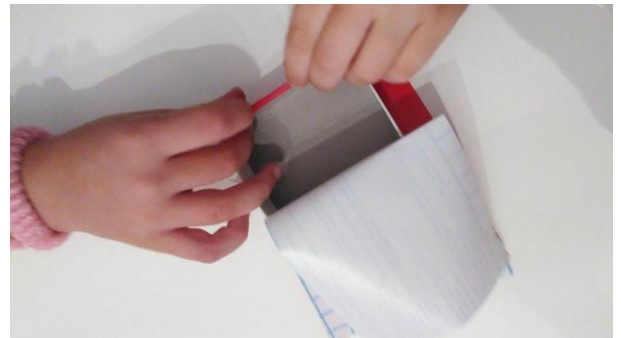


Imagem 84- Plastificação das caixas do jogo



Imagem 85 – Plastificação das caixas do jogo



Imagem 86 – Plastificação das caixas do jogo



Imagem 87- Desenho do boneco para a caixa do jogo

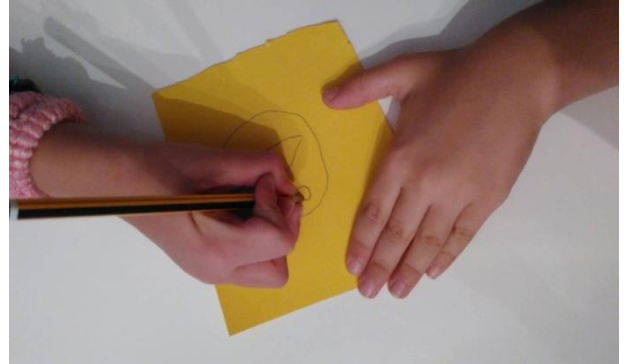


Imagem 88- Desenho do boneco para a caixa do jogo

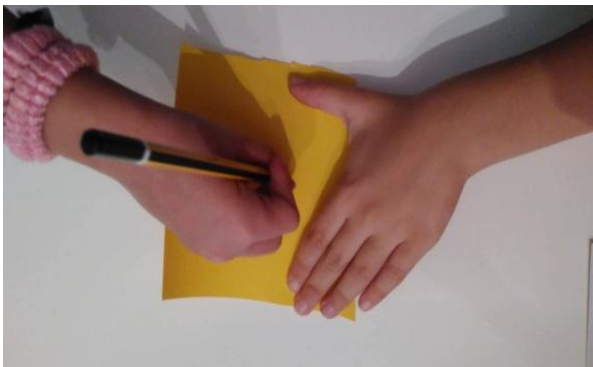


Imagem 89- Desenho do boneco para a caixa do jogo

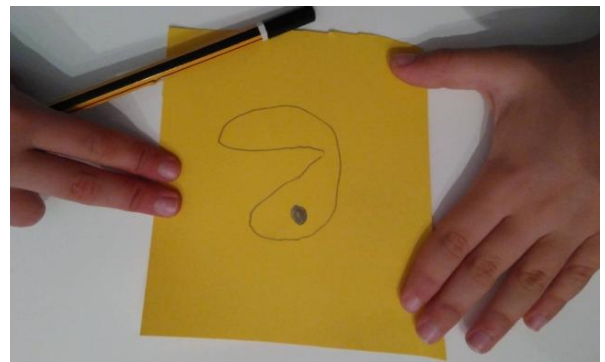


Imagem 90- Desenho do boneco para a caixa do jogo

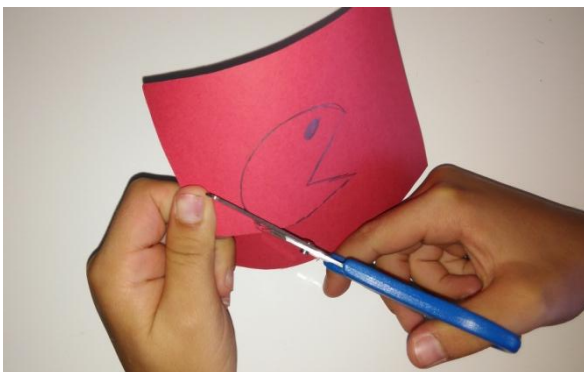


Imagem 91- Recorte do boneco para a caixa do jogo

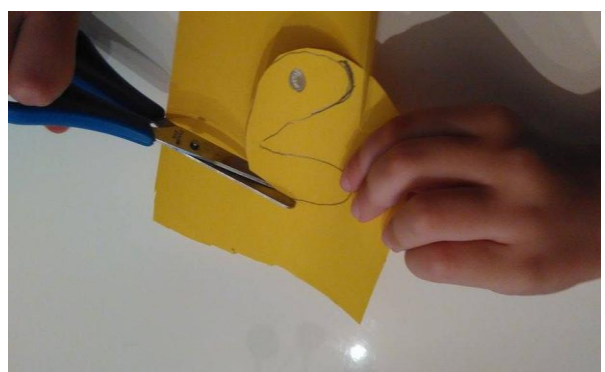


Imagem 92- Recorte do boneco para a caixa do jogo

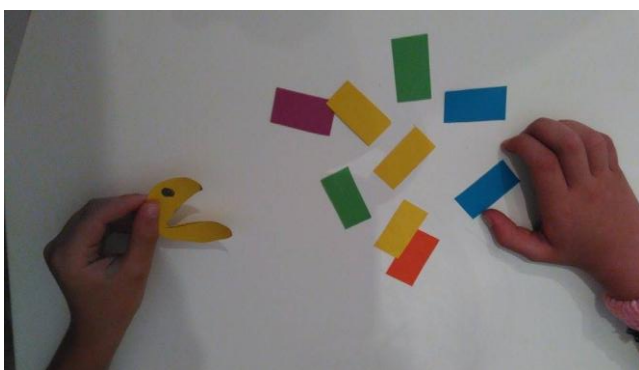


Imagem 93 – Materiais do jogo



Imagem 94 – Materiais do jogo



Imagem 95 – Caixa do jogo



Imagem 96 – Caixa do jogo

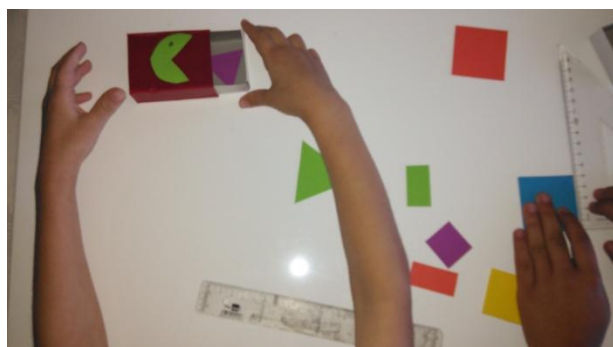


Imagem 97 – Implementação do jogo



Imagem 98 – Implementação do jogo

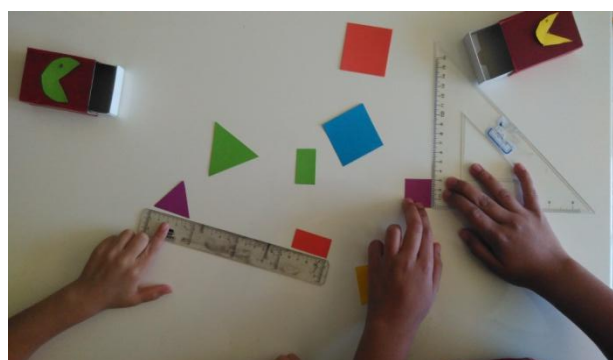


Imagem 99 – Implementação do jogo



Imagem 100 – Implementação do jogo

Quadro 8 – Atividade 8 “Vamos completar!”

Nome da atividade: “Vamos completar!”

Proposta:

“Olha para o teu braço direito. E agora para o esquerdo. Não te parecem iguais? Já viste se dobrarmos o número 8 ao meio que ficamos com dois 3 virados um para o outro? Sabes o motivo de isto acontecer? O que achas de sermos investigadores e descobirmos este mistério?”

Idade: 5- 7 anos

Duração: 40 min

Desenvolvimento da atividade:

- Objetivos:

- Estimular a criatividade;
- Promover o pensamento crítico;
- Trabalhar o conceito de simetria;
- Trabalhar a técnica do desenho;
- Trabalhar a técnica da pintura.

- Conteúdos

- Educação do gosto;
- Criatividade;
- Pensamento crítico;
- Técnica de desenho;
- Técnica de pintura;
- Disciplina de Matemática;
- Conceito de simetria.

Materiais:

- Folhas brancas;
- Espelho;
- Material de desenho;
- Tintas.

Fases da atividade:

- **Explicação teórica (5 Min.):** Inicialmente irá ser realizado um diálogo de forma a fazer os alunos interiorizarem o conceito de simetria. Posteriormente, será distribuído por cada aluno um espelho para que eles o possam utilizar como eixo de simetria quando realizarem parte do desenho. De seguida, deverão ser distribuídas as tintas.

- **Produção (25 Min.):** Os alunos terão de dobrar a folha a meio, marcando o eixo de simetria e posteriormente deverão realizar em metade da folha uma pintura livre. De seguida, deveram dobrar novamente a folha de forma a que esta represente a simetria da pintura realizada.

- **Exposição (10 Min.):** No final da atividade é questionado aos alunos o que gostaram mais acerca da simetria e solicitado que intitulem as suas obras.

Fotografias

Atividade 8 “Vamos completar!”



Imagem 101- Pintura para trabalhar a simetria



Imagem 102- Pintura para trabalhar a simetria



Imagem 103- Pintura para trabalhar a simetria



Imagem 104- Pintura para trabalhar a simetria



Imagem 105- Pintura para trabalhar a simetria



Imagem 106- As mãos foram pinceis

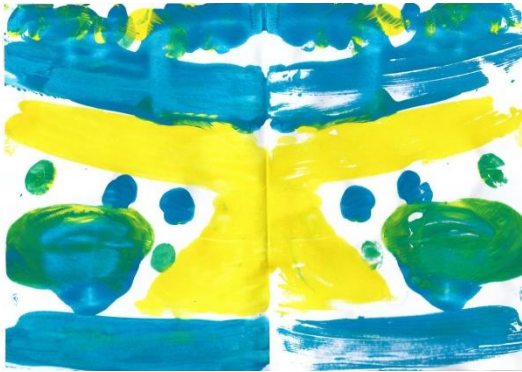


Imagem 107- "Abraço"

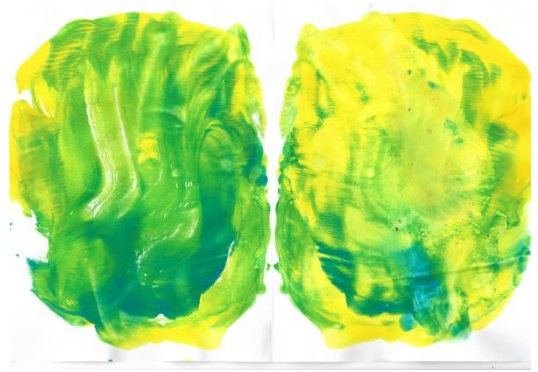


Imagem 108- "Bola"

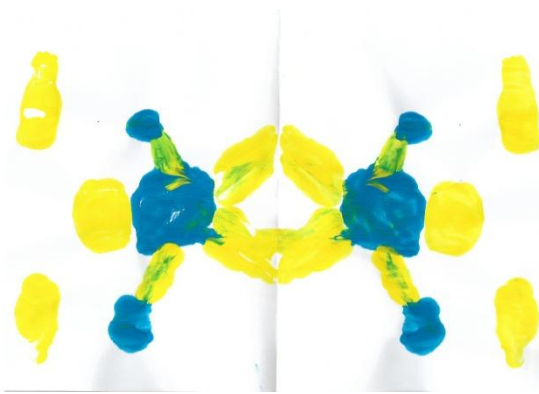


Imagem 109- "Boneco"



Imagem 110- "Borboleta"

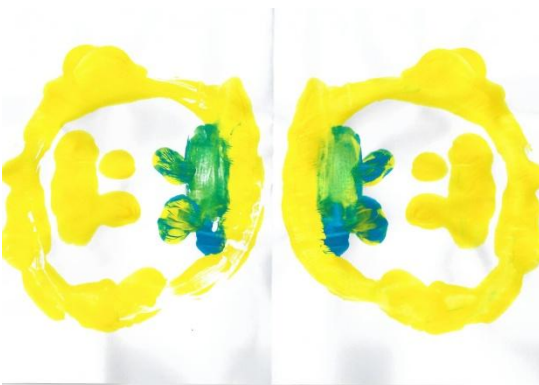


Imagem 111- "Cara"



Imagem 112- "Caranguejo"



Imagem 113- "Casa"

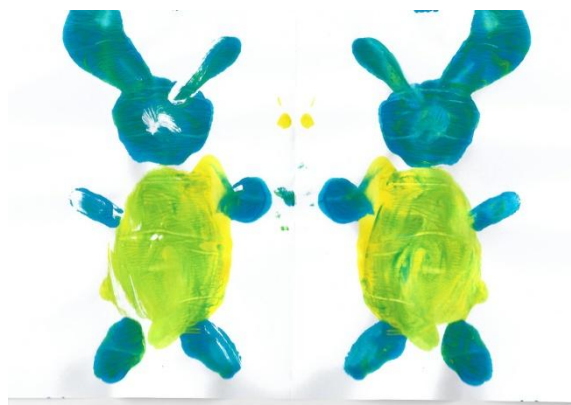


Imagem 114- "Coelhos"



Imagem 115- "Concha"



Imagem 116- "Flor tremida"



Imagem 117- "Gêmeos"



Imagem 118- "Conchas"



Imagem 119- "Máquina"



Imagem 120- "Mistura de cores"



Imagem 121- "Ninja"



Imagem 122- "Palhaço"



Imagem 123- "Pássaros"



Imagem 124- "Pegadas"



Imagem 125- "Pintas"



Imagem 126- "Planeta Terra"



Imagem 127- "Sol e flores"



Imagem 128- "Super herói"

Quadro 9 – Atividade 9 “A gigante da flora!”

Nome da atividade: “A gigante da flora!”

Proposta:

“Já olharam à vossa volta e viram todos os sólidos geométricos presentes em todos os objetos? Já repararam no vosso corpo? Ele também tem formas de sólidos geométricos. Será que os sólidos geométricos estão em todo o lado? O que podemos fazer com eles?”

Idade: 5- 7 anos

Duração: 70 min

Desenvolvimento da atividade:

Objetivos:

- Trabalhar a técnica da construção;
- Estimular a criatividade;
- Promover o pensamento crítico;
- Trabalhar o conceito de sólidos geométricos.

- Conteúdos

- Técnica da construção;
- Educação do gosto;
- Criatividade;
- Pensamento crítico;
- Disciplina de Matemática;
- Conceito de sólidos geométricos.

Materiais:

- Cartão;
- Cola quente;
- Cola líquida;
- Botões;

Material de desenho;

- Cartolinas;
- Jornal;
- Máquina fotográfica.

Fases da atividade:

- **Explicação teórica (5 Min.):** Esta atividade surgiu da necessidade de dar resposta a um projeto da biblioteca da escola. Para isso deu-se liberdade aos alunos de escolherem o que queriam fazer. De forma a trabalhar esta temática, a professora achou pertinente abordar o conteúdo dos sólidos geométricos, visto que estes se encontram presentes em todo o lado.

- **Produção (25 Min.):** Os alunos terão de escolher os materiais a utilizar, para posteriormente realizarem os recortes e as colagens necessárias para a construção da mesma.

- **Exposição (10 Min.):** No final da atividade é pedido a cada aluno que comente o trabalho realizado.

Fotografias

Atividade 9 “A gigante da flora!”



129 – Desenhos nas pétalas



130 – Desenhos nas pétalas



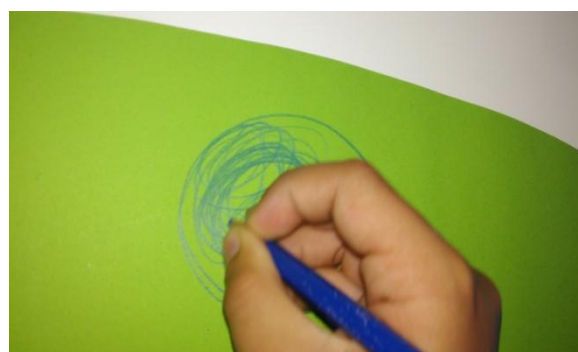
131 – Desenhos nas pétalas



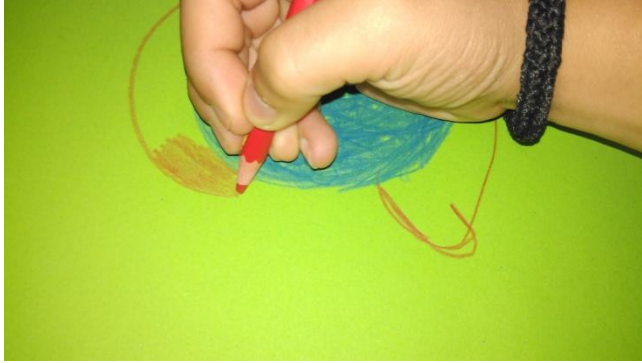
132 – Desenhos nas pétalas



133 – Desenho nas pétalas



134 – Desenho nas pétalas



135 - Desenhos nas pétalas

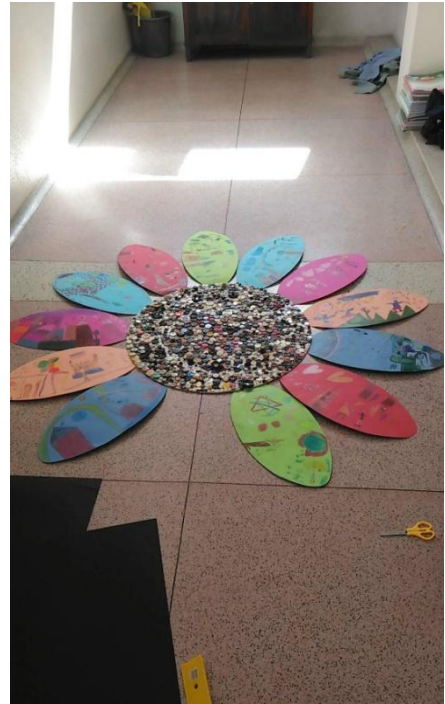


Imagem 136- Construção da flor



Imagem 137- Exposição da flor

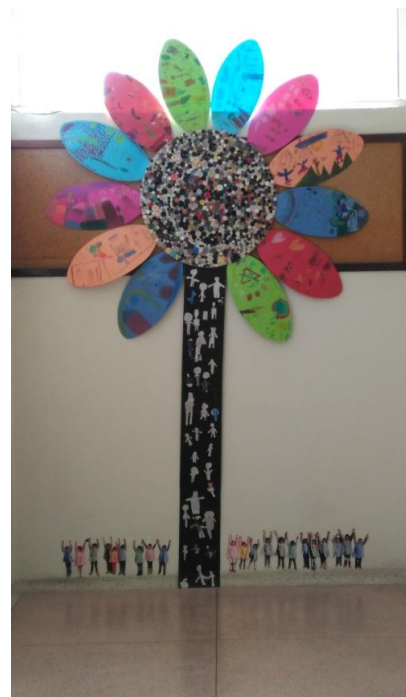


Imagem 138- Flor terminada

Anexo 6 – Tabelas de observação

Tabela 1 – Atividade 1- Competências de Expressão Plástica

Alunos	Competências – Expressão Plástica																																			
	Comportamentais																																			
	Pensamento crítico				Autonomia				Criatividade				Empenho				Participação				Expressão e comunicação				Inter relação e socialização				Concentração e Motivação							
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
A		X				X					X				X		X				X								X				X			
B		X				X					X				X			X				X							X				X			
C			X				X					X			X			X				X							X				X			
D			X				X					X			X			X				X							X				X			
E			X				X					X			X			X				X							X				X			
F				X			X					X			X			X				X							X				X			
G			X					X				X				X			X			X							X		X					
H		X					X					X			X			X			X				X				X		X					
I			X			X					X				X			X			X				X				X				X			
J				X			X					X			X			X			X				X				X				X			
K		X				X					X				X			X			X				X			X						X		
L			X				X					X			X			X			X				X			X						X		
M		X				X						X			X			X			X				X				X				X			
N				X			X					X			X			X			X				X				X				X			
O			X			X					X				X			X			X				X				X					X		
P			X			X					X				X			X			X				X				X					X		
R			X				X						X				X			X				X				X			X				X	
S		X				X						X			X			X			X				X				X					X		
T		X					X					X			X			X			X				X				X					X		

U		X				X				X			X			X			X			X			X			X
V		X			X				X			X			X			X			X			X			X	
W		X			X				X			X			X			X			X			X			X	
X			X			X				X			X	X				X			X			X			X	

Legenda:

- 1- Não adquiriu (o aluno não conseguiu atingir a competência estabelecida para a atividade);
- 2- Em aquisição (encontra-se no momento de aprendizagem, necessitando de muito auxílio do professor);
- 3- Adquiriu (necessita de algum apoio do adulto);
- 4- Adquiriu totalmente (realiza a atividade sozinho sem auxílio e de forma correta);
- - O aluno não esteve presente na aula.

Tabela 2 – Atividade 1- Competências de Expressão Plástica

Alunos	Competências – Expressão Plástica																							
	Conceituais												Procedimentais											
	Observação e leitura de obras de arte				Composição				Identificar os elementos integrantes da expressão visual				Aplicar os conhecimentos em novas situações				Desenvolvimento da motricidade				Participação ativa no processo de produção artística			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A			X				X					X			X				X				X	
B			X				X					X		X					X					X
C			X				X					X			X				X					X
D			X				X					X		X						X				X
E			X				X					X			X				X				X	
F			X					X				X			X					X				X
G			X				X					X			X					X				X
H				X			X					X				X				X			X	
I			X					X				X			X					X			X	
J			X				X					X				X				X			X	
K			X				X					X			X					X				X
L			X				X					X			X				X			X		
M			X				X					X			X				X			X		
N				X			X					X			X					X			X	
O			X				X					X			X					X				X
P			X				X					X			X					X				X
R			X				X					X			X					X				X
S			X			X						X			X					X				X
T				X			X					X		X				X				X		
U			X			X						X		X				X				X		
V			X				X					X				X				X			X	

W			X				X				X			X				X			X	
X			X				X				X			X				X				X

Legenda:

- 1- Não adquiriu (o aluno não conseguiu atingir a competência estabelecida para a atividade);
- 2- Em aquisição (encontra-se no momento de aprendizagem, necessitando de muito auxílio do professor);
- 3- Adquiriu (necessita de algum apoio do adulto);
- 4- Adquiriu totalmente (realiza a atividade sozinho sem auxílio e de forma correta);
- - O aluno não esteve presente na aula.

Tabela 3 – Atividade 1- Competências de Matemática

Alunos	Competências – Matemática																											
	Comportamentais								Conceituais								Procedimentais											
	Respeito pelos raciocínios dos colegas				Expressar dúvidas e dificuldades				Conhecer o número				Conhecer e utilizar linguagem matemática				Explicação de métodos e raciocínios utilizados				Interdisciplinaridade				Elaboração de conclusões			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A				X	X						X	X					X				X					X		
B				X	X						X	X					X				X					X		
C				X	X						X	X					X				X					X		
D				X	X						X	X					X				X					X		
E				X			X				X	X			X							X					X	
F				X			X				X		X				X					X					X	
G				X				X			X			X			X						X				X	
H				X				X			X		X				X					X					X	
I				X				X			X		X				X					X					X	
J				X	X						X	X				X						X					X	
K				X			X				X	X				X						X					X	
L				X			X				X	X				X						X					X	
M				X			X				X		X			X						X					X	
N				X				X			X		X				X					X					X	
O				X				X			X		X				X					X					X	
P				X				X			X			X			X					X					X	
R				X				X			X			X			X					X					X	
S				X				X			X			X			X					X					X	
T				X				X			X			X			X					X					X	
U				X	X						X		X				X				X						X	
V				X			X				X		X				X					X					X	
W				X	X						X			X			X					X					X	
X				X				X			X			X			X					X					X	

Legenda:

- 1-** Não adquiriu (o aluno não conseguiu atingir a competência estabelecida para a atividade);
- 2-** Em aquisição (encontra-se no momento de aprendizagem, necessitando de muito auxílio do professor);
- 3-** Adquiriu (necessita de algum apoio do adulto);
- 4-** Adquiriu totalmente (realiza a atividade sozinho sem auxílio e de forma correta);
- - O aluno não esteve presente na aula.

Legenda:

- 1-** Não adquiriu (o aluno não conseguiu atingir a competência estabelecida para a atividade);
- 2-** Em aquisição (encontra-se no momento de aprendizagem, necessitando de muito auxílio do professor);
- 3-** Adquiriu (necessita de algum apoio do adulto);
- 4-** Adquiriu totalmente (realiza a atividade sozinho sem auxílio e de forma correta);
- - O aluno não esteve presente na aula.

Tabela 5 – Atividade 2- Competências de Matemática

Alunos	Competências – Matemática																															
	Comportamentais								Conceituais																Procedimentais							
	Respeito pelos raciocínios dos colegas				Expressar dúvidas e dificuldades				Conhecer o número				Conhecer e utilizar linguagem matemática				Explicação de métodos e raciocínios utilizados				Reconhecimento e utilização de diferentes formas de representação dos elementos dos conjuntos numéricos				Interdisciplinaridade				Utilização de materiais manipuláveis			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A			X			X					X	X							X				X		X					X		
B			X				X				X	X							X				X		X					X		
C			X			X					X	X							X				X		X					X		
D			X			X					X		X						X				X		X					X		
E			X				X				X	X							X				X		X					X		
F			X				X				X		X						X				X		X					X		
G			X				X				X		X						X				X		X					X		
H			X				X				X			X					X				X		X					X		
I			X				X				X		X						X				X		X					X		
J			X				X				X			X					X				X			X				X		
K			X				X				X			X					X				X			X				X		
L			X				X				X			X				X				X			X					X		
M			X			X					X			X					X				X		X					X		
N			X				X				X			X					X				X		X					X		
O			X				X				X			X					X				X		X					X		
P			X				X				X			X					X				X		X					X		
R			X			X					X			X					X				X			X				X		
S			X				X				X			X			X					X			X					X		
T			X				X				X			X			X					X			X					X		
U			X				X				X			X			X					X				X				X		

Tabela 6 – Atividade 3- Competências de Expressão Plástica

Alunos	Competências – Expressão Plástica																																
	Comportamentais																Procedimentais																
	Autonomia				Empenho				Participação				Preservação dos materiais				Concentração e motivação				Participação ativa no processo de produção artística				Experimentação de diferentes materiais				Desenvolvimento da motricidade				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
A			X				X			X				X				X			X				X			X				X	
B			X				X			X				X				X			X				X			X				X	
C				X			X			X				X				X			X				X			X				X	
D				X			X			X				X				X			X				X			X				X	
E				X			X			X				X				X			X				X			X				X	
F				X			X			X				X				X			X				X			X				X	
G				X			X			X				X				X			X				X			X				X	
H				X			X			X				X				X			X				X			X				X	
I				X			X			X				X				X			X				X			X				X	
J				X			X			X				X				X			X				X			X				X	
K				X			X				X			X				X			X			X			X				X		X
L				X			X			X				X				X			X			X			X				X		X
M				X			X			X				X				X			X			X			X				X		X
N			X				X				X			X				X			X			X			X				X		X
O			X			X				X				X				X			X			X			X				X		X
P			X			X				X				X				X			X			X			X				X		X
R			X				X			X				X				X			X			X			X				X		X
S			X				X			X				X				X			X			X			X				X		X
T			X				X			X				X				X			X			X			X				X		X
U			X				X			X				X				X			X			X			X				X		X
V			X			X				X				X				X			X			X			X				X		X
W			X			X				X				X				X			X			X			X				X		X

X			X			X			X			X			X			X			X			X
---	--	--	---	--	--	---	--	--	---	--	--	---	--	--	---	--	--	---	--	--	---	--	--	---

Legenda:

- 1- Não adquiriu (o aluno não conseguiu atingir a competência estabelecida para a atividade);
- 2- Em aquisição (encontra-se no momento de aprendizagem, necessitando de muito auxílio do professor);
- 3- Adquiriu (necessita de algum apoio do adulto);
- 4- Adquiriu totalmente (realiza a atividade sozinho sem auxílio e de forma correta);
- - O aluno não esteve presente na aula.

Tabela 7 – Atividade 3- Competências de Matemática

Alunos	Competências – Matemática																																
	Comportamentais								Conceituais								Procedimentais																
	Respeito pelos raciocínios dos colegas				Expressar dúvidas e dificuldades				Conhecer o número				Conhecer e utilizar linguagem matemática				Explicação de métodos e raciocínios utilizados				Interdisciplinaridade				Jogos				Utilização de materiais manipuláveis				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
A				X			X				X			X				X		X									X				X
B				X				X				X	X					X				X							X				X
C				X				X				X			X				X				X						X				X
D				X			X				X			X				X		X									X				X
E				X				X				X			X				X		X								X				X
F				X				X				X			X				X				X						X				X
G				X				X				X			X				X		X								X				X
H				X				X				X			X				X		X								X				X
I				X				X				X			X				X		X								X				X
J				X				X				X			X				X				X						X				X
K				X				X				X			X				X				X						X				X
L				X				X				X			X				X				X						X				X
M				X				X				X			X				X		X								X				X
N				X				X				X			X				X				X						X				X
O				X				X				X			X				X				X						X				X
P				X				X				X			X				X		X								X				X
R				X			X				X			X				X				X							X				X
S				X				X				X			X				X				X						X				X
T				X				X				X			X				X				X						X				X
U				X				X				X			X				X				X						X				X
V				X				X				X			X				X				X						X				X
W				X			X				X			X				X				X							X				X

X				X			X			X			X		X					X			X
---	--	--	--	---	--	--	---	--	--	---	--	--	---	--	---	--	--	--	--	---	--	--	---

Legenda:

- 1- Não adquiriu (o aluno não conseguiu atingir a competência estabelecida para a atividade);
- 2- Em aquisição (encontra-se no momento de aprendizagem, necessitando de muito auxílio do professor);
- 3- Adquiriu (necessita de algum apoio do adulto);
- 4- Adquiriu totalmente (realiza a atividade sozinho sem auxílio e de forma correta);
- - O aluno não esteve presente na aula.

Tabela 8 – Atividade 4- Competências de Expressão Plástica

Alunos	Competências – Expressão Plástica																																			
	Comportamentais																Conceituais				Procedimentais															
	Autonomia				Criatividade				Participação				Preservação dos materiais				Concentração e Motivação				Respeito pelas produções dos colegas				Diferentes formas plásticas: pintura				Interdisciplinaridade				Desenvolvimento da motricidade			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
A			X				X				X				X				X				X				X			X						
B			X				X				X				X				X				X				X			X						
C			X				X				X				X				X				X				X			X						
D			X				X				X				X				X				X			X				X						
E			X				X				X				X				X				X			X				X						
F			X				X				X				X				X				X			X	X			X						
G			X				X				X				X				X				X			X				X						
H			X				X				X				X				X				X			X				X						
I			X				X				X				X				X			X			X				X		X					
J			X				X				X				X				X			X			X				X		X					
K			X				X				X				X				X			X			X				X		X					
L			X				X				X				X				X			X			X		X			X						
M			X				X				X				X				X			X			X		X			X						
N			-				-				-				-				-			-			-				-		-					
O			X				X				X				X				X			X			X				X		X					
P			X				X				X				X				X			X			X				X		X					
R			X				X				X				X				X			X			X		X			X						
S			X				X				X				X				X			X			X				X		X					
T			-				-				-				-				-			-			-				-		-					
U			X				X				X				X				X			X			X				X		X					
V			X				X				X				X				X			X			X				X		X					
W			-				-				-				-				-			-			-				-		-					

X			X			X			X			X			X			X			X			X			X
---	--	--	---	--	--	---	--	--	---	--	--	---	--	--	---	--	--	---	--	--	---	--	--	---	--	--	---

Legenda:

- 1- Não adquiriu (o aluno não conseguiu atingir a competência estabelecida para a atividade);
- 2- Em aquisição (encontra-se no momento de aprendizagem, necessitando de muito auxílio do professor);
- 3- Adquiriu (necessita de algum apoio do adulto);
- 4- Adquiriu totalmente (realiza a atividade sozinho sem auxílio e de forma correta);
- - O aluno não esteve presente na aula.

Tabela 9 – Atividade 4- Competências de Matemática

Alunos	Competências – Matemática																															
	Comportamentais								Conceituais												Procedimentais											
	Respeito pelos raciocínios dos colegas				Expressar dúvidas e dificuldades				Conhecer o número				Conhecer e utilizar linguagem matemática				Explicação de métodos e raciocínios utilizados				Aptidão para execução do cálculo mental				Elaboração de conclusões				Utilização de materiais manipuláveis			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A			X			X				X			X				X			X				X					X			
B			X				X				X		X				X				X		X						X			
C			X				X				X				X				X				X			X			X			
D			X				X				X				X				X				X			X			X			
E			X				X				X				X				X				X			X			X			
F			X				X				X				X			X			X			X					X			
G			X				X				X				X				X				X			X			X			
H			X				X				X				X				X				X			X			X			
I			X				X				X		X					X				X			X				X			
J			X				X				X				X			X			X			X					X			
K			X				X				X				X				X				X			X			X			
L			X				X				X			X			X				X			X			X		X			
M			X			X					X				X			X			X			X					X			
N			-				-				-				-					-			-			-			-			
O			X				X				X				X				X				X			X			X			
P			X				X				X				X			X			X			X					X			
R			X			X					X				X				X				X			X			X			
S			X				X				X				X				X				X			X			X			
T			-				-				-				-				-				-			-			-			
U			X				X				X				X				X				X			X			X			
V			X				X				X				X				X				X			X			X			
W			-				-				-				-				-				-			-			-			

X				X				X				X				X		X					X				X
---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	---	--	--	--	--	---	--	--	--	---

Legenda:

- 1- Não adquiriu (o aluno não conseguiu atingir a competência estabelecida para a atividade);
- 2- Em aquisição (encontra-se no momento de aprendizagem, necessitando de muito auxílio do professor);
- 3- Adquiriu (necessita de algum apoio do adulto);
- 4- Adquiriu totalmente (realiza a atividade sozinho sem auxílio e de forma correta);
- - O aluno não esteve presente na aula.

X				X				X				X					X				X				X
---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---

Legenda:

- 1- Não adquiriu (o aluno não conseguiu atingir a competência estabelecida para a atividade);
- 2- Em aquisição (encontra-se no momento de aprendizagem, necessitando de muito auxílio do professor);
- 3- Adquiriu (necessita de algum apoio do adulto);
- 4- Adquiriu totalmente (realiza a atividade sozinho sem auxílio e de forma correta);
- - O aluno não esteve presente na aula.

Tabela 11 – Atividade 5- Competências de Matemática

Alunos	Competências – Matemática																											
	Comportamentais								Conceituais												Procedimentais							
	Respeito pelos raciocínios dos colegas				Empenho				Conhecimento de diferentes possibilidades de execução				Explicação de métodos e raciocínios utilizados				Aptidão para execução do cálculo mental				Elaboração de conclusões				Utilização de materiais manipuláveis			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A			X				X				X			X				X			X						X	
B			X				X			X			X				X			X							X	
C			X				X			X				X				X			X						X	
D			X				X			X			X				X			X							X	
E			X				X			X			X				X			X				X			X	
F			X				X			X			X				X			X				X			X	
G			X				X			X			X				X			X				X			X	
H			X				X			X			X				X			X				X			X	
I			X				X			X			X				X			X				X			X	
J			X				X			X			X				X			X				X			X	
K			X				X			X			X				X			X				X			X	
L			X				X			X			X				X			X				X			X	
M			X				X			X			X				X			X				X			X	
N			X				X			X			X				X			X				X			X	
O			X				X			X			X				X			X				X			X	
P			-				-			-			-				-			-				-			-	
R			X				X			X			X				X			X				X			X	
S			X				X			X			X				X			X				X			X	
T			-				-			-			-				-			-				-			-	
U			X				X			X			X				X			X				X			X	
V			-				-			-			-				-			-				-			-	
W			-				-			-			-				-			-				-			-	

X				X				X				X				X				X				X
---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---

Legenda:

- 1- Não adquiriu (o aluno não conseguiu atingir a competência estabelecida para a atividade);
- 2- Em aquisição (encontra-se no momento de aprendizagem, necessitando de muito auxílio do professor);
- 3- Adquiriu (necessita de algum apoio do adulto);
- 4- Adquiriu totalmente (realiza a atividade sozinho sem auxílio e de forma correta);
- - O aluno não esteve presente na aula.

Tabela 12 – Atividade 6- Competências de Expressão Plástica

Alunos	Competências – Expressão Plástica																																			
	Comportamentais												Conceituais				Procedimentais																			
	Pensamento crítico				Expressão e comunicação				Respeito pelo outro				Autonomia				Adquirir conceitos				Observação e leitura de obras de arte				Exploração dos diferentes significados da imagem				Experimentação de diferentes materiais				Organização espacial dos elementos visuais			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
A			X				X				X				X				X				X				X				X					
B			X				X				X			X				X				X				X				X						
C				X			X				X			X				X			X				X				X							
D				X			X				X			X			X			X			X			X			X							
E			X				X				X			X		X			X			X			X			X								
F				X			X				X			X				X			X			X			X									
G			X				X				X		X				X			X			X			X										
H			X				X				X		X				X			X			X			X										
I				X			X				X			X				X			X			X			X									
J			X				X				X		X				X			X			X			X										
K			X				X				X		X				X			X			X			X										
L				X			X				X			X				X			X			X			X									
M				X			X				X			X		X			X			X			X											
N			X				X				X			X				X			X			X			X									
O				X			X				X			X				X			X			X			X									
P				X			X				X			X				X			X			X			X									
R				X			X				X			X				X			X			X			X									
S				X			X				X		X					X			X			X			X									
T				X			X				X			X				X			X			X			X									
U				X			X				X			X		X			X			X		X			X									
V			X				X				X			X				X			X			X			X									
W				X			X				X			X				X			X			X			X									

X				X				X				X						X				X				X				X
---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---

Legenda:

- 1- Não adquiriu (o aluno não conseguiu atingir a competência estabelecida para a atividade);
 - 2- Em aquisição (encontra-se no momento de aprendizagem, necessitando de muito auxílio do professor);
 - 3- Adquiriu (necessita de algum apoio do adulto);
 - 4- Adquiriu totalmente (realiza a atividade sozinho sem auxílio e de forma correta);
- - O aluno não esteve presente na aula.

Tabela 13 – Atividade 6- Competências de Matemática

Alunos	Competências – Matemática																															
	Comportamentais								Conceituais								Procedimentais															
	Respeito pelos raciocínios dos colegas				Empenho				Conhecimento de diferentes possibilidades de execução				Explicação de métodos e raciocínios utilizados				Experimentação de diferentes materiais				Elaboração de conclusões				Recolha e organização de dados				Interdisciplinaridade			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A			X				X				X			X				X			X				X				X			
B			X				X				X	X					X			X				X					X			
C			X				X				X			X				X			X				X				X			
D			X				X				X			X				X			X				X				X			
E			X				X			X			X				X			X			X						X			
F			X				X				X			X				X			X				X				X			
G			X				X				X			X				X			X				X				X			
H			X				X				X			X				X			X				X				X			
I			X				X				X			X				X			X				X				X			
J			X				X			X				X				X			X			X					X			
K			X				X				X			X				X			X				X				X			
L			X				X				X			X				X			X				X				X			
M			X				X				X			X				X			X				X				X			
N			X				X				X			X				X			X				X				X			
O			X				X				X			X				X			X				X				X			
P			X				X				X			X				X			X				X				X			
R			X				X				X			X				X			X				X				X			
S			X				X			X				X				X			X			X					X			
T			X				X				X			X				X			X				X				X			
U			X				X				X			X				X			X				X				X			
V			X				X				X			X				X			X				X				X			
W			X				X				X			X				X			X				X				X			

Tabela 14 – Atividade 7- Competências de Expressão Plástica

Alunos	Competências – Expressão Plástica																															
	Comportamentais																Conceituais								Procedimentais							
	Expressão e comunicação				Respeito pelo outro				Autonomia				Empenho				Participação				Singularidade individual				Adquirir conceitos				Experimentação de diferentes materiais			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A			X				X				X				X				X				X				X				X	
B			X				X			X				X				X			X		X								X	
C				X			X				X				X				X		X				X					X		
D				X			X				X			X				X			X			X						X		
E			X				X				X			X				X			X			X						X		
F				X			X				X			X				X			X			X						X		
G				X			X			X			X				X			X			X							X		
H			X				X			X			X			X			X			X								X		
I			X				X				X			X			X			X			X			X				X		
J				X			X				X			X			X			X			X			X				X		
K				X			X			X			X			X			X			X			X					X		
L			X				X				X			X			X			X			X			X				X		
M				X			X				X		X			X			X			X			X					X		
N				X			X				X			X			X			X			X			X				X		
O				X			X				X			X			X			X			X			X				X		
P			X				X				X			X			X			X			X			X				X		
R			X				X				X			X		X			X			X			X					X		
S				X			X			X			X		X			X			X		X			X				X		
T				X			X				X			X			X			X			X			X				X		
U			X				X				X			X			X			X		X			X					X		
V			X				X				X			X			X			X			X			X				X		
W			X				X				X			X			X			X			X			X				X		
X				X			X				X		X			X			X			X			X					X		

Legenda:

- 1-** Não adquiriu (o aluno não conseguiu atingir a competência estabelecida para a atividade);
- 2-** Em aquisição (encontra-se no momento de aprendizagem, necessitando de muito auxílio do professor);
- 3-** Adquiriu (necessita de algum apoio do adulto);
- 4-** Adquiriu totalmente (realiza a atividade sozinho sem auxílio e de forma correta);
- - O aluno não esteve presente na aula.

Tabela 15 – Atividade 7- Competências de Matemática

Alunos	Competências – Matemática																							
	Comportamentais								Conceituais								Procedimentais							
	Respeito pelos raciocínios dos colegas				Concentração e Motivação				Conhecimento de diferentes possibilidades de execução				Noção de comprimento				Recolha e organização de dados				Jogo			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A			X				X			X				X				X					X	
B			X				X		X				X				X						X	
C			X				X				X				X		X						X	
D			X				X			X			X				X						X	
E			X				X				X			X		X							X	
F			X				X				X		X					X					X	
G			X				X			X			X			X							X	
H			X				X				X			X		X							X	
I			X				X			X				X				X					X	
J			X				X				X				X		X						X	
K			X				X			X				X				X					X	
L			X				X				X			X			X						X	
M			X				X				X			X			X						X	
N			X				X				X		X				X						X	
O			X				X				X				X				X				X	
P			X				X			X				X				X					X	
R			X				X				X			X				X					X	
S			X				X				X			X		X							X	
T			X				X			X				X				X					X	
U			X				X				X			X				X					X	
V			X				X				X		X					X					X	
W			X				X			X				X				X					X	

X				X				X				X				X				X
---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---

Legenda:

- 1- Não adquiriu (o aluno não conseguiu atingir a competência estabelecida para a atividade);
 - 2- Em aquisição (encontra-se no momento de aprendizagem, necessitando de muito auxílio do professor);
 - 3- Adquiriu (necessita de algum apoio do adulto);
 - 4- Adquiriu totalmente (realiza a atividade sozinho sem auxílio e de forma correta);
- - O aluno não esteve presente na aula.

Tabela 16 – Atividade 8- Competências de Expressão Plástica

Alunos	Competências – Expressão Plástica																															
	Comportamentais																Conceituais								Procedimentais							
	Autonomia				Criatividade				Concentração e Motivação				Sensibilidade estética				Composição				Diferentes formas plásticas: pintura.				Adquirir conceitos				Experimentação de diferentes materiais			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A			X				X				X				X				X				X				X				X	
B			X				X				X				X			X				X			X						X	
C			X				X				X				X				X				X				X				X	
D			X				X				X				X			X				X			X						X	
E			X				X				X				X			X				X			X						X	
F			X				X				X				X			X				X				X					X	
G			X				X				X				X			X				X				X					X	
H			X				X				X				X			X				X				X					X	
I			X				X				X				X			X				X			X						X	
J			X				X				X				X			X				X			X						X	
K			X				X				X				X			X				X			X						X	
L			X				X				X				X			X				X			X						X	
M			X				X				X				X			X				X				X					X	
N			X				X				X				X			X				X				X					X	
O			X				X				X				X			X				X			X						X	
P			X				X				X				X			X				X			X						X	
R			X				X				X				X			X				X				X					X	
S			X				X				X				X			X				X			X						X	
T			X				X				X				X			X				X			X						X	
U			X				X				X				X			X				X				X					X	
V			X				X				X				X			X				X			X						X	
W			X				X				X				X			X				X			X						X	

Tabela 17 – Atividade 8- Competências de Matemática

Alunos	Competências – Matemática																											
	Comportamentais								Conceituais								Procedimentais											
	Respeito pelos raciocínios dos colegas				Empenho				Concentração e Motivação				Conhecer e utilizar linguagem matemática				Explicação de métodos e raciocínio utilizados				Interdisciplinaridade				Realização de trabalhos			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A			X				X				X			X				X				X				X		
B			X				X				X	X			X				X							X		
C			X				X				X	X			X			X								X		
D			X				X				X			X			X			X						X		
E			X				X				X			X			X	X								X		
F			X				X				X			X			X			X						X		
G			X				X				X		X			X			X							X		
H			X				X				X		X			X			X							X		
I			X				X				X		X			X			X							X		
J			X				X				X		X			X	X									X		
K			X				X				X		X			X			X							X		
L			X				X				X		X			X			X							X		
M			X				X				X		X			X			X							X		
N			X				X				X		X		X			X								X		
O			X				X				X		X			X			X							X		
P			X				X				X		X			X			X							X		
R			X				X				X		X	X		X			X							X		
S			X				X				X		X			X	X			X						X		
T			X				X				X		X			X			X							X		
U			X				X				X		X			X			X							X		
V			X				X				X		X	X		X			X							X		
W			X				X				X		X			X			X							X		

X				X				X				X				X				X				X
---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---

Legenda:

- 1- Não adquiriu (o aluno não conseguiu atingir a competência estabelecida para a atividade);
- 2- Em aquisição (encontra-se no momento de aprendizagem, necessitando de muito auxílio do professor);
- 3- Adquiriu (necessita de algum apoio do adulto);
- 4- Adquiriu totalmente (realiza a atividade sozinho sem auxílio e de forma correta);
- - O aluno não esteve presente na aula.

X				X				X				X				X				X				X				X
---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---

Legenda:

- 1- Não adquiriu (o aluno não conseguiu atingir a competência estabelecida para a atividade);
- 2- Em aquisição (encontra-se no momento de aprendizagem, necessitando de muito auxílio do professor);
- 3- Adquiriu (necessita de algum apoio do adulto);
- 4- Adquiriu totalmente (realiza a atividade sozinho sem auxílio e de forma correta);
- - O aluno não esteve presente na aula.

Tabela 19 – Atividade 9- Competências de Matemática

Alunos	Competências – Matemática																							
	Comportamentais												Conceituais											
	Respeito pelos raciocínios dos colegas				Empenho				Concentração e Motivação				Conhecer e utilizar linguagem matemática				Realização de construções geométricas				Reconhecer e analisar propriedades de figuras geométricas			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A			X				X				X			X				X				X		
B			X				X				X		X					X			X			
C			X				X				X		X					X		X				
D			X				X				X			X				X			X			
E			X				X				X			X				X			X			
F			X				X				X			X				X				X		
G			X				X				X			X				X				X		
H			X				X				X				X			X				X		
I			X				X				X			X				X			X			
J			X				X				X			X				X		X				
K			X				X				X			X				X				X		
L			X				X				X		X					X				X		
M			X				X				X			X				X				X		
N			X				X				X			X				X			X			
O			X				X				X			X				X				X		
P			X				X				X			X				X			X			
R			X				X				X				X			X				X		
S			X				X				X				X			X			X			
T			X				X				X			X				X				X		
U			X				X				X			X				X				X		
V			X				X				X			X				X				X		
W			X				X				X			X				X			X			

X				X				X				X				X				X				X
---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---

Legenda:

- 1- Não adquiriu (o aluno não conseguiu atingir a competência estabelecida para a atividade);
- 2- Em aquisição (encontra-se no momento de aprendizagem, necessitando de muito auxílio do professor);
- 3- Adquiriu (necessita de algum apoio do adulto);
- 4- Adquiriu totalmente (realiza a atividade sozinho sem auxílio e de forma correta);
- - O aluno não esteve presente na aula.

Tabela 20 – Atividade 9- Competências de Matemática

Alunos	Competências – Matemática											
	Procedimentais											
	Elaboração de conclusões				Utilização de materiais manipuláveis				Apreciação da geometria no mundo real			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
A			X					X				X
B		X						X			X	
C		X						X				X
D				X				X			X	
E				X				X				X
F			X					X				X
G			X					X				X
H			X					X				X
I				X				X				X
J				X				X				X
K				X				X				X
L			X					X				X
M			X					X				X
N			X					X				X
O				X				X				X
P				X				X			X	
R			X					X				X
S				X				X				X
T				X				X				X
U				X				X				X
V			X					X				X
W				X				X				X
X				X				X				X

Legenda:

- 1-** Não adquiriu (o aluno não conseguiu atingir a competência estabelecida para a atividade);
 - 2-** Em aquisição (encontra-se no momento de aprendizagem, necessitando de muito auxílio do professor);
 - 3-** Adquiriu (necessita de algum apoio do adulto);
 - 4-** Adquiriu totalmente (realiza a atividade sozinho sem auxílio e de forma correta);
- - O aluno não esteve presente na aula.