

## **Prática de Ensino Supervisionada de Educação Visual e Tecnológica no Ensino Básico**

**João Carlos da Silva Freire**

*Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Educação de Bragança para a  
obtenção do Grau de Mestre em Ensino da Educação Visual e Tecnológica no Ensino  
Básico*

Orientado por  
**Maria Cristina Afonso Magalhães**

Bragança  
2012

## **Prática de Ensino Supervisionada de Educação Visual e Tecnológica no Ensino Básico**

**João Carlos da Silva Freire**

*Relatório de Estágio apresentado à Escola Superior de Educação de Bragança para a  
obtenção do Grau de Mestre em Ensino da Educação Visual e Tecnológica no Ensino  
Básico*

Orientado por  
**Maria Cristina Afonso Magalhães**

Bragança  
2012

## **DEDICATÓRIA**

*Dedico este trabalho à minha mãe, um exemplo de vida. Ela foi uma fonte de inspiração, mesmo não estando ao meu lado; encorajou-me nos momentos difíceis e sei que aplaude os meus sucessos. Obrigada mãe por teres sempre acreditado em mim.*

*Dedico este trabalho também aos meus filhos, a razão do meu viver.*

## **AGRADECIMENTOS**

Todo o trabalho, por mais mérito que possa ter, fica sempre a dever a outros. Não obstante os longos períodos de execução individual, gostaria de agradecer a todos aqueles que directa ou indirectamente ajudaram na realização deste trabalho. Quero lembrar todos aqueles que já o percorram nas entrelinhas.

Um agradecimento especial à professora Cristina Magalhães, pela orientação pedagógica, pelo encorajamento nos momentos difíceis e decisivos do mestrado, pelo apoio científico, pela disponibilidade revelada e tão importante na realização deste trabalho.

Agradeço à professora Olimpia Delgado a disponibilidade da turma SE1 do 1º ano do 1º Ciclo do Ensino Básico do Centro Escolar da Sé de Bragança por poder levar efeito a presente investigação.

Também a todos os alunos da turma SE1 a sua colaboração ao longo da investigação.

À Escola Superior de Educação agradeço a possibilidade da realização do Mestrado em Ensino de Educação Visual e Tecnológica no Ensino Básico.

De forma especial, quero agradecer a minha família que sempre deu a força necessária para seguir em frente nesta jornada.

## RESUMO

O presente Relatório de Estágio é composto por duas partes distintas.

A primeira parte contém as reflexões da Prática de Ensino Supervisionado relativas aos estágios efectuados no Ensino Básico: no 1º Ciclo em Expressão e Educação Plástica, no 2º Ciclo em Educação Visual e Tecnológica e no 3º Ciclo em Educação Visual e em Educação Tecnológica. Para além disso, é feita uma contextualização e referência às actividades desenvolvidas durante a Prática Pedagógica.

A segunda parte apresenta uma investigação desenvolvida no Estágio do 1º Ciclo do Ensino Básico. Esse trabalho teve como objectivo analisar a influência do desenho no desenvolvimento cognitivo e psicomotor da criança com 6 anos.

A investigação realizada incidiu numa turma do 1º ano que apresentava um evidente défice de motricidade fina, relativo ao manuseamento do lápis.

Tendo a intenção de corrigir esse défice, foram efectuados exercícios com os alunos que constaram do seguinte:

- Inquérito para averiguar as preferências de ocupação dos tempos livres;
- Uma sessão de motivação, com recurso ao desenho, para estimular a participação e a criatividade;
- Sete sessões de produção de desenhos, segundo exercícios previamente estabelecidos;
- Duas sessões com plano de aula, recorrendo às técnicas de desenho desenvolvidas anteriormente.

No final da investigação verificou-se uma melhoria significativa do manuseamento do lápis, tendo sido superior nos alunos que realizaram exercícios de desenho com grafismos circulares, relativamente aos alunos que realizaram grafismos rectilíneos.

Este trabalho mostrou como a Expressão Plástica pode ser importante no processo de aprendizagem, possibilitar o desenvolvimento cognitivo equilibrado, estimular adequadamente a motricidade fina com recurso a exercícios simples mas pertinentes.

**Palavras-chave:** psicomotor, manuseamento do lápis, motricidade fina, destreza manual, défice.

## ABSTRACT

This Probation Report is composed of two distinct parts.

The first part contains reflections on the practice of supervised education regarding the trainings carried out in the Basic School: in the 1st cycle in Plastic Expression and Education; in the 2nd cycle in Visual and Technological Education and in the 3th cycle in Visual Education and Technological Education. Beyond the reflections, a contextualization and reference to the activities developed during the pedagogical practice has been also reported.

The second part presents a research developed during the training performed in the 1st Cycle of the Basic School. The objective of this work was to analyze the influence of drawing in the cognitive and psychomotor development of 6 years old childrens.

This research focused a group from the 1st year that presented a clear reduction of fine motor skills for pencil handling.

The following exercises have been performed with these students, with the objective of correcting this deficit:

- Inquiry to understand their preference for spare time occupation;
- A session on motivation using drawings to stimulate the participation and creativity;
- Seven sessions on drawings production, following previously established exercises;
- Two sessions with lesson plan, using the design techniques previously developed.

At the end of this research it was found that the improvement on pencil handling was significantly higher among the childrens who realized drawing exercises with circulate graphics, when compared to those who realized straight graphics.

This work showed how much the Artistic Expression may be important in the learning process, enabling a balanced cognitive development, stimulating fine motor skills using simple but relevant exercises.

**Keywords:** psychomotor, pencil handling, fine motor skills, manual dexterity, deficit.

## LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS

CEB	Ciclo do Ensino Básico
EB	Ensino Básico
CNEB	Currículo Nacional do Ensino Básico
EP	Expressão Plástica
EEP	Expressão e Educação Plástica
EV	Educação Visual
ET	A Educação Tecnológica
EVT	Educação Visual e Tecnológica
MF	Motricidade fina
PES	Prática de Ensino Supervisionada
PU	Plano de Unidade
UT	Unidade de Trabalho
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
VI	Variável Independente
VD	Variável Dependente
p.	página
pp.	páginas

## LISTA DAS ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 - Carimbos.....	Ilustração 2 - Colagem e <i>Frottage</i> .....	26	
Ilustração 3 - Decalcomania e caligrama..	Ilustração 4 - Decalcomania por dobragem .	26	
Ilustração 5 - Expressão livre....	Ilustração 6 - Expressão livre.....	Ilustração 7 - Expressão livre.....	30
Ilustração 8 - perspectiva cavaleira.....	Ilustração 9 - Perspectiva cavaleira .....	44	
Ilustração 10 - Porjecções ortogonais .....		44	
Ilustração 11 - Vista inferior.....	Ilustração 12 - Vista lateral esquerda.....	44	
Ilustração 13 - Protótipo do grupo A.....	Ilustração 14 - Protótipo do grupo B.....	44	
Ilustração 15 - Protótipo do grupo C.....	Ilustração 16 - Protótipo do grupo D.....	44	
Ilustração 17 - Composição contínua utilizando a Linha .....		52	
Ilustração 18 - Linha.....	Ilustração 19 - Ponto e Linha...	Ilustração 20 - Carimbos	
Ilustração 21 - <i>Frottage</i> .....	Ilustração 22 - Decalcomania .....	52	
Ilustração 23 - Impressão.....	Ilustração 24 - A Linha...	Ilustração 25 - Linha Contínua	
Ilustração 26 - Decalcomania por dobragem.....		52	
Ilustração 27 - Grafismos pré-estabelecidos.....		74	
Ilustração 28 - Compras de Natal - M1.....	Ilustração 29 - O Pai - F3		
Ilustração 30 - O Futebol - M5.....	Ilustração 31 - A minha casa - M12.....	78	
Ilustração 32 - Grafismos pré-estabelecidos com linhas circulares.....		80	
Ilustração 33 - Grafismos pré-estabelecidos com linhas rectas.....		82	
Ilustração 34 - F6.....	Ilustração 35 - F11.....	114	
Ilustração 36 - F10.....	Ilustração 37 - M1 .....	114	
Ilustração 38 - F9.....	Ilustração 39 - M4 .....	114	
Ilustração 40 - M11.....	Ilustração 41 - M12.....	114	

## LISTA DAS TABELAS

Tabela 1 - Dados Pessoais da Amostra.....	75
Tabela 2 - Ocupação dos Tempos Livres .....	76
Tabela 3 - Actividade Extracurricular em Artes.....	76
Tabela 4 - Desenhos Feitos em Casa por Semana .....	76
Tabela 5 - Preferências em Artes.....	77
Tabela 6 - Apreciação pelo Desenho e Pintura.....	77
Tabela 7 - Classificação Qualitativa e Quantitativa .....	79
Tabela 8 - Avaliação inicial da caligrafia.....	79
Tabela 9 - Avaliação final da caligrafia com grafismo circular .....	81
Tabela 10 - Avaliação final da caligrafia com grafismo recto .....	82
Tabela 11 - Comparação dos resultados mais satisfatórios do grupo B .....	83
Tabela 12 - Comparação dos resultados menos satisfatórios do grupo B .....	83
Tabela 13 - Comparação dos resultados mais satisfatórios do grupo A.....	83
Tabela 14 - Comparação dos resultados menos satisfatórios do grupo A.....	84
Tabela 15 - Avaliação inicial e final do grupo A .....	84
Tabela 16 - Avaliação inicial e final do grupo B.....	84

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Classificação .....	30
Gráfico 2 - Classificação .....	45
Gráfico 3 - Classificação .....	53
Gráfico 4 - Profissão dos pais.....	75
Gráfico 5 - Avaliação inicial da caligrafia.....	80
Gráfico 6 - Avaliação final da caligrafia com grafismo circular.....	81
Gráfico 7 - Avaliação final da caligrafia com grafismo recto .....	83
Gráfico 8 - Comparação da avaliação final dos grupos A e B .....	85

# ÍNDICE

AGRADECIMENTOS .....	3
RESUMO .....	4
ABSTRACT .....	5
LISTA DE ABREVIATURAS, SIGLAS E SÍMBOLOS .....	6
LISTA DAS ILUSTRAÇÕES .....	7
LISTA DAS TABELAS .....	8
LISTA DE GRÁFICOS .....	9
ÍNDICE.....	10
1ª PARTE.....	13
1 INTRODUÇÃO.....	13
2 REFLEXÃO CRÍTICA .....	15
2.1 CURRÍCULO NACIONAL DO ENSINO BÁSICO .....	15
2.2 EDUCAÇÃO E EXPRESSÃO PLÁSTICA DO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO .....	18
2.2.1 EXPERIÊNCIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM REALIZADAS NA PES .....	22
2.3 EDUCAÇÃO VISUAL E TECNOLÓGICA DO 2º CICLO DO ENSINO BÁSICO.....	31
2.4 EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO 3º CICLO DO ENSINO BÁSICO.....	36
2.4.1 EXPERIÊNCIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM REALIZADAS NA PES .....	41
2.5 EDUCAÇÃO VISUAL DO 3º CICLO DO ENSINO BÁSICO .....	45
2.5.1 EXPERIÊNCIAS DE ENSINO – APRENDIZAGEM REALIZADAS NA PES .....	49
2.1.5 REFLEXÃO FINAL .....	54
2ª PARTE.....	57
“O DESENHO COMO MEDIADOR DO DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR” .....	57
1 INTRODUÇÃO.....	57
2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO.....	59
2.1 PROBLEMA.....	59
2.2 OBJECTIVO.....	59
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	61

3.1 DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR DA CRIANÇA .....	61
3.2 MOTRICIDADE FINA .....	64
3.3 DESENHAR COMO ALTERNATIVA A BRINCAR .....	66
3.4 O DESENHO COMO ANTECESSOR DA ESCRITA.....	67
4 METODOLOGIA.....	70
4.1 CARACTERÍSTICAS DO ESTUDO .....	70
4.2 POPULAÇÃO .....	71
4.3 AMOSTRA.....	71
4.4 VARIÁVEL INDEPENDENTE.....	71
4.5 VARIÁVEL DEPENDENTE .....	72
4.6 INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS .....	72
4.7 EXECUÇÃO DA PARTE EXPERIMENTAL.....	72
4.7.1 PLANIFICAÇÃO/EXECUÇÃO.....	72
4.7.2 CALENDARIZAÇÃO .....	73
4.7.3 RECOLHA DE DADOS NA FASE DE MOTIVAÇÃO .....	73
4.7.4 RECOLHA DE DADOS NA FASE DA PINTURA COM GRAFISMOS PRÉ-ESTABELECIDOS .....	74
4.8 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS .....	74
4.8.1 DADOS DO INQUÉRITO.....	74
4.8.2 DADOS DA FASE DE MOTIVAÇÃO.....	77
4.8.3 DADOS DA FASE DE PRODUÇÃO GRÁFICA INICIAL.....	79
4.8.4 DADOS DA FASE DE PRODUÇÃO GRÁFICA FINAL.....	80
4.8.5 COMPARAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS.....	83
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	87
BIBLIOGRAFIA E WEBGRAFIA.....	89
1ª PARTE .....	89
BIBLIOGRAFIA .....	89
WEBGRAFIA .....	89
APÊNDICES .....	91
PLANO DE UNIDADE DE EEP .....	91
PLANO DE UNIDADE DE ET .....	97
PLANO DE UNIDADE DE EV .....	103
2ª PARTE .....	108
BIBLIOGRAFIA .....	108

WEBGRAFIA .....	109
APÊNDICES .....	110
INQUÉRITO.....	110
PLANOS DE AULA .....	112
DESENHOS COM GRAFISMOS CIRCULARES.....	114
DESENHOS COM GRAFISMOS RECTOS .....	114

# 1ª PARTE

## 1 INTRODUÇÃO

A fase de reflexão revela-se ser um processo importante na actividade docente pois desempenha o papel de elemento regulador da tomada de decisões. Ela é também indispensável porque permite o progressivo desenvolvimento, numa sequência nunca acabada, da autonomia, o livre e responsável desempenho da cidadania e da actividade profissional.

Ao escrevermos sobre as experiências estamos a realizar o processo reflexivo que poderá culminar na possibilidade de transformação. Escrever, ler e pensar são acções complementares. Ler induz a pensar melhor, a escrever com mais clareza e espontaneidade. O pensar leva à leitura mais profunda, à escrita mais rápida. O escrever provoca leituras mais intensas, pensares mais equilibrados. As três acções associadas motivam cada vez mais a aprendizagem.

Compreender as acções desencadeadas permite ver que a docência não é somente um conjunto de técnicas mas também um processo criativo, envolvente e rico em sensibilidade. Aprender e ensinar vão além da fundamentação teórica, proporcionam momentos que só o contacto com o novo pode permitir.

Durante a Prática de Ensino Supervisionada (PES) foi possível verificar que as novas tecnologias proporcionam formas de lazer às crianças que se revelam contraproducentes para o desenvolvimento da Motricidade Fina (MF). Quer isto seja pelo excessivo tempo que a criança passa a ver televisão, como o uso excessivo de videojogos e do computador. A diversidade de tecnologias mudou os hábitos ocupacionais das crianças que crescem e praticam actividades cada vez mais passivas, não exercitando os movimentos essenciais ao desenvolvimento da MF.

Diante desta realidade, um dos objectivos na elaboração das Unidades de Trabalho (UT) da PES foi implementar actividades capazes de exercitar o desempenho manual dos alunos. Através das Expressões Artísticas (EA) muitas capacidades podem ser desenvolvidas, como sejam a percepção, a expressão, a criatividade, a imaginação, a motricidade, a auto-confiança, a relação entre mundo interno e externo, a socialização. A EA é uma ferramenta utilizada para proporcionar inúmeras formas de mediação junto da criança, estimulando a vontade de querer fazer, construir e criar.

A primeira parte deste Relatório de Estágio tem por objectivo principal reflectir sobre a experiência adquirida ao longo da PES no Ensino Básico (EB) - 1º ciclo em Expressão e Educação Plástica (EEP), 2º ciclo em Educação Visual e Tecnológica (EVT) e 3º ciclo em Educação Visual (EV) e em Educação Tecnológica (ET) -.

Na primeira fase foi efectuado uma abordagem ao Currículo Nacional do Ensino Básico (CNEB) para identificar o conjunto de competências a adquirir pelo aluno ao longo do o EB.

Posteriormente, realizaram-se reflexões sobre cada ciclo do EB, relativamente às áreas de EEP, EVT, EV e ET, fundamentadas no programa de cada ciclo e nas experiências vivenciadas durante a PES.

Por fim, apresentaram-se as referências bibliográficas que sustentam a elaboração deste trabalho. Nos apêndices podem-se observar imagens dos trabalhos realizados pelos alunos na fase da investigação, assim como as UT.

Este Relatório de Estágio pretende proporcionar a professores, alunos e outros interessados um estudo sobre os factores que influenciam o desenvolvimento da psicomotricidade, relativamente à MF no processo ensino/aprendizagem.

## 2 REFLEXÃO CRÍTICA

### 2.1 CURRÍCULO NACIONAL DO ENSINO BÁSICO

Como afirmam Alarcão<sup>1</sup> e Freire<sup>2</sup>, na formação de professores não basta a aprendizagem de conteúdos, dela devem fazer parte a componente prática e reflexiva. A PES é uma experiência pela qual o futuro docente deve passar e deve pôr em prática os conhecimentos teóricos adquiridos, fazendo deste modo um ajustamento adequado entre a teoria e a realidade. De acordo com Freire a “*reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação Teoria/Prática sem a qual a teoria pode ir virando blablablá e a prática, activismo.*” (Freire, 1996, p.12)

Nesta perspectiva é pertinente fazer uma abordagem ao CNEB para um melhor entendimento do conjunto de intenções e metas pretendidas que o aluno deve alcançar ao longo do EB, assim como dos passos que são dados para atingir esses objectivos, ou seja, o conjunto de conhecimentos, experiências, habilidades e atitudes considerados importantes para serem trabalhados progressivamente na escola, ano após ano, ao longo do EB. Desta forma os alunos saberão aplicar os conhecimentos, as capacidades e estratégias em diversos tipos de situações.

O CNEB está estruturado em competências essenciais:

- Competências gerais, tendo como meta todo o EB;
- Competências transversais, que são abrangentes a mais que uma área disciplinar;
- Competências específicas, referentes a cada uma das áreas disciplinares;
- Experiências de aprendizagem em cada área disciplinar.

Este documento está organizado por áreas de estudo de carácter interdisciplinar, referentes à formação básica e em três categorias de objectivos:

- Atitudes e valores;
- Capacidades;
- Conhecimentos, contemplando aspectos como a resolução de problemas e o trabalho de grupo.

A estrutura do CNEB foi elaborada a partir dos princípios e valores da lei de bases do sistema educativo, tais como:

- Conhecer-se a si próprio e o meio que o rodeia, tendo como objectivo a sua valorização pessoal ao nível do saber e do trabalho;
- Ter participação activa e responsável na sociedade, respeitando a diversidade de opiniões e opções do seu semelhante;

---

<sup>1</sup> Maria Isabel Lobo de Alarcão e Silva Tavares - licenciada em Filologia Germânica; iniciou a sua actividade no ensino secundário; desempenhou funções de orientadora pedagógica nos estágios de formação inicial de professores.

<sup>2</sup> Paulo Freire - célebre educador brasileiro, com actuação e reconhecimento internacionais. Doutor Honoris Causa por 27 universidades.

- Adquirir uma consciência moral, de forma a respeitar o património cultural e natural.

É muito importante a ideia de currículo sob o ponto de vista prático porque existe uma grande diferença entre o professor-educador que actua na aula sabendo por que razão aborda determinados conteúdos e estratégias de ensino, sabendo qual é o seu contributo para o desenvolvimento global do aluno face ao seu progresso no conjunto das matérias e aquele outro professor que pura e simplesmente, cumpre o programa.

Apesar das competências estabelecidas no CNEB, estas podem e devem ser redefinidas entre o ministério, escola e professores na tomada de decisões sobre a cultura curricular que particularmente convêm a cada região, escola e turma, através dos instrumentos de gestão curricular:

- Projecto Educativo de Escola;
- Projecto Curricular de Escola;
- Projecto Curricular de Turma.

A gestão flexível do Currículo deve contemplar as seguintes situações:

- Análise da situação, fazendo-se previamente um diagnóstico da turma;
- Um olhar avaliativo das várias situações;
- A escolha que parecer ofertar mais rentabilidade;
- Programação cuidada;
- Uma avaliação em todas as etapas da sua realização, tendo em conta os resultados previstos e os resultados que estão a ser alcançados, estando sempre atento aos processos utilizados.

Os conteúdos de cada área são abordados ao longo do ensino segundo uma articulação vertical ou ainda, segundo uma articulação horizontal referentes à integração, ao equilíbrio de aprendizagens e coerência do desenvolvimento dos conteúdos que são provenientes de várias disciplinas, distribuídos ao longo de um segmento temporal determinado, tendo como objectivo analisar os efeitos das aprendizagens de uns conteúdos sobre outros, bem como as respectivas inconsistências.

Relativamente à EA é importante salientar que as artes são elementos indispensáveis no desenvolvimento da expressão pessoal, social e cultural do aluno. Influencia o meio que a rodeia, o modo como se aprende, como se interage e interpretam os significados do quotidiano, contribuindo para o desenvolvimento de diferentes competências que se repercutem no modo de pensar e no que se produz com o pensamento.

A escola nas suas múltiplas experiências educativas deve proporcionar o acesso ao património cultural e artístico, abrindo perspectivas para a intervenção crítica. Neste contexto, as artes, através da experiência estética e artística, propiciam a criação e a expressão, pela vivência e fruição deste património, contribuindo para o apuramento da sensibilidade e constituindo, igualmente uma área de reconhecida importância na formação pessoal em diversas dimensões: cognitiva; afectiva e comunicativa.

A EA no EB desenvolve-se, maioritariamente, através de quatro grandes áreas artísticas:

- Expressão Plástica e Educação Visual;
- Expressão e Educação Musical;
- Expressão Dramática/Teatro;
- Expressão Físico-Motora/Dança.

Está estruturada em competências gerais, específicas e em experiências de aprendizagem, com o objectivo de adquirir uma literacia em artes, onde seja possível que o aluno ao longo do EB adquira a capacidade de comunicar e interpretar significados, usando as linguagens das disciplinas artísticas, tais como:

- Apropriação das linguagens elementares das artes;
- Desenvolvimento da capacidade de expressão e comunicação;
- Desenvolvimento da criatividade;
- Compreensão das artes no contexto.

A EV constitui-se como uma área de saber que se situa no interface da comunicação e da cultura dos indivíduos tornando-se necessária à organização de situações de aprendizagem, formais e não formais, para a apreensão dos elementos disponíveis no Universo Visual (CNEB, 1998 p. 155). Esta área é importante, na medida que permite a aprendizagem e desenvolvimento dos diferentes aspectos do ser humano, potenciando assim a sua formação integral. Através da informação que as formas visuais transmitem, os alunos podem ligar e associar ideias, experiências e conhecimentos, de forma a obterem referências de uma realidade.

Ao longo do EB as competências específicas que o aluno deve atingir em artes visuais articulam-se em 3 eixos estruturantes:

- Fruição-contemplação;
- Reflexão-interpretação;
- Produção-criação.

Todos eles estruturados em 2 domínios:

- Comunicação visual;
- Elementos da forma.

A ET tem como objectivo desenvolver progressivamente no aluno competências específicas, de forma que o aluno adquira uma cultura tecnológica, sabendo fazer e utilizar a tecnologia no seu quotidiano.

As competências específicas organizam-se em 3 eixos estruturantes:

- Tecnologia e sociedade - subdivide em tecnologia e desenvolvimento social e a tecnologia e consumo;
- Processo tecnológico - subdivide em objecto técnico, planeamento e desenvolvimento de produtos e sistemas técnicos;
- Conceitos, princípios e operadores tecnológicos - subdivide em estruturas resistentes, movimento e mecanismos, acumulação e transformação de energia,

regulação e controlo, materiais, fabricação-construção e por fim sistemas tecnológicos.

O CNEB, pretende que a aprendizagem desejada seja orientada simultaneamente para a satisfação de necessidades sociais e de realização individual. Isto implica, desde logo, considerar o currículo como uma construção histórica, sujeita a transformações e mudanças. Isto porque diferentes circunstâncias históricas colocam diferentes exigências, quer no plano das necessidades do desenvolvimento social, quer no plano das necessidades do desenvolvimento e da realização individual.

## **2.2 EDUCAÇÃO E EXPRESSÃO PLÁSTICA DO 1º CICLO DO ENSINO BÁSICO**

Ao longo dos anos tem sido bastante evidente que no seio da nossa sociedade e comunidade educativa não é concedida à EP a mesma importância que outras áreas disciplinares têm no processo do ensino/aprendizagem, como por exemplo é o caso do português e da matemática. Durante muitos anos a sua função educativa era extremamente redutora fixando-se, quando utilizada, essencialmente no desenvolvimento da destreza manual e visual das crianças. Sem objectivos e motivações, limitava-se quase exclusivamente à representação através do desenho.

Esta situação provém de um conjunto de pressupostos "errados" criados ao longo dos tempos que passam essencialmente pela dificuldade em perceber a utilidade educativa desta área. Esta área é ainda encarada na nossa sociedade mais como uma forma de distração, do que uma área que possui uma importância determinante no desenvolvimento pessoal, social e cultural do aluno. Se a sociedade não confere uma função social e educativa à EP, será extremamente difícil sensibilizar os diferentes intervenientes no processo educativo para a sua importância. Assim sendo, é urgente acabar com a imagem de adorno que as Expressões têm vindo a ter ao longo do EB. Neste contexto será pertinente colocarem-se algumas questões:

- Será que nos esquecemos que a arte faz parte da nossa vida?
- Que é a imagem cultural de um país?
- Que reflecte as nossas vivências?
- Que é tão significativa e está sempre presente no nosso quotidiano em tudo que existe e que tem a interferência da mão do homem, quer seja, na arquitectura, no desenho dos meios de transporte, nos utensílios que utilizamos, nas esculturas públicas...

Pena é que o nosso sistema educativo ainda não tenha compreendido a dimensão que as artes nas escolas podem proporcionar, ou seja, não vê os seus alunos num outro tipo de futuro que não seja o trabalho com tarefas mecanizadas, criando deste modo futuros homens que não usam a sua criatividade, mas apenas executam tarefas impostas.

Todos sabemos que aprender a ler e escrever é importante, de igual modo também, todos reconhecemos a importância do raciocínio matemático, mas nem todos percebem o valor das artes na formação de cidadãos.

Que importância tem tudo aquilo que nos rodeia se não conseguimos decifrar os seus significados? Que importância tem o mundo se não soubermos reconhecer a importância das cores que o compõem? Que importância tem as coisas se não soubermos, simplesmente,... observar?

É nestes e noutros pontos que entram as artes que prestam um valiosíssimo auxílio na compreensão do património artístico e cultural e no desenvolvimento humano.

Fica a esperança que um dia seja dada a devida importância às artes na formação dos alunos, na certeza porém, cabe à nova geração de professores-educadores relacionados com estas áreas, lutarem para o devido reconhecimento que elas têm na formação do futuro adulto.

Relativamente ao programa do 1º CEB no que respeita às Expressões, este é baseado nos seguintes princípios orientadores da acção pedagógica, que garantem efectivamente o direito ao sucesso:

- Experiências de aprendizagem activas - pressupõem que os alunos vivam situações estimulantes de trabalho escolar, mobilizando a inteligência para projectos decorrentes do quotidiano do aluno e integrando nesses projectos o que vão aprendendo na escola;
- Experiências de aprendizagem significativas - pressupõem que os alunos se relacionem com vivências dentro ou fora da escola, decorrentes da sua história pessoal. Saberes que se relacionem com os interesses e necessidades reais da criança, sendo que a cultura de origem de cada aluno é determinante para a integração dos diversos conteúdos programáticos;
- Experiências de aprendizagem diversificadas - apontam para a vantagem da utilização de recursos, materiais, técnicas e metodologias variados na abordagem dos conteúdos;
- Experiências de aprendizagem integradas - decorrem do enquadramento contextual das actividades e conteúdos, no sentido das experiências e conhecimentos adquiridos anteriormente integrarem o conhecimento proveniente de novas aprendizagens;
- Experiências de aprendizagem socializadoras - garantem a formação moral na apropriação de saberes e no desenvolvimento das concepções científicas (formas de organização do trabalho escolar).

Cada domínio disciplinar integra os seguintes componentes:

- Princípios Orientadores - que propõem fundamentos e apontam para perspectivas estratégicas de desenvolvimento das práticas educativas nos diversos domínios disciplinares que integram o currículo;

- Objectivos Gerais - do domínio disciplinar ou interdisciplinar que enunciam as competências globais que cada aluno terá de atingir até ao fim do 1º CEB;
- Blocos de Aprendizagem - que correspondem a conjuntos de actividades de aprendizagem designados por um conceito, por um tema articulador ou pela designação de uma etapa de desenvolvimento da actividade curricular.

Cada bloco enquanto capítulo ou segmento de um domínio disciplinar é composto por quatro etapas de actividades que correspondem a cada um dos quatro anos do 1º CEB. Os Blocos são introduzidos por um pequeno texto de orientação teórica e pedagógica para cada um dos subdomínios ou segmentos da acção educativa.

São apontados como princípios orientadores da prática da EEP, a manipulação e a experiência com os materiais, com as formas e com as cores. Permite que a partir de descobertas sensoriais, a criança desenvolva formas pessoais de expressar o seu mundo interior e de representar a realidade. Para tal, deve poder manusear livremente diversos materiais, de forma a poder sentir a linguagem destes, interagir de forma livre e espontânea, despertando a sua imaginação e criatividade.

É uma área onde o aluno pode progredir ao seu próprio ritmo e realizar as suas capacidades criativas se o professor-educador souber estabelecer o ambiente propício para tal e orientar as actividades no sentido do prazer e da descoberta. A criatividade e a expressão do aluno, implicam amadurecimento, capacidade de comunicação, nível perceptivo e motor, grau de motivação e desde logo, conhecimentos da aplicabilidade de certas técnicas no seu trabalho criativo.

Ao mesmo tempo, a EEP converte-se num óptimo meio para a iniciação das aprendizagens básicas: leitura e escrita. É através do desenho, da pintura e da modelagem de formas que a criança melhor acede ao símbolo gráfico, à sua compreensão e utilização.

Esta área divide-se em três blocos:

- Descoberta e Organização Progressiva de Volumes;
- Descoberta e Organização Progressiva de Superfícies;
- Exploração de Técnicas Diversas de Expressão.

O bloco Descoberta e Organização Progressiva de Volumes - aborda conteúdos sobre a modelação/modelagem, a escultura e as construções.

Nesta área em que os alunos através da manipulação e exploração de matérias moldáveis exercem actividades como: amassar, separar, esticar e analisar, são acções que os cativam, devido aos diversos resultados que obtêm, proporcionando explorações sensoriais importantes, a libertação das tensões e o desenvolvimento da motricidade fina. Desta forma o domínio da plasticidade e o poder imaginativo vai-se apurando à medida que se vão exercitando novas técnicas, levando progressivamente a utilizá-los de forma pessoal.

A partir da exploração de diferentes materiais e objectos, o aluno procura várias maneiras de os agrupar, ligar, sobrepor, levando a um refinado poder imaginativo que elas são possuidoras e unicamente só necessitam de serem exploradas.

O bloco, Descoberta e Organização Progressiva de Superfícies, divide-se em:

- Desenho;
- Pintura.

O desenho infantil deve ser encarado pelo professor-educador como uma actividade espontânea, deixando que o aluno desenvolva a sua singularidade expressiva. Devendo ser praticada com bastante frequência e de forma livre, permitindo que o aluno desenvolva a sua capacidade criativa e expressiva. O prazer proporcionado pelo desenrolar do traço é um jogo pessoal que suscita a representação de sensações, experiências e vivências.

Os suportes utilizados não deverão ser de dimensão muito reduzida (não inferior a A4), sendo desejável que as crianças escolham os materiais e cores que melhor se adaptam à sua sensibilidade.

A pintura exige um clima de disponibilidade e de liberdade, não se pinta porque se quer, mas sim quando se sente. Por esta razão cabe ao professor-educador observar os seus alunos mas sem interferir nos aspectos expressivos, para que possa descobrir os seus temas de interesse e assim incentivá-los a trabalhar. Fazer acreditar que é com trabalho que os resultados acontecem é uma das principais tarefas do docente.

O Desenho e a Pintura, sendo de grande importância no desenvolvimento do aluno quando ocorrem de uma forma livre, permitem a manifestação dos seus sentires e o desenvolvimento da sua singularidade expressiva.

No bloco Exploração de Técnicas Diversas de Expressão - os alunos durante o 1º CEB, deverão através da utilização de diferentes materiais e técnicas, desenvolver as suas capacidades expressivas, alargando o campo de experiências e o domínio de outras linguagens expressivas tais como: a dobragem, o recorte, a colagem, a tecelagem, a costura, as técnicas de impressão, a fotografia, a construção de transparências e cartazes.

Deve desenvolver-se no aluno o gosto pela aprendizagem e pelo conhecimento, usando todos os meios que a escola tem disponíveis. Um dos caminhos parece ser o contacto com materiais e situações diversificadas, com acompanhamento nas tarefas, permitindo sempre espaço para a livre expressão.

As áreas das expressões no 1º CEB são bastantes importantes, na medida em que permitem a *“aprendizagem e o desenvolvimento dos diferentes aspectos do ser humano, potenciando assim a sua formação integral”*. (Borrás, 2001, p. 481). Através da informação que as formas visuais transmitem, os alunos podem ligar e associar ideias, experiências e conhecimentos de forma a obterem-se referências de uma realidade.

Apesar da sala de aula ser o local privilegiado para a vivência destas actividades, o contacto com a natureza, o conhecimento da região, as visitas a exposições e a artesãos locais, são outras tantas oportunidades de enriquecer e alargar a experiência dos alunos e desenvolver a sua sensibilidade estética.

Ao longo do EB o aluno deve adquirir algumas competências em artes visuais que se encontram articuladas segundo três eixos:

- A fruição-contemplação - reconhecer nas artes visuais valor cultural indispensável ao desenvolvimento, digamos que integral do indivíduo, reconhecer a importância e a diferença entre espaço natural e espaço construído, conhecer o património natural, cultural e artístico de cada região como um valor que distingue e define a identidade de um grupo e de um povo, encarar a defesa e preservação do património cultural como um verdadeiro dever cívico, reconhecer e valorizar a expressão artística de diferentes culturas.
- A produção-criação - utilização de diferentes meios de representação, elementos da comunicação e da forma visual na realização de produções plásticas, interpretação dos significados expressivos e comunicativos das artes visuais e dos processos que estão subjacentes à sua criação, utilização de diferentes tecnologias da imagem na realização plástica.
- A reflexão-interpretação - reconhecer a permanente necessidade de desenvolver a criatividade de forma a integrar novos saberes, recorrendo a referências e experiências no âmbito das artes visuais, desenvolver o sentido de apreciação estética e artística do mundo, compreender e interpretar mensagens visuais expressas em diferentes códigos, analisar de forma crítica os valores de consumo veiculados nas mensagens visuais.

### **2.2.1 EXPERIÊNCIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM REALIZADAS NA PES**

As aulas de observação serviram de base para o desenvolvimento da planificação da UT. As observações são o início do “trabalho de campo” por permitirem um maior conhecimento da realidade educativa com a qual vamos trabalhar. Elas proporcionam informações suplementares relativamente às necessidades educativas de cada aluno, os métodos de trabalho a serem utilizados, o material disponível.

O professor-educador para poder intervir no real de modo fundamentado terá de saber observar e problematizar. Intervir e avaliar serão acções consequentes das etapas precedentes, assim ele deve estar preparado para encontrar por si mesmo, os comportamentos mais adaptados à sua personalidade e mais eficazes para o desempenho da sua função como docente.

A turma onde foi desenvolvida a PES no 1º ciclo era uma turma do 1º ano, constituída por 24 alunos, dos quais 12 eram do sexo feminino. No que respeita às idades todos eles tinham 6 anos.

Ao nível de relações interpessoais, o espírito de grupo funcionou duma forma considerada razoável. Não eram perceptíveis graves problemas de integração e de relação aluno/aluno, existindo o espírito de entre-ajuda quando o colega necessitava do seu apoio. Fora da sala de aula notava-se o mesmo espírito de camaradagem nas brincadeiras de recreio.

O comportamento dentro da sala de aula foi um dos grandes problemas iniciais verificados na semana de observação. Foi melhorando ao longo da PES, verificando-se a interiorização de algumas normas de conduta dentro da sala de aula, tais como:

- Trabalhar em silêncio e não arrastar cadeiras e mesas;
- Antes de começar a falar, pôr o dedo no ar, aguardar em silêncio pela sua vez, de forma a não falarem todos ao mesmo tempo;
- Manter em cima da mesa só os materiais necessários para a tarefa a realizar;
- Manter a sala limpa, arrumada e estimar todos os materiais escolares.

De uma forma geral foi possível ter a percepção de alguns problemas existenciais na turma, tais como:

- Elevado défice de MF;
- Incumprimento de regras na sala de aula por parte de alguns alunos;
- Frequente falta de concentração, interesse e empenho nas actividades;
- Dificuldades de expressão e compreensão oral e escrita;
- Falta de autonomia.

Com a observação e análise da turma foi possível ter um contacto mais próximo com os alunos, permitindo um melhor conhecimento da sua realidade e assim recolher dados que permitiram delinear toda a acção pedagógica.

Os dados recolhidos na observação e a leitura do Projecto Educativo (PE) do Agrupamento de Escolas Paulo Quintela (AEPQ) onde está inserida o novo Centro Escolar da Sé (CES) no qual foi realizada a PES, serviram de base para o desenvolvido da UT, centralizada na cultura portuguesa e na protecção do meio ambiente. Conciliando os objectivos do PE e as necessidades reais dos alunos a UT teve como objectivo:

- Adquirir uma maior consciência sobre a identidade cultural;
- Obter uma consciência ambiental assim como cidadania, sabendo respeitar a natureza e o ambiente;
- Diminuir o défice de MF, relativamente ao manuseamento do lápis.

O ponto de partida para que os objectivos fossem alcançados, centralizou-se na identidade cultural. Foi importante que os alunos adquirissem uma consciência sobre a sua identidade cultural, para que fosse possível reforçar a realidade actual e o que fomos

em tempos passados. Desta forma promoveu-se o diálogo entre gerações diferentes. É certo que ninguém vive do passado que apenas temos de viver o presente e o futuro para sobreviver. Porém, para compreendermos as transformações pelas quais a nossa cultura tem passado no decorrer dos tempos, é necessário conhecer como se vivia noutras épocas. É importante tentarmos perceber em que aspectos a cultura foi transformada e como essa mudança afectou o nosso quotidiano.

Também é verdade que não devemos viver no isolamento cultural. Devemos ter a oportunidade de conhecer outras culturas para melhor entender o mundo que nos rodeia, por isso, devemos estar abertos e receptivos ao novo. Deve-se conhecer e experimentar outras culturas como forma de valorizar a diversidade cultural e como enriquecimento cultural. Mas, deve-se ter atenção aos perigos que daí podem surgir. Para conhecer e assimilar a história da construção da cultura de outros povos, deve-se primeiro conhecer a história da própria cultura. Saber como se deu essa construção e como foi o processo de evolução e desenvolvimento da mesma. Só assim, se pode conhecer e entender outras culturas. Conhecendo a própria cultura, o indivíduo compreenderá a importância de mantê-la viva na memória, protegê-la e valorizar a cultura como forma de preservar o que somos, as nossas características e a nossa identidade.

Segundo Barros<sup>3</sup> (2008) citado por Silva<sup>4</sup>, proteger “*não significa defender o isolamento ou o fechamento ao diálogo com outras culturas, mas sim encontrar meios de promover a sua própria cultura*”.

Citado pela mesma autora, Pedrosa<sup>5</sup> (1999) afirma que “*um povo que não tem raízes acaba se perdendo no meio da multidão. São exactamente nossas raízes culturais, familiares, sociais, que nos distinguem dos demais e nos dão uma identidade de povo, de nação.*”

É importante conhecer as raízes da própria cultura para que haja a formação de identidade, no propósito de se definir enquanto cidadão sabendo situar-se na sociedade em que está inserido e perante outras sociedades que o rodeiam.

Neste contexto e para que os objectivos fossem alcançados foram desenvolvidas as seguintes acções:

- Estabelecimento da comunicação entre alunos e professor;
- Visita ao Museu Ibérico da Máscara e do Traje de Bragança (MIMTB);
- Desenvolvimento da expressividade e criatividade dos alunos;
- Acções capazes de contagiar a motivação no grupo de trabalho;
- Desenvolvimento de actividades capazes de desenvolver a MF;
- Exposição dos trabalhos realizados.

---

<sup>3</sup> Cláudia Graziano Paes de Barros - Doutorada, Professora do Departamento de Letras e do Programa de Mestrado em Estudos de Linguagem da Universidade Federal do Mato Grosso.

<sup>4</sup> Sussie Barreto da Silva - Doutorada em ciências da educação; licenciada em Educação Artística na área de Educação Musical; mestre em Educação.

<sup>5</sup> Sérgio Flores Pedrosa - Doutorada, Professor adjunto do Departamento de Letras do Instituto de Linguagens e do Departamento de Pós-Graduação em Linguagem da UFMT.

O estabelecimento do diálogo entre alunos e professor é de extrema importância para que o aluno se sinta motivado e integrado num projecto que para além de o desenvolver, tem a oportunidade de expor as suas ideias, a sua forma de sentir os problemas no meio envolvente e dar sugestões para mudar ou melhorar as situações que considera problemáticas.

Para além do diálogo, a utilização de meios audiovisuais, a visualização de trabalhos feitos por outros autores é de extrema importância para aquisição de experiências significativas através da observação do meio que o rodeia. Na abordagem dos conteúdos foi utilizada uma linguagem simples por se tratar de uma turma do 1º ano do 1º ciclo, mas, utilizando termos técnicos para que os alunos se inteirarem da linguagem utilizada na área da EP.

Como por vezes não é possível explicar oralmente como as coisas são, a visita aos locais onde o que está em causa acontece, é uma experiência que vai construindo um conhecimento mais significativo para os alunos. A visita ao MIMTB serviu para demonstrar aos alunos que existem locais apropriados que permitem a permanência da cultura ao longo dos tempos. É o local onde é possível adquirir conhecimento do modo de vida, costumes e tradições, assim como toda uma cultura de um povo.

Outro dos motivos da ida ao museu esteve ligado com o desenvolvimento do poder criativo. A criatividade não se origina no vazio, advém das experiências acumuladas durante a nossa vivência. Se essa vivência não incluir o conhecimento de aspectos relacionados com a arte, com o desenvolvimento da percepção e do pensamento visual, será pouco provável que ela se torne uma fonte do trabalho criativo. Por esta razão é importante que a escola se preocupe com visitas a locais onde os alunos tenham a oportunidade de enriquecer o seu conhecimento cultural e artístico, para que desta forma consigam armazenar imagens visuais que facilitarão o seu processo criativo.

Segundo Lowenfeld (1957, p. 2), a *“educação em arte, introduzida nos primeiros anos da infância, pode muito bem significar a diferença entre um ser humano criativo e flexível e um outro que, apesar de toda a aprendizagem, não será capaz de a aplicar e continuará a ser um indivíduo a quem faltam recursos interiores e tem dificuldades no relacionamento com o seu envolvimento. Porque compreensão, pensamento e sentimento são enfatizados de igual modo em qualquer processo criativo, a arte pode muito bem ser o equilíbrio necessário ao intelecto e às emoções da criança.”*

Na elaboração dos trabalhos foram utilizadas algumas técnicas de impressão, pintura com marcadores e lápis de cor, assim como o recorte e colagem de papeis.

Foram utilizadas técnicas de impressão simples, por se tratar de uma turma do 1º ano do 1º ciclo em que os alunos na sua maioria tinham um primeiro contacto com a EP. Era necessário estimular a criatividade e auto-confiança através de experiências significativas mas, ao mesmo tempo, simples. O grande objectivo era que eles percebessem que é possível desenvolver trabalhos bastante interessantes a partir de técnicas simples.

Relativamente ao PU (“Plano de Unidade de EEP” em Apêndices) desenvolvida na turma, foram desenvolvidas diversas actividades em diversas áreas de exploração. Estas actividades foram realizadas com a intenção de ajudar os alunos a criar uma ligação com a emoção através de uma linguagem própria, associada às capacidades de ver, sentir, fazer. Com estas actividades foi possível vislumbrar nos rostos dos alunos o gosto e entusiasmo por tudo o que desenvolveram.

Através do desenho de profissões antigas que os alunos executaram impressões bastante expressivas através de carimbos com materiais orgânicos e outros materiais que faziam parte do seu quotidiano.

Tentando dar resposta ao défice de MF apresentado pelos alunos, foram utilizadas a técnica do recorte e colagem, pontilhismo, caligrama e *frottage*. Estas técnicas permitiram aos alunos um melhoramento significativo na sua caligrafia. O professor de EEP deve sempre ter como objectivo principal o desenvolvimento integral do aluno, isto é, propiciar o desenvolvimento da habilidade manual levando em consideração os aspectos físicos, intelectuais, sociais e afectivos.

Neste processo foi possível verificar que os alunos são possuidores de uma capacidade criativa que deveria ser sempre estimulada. Podemos ter essa percepção ao observar alguns exemplos dos trabalhos efectuados pelos alunos (ver ilustrações abaixo).



Ilustração 1 - Carimbos



Ilustração 2 – Colagem e *Frottage*



Ilustração 3 - Decalcomania e caligrama



Ilustração 4 - Decalcomania por dobragem

Na opinião de Mattos (1999), para o desenvolvimento psicomotor é importante que a criança desenvolva actividades relacionadas com a actividade física, que entre outras, a criança tenha a oportunidade de correr, pular, trepar, dançar, assim como relativamente ao desenvolvimento da MF, a criança deve fazer exercícios na área da EP, tais como a modelagem, o desenho, desde a mancha ao risco, a colagem de figuras recortadas, etc., para que a criança desenvolva movimentos em relação aos braços e mãos.

Sobre este assunto será desenvolvido na segunda parte deste Relatório de Estágio toda uma acção de investigação que permitiu um melhoramento significativo em relação ao manuseamento do lápis.

Para a aquisição de uma consciência ambiental, foram utilizados alguns materiais recicláveis, tais como papel utilizado, revistas, copos plásticos etc. Sempre que oportuno, os alunos foram esclarecidos sobre os perigos que o nosso planeta atravessa devido ao descuido da conduta humana. Neste contexto, os alunos foram informados sobre imprudência da acumulação de resíduos que podem trazer consequências graves para o homem, particularmente quando se tratam de produtos tóxicos susceptíveis de criar poluição, isto é, de levar à destruição de um ciclo biológico num ecossistema.

Neste processo constante de aprendizagem ao longo da nossa vida, através dos diversos agentes de socialização, interiorizamos os valores e as formas de conduta próprios da nossa sociedade. Só assim é possível integrarmo-nos nela e adaptarmos a novas experiências e situações. As nossas actividades mentais e comportamentais não nascem connosco, elas vão sendo adquiridas através de diversos processos em que a aprendizagem assume o papel relevante.

A aprendizagem é um processo integrado que provoca uma transformação qualitativa na estrutura mental daquele que aprende. Esta transformação dá-se através da alteração de conduta do aprendiz, seja por condicionamento operante, experiência ou ambos, de uma forma razoavelmente permanente. As informações podem ser absorvidas através de técnicas de ensino ou até pela simples aquisição de hábitos.

A aprendizagem, de acordo com Jarvis<sup>6</sup> é *“o processo que transforma experiência em conhecimento, competências, atitudes, valores, sentimentos, que modifica o quadro de referências, afectando assim a forma como se passam a confrontar novas experiências.”* (1995, p. 81). Nesta perspectiva a aprendizagem pressupõe uma transformação, com um carácter duradouro, relativamente estável do comportamento ou conhecimento do indivíduo originada pela experiência, pelo treino, pela prática ou pelo estudo.

Cada aula foi preparada, tendo em atenção ao seguinte factor: a criança é um ser totalmente expressivo, assinala nas suas atitudes se algo a incomoda ou entristece. Deste

---

<sup>6</sup> Peter Jarvis – foi Professor Adjunto do Departamento de Educação de Adultos; Professor Especial da Universidade de Nottingham. foi o primeiro não-americano a ser eleito para o Hall da Fama Internacional de Adultos e Educação Continuada nos EUA.

modo, exploraram-se ao máximo as emoções, para que cada trabalho reflectisse a sua forma de ser e estar.

É um facto confirmado que uma pessoa motivada aprende mais facilmente do que uma pessoa que não sente entusiasmo por aquilo que está a fazer. Por esta razão, uma das principais preocupações no planeamento de cada aula esteve relacionada com a motivação dos alunos, proporcionando-lhes momentos de aprendizagem capazes de contagiar todo o processo de trabalho. Sem motivação é difícil obter bons resultados, seja em que actividade for. Ela activa e dirige o comportamento, devido ao gosto e a paixão de fazer o que se pretende. Com esse espírito realizam-se tarefas mobilizadas mais pelo prazer de fazer, do que pela obrigação.

No final de todas as actividades realizadas e para estimular a auto-estima, realizou-se a exposição final de todos os trabalhos desenvolvidos no PU para os alunos terem a oportunidade de mostrar a toda a comunidade escolar o seu trabalho e assim saberem a opinião dos colegas de outras turmas, professores, funcionários e familiares, reforçando desta forma uma maior confiança no seu trabalho.

É senso comum que não existe um público que visite museus ou salas de exposições. A maioria das pessoas não é incentivada a isso desde cedo. Assim, ficam à margem de todo um universo de sensações, imaginação, criatividade, sensibilidade, reflexão e possibilidades cognitivas oferecidas pela arte por meio das suas obras, da sua história e do fazer artístico. A arte faz parte da herança cultural das sociedades, mas a maioria das pessoas não tem acesso a elas, por não ter desenvolvido a capacidade de usufruir daquilo que as manifestações artísticas têm a oferecer. Sendo esta uma realidade, as disciplinas das áreas das Expressões têm por finalidade possibilitar esse acesso.

A exposição dos trabalhos artísticos dos alunos além de valorizar as actividades desenvolvidas no PU possibilitam momentos únicos de interacção, que segundo Ferraz<sup>7</sup>, as *“pessoas espectadoras, as ouvintes, as apreciadoras com as quais essas obras são postas em comunicação, participam activamente das mesmas por meio de seus diferentes modos e níveis de saber admirar, gostar, apreciar e julgar culturalmente aprendidos.”* (Ferraz, 1999, p. 17). Desta forma, a exposição dos trabalhos artísticos contribui para a valorização das actividades artísticas desenvolvidas durante as aulas, elevando a auto-estima dos alunos, fazendo com que o momento desta actividade não se torne um fazer por fazer.

Uma das grandes finalidades da exposição dos trabalhos artísticos dos alunos consiste em propor aos alunos a análise e a sua concepção sobre a arte. Olhar, analisar, comparar e reflectir constitui já um exercício de leitura de imagem. A familiarização com a exposição, a atitude de observador permite uma naturalização do costume de visitar exposições, facilitando a procura ou aceitação dessa actividade até fora do contexto escolar.

---

<sup>7</sup> Maria Heloísa Ferraz – Doutora em Artes. Escreveu “Metodologia do Ensino da Arte.

A exposição propicia ainda: a análise crítica do próprio fazer e a reflexão sobre as possibilidades artísticas; encoraja e estimula a busca da superação das dificuldades e problemas; provoca a observação da turma sobre a sua própria produção artística de modo a ampliar as hipóteses de solução gráfica; estimula desta forma o aprender com o outro, pois os alunos podem observar como cada um explorou diferentes soluções para os problemas surgidos.

A opinião de toda a comunidade educativa foi bastante importante e motivadora para futuros projectos de trabalho na área das Expressões que estes alunos possam desenvolver. Os alunos ficaram muito satisfeitos com as visitas de várias turmas do agrupamento e pelas mensagens, onde entre outras, se destacam:

- Professora Ana Cristina Martins *“Dar à criança a possibilidade de se expressar através da Arte é apostar na qualidade de um futuro adulto. Deixo aqui o meu agrado, por ver que há cada vez mais profissionais que apostam nas potencialidades artísticas dos seus educandos. Um dia eles vão agradecer.”*
- Professora Alice Lopes *“O mundo sem arte não faria sentido! A educação pela arte deve ser estimulada desde muito cedo. Parabéns pela qualidade e criatividade dos trabalhos.”*
- Professora Clara Gonçalves *“Muita criatividade e muita cor, é bom ver estes trabalhos, parabéns aos artistas e professores. Continuem assim.”*
- Professora Dina Afonso *“Muitos parabéns aos meninos pelo excelente trabalho realizado e também aos professores.”*

Relativamente ao espaço físico, a PES foi desenvolvida no novo CES. É um edifício novo, tendo sido construído devido à necessidade de um melhoramento na qualidade educativa para os alunos do 1º ciclo, provocado pelo envelhecimento de algumas escolas existentes na cidade.

Com a construção deste novo estabelecimento, provido com novas tecnologias, equipamentos de lazer e espaços para a educação física, os alunos podem usufruir de um espaço confortável, onde têm com maior facilidade acesso à cultura, à informação e ao lazer, com materiais pedagógicos bastante atractivos.

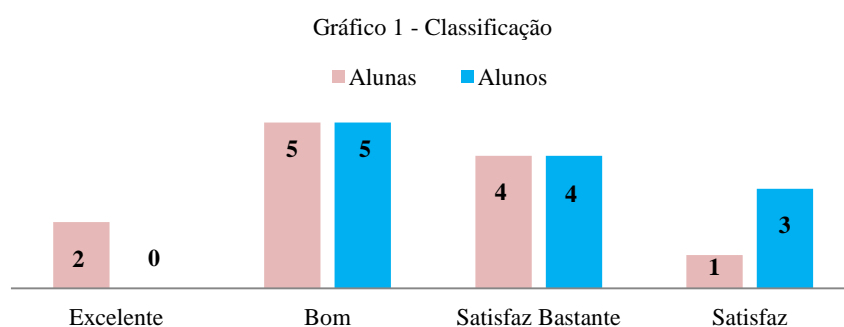
Para as aulas das Expressões, existe uma sala de EP e outra para a Educação Musical. A sala reservada a EP devia ser maior pois com dimensões tão reduzidas, torna-se quase impossível a prática de qualquer actividade relativa a esta área.

Quanto aos resultados obtidos e numa apreciação qualitativa, pode-se afirmar ao observar o Gráfico 1 que a turma obteve um resultado bastante satisfatório face aos objectivos pretendidos, destacando-se duas alunas com a nota máxima (excelente), seguindo-se dez alunos com a nota (Bom) e oito alunos com a nota (Satisfaz Bastante).

Apenas quatro alunos obtiveram a classificação (Satisfaz), contudo, os alunos em questão, foram melhorando o seu aproveitamento e adquirindo hábitos de trabalho ao longo do ano.

Ao observarmos o mesmo gráfico, podemos verificar que as alunas tiveram melhor desempenho que os alunos, destacando-se duas alunas com a classificação máxima (excelente). O mesmo se verifica com a nota menos satisfatória (Satisfaz), apenas uma aluna obteve essa nota, tendo a mesma nota três alunos.

Face às actividades propostas no PU podemos dizer que o desempenho das alunas foi ligeiramente superior ao dos alunos.



No final da PES foi solicitado pela professora cooperante a colaboração numa aula de articulação entre os alunos que frequentavam o infantário do CES e os alunos que frequentavam o 1º ano. Esta aula teve como objectivo a integração dos futuros alunos no 1º ano do EB, através das boas vindas dos actuais alunos do 1º ano.

Segundo o Departamento da Educação Básica (2004, p. 89) a “*exploração livre dos meios de expressão gráfica e plástica não só contribui para despertar a imaginação e a criatividade dos alunos, como lhes possibilita o desenvolvimento da destreza manual e a descoberta e organização progressiva de volumes e superfícies*”. Neste contexto foi preparada uma aula de expressão livre, que consistiu na pintura em grupo de oito painéis em papel cenário, onde um aluno iniciava o trabalho e os restantes iam dando continuidade, cada um na sua vez. (ver ilustrações abaixo). Foi muito gratificante observar o espírito de grupo criado entre os alunos e o resultado final dos trabalhos.



Ilustração 5 - Expressão livre



Ilustração 6 - Expressão livre



Ilustração 7 - Expressão livre

## 2.3 EDUCAÇÃO VISUAL E TECNOLÓGICA DO 2º CICLO DO ENSINO BÁSICO

A reflexão sobre a disciplina de EVT baseia-se unicamente no programa desta disciplina.

A EVT é uma disciplina onde os alunos adquirem competências que os vai ajudar a expressar ideias, utilizando a linguagem visual e a desenvolver a imaginação, a criatividade e sensibilidade estética. Através da EVT os alunos adquirem conhecimentos e atitudes psicomotoras. Desenvolvem aptidões técnicas e manuais e o entendimento do mundo tecnológico. Nesta área curricular, os alunos são confrontados com situações de resolução de problemas nos aspectos visuais e tecnológicos que permitem o desenvolvimento do sentido social, crítico, interventivo, nomeadamente, no respeito pela opinião dos outros, na participação e empenho das actividades e nas tarefas de grupo.

A EVT faz a abordagem integrada dos aspectos visuais e tecnológicos, dentro de uma área pluridisciplinar de Educação Artística e Tecnológica, partindo da realidade prática para o conhecimento teórico. Não se pretende com a EVT a formação artística nem a formação técnica, mas sim explorar a expressão, a resolução de problemas e a relação indivíduo/sociedade, através do desenvolvimento de competências, integrando noções, métodos e instrumentos de trabalho fundamentais nas áreas essenciais do saber e do saber fazer, orientadas para o desenvolvimento de atitudes activas e conscientes perante a comunidade.

O programa da disciplina de EVT para o 2º CEB foi elaborado com as suas componentes fundamentais:

- Finalidades e objectivos;
- Enunciado de conteúdos;
- Linha metodológica geral;
- Critérios de avaliação.

O seu carácter é integrador, dado que foi concebido como ponte entre as explorações plásticas e técnicas difusas através das experiências globalizantes do 1º CEB, e uma Educação Visual (EV) com preocupações marcadamente estéticas, ou uma Educação Tecnológica (ET) com preocupações marcadamente científicas e técnicas. É portanto a exploração integrada de problemas estéticos, científicos e técnicos com vista ao desenvolvimento de competências para a fruição, a criação e a intervenção nos aspectos visuais e tecnológicos do envolvimento.

A natureza da disciplina e dos caminhos pelos quais se fazem as aprendizagens que ela propõe, conduziram a uma organização não sequencial dos conteúdos, nem das áreas de exploração ou dos assuntos tratados nas UT. Por essa razão, não se definiu uma sequência de ensino/aprendizagem, com o que simultaneamente se reforça a capacidade

de participação da EVT com outras disciplinas, em trabalhos e situações interdisciplinares, sem constrangimento de temas ou de conteúdos.

Ao contrário da maior parte das disciplinas que constituem o plano curricular do 2º CEB, a *“disciplina de EVT surge como uma área/disciplina nova, de inspiração interdisciplinar, que vai ocupar o espaço curricular das disciplinas de EV e de Trabalhos Manuais (TM) do plano de estudos anterior”* (Rosmaninho<sup>8</sup>, 2001), em DGEBS.

Citado por Porfírio<sup>9</sup>, a *“disciplina de EVT é inteiramente nova e decorre de um modelo conceptual de integração, não correspondendo à mera acumulação/adição dos componentes considerados, marcando um modelo que recusa o mero somatório das disciplinas de EV e TM e resulta de uma construção curricular integradora de dois componentes disciplinares específicos: de EV e de ET. A EVT é, fundamentalmente, uma área educativa de natureza interdisciplinar”* (Porfírio, 2005).

Na natureza transdisciplinar de EVT deve-se evidenciar que as suas fontes curriculares radicam nos domínios de conhecimento, nos processos operatórios específicos, bem como nas dimensões educativas inerentes a estes dois componentes educativos.

Este mesmo conceito é afirmado no programa da disciplina, quando refere que:

*“a EVT é, portanto, uma disciplina inteiramente nova, que parte da realidade prática para o conhecimento teórico, numa perspectiva de integração do trabalho manual e do trabalho intelectual e que não pretende fazer formação artística nem formação técnica, porque se situa deliberadamente na interacção desses dois campos da actividade humana. Nessa intersecção, explora a expressão, a resolução de problemas e a relação dialéctica individuo/sociedade, em termos de avaliar e decidir para criar e fruir”* (DGEBS, 1991).

Devemos salientar o carácter integrador e inovador desta disciplina, centrado numa abordagem dos *“aspectos estéticos e o desenvolvimento da capacidade de compreensão, criação e intervenção nestes domínios”* (Rosmaninho, 2001). Tal como consta do programa da disciplina, este carácter integrador é concebido estabelecendo ponte entre o 1º CEB e o 3º CEB:

*“O seu carácter eminentemente prático, não devendo entender-se esta prática limitada ao desenvolvimento de manualidades, mas centrada na integração do trabalho manual e do trabalho intelectual, em que o exercício pensamento/acção aplicado aos problemas visuais e técnicos do envolvimento,*

---

<sup>8</sup> Maria Alice Rosmaninho - Doutorada em Educação na área de política educacional; Mestre em Educação na área de políticas públicas municipais e estadual de atenção a crianças e jovens em situação de risco social; docente e professora orientadora da Pós Graduação da UNIFMU/CPPG; educadora com atuação em planeamento e gestão de programas institucionais; assessoria, planeamento, implantação e gestão de programas de políticas públicas.

<sup>9</sup> Manuel Porfírio – professor do 2º CEB; artista plástico e designer de comunicação. Exerceu funções docentes no Ensino Superior. Consultor em Projectos Internacionais no âmbito da Educação Visual, Tecnológica e Formação Profissional. Exerceu funções: no âmbito da administração educativa e projectos de inovação educacional; no âmbito da Formação em Serviço e Formação Contínua de Professores. Autor de diversos Manuais Escolares de EV e EVT e obras no âmbito das metodologias de ensino e de animação pedagógica.

*conduz à construção de uma atitude simultaneamente tecnológica e estética"*  
(DGEBS, 1991).

Tendo em conta os objectivos gerais definidos para a disciplina, são consideradas finalidades a desenvolver pela EVT:

#### **A percepção**

- Ser sensível às qualidades do envolvimento, dos objectos e materiais (qualidades formais, expressivas e físicas), mobilizando para isso todos os sentidos;
- Relacionar as formas visuais com as características dos materiais e as funções a que estão associadas.

#### **A sensibilidade estética**

- Analisar as reacções pessoais às qualidades expressivas percebidas;
- Analisar a adequação dos meios à ideia ou intenção expressas.

#### **A criatividade**

- Materializar o desenvolvimento de uma ideia a partir do estabelecimento de novas relações, ou da organização em novas bases;
- Utilizar intencionalmente os elementos visuais e as suas interacções, para o enriquecimento da expressão e da recepção de mensagens visuais.

#### **A comunicação**

- Interpretar e executar objectos de comunicação visual, utilizando diferentes sistemas de informação/representação;
- Ter em conta as opiniões dos outros, quando justificadas, numa atitude de construção de consenso como forma de aprendizagem em comum;
- Empregar adequadamente vocabulário específico.

#### **O sentido crítico**

- Definir as suas posições perante o mundo e formas de nele intervir, confrontando com ele os seus próprios valores, saberes e objectivos;
- Estruturar uma posição de receptor consciente e crítico no sistema de comunicação em que está inserido, designadamente perante as solicitações visuais da publicidade;
- Emitir opiniões e discutir posições com base na sensibilidade, na experiência e nos conhecimentos adquiridos nos domínios visual e tecnológico.

#### **As aptidões técnicas e manuais**

- Integrar conhecimentos e aptidões manuais;
- Executar projectos aplicando os materiais e as técnicas escolhidas, tendo em conta as suas características;
- Executar operações técnicas com preocupação de rigor, segurança, economia, eficácia e higiene;

- Usar utensílios, ferramentas e equipamentos em função dos fins para os quais foram concebidos e fabricados.

### **O entendimento do mundo tecnológico**

- Relacionar os aspectos positivos e negativos das implicações do progresso tecnológico;
- Compreender aspectos históricos, sociais, económicos e culturais, ligados ao trabalho produtivo;
- Relacionar conhecimentos científicos com as operações necessárias à resolução de problemas tecnológicos correntes;
- Identificar avanços tecnológicos significativos.

### **O sentido social**

- Apreciar os produtos de expressão e de tecnologia de outras civilizações (arquitectura, escultura, pintura, *design*, artesanato, etc.), como manifestações culturais apenas diferentes, nem mais nem menos válidas, daquelas a que está habituado;
- Participar com empenhamento e competência nas tarefas produtivas do grupo, assumindo os seus saberes, opiniões e valores perante os dos outros, com abertura e sentido crítico;
- Respeitar normas democraticamente estabelecidas para a gestão colectiva de espaços de trabalho, de materiais e de equipamento de uso individual.

### **A capacidade de intervenção**

- Identificar indicadores visuais e tecnológicos de qualidade de vida, designadamente no âmbito da defesa do ambiente, da defesa do património cultural e da defesa do consumidor;
- Intervir em iniciativas para a defesa do ambiente, do património cultural e do consumidor, no sentido da melhoria da qualidade de vida.

### **A capacidade de resolver problemas**

- Aplicar uma sequência lógica na resolução de problemas, avaliando constantemente situações e ideias, quer na organização do trabalho, quer na organização de espaços, na recolha de informações ou na operacionalidade dos projectos.

Consideram-se nesta disciplina três campos de intervenção para a organização e planificação das actividades de ensino/aprendizagem: ambiente; comunidade; equipamento. Articulados a estes três campos, existem os conteúdos: comunicação; energia; espaço; estrutura; forma; geometria; luz/cor; material; medida; movimento e trabalho. E, articuladas aos conteúdos, existem as áreas de exploração: alimentação; animação; construções; desenho; fotografia; horto-floricultura; impressão; mecanismos; modelação/moldagem; pintura; recuperação/manutenção de equipamentos; tecelagens / tapeçarias; vestuário. Sendo que estas últimas, devem ser entendidas apenas como

propostas de trabalho possíveis, sem função normativa, mas que esclarecem o professor sobre a articulação das várias componentes curriculares.

Assim, para se garantir um leque de experiências suficientemente aberto e enriquecedor do repertório vivencial dos alunos, a planificação é feita em UT e não em unidades didáticas como acontece nas outras disciplinas, não podendo estas unidades constituir um quadro rígido, definido à partida para toda a acção a desenvolver, devendo estabelecer-se uma estrutura a revestir gradualmente, à medida que o trabalho se vai desenrolando.

Para a organização dessa estrutura, o professor-educador deverá ter em conta factores como o nível etário dos alunos, quer quanto aos conhecimentos prévios que podem mobilizar, quer quanto à sua capacidade de sustentar o interesse por um mesmo assunto, os objectivos gerais, relativamente a atitudes, valores, aptidões e conhecimentos, as áreas de exploração e as circunstâncias e recursos existentes na escola, ou fora dela, e que possam ser utilizados.

Trata-se, portanto, de uma planificação cujo rigor de organização permita a flexibilidade necessária à correcta inserção de conteúdos em função dos problemas a resolver. Mais do que acumular conhecimentos, interessa que o aluno compreenda a forma de chegar a estes conhecimentos. Mais do que conhecer soluções para vários problemas, interessa que o aluno interiorize processos que lhe permitam resolver problemas.

É a própria natureza da disciplina que acaba por definir a sua metodologia, centrada no processo de resolução de problemas. Segundo o programa da disciplina, o professor deve acompanhar e ajudar os alunos na ascensão a sucessivos níveis de desenvolvimento, sem forçar nunca uma análise, antes que esse nível de desenvolvimento o permita.

A orientação metodológica consagrada no programa de EVT é clara ao afirmar que é na "prospecção do meio" que reside o cerne da formação de cidadãos actantes no seu envolvimento e a base de trabalho adequada à disciplina, defendendo-se uma pedagogia centrada nas atitudes. Salienta-se ainda nesta perspectiva que a "prospecção no meio" presta-se a um desenvolvimento de UT centradas em problemas bem definidos. Factor crucial para a motivação dos alunos por lhes advir de um campo de interesses muito próprio.

Nesta disciplina, os saberes teóricos e práticos trabalham-se em simultâneo com aplicação do método de resolução de problemas: *"Em torno das situações-problema detectadas pelos alunos, ou por eles sentida como relevante, desenvolver-se-á um conjunto de actividades conducentes à resolução dos problemas enunciados ao nível a que os alunos podem tratá-los, através de um processo solicitador da aquisição dos conteúdos a dominar. A situação inicial dará a estes conteúdos e actividades um sentido real, integrador das novas aquisições, num saber colectivamente construindo e individualmente integrado"* (DGEBS, 1991).

A resolução de problemas, como método, deverá tomar-se um hábito e como é um processo de criação, deve ser flexível, podendo ser adaptado pelo aluno à sua maneira de ser e ao tipo de problema a resolver. Sendo o processo interiorizado torna-se uma capacidade, capaz de encontrar por si próprio os conhecimentos de que necessita e de resolver autonomamente qualquer tipo de problema.

Na especificidade da disciplina de EVT, a metodologia centrada na resolução de problemas assenta em seis fases fundamentais: “situação/problema”; “enunciado”; “investigação”; “projecto”; “realização” e “avaliação”.

- Na "situação/problema" é feita a análise de uma situação considerada para estudo e que pode partir da prospecção do meio;
- No "enunciado", os alunos devem claramente enunciar o problema identificado e as diversas componentes desse problema;
- A "investigação" deve ser orientada para o desenvolvimento da autonomia dos alunos e para a criação de hábitos de pesquisa e organização de informação em ordem a resolver um dado problema; na fase de "projecto", é feito o desenvolvimento das ideias com vista à solução escolhida;
- A "realização" é a fase de execução/construção daquilo que foi projectado tendo em vista a solução final;
- Finalmente, a "avaliação/testagem" é a fase onde professores e alunos criticam e avaliam os produtos finais, procurando verificar em que medida esses produtos resolvem o problema enunciado.

A preocupação do professor-educador deverá centrar-se não no percorrer obrigatório das fases deste processo, mas antes na criação de condições que permitam que o aluno construa e se consciencialize progressivamente do seu método de trabalho pessoal, não evitando que o professor, numa perspectiva metodológica, forneça aos alunos as etapas a que a resolução de problemas obedece.

## **2.4 EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA DO 3º CICLO DO ENSINO BÁSICO**

A disciplina de ET à semelhança de outras disciplinas e decorrente da implementação da gestão flexível do currículo, foi concebida numa perspectiva de ciclo e de desenvolvimento de competências, centrada no objecto técnico. Estrutura-se a partir de competências universais que promovem o pensamento tecnológico, operações cognitivas e experimentais da técnica, através de aprendizagens realizadas em ambientes próprios, mobilizando e transferindo conhecimentos tecnológicos e de outras áreas, procurando dar um sentido integrado ao trabalho escolar e à formação pessoal.

A ET surge no 3º CEB como uma área curricular nova, separada da EV, tendo as duas uma autonomia e especificidades próprias. Os conteúdos abordados devem concretizar-se através do desenvolvimento e aquisição de competências, tendo como referência o pensamento e a acção, perspectivando o acesso à cultura tecnológica.

Esta área disciplinar tem como objectivo a promoção da cidadania, valorizando os múltiplos papéis do cidadão utilizador, através de competências transferíveis válidas em diferentes situações e contextos. Permitindo que o aluno adquira competências do saber utilizar e fazer, usando a tecnologia no seu quotidiano, sendo capaz de interagir com a tecnologia do mundo do trabalho que lhe permitam compreender e participar nas escolhas dos projectos tecnológicos, tomada decisões e agir socialmente, como cidadão participativo e crítico.

Deve, do mesmo modo, contribuir para a consciencialização das transformações que se verificam no mundo actual. Ao longo do 3º CEB a ET tem como finalidade contemplar/aprofundar as aprendizagens básicas conducentes ao desenvolvimento pessoal do aluno como cidadão autónomo, através de uma formação polivalente, fazendo a ponte entre a educação e a vida activa, onde o aluno deverá adquirir competências específicas no âmbito das aprendizagens em tecnologia, organizadas em três eixos estruturantes/blocos de conteúdos fundamentais:

- Tecnologia e Sociedade - orientada para uma cidadania activa, com base no desenvolvimento da pessoa enquanto cidadão participativo, crítico, consumidor responsável e utilizador inteligente das tecnologias disponíveis;
- Processo Tecnológico - através de uma compreensão e realização da concepção e realização do processo tecnológico, de diversas estratégias mentais, nomeadamente a resolução de problemas, a visualização, a modelização e o raciocínio;
- Conceitos, Princípios e Operadores Tecnológicos - levando a compreensão dos alunos os principais conceitos e princípios aplicados às técnicas, bem como o conhecimento dos operadores tecnológicos elementares e que constituem o corpo de referência aos saberes-chave universais da educação em tecnologia.

Cada bloco de conteúdos agrupa-se em subgrupos.

- A Tecnologia e Sociedade subdivide-se:
  - Tecnologia e desenvolvimento social;
  - Impacto social e ambiental das tecnologias;
  - Tecnologia e consumo.

Este bloco tem por finalidade potenciar uma reflexão tecnológica de natureza ética estruturada num sistema de valores e cultura, integrando na sua problematização a natureza da técnica como resposta às necessidades humanas, a técnica e a transformação da natureza, o desenvolvimento científico e técnico, as transformações na organização social e do trabalho humano e o controle social democrático do conhecimento científico e tecnológico.

- O bloco Processo Tecnológico, subdivide-se:
  - Objecto técnico;
  - Planeamento e desenvolvimento de projectos e produtos;
  - Pesquisa técnica/tecnológica;
  - Comunicação de ideias e projectos;
  - Resolução de problemas e tomada de decisões.

Este bloco inclui sugestões de exploração que promovam a identificação, descrição, formulação, reformulação e análise de problemas tecnológicos, o uso da criatividade e iniciativa, a resolução de problemas tecnológicos individualmente ou em colaboração, descobertas de modos criativos individuais e aprender a planificar ideias e desenvolver, sequencialmente, o trabalho prático.

- O bloco Conceitos, Princípios e Operadores Tecnológicos, subdivide-se:
  - Estruturas resistentes;
  - Movimento e mecanismos;
  - Acumulação e transformação de energia;
  - Regulação e controlo;
  - Medição/meteorologia;
  - Materiais;
  - Informação, comunicação e representação gráfica;
  - Fabricação-construção;
  - Tecnologias biológicas;
  - Organização, gestão e comercialização;
  - Higiene e segurança no trabalho.

Este bloco organiza-se de modo a promover o conhecimento dos princípios científicos que subjazem aos operadores e que explicam as suas características e funções. A construção de operadores enquanto componentes/elementos básicos relacionados com a concepção, projecto e realização de produtos técnicos, a promoção e a escolha/solução de produtos técnicos, atendendo às suas características e funções.

Os conteúdos referentes nestes blocos estruturantes devem ser articulados aos seguintes campos de actividades tecnológicas:

- **Sistemas tecnológicos**
  - Sistemas físicos;
  - Sistemas biológicos;
  - Sistemas organizativos/informativos.
- **Contextos tecnológicos**
  - Sectores de actividade tecnológica;
  - Áreas profissionais;
  - Profissões.

### ● Campos sociais

- Casa/lar;
- Recreio/lazer;
- Comunidade;
- Serviços;
- Industria.

Os conteúdos cumprem um papel facilitador e orientador do processo do ensino/aprendizagem. É importante que o aluno adquira competências em como fazer, mas também é importante que saiba tomar decisões no que deve fazer, quando fazer e com que fazer. Para adquirir estas competências é necessário a elaboração de um projecto, onde é aplicada a normalização e a consequente definição das diferentes fases na execução do seu trabalho, estando o trabalho completamente finalizado, depois de se proceder a uma avaliação do mesmo.

Para que as finalidades do programa da ET sejam atingidas, na elaboração dos planeamentos de aulas cabe ao professor-educador ter em conta as seguintes actividades:

- Actividades de observação;
- Actividades de pesquisa;
- Actividades de resolução de problemas (técnicas/tecnológicas);
- Actividades de experimentação;
- Actividades de *design*;
- Actividades de organização e gestão;
- Actividades de produção (técnica e oficial).

A partir da perspectiva de integração dos vários saberes tecnológicos sugerem-se experiências educativas organizadas a partir das componentes estruturantes do campo da educação tecnológica:

- Componente historial e social;
- Componente científica;
- Componente técnica;
- Componente comunicacional;
- Componente metodológica.

Assim, o perfil de competências do cidadão tecnologicamente competente apresenta as seguintes finalidades que interrelacionam o aluno com o conteúdo e com a sociedade:

- Compreender que a natureza e evolução da tecnologia é resultante do processo histórico;
- Ajustar-se, intervindo activa e criticamente, nas mudanças sociais e tecnológicas da comunidade/sociedade;
- Adaptar-se à utilização das novas tecnologias ao longo da vida;
- Predispor-se a avaliar soluções técnicas para problemas humanos, discutindo a sua fiabilidade, quantificando os seus riscos, investigando os seus inconvenientes e sugerindo soluções alternativas;

- Julgar criticamente as diferenças entre as medidas sociais e as soluções tecnológicas para os problemas que afectam a comunidade/sociedade;
- Avaliar as diferenças entre as abordagens sócio-políticas e as abordagens tecnocráticas;
- Reconhecer que as intervenções/soluções tecnológicas envolvem escolhas e opções, onde a opção por determinadas qualidades pressupõe, muitas vezes, o abandono de outras;
- Identificar, localizar e tratar a informação de que necessita para as diferentes actividades do seu quotidiano;
- Observar e reconhecer, pela curiosidade e indagação, as características tecnológicas dos diversos recursos, materiais, ferramentas e sistemas tecnológicos;
- Decidir-se a estudar alguns dispositivos técnico-científicos que estão na base do desenvolvimento tecnológico actual;
- Dispor-se a analisar e descrever sistemas técnicos, presentes no quotidiano, de modo a distinguir e enumerar os seus principais elementos e compreender o seu sistema de funcionamento;
- Escolher racionalmente os sistemas técnicos a usar, sendo eles apropriados/adequados aos contextos de utilização ou aplicação;
- Manipular, usar e otimizar o aproveitamento da tecnologia, a nível do utilizador;
- Ser capaz de reconhecer e identificar situações problemáticas da vida diária que podem ser corrigidas/ultrapassadas com a aplicação de propostas simples, enquanto soluções tecnológicas para os problemas detectados;
- Ser um consumidor atento e exigente escolhendo racionalmente os produtos e serviços que adquire e utiliza;
- Procurar, seleccionar e negociar os produtos e serviços na perspectiva de práticas sociais respeitadoras de um ambiente equilibrado, saudável e com futuro;
- Analisar as principais actividades tecnológicas bem como profissões, na perspectiva da construção estratégica da sua própria identidade e do seu futuro profissional.

A avaliação na ET é orientada por competências e não por conteúdos ou prosseguimento de objectivos. A adequação, flexibilização e sequencialidade das aprendizagens constituem as bases da avaliação orientadas pelas competências essenciais.

A gestão anual do programa, a realizar obrigatoriamente por cada escola, concretizar-se-á pela selecção de 3 módulos e respectivos domínios dos quais decorrerão os projectos técnicos/tecnológicos a desenvolver pelos alunos.

## **2.4.1 EXPERIÊNCIAS DE ENSINO-APRENDIZAGEM REALIZADAS NA PES**

As aulas de observação permitiram um melhor conhecimento da turma e das necessidades educativas de cada aluno. Este tipo de aula constitui-se numa fonte privilegiada de informação pois é a partir da sua adequada observação que se consegue descrever e interpretar o desempenho dos alunos, com o objectivo de ensinar melhor e orientar as metodologias para as metas desejadas.

Possuir o conhecimento real de tudo que faz parte de uma aula e sobretudo dos factores que contribuem para a sua qualidade, devem ser uma preocupação constante do professor-educador. No entanto, para se conseguir este objectivo, os resultados da observação devem evidenciar factos significativos que ocorrem com regularidade. Só assim, é possível inferir algo sobre determinados comportamentos da turma e/ou alunos, depois de se verificar que eles acontecem com alguma frequência. A análise e observação do que se passa dentro da aula devem facultar um conjunto de informações que permitam definir as suas estratégias de acção e ao mesmo tempo, avaliar os seus efeitos.

Seguindo este raciocínio e para melhor conhecer a turma foi elaborado um inquérito com o objectivo de melhor conhecer os aspectos que caracterizavam a turma. A turma era composta por 27 alunos, dos quais, 15 eram do sexo feminino e 12 do sexo masculino, com idades de 11 e 12 anos.

Nesta escola, esta área curricular é dividida em duas partes: ET e Artes Plásticas (AP). Devido a este facto a turma foi dividida. Metade da turma tem um período e meio de ET e o restante em AP. Assim, a turma em ET era apenas composta por 13 elementos, sendo 7 do sexo feminino e 6 do sexo masculino. Apesar de se tratar de uma turma difícil do nível comportamental este factor facilitou um pouco a leccionamento das aulas.

Ao nível de relações interpessoais, o espírito de grupo/turma funcionou de forma considerada razoável. Não sendo perceptíveis problemas de relação aluno/aluno. Apesar de se verificar esporadicamente dentro da sala de aula alguma rivalidade por parte de alguns alunos, numa forma geral, os alunos ajudavam-se uns aos outros.

A PES foi desenvolvida na escola secundária/3 Abade de Baçal, localizada na avenida General Humberto Delgado em Bragança. A sua origem remonta o ano de 1888, em que por diploma régio, foi criada a então Escola de Desenho Industrial, mais tarde em 1889 convertida em Escola Industrial e posteriormente em 1948 após reestruturação do ensino a Escola Industrial e Comercial de Bragança. Em 1979 passa a designar-se Escola Secundária da Sé, adoptando o seu actual nome, Escola Secundária do Abade de Baçal, a partir de 1992. A sua localização passou por vários edifícios até se fixar no actual, construído de raiz para o efeito em 1964 segundo o desenho do arquitecto A. Couto Mateus.

O edifício actual encontra-se em requalificação graças ao programa governamental de recuperação do parque escolar iniciado no ano lectivo de 2009-2010. Com as melhorias que estão a ser implementadas, será certamente um edifício com condições mais consentâneas com as necessidades de trabalho e aprendizagem actuais. Este processo de requalificação transformará o edifício numa escola moderna e actual, capaz de fazer face às exigências da sociedade contemporânea.

A escola é frequentada por cerca de 450 alunos do 7º ao 12º anos do ensino regular e cursos profissionais, provenientes na sua maioria da cidade. Desde 2006 funciona na escola um Centro de Novas Oportunidades, frequentado por dezenas de formandos interessados em validar e certificar competências, facto que contribui para a diversidade sociocultural e étnica da população escolar.

Apesar da aula de observação não ter sido decisiva para o tema da UT, devido a PES ter iniciado numa fase em que o professor cooperante já tinha planeado com os alunos o trabalho que iria ser desenvolvido nesta área curricular, foi importante conhecer o plano de actividades do departamento para um melhor ajustamento das actividades.

Após reflexão sobre as necessidades educativas dos alunos observados, leitura do PE do Agrupamento de Escolas Abade de Baçal (AEAB) e do plano de actividades do departamento de ET, foi desenvolvido o PU (“Plano de Unidade de ET” em Apêndices) centralizada no mundo tecnológico em que foram desenvolvidas as seguintes actividades:

- Medição/Metrologia;
- Representação gráfica de objectos (projecções ortogonais, projecções paralelas – perspectiva cavaleira);
- Planeamento e desenvolvimento de projectos;
- Fabricação-construção;
- Impacto social e ambiental das tecnologias;
- Resolução de problemas e tomada de decisões;
- Pesquisa técnica/tecnológica;
- Acumulação e transformação de energia;
- Movimento e mecanismo.

O objectivo geral da PU dividiu-se em duas partes distintas.

A primeira parte teve como objectivos:

- Conhecimento das unidades e instrumentos de medição;
- Utilização de vários instrumentos de medição;
- Sistemas de representação do desenho técnico;
- Normas do desenho técnico.

A Segunda parte teve como objectivos:

- Conhecimento de formas de transmissão de movimentos e mecanismos;
- Fontes de energia (renováveis e não renováveis);
- Esquemas de representação eléctrica;

- Simbologia;
- Construção de circuitos eléctricos;
- Construção de carros movidos por energia solar.

Com estes objectivos centrados no objecto técnico, pretendeu-se que o aluno adquirisse competências do saber utilizar e fazer, sendo capaz de interagir com a tecnologia do mundo do trabalho, reflectir e tomar decisões. Assim, através das actividades propostas pretendeu-se que os alunos desenvolvessem as seguintes capacidades:

- As aptidões técnicas e manuais – assimilar conhecimentos técnicos, integrando gestos e atitudes nos processos operatórios;
- A sociabilidade – estabelecer uma ligação com a sociedade, respeitando simultaneamente a opinião dos outros e expressar a sua própria opinião;
- A capacidade de intervenção – contribuir para as soluções a dar aos problemas detectados;
- A capacidade de resolução metódica de problemas – abordar as situações de maneira sistemática, resolvendo os problemas com método e eficácia;
- O sentido crítico – ter perante qualquer situação, uma opinião própria, sem recorrer a ideias preestabelecidas;
- A sensibilidade estética – ter consciência de que, nas formas visuais, existem qualidades funcionais, materiais e expressivas;
- A criatividade – expressar e desenvolver uma ideia a partir da visualização de outras ideias.

Para se atingir qualquer meta num grupo de trabalho o estabelecimento do diálogo entre alunos e professor é de extrema importância para que o aluno se sinta motivado e integrado num projecto de trabalho. A interação professor/alunos reporta-se ao diálogo existente entre os mesmos, em que o professor facilita e orienta o aluno na construção do seu conhecimento, motivando-o para a exploração dos conteúdos. O professor-educador deve ter consciência que a sua personalidade, a forma como transmite os conteúdos, o respeito mútuo, o ambiente de aprendizagem e emocional estabelecido entre ambas as partes, são factores a ter em conta para que o diálogo possa existir dentro da sala de aula e se transforme num agente facilitador de aprendizagem.

O PU foi planeado numa forma sequencial e progressiva, com o objectivo de que os alunos adquirissem toda a sequência básica necessária para a concretização de um projecto. Desta forma os alunos compreenderam a necessidade de conhecer as unidades e instrumentos de medição, sem os quais não seria possível desenvolver um projecto. Compreenderam também a necessidade de uma linguagem universal de representação de objectos técnicos, normas de desenho, simbologia e representação de esquemas eléctricos.

Paralelamente a abordagem dos conteúdos houve sempre a necessidade da compreensão das regras de higiene e segurança na utilização dos materiais e instrumentos técnicos, para garantir com eficácia a produção de qualquer objecto.

A participação no concurso de carros promovido pelo Centro de Ciência Viva de Bragança serviu de estímulo à auto-estima dos alunos, pois permitiu saber a opinião pública sobre o trabalho executado, assim como ter uma maior noção de que o produto final dos trabalhos correspondia à ideia inicial do projecto. (ver imagens abaixo)

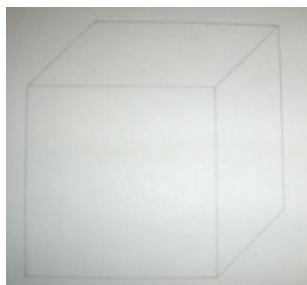


Ilustração 8 - perspectiva cavaleira

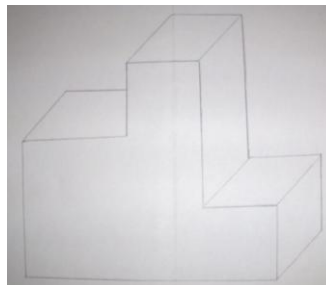


Ilustração 9 - Perspectiva cavaleira

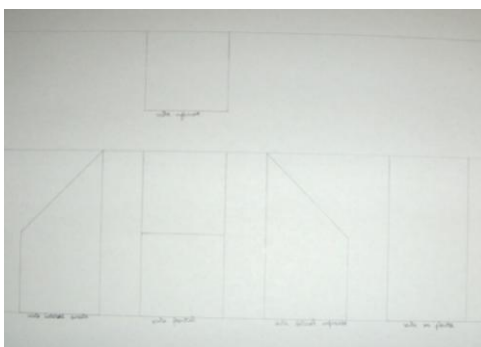


Ilustração 10 - Projecções ortogonais

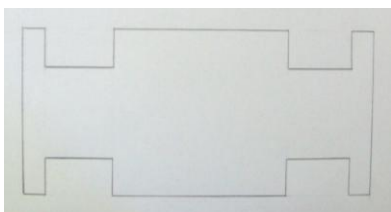


Ilustração 11 - Vista inferior

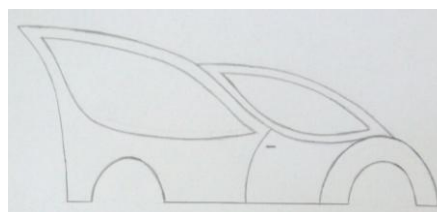


Ilustração 12 - Vista lateral esquerda



Ilustração 13 - Protótipo do grupo A



Ilustração 14 - Protótipo do grupo B



Ilustração 15 - Protótipo do grupo C



Ilustração 16 - Protótipo do grupo D

Relativamente aos resultados obtidos e numa apreciação quantitativa, pode afirmar-se ao observar o Gráfico 2 que a turma obteve um resultado bastante satisfatório face aos objectivos pretendidos.

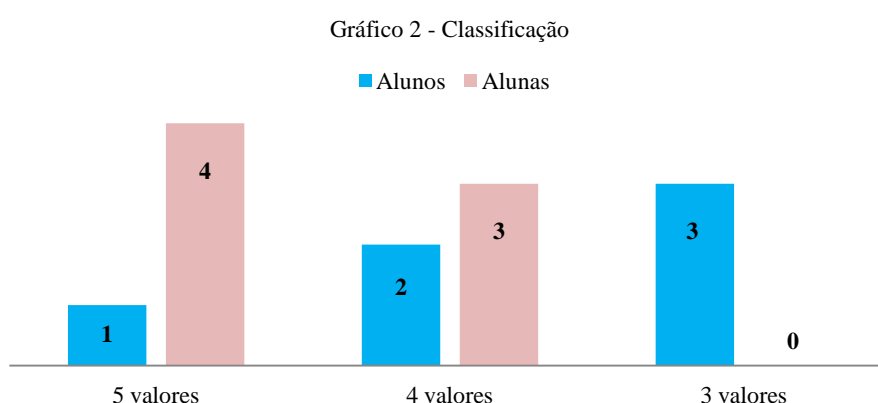
Com a melhor classificação destacam-se quatro alunas com a classificação máxima (5 valores), em relação aos alunos apenas um obteve a mesma classificação.

Com a classificação de 4 valores, a situação é mais ou menos equilibrada. Com a classificação mais baixa (3 valores) verifica-se a mesma situação, pesando negativamente para o lado dos alunos.

Ao observarmos o mesmo gráfico, podemos verificar que as alunas tiveram melhor desempenho, destacando-se quatro alunas com a classificação máxima (5 valores).

O mesmo se verifica com a nota menos satisfatória (3 valores), nenhuma aluna obteve esta classificação, enquanto que três alunos obtiveram esta classificação, factor que não os beneficia em nada.

De salientar que não houve nenhuma nota negativa, o que permite afirmar que o aproveitamento de uma forma geral foi bastante satisfatório, visto que nas classificações mais altas (5 e 4 valores) estarem posicionados 10 alunos.



## 2.5 EDUCAÇÃO VISUAL DO 3º CICLO DO ENSINO BÁSICO

A EV constitui-se como uma área de saber que se situa no *interface* da comunicação e da cultura dos indivíduos, tornando-se necessária à organização de situações de aprendizagem, formais, para a apreensão dos elementos disponíveis no Universo Visual.

A arte está ligada intrinsecamente à parte corporal, à forma como o corpo se comporta e se manifesta perante uma série de instintos que derivam de emoções às quais se alia a

capacidade de manipular materiais, engenhos que se articulam e encaixam, como se de um todo se tratasse.

A arte ajuda-nos a criar uma ligação com a emoção através de uma linguagem própria, associada às capacidades de ver, sentir e fazer. Tem a capacidade de influenciar o meio que a rodeia, o modo como se aprende e como se interage e interpreta o significado do quotidiano. Contribui para o desenvolvimento de diferentes competências, repercutindo no modo de pensar, no que se pensa e no que se produz com o pensamento.

Como forma de apreender o Mundo a arte permite desenvolver o pensamento crítico e criativo e a sensibilidade, explorar e transmitir novos valores, entender as diferenças culturais e constituir-se como expressão de cada cultura. A relevância das artes no sistema educativo centra-se no desenvolvimento de diversas dimensões do sujeito através da fruição - contemplação, produção - criação e reflexão - interpretação.

A arte não está separada da vida comunitária, faz parte integrante dela. A aprendizagem dos códigos visuais e a fruição do património artístico e cultural constituem-se como vertentes para o entendimento de valores culturais promovendo uma relação de diálogo entre dois mundos: o do Sujeito e o da Arte, como expressão da Cultura. O entendimento da diversidade cultural ajuda à comparação e clarificação das circunstâncias históricas, dos modos de expressão visual, convenções e ideologias, valores e atitudes, pressupondo a emergência de processos de relativização cultural e ideológica que promovem novas formas de olhar, ver e pensar. Estas formas revelam-se essenciais na educação em geral, pelo facto de implicarem processos cooperativos como resposta às mudanças que se vão operando culturalmente.

A orientação metodológica consagrada no programa da EV do 3º CEB baseia-se na prospecção do meio, defendendo uma didáctica centrada nas atitudes. Salienta-se ainda nesta perspectiva que a prospecção no meio, presta-se a um desenvolvimento de UT centradas em problemas existentes no meio envolvente, factor essencial para a motivação dos alunos, por lhes advir de um campo de interesses muito próprio.

O desenvolvimento da percepção estética e a produção de objectos plásticos envolve o entendimento e intervenção numa realidade cultural à qual a escola não deve ser alheia. O recurso ao método de resolução de problemas, como metodologia para a EV, valoriza as soluções utilitárias imediatas, negligenciando-se, por vezes, a dimensão estética das propostas.

Assim, e de acordo com o programa da disciplina, as UT devem-se centrar em situações/problemas detectados pelos alunos, ou por eles sentidos como relevantes, através das seguintes fases:

- Situação, onde são detectados problemas sentidos pelos alunos;
- Problema, onde é redefinido um problema em concreto;
- Investigação, etapa onde os alunos através da recolha de dados começam por ter ideias para solucionar o problema e desta forma escolhem alternativas para o projecto;

- Projecto, nesta etapa são desenvolvidos vários pré-projectos pelos alunos, dos quais posteriormente será escolhido um, entre os que melhor respondam ao problema inicial, sendo elaborada toda a sua planificação;
- Realização, execução do projecto de acordo com a ideia e materiais escolhidos;
- Avaliação, nesta etapa final é avaliado e testado, se a solução escolhida responde ao problema inicial existente.

As diversas etapas do método de resolução de problemas devem ser consideradas pelo professor-educador como estratégias de ensino para que os objectivos a serem alcançados estejam em sintonia com as finalidades do programa da EV a atingir, tais como:

- Desenvolver o sentido social, com o objectivo de melhorar a qualidade de vida pela detecção e discussão dos problemas;
- Desenvolver a imaginação, através das propostas alternativas, conhecimento de novos factos, exploração de técnicas e materiais e reflexão sobre os resultados obtidos;
- Fundamentar juízos de valor pessoais, de forma que o aluno consiga tomar decisões na contínua escolha entre alternativas, na observação de tudo o que condiciona a forma dos objectos e dos sistemas;
- Desenvolver as capacidades psicomotoras, através da aplicação das técnicas de representação e realização, de objectos que exigem a manipulação de instrumentos e de materiais envolvendo operações técnicas;
- Desenvolver a auto-estima, através do trabalho de grupo, para sentir a sua contribuição para um problema comum;
- Desenvolver a autonomia, na busca do conhecimento e resolução dos problemas;
- Desenvolver a autoconfiança, de forma que o aluno se sinta satisfeito com a realização do seu trabalho e das competências alcançadas;
- Desenvolver a criatividade, através da aplicação do método de resolução de problemas.

De todas as finalidades, o programa destaca três finalidades educativas consideradas fundamentais:

- Desenvolver a Percepção Visual através da criação e ampliação de hábitos de observação, análise e síntese;
- Desenvolver e amadurecer as Capacidades expressivas, comunicativas e interpretativas que se realizem através das linguagens da figuração;
- Desenvolver a Consciência dos valores ambientais e dos valores artísticos.

É objectivo do programa da EV que o aluno ao longo do 3º CEB adquira uma literacia em artes através do desenvolvimento da criatividade, da apropriação das linguagens elementares das artes, do desenvolvimento da capacidade de expressão e comunicação e da compreensão das artes no contexto, de forma que o aluno saiba interpretar o meio cultural que o rodeia de uma forma autónoma.

Desta forma e para se garantir um leque de experiências, a planificação é feita em UT, onde o professor-educador pode direccionar a sua metodologia de trabalho nas seguintes áreas de exploração:

- Gravura e impressão;
- Fotografia e vídeo;
- Banda desenhada;
- Escultura;
- Pintura e desenho.

Para pôr em prática estas áreas de exploração, o professor-educador deve abordar os seguintes conteúdos de uma forma dinâmica e participativa para que o ensino/aprendizagem seja eficaz:

- Comunicação, onde são abordados os Elementos Visuais da Comunicação; Códigos de Comunicação Visual; Papel da Imagem na Comunicação;
- Espaço, através da Representação do espaço; Relação homem/espaço;
- Estrutura, onde são abordados a Estrutura/Forma/Função; Módulo/Padrão;
- Forma, através da Percepção Visual da Forma; Factores da forma dos objectos; Representação técnica dos objectos;
- Luz-Cor, onde são abordados conhecimentos científicos; Luz-Cor na representação do espaço; Aplicações.

Na elaboração das planificações das aulas, o professor-educador deverá ter em conta: a idade dos alunos; os conhecimentos prévios; o interesse por um mesmo assunto; os objectivos gerais relativamente a atitudes, valores, aptidões e conhecimentos; as áreas de exploração; as circunstâncias e recursos existentes na escola, ou fora dela que possam ser utilizados.

Trata-se, portanto, de uma planificação cujo rigor de organização permita a flexibilidade necessária à correcta inserção de conteúdos em função dos problemas a resolver.

Embora todas as áreas sejam importantes para que o aluno adquira uma literacia em artes, o programa dá prioridade ao desenvolvimento das áreas de Desenho, Pintura e Escultura, passando as outras áreas para um segundo plano, de forma a serem geridas de acordo com as disponibilidades de tempo e equipamento de cada escola, bem como dos respectivos projectos educativos.

O programa pretende que o aluno no final do 3º CEB seja capaz:

- Possuir consciência estética;
- Ter consciência crítica, relativamente ao seu trabalho e ao trabalho dos outros;
- Atingir uma literacia visual para ser capaz de se defender da influência do mundo da imagem que constantemente no quotidiano da realidade visual, se torna cada vez mais agressiva e imposta;
- Ser esteticamente mais cuidado, rigorosamente mais ordenado, surpreendentemente criativo;
- Estar formado e informado para formar opinião.

Para que o sucesso do aluno seja uma realidade e as finalidades educativas sejam atingidas é fundamental que haja:

- Capacidade de ultrapassar lugares comuns e os estereótipos na representação, na avaliação, na concepção do belo e da arte;
- Tomada de consciência do processo formativo, verificando, com o professor, os momentos de evolução na utilização da imagem como linguagem e como meio de expressão;
- Bom conhecimento das técnicas e ferramentas, bem como dos elementos linguísticos necessários ao processo formativo;
- Desenvolvimento de uma consciência relativa a si próprio, à valorização dos bens culturais e do território, na sua globalidade.

Nos primeiros anos de idade é importante respeitar a espontaneidade e a naturalidade das crianças, quando estas desenham, mas com o avançar dos anos, quando a criança/aluno começa a sentir o desejo da descoberta, cabe ao professor-educador orienta-la com mais clareza na observação do meio que a rodeia. Nesta altura, sabendo que todos os alunos adoram aprender a desenhar, cabe ao professor-educador encontrar a melhor forma de ensinar. O importante não será apenas ensinar técnicas de desenho, mas sim fazer com que o aluno reconheça as suas capacidades, através de aulas motivadoras, oferecendo aos alunos a maior diversificação possível de materiais, suportes e técnicas, bem como desafios que venham a favorecer o seu crescimento.

### **2.5.1 EXPERIÊNCIAS DE ENSINO – APRENDIZAGEM REALIZADAS NA PES**

Através da observação o professor-educador deve saber reflectir na melhor solução em relação às estratégias de ensino que melhor se adequam à turma para que o seu desempenho se reflecta nos resultados obtidos. Este primeiro contacto deve ser a oportunidade para a construção da afectividade entre o professor e os alunos, facilitando o relacionamento na sala de aula e permitindo conhecer as particularidades de cada um para poder pensar antecipadamente sobre a melhor maneira de lidar com as individualidades.

Nesta perspectiva, foi de extrema importância conhecer as características da turma e das suas necessidades educativas. A turma do 7º A da escola secundária/3 Abade de Baçal na qual foi desenvolvida a PES era constituída por 27 alunos, dos quais, 15 eram do sexo feminino e 12 do sexo masculino, com idades de 11 e 12 anos, como foi já referido.

Ao nível de relações interpessoais, o espírito de grupo funcionou de forma considerada razoável. Não sendo perceptíveis graves problemas de integração na turma. De forma geral, os alunos tinham uma relação salutar.

Relativamente ao domínio comportamental, que foi um dos grandes problemas iniciais verificados na semana de observação, foi necessário a implementação de regras de conduta dentro da sala de aula.

Este será certamente uma das grandes preocupações dos professores. Para poder respeitar a individualidade de cada aluno, foi adoptada uma conduta flexível de forma a permitir o incentivo à criatividade de cada aluno, implementando regras de conduta de forma a respeitar a individualidade de todo o grupo de trabalho. Desta forma foi possível observar que cada aluno tem as suas próprias características, que cada um aprende de uma forma diferente, mas que todos são possuidores de grande criatividade, capazes de desenvolver resultados muito satisfatórios se forem estimulados. Paraphrasing Buxarrais, educar em valores consiste em criar as condições necessárias para que cada estudante descubra e faça a sua livre escolha entre aqueles modelos que o conduzam à felicidade. (Buxarrais<sup>10</sup>, 1997, p. 79)

A questão do ensino de valores foi uma constante preocupação para que fosse possível a criação de um espírito de grupo, onde houvesse um interesse comum e uma motivação que unisse toda a turma.

Muito embora não exista uma regra geral sobre a melhor forma de organizar o espaço de trabalho, existe, no entanto, consenso quanto à necessidade de um espaço tranquilo, sem interrupções, de modo a facilitar que o estudante se concentre nas suas tarefas.

É fundamental consciencializar os estudantes que as condições de trabalho, influenciam a capacidade de concentração e consequentemente, o rendimento escolar. Por esta razão é importante que o aluno aprenda a preparar um espaço de trabalho adequado às suas necessidades pessoais, onde se sinta bem, fazendo com que a própria atmosfera do trabalho constitua um incentivo para o estudo.

A sala de aula onde foi desenvolvida a PES era bastante espaçosa e confortável. Estava apetrechada com todos os equipamentos modernos necessários para o leccionamento das aulas. O revestimento das paredes e do soalho com madeira fazem deste espaço um lugar de conforto, factor que beneficia o funcionamento das aulas durante o inverno.

Por se tratar de uma sala espaçosa e de uma turma numerosa (27 alunos) foi adodada sempre a disposição das carteiras em “U”. Este tipo de disposição de carteiras facilitou o diálogo com os alunos, assim como também ajudou no melhoramento de comportamento dos alunos dentro da sala de aula. Este tipo de disposição para além de facilitar a comunicabilidade entre professor e alunos, permitiu também uma melhor assistência aos alunos.

No que se refere às actividades planeadas na PU (“Plano de Unidade” em Apêndices) foram baseadas na troca de informações com o professor cooperante e no programa do plano do departamento de EV. As actividades propostas no PU tinham como objectivo

---

<sup>10</sup> Maria Rosa Buxarrais – Doutorada em pedagogia e licenciada psicologia; professora da faculdade de Educação e membro do Grupo de Pesquisa em Educação Moral da Universidade de Barcelona, Espanha; responsável pelo programa de Educação em Valores da universidade de Barcelona.

principal a aquisição por parte dos alunos de uma maior destreza manual, dominando alguns dos elementos básicos de uma composição (o ponto e linha), desenvolvendo paralelamente a criatividade e a sensibilidade estética através da elaboração de composições variadas.

Outro dos objectivo centralizou-se na elaboração de composições criativas com a aplicação de diversas formas de representação de texturas (por fricção, decalque e por impressão).

A partir destes pressupostos o PU desenvolvido teve como objectivo que os alunos adquirissem determinadas competências específicas relativas aos três eixos estruturantes que articulam as Artes Visuais:

#### Fruição/Contemplação

- Reconhecer a importância das artes visuais como valor cultural indispensável ao desenvolvimento do ser humano;
- Identificar e relacionar as diferentes manifestações das artes visuais no seu contexto histórico e sociocultural de âmbito nacional e internacional;
- Reconhecer e dar valor a formas artísticas de diferentes culturas, identificando o universal e o particular.

#### Produção/Criação

- Utilizar diferentes meios expressivos de representação;
- Compreender e utilizar diferentes modos de dar forma baseados na observação das criações da natureza e do homem;
- Realizar produções plásticas usando os elementos da comunicação e da forma visual.

#### Reflexão/Interpretação

- Reconhecer a permanente necessidade de desenvolver a criatividade de modo a integrar novos saberes;
- Desenvolver o sentido de apreciação estética e artística do mundo recorrendo a referências e a experiências no âmbito das Artes Visuais;
- Conhecer os conceitos e terminologias das Artes Visuais.

Para que os objectivos fossem alcançados foram desenvolvidas as seguintes acções:

- Estabelecimento da comunicação entre alunos e professor;
- Motivação através da visualização de imagens de trabalhos elaborados pelo professor-estagiário, assim como da visualização de *PowerPoints* contendo imagens de vários autores;
- Desenvolvimento da expressividade e criatividade dos alunos.

Partindo do princípio que a motivação é a chave do sucesso de qualquer tarefa que façamos, todas as técnicas foram sempre devidamente exemplificadas, sendo sempre mostradas imagens com as técnicas a aplicar para motivar os alunos. Cada aula foi

preparada com o objectivo de contagiar entusiasmo e assim facilitar o processo de ensino-aprendizagem.

Através da elaboração de composições onde os alunos teriam que usar o ponto, a linha e texturas pretendeu-se que fosse apurado o manuseamento do lápis, ajudando desta forma o desenvolvimento da destreza manual, assim como o desenvolvimento da criatividade. (ver ilustrações seguintes)



Ilustração 17 - Composição contínua utilizando a Linha



Ilustração 18 - Linha

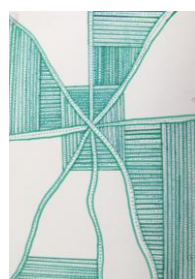


Ilustração 19 - Ponto e Linha



Ilustração 20 - Carimbos



Ilustração 21 - Frottage



Ilustração 22 - Decalcomania



Ilustração 23 - Impressão



Ilustração 24 - A Linha



Ilustração 25 - Linha Contínua



Ilustração 26 - Decalcomania por dobragem

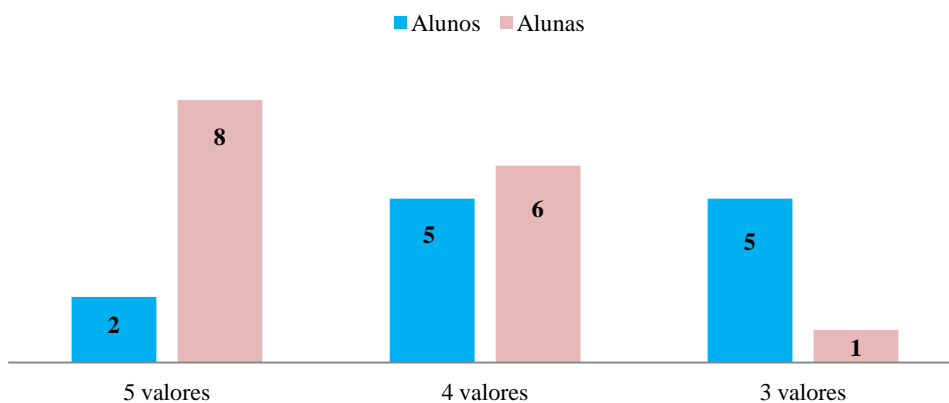
Numa apreciação quantitativa, pode-se afirmar ao observar o Gráfico 3 que os resultados da turma foram muito satisfatórios. Com a nota máxima (5 valores) destacam-se dez alunos, seguindo-se onze alunos com a nota (4 valores) e por fim com a classificação mais baixa seis alunos (3 valores).

Ao observarmos o mesmo gráfico podemos verificar que as alunas tiveram melhores resultados, destacando-se oito alunas com a classificação mais alta (5 valores), no caso dos alunos, apenas dois obtiveram essa classificação.

Com a nota menos satisfatória (3 valores) verifica-se o mesmo, enquanto que apenas uma aluna teve essa classificação, cinco alunos conseguiram destacar-se pela negativa com esta classificação.

Face a estes resultados podemos afirmar que o desempenho das alunas foi superior aos dos alunos, dado que as suas classificações mantiveram-se entre os 5 valores e os 4 valores e apenas uma aluna teve a classificação de 3 valores. No que respeita os alunos apenas dois obtiveram a classificação máxima e cinco tiveram a nota mais baixa.

Gráfico 3 - Classificação



## 2.1.5 REFLEXÃO FINAL

Nesta fase, pretende-se fazer um balanço de todas as experiências de ensino/aprendizagem vivenciada ao longo da PES, abrangendo todos os níveis de educação no EB, nas disciplinas de EEP, EVT, ET e ET.

Ao longo da PES foi possível adquirir uma maior experiência da prática pedagógica, um aprofundamento de alguns conhecimentos, um maior desenvolvimento na prática de novas metodologias na abordagem de conteúdos.

As experiências vivenciadas nas PES são de grande importância para o futuro docente no sentido de não somente observar o comportamento e rotina dos profissionais de ensino, mas também detectar em si mesmo pontos fracos que devem ser melhorados, quer seja no domínio da abordagem dos conteúdos ou mesmo no âmbito pessoal e interpessoal.

O candidato a futuro docente deve ter a percepção, logo no primeiro contacto com os alunos, se tem ou não vocação para ser professor. Possivelmente este deverá ser o momento mais importante da sua vida onde deve reflectir se deve continuar o caminho da docência, não só para o seu benefício, mas principalmente dos futuros discentes.

Na sua preparação como futuro profissional do ensino, deve ter consciência que somente com um pleno domínio curricular poderá criar mecanismos facilitadores de aprendizagem, sendo assim fundamental saber o que é o currículo e aprofundar os seus conhecimentos para que saiba que competências o aluno deve adquirir ao longo do EB.

A observação é uma das áreas onde o professor-educador deve estar sempre atento. Através delas, é possível detectar que chegam às nossas escolas alunos com muitos tipos de carências e variadíssimas necessidades educativas, cabendo ao professor trabalhar com as diferenças e características de cada um. O professor-educador deve ao ingressar no ensino público, estar consciente que dele fazem parte alunos de um mundo real que se caracteriza pela diversidade. A maioria dos professores ambiciona ter um modelo de alunos, para que o ensino resulte dentro da sala de aula. Desta forma idealizam um modelo de aluno (que não existe), pois é fruto da sua representação mental de como um aluno deveria ser, em que este deve ser possuidor de um determinado nível de instrução, comportamento/disciplina e aceitação moral.

É urgente acompanhar as mudanças e aceitá-las, para poder dar e receber o merecido reconhecimento. Quando um professor percebe que quanto mais diferente for a turma, melhor, porque é num ambiente assim que se pode aprender mais, pois na realidade, este é o único ambiente que existe, porque o mundo é diversificado. Uma sala de aula onde são vistas e respeitadas as diferenças, é a que mais se assemelha ao mundo real.

Deste modo, o profissional de educação tem de saber agir em função do contexto. Isto é, saber actuar em diferentes situações. A nível profissional, o professor não deve ser visto

como um mero transmissor de conhecimentos, mas sim como um profissional capaz de tomar decisões e opções válidas e exequíveis no processo de ensino-aprendizagem. Cabe ao professor encontrar meios capazes de gerar mudanças comportamentais, quer sejam regras de conduta, selecção de conteúdos e métodos de ensino. Sabendo que o ensino participativo faz com que o aluno explore os seus sentimentos e emoções no processo de aprendizagem. Com este tipo de metodologia, a abstracção, a falta de atenção, desinteresse e outros problemas são reduzidos em prol da participação, crítica, compreensão mútua e conseqüentemente de laços de amizade comum.

Perante a diversidade de que é composta qualquer sala de aula, é fundamental que o professor tenha como objectivo nos seus diversos métodos de ensino, um refazer contínuo do conhecimento partilhado, através da acção e de uma prática reflexiva, assumindo o ensino como “um modelo” de construção de aprendizagens, onde se privilegiam os esquemas prévios do mesmo, de modo a torná-lo mais significativo. Este tipo de docente não privilegia os resultados em detrimento dos processos, pelo contrário, ambos ocupam um lugar significativo e diferenciado no ensino que efectua.

No processo ensino-aprendizagem o principal papel do professor-educador é fazer com que o aluno venha a conhecer-se melhor, tentando desenvolver o que cada aluno tem dentro de si, explorando as suas capacidades, desenvolvendo o seu talento, reconhecendo o seu esforço, reconstruindo desta forma o conhecimento a cada fracasso na tentativa de construir não apenas pessoas de sucesso, mas cidadãos de valor na sociedade.

Ao futuro candidato à docencia, cabe ter consciência que a sua formação não termina na conclusão de um curso. A sua formação deve ser uma constante preocupação num mundo em constante mudança, onde as necessidades educativas de cada aluno variam de região para região e da sociedade onde estão inseridos. Assim, é importante que o professor-educador actualize a sua formação de forma sistemática e contínua, quer para o desempenho da função docente, quer para o desenvolvimento, implementação e prática do currículo como um projecto abrangente e inovador.

Muitas opiniões haverão das características de um bom professor, de qualquer forma fica a certeza se esse professor tiver como preocupações em seleccionar a melhor forma de expor os seus conhecimentos, de uma forma perceptível à turma, ser flexível e aceitar outras opiniões, gostar do que faz, gostar de instruir-se continuamente na sua área, ter a capacidade de incentivar e assim fazer com que os alunos se interessem pela área em questão, poderá mesmo assim não ser o professor ideal, porém nessa direcção caminha.

No que respeita as artes, segundo Oliveira<sup>11</sup> (2009, p. 130) a “*arte possibilita que as pessoas estabeleçam um comportamento mental que os leva a comparar situações, a melhorar a sua comunicação, a formular conceitos e a redescobrir como se transmitem esses conceitos. Todo esse processo faz com que o aluno seja capaz de ler e analisar o*

---

<sup>11</sup> Margarida Maria Dias de Oliveira - Doutorada em História, pela Universidade Federal de Pernambuco; mestre em Sociologia, pela Universidade Federal da Paraíba.

*mundo em que vive e dar respostas mais criativas.*” Tendo plena consciência da importância das artes na formação integral dos alunos, durante a PES os alunos foram sempre incentivados a usarem os meios que as Expressões possibilitavam para exprimirem sentimentos e emoções, desenvolvendo deste modo as suas capacidades cognitivas, afectivas e expressivas, permitindo desta forma a uma melhor compreensão do mundo que os rodeia.

Na 2ª parte deste Relatório de Estágio será analisado um caso onde poderemos conferir o contributo que as Expressões Artísticas têm no desenvolvimento cognitivo e psicomotor dos alunos.

## **2ª PARTE**

### **“O DESENHO COMO MEDIADOR DO DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR”**

#### **1 INTRODUÇÃO**

O desenho foi tendo significados diferentes em cada período histórico específico. Na pré-história ele assumia alma própria, estava relacionado com conceitos tribal-religiosos. Com o tempo difundiu-se o aspecto da linguagem expressiva de cada indivíduo.

A perspectiva do desenho testado nesta investigação está voltada para a educação infantil. Pretender-se-á estabelecer uma relação entre o desenho e a aprendizagem adquirida pelos alunos.

O desenho apresenta aspectos relevantes para que haja uma aprendizagem significativa nas crianças. Os saberes cognitivos podem ser potenciados: o treino da coordenação psicomotora, os hábitos de disciplina, a concentração no trabalho, a descoberta e apreciação de valores, o despertar a criatividade, a diferenciação das cores, do tempo, do espaço e a expressão de vivências através do desenho. A motivação pessoal, as ideias, a escolha do tema, os materiais trabalhados podem ser a força impulsionadora do interesse pela área de conhecimento, pelo desenvolvimento do lado estético e criador.

A valorização do desenho é necessário para ocorrer um progresso. Mas como provocar esse incentivo? Como promover a aprendizagem plástico-gráfico da criança? Como favorecer o seu aperfeiçoamento?

É importante valorizar os desenhos das crianças e incentivá-las no seu aperfeiçoamento. A estimulação para o desenho, nos multiformatos das actividades, possibilita o desenvolvimento cognitivo apurado da criança. Além disso, proporciona prazer, estimula a memória, a criatividade, a imaginação, a observação, a busca de descobertas artísticas, aliadas a uma boa aprendizagem.

A segunda parte deste relatório tem como objectivo principal utilizar as actividades da Expressão Plástica (EP) como instrumento facilitador no desenvolvimento da Motricidade Fina (MF), possibilitando às crianças com défice poderem desenvolver qualquer actividade ao nível transdisciplinar, no que respeita ao manuseamento do lápis. Para avaliar o défice de desenvolvimento da MF dos alunos, foi escolhida uma turma de 1º ano do 1º CEB de Bragança. Esta turma incluía alunos com dificuldades de escrita do próprio nome no final do 1º período.

Numa primeira fase realizou-se um questionário destinado a averiguar as preferências e as reações dos alunos, relativamente à EP.

Para avaliar as dificuldades de MF no manuseamento do lápis, realizou-se um experimento. Ele consistiu na elaboração dum trabalho plástico-gráfico por toda a turma, no fim do qual foi pedido que cada aluno o assinasse. Desta forma, ter-se-á uma avaliação fidedigna das dificuldades de MF, relativamente ao manuseamento do lápis, manifestadas por cada um.

Como estratégia de minimização do défice de MF manifestado pelos alunos, realizaram-se exercícios de pintura de desenhos com grafismos pré-estabelecidos. Os tópicos seleccionados foram “Motricidade fina (mãos)”, “O desenho como alternativa de brincar” e “O desenho antecessor da escrita”.

Na etapa posterior, analisaram-se os exercícios recolhidos, tendo em vista obter as conclusões do estudo. Foram também elaboradas as considerações finais sobre o trabalho desenvolvido.

## 2 CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO

### 2.1 PROBLEMA

Existência de acentuado déficit de Motricidade Fina (MF) das mãos, relativamente ao manuseio do lápis, em alunos do 1º ano do 1º CEB, no final do 1º período.

No início das aulas de observação do estágio em Expressão e Educação Plástica (EEP), relativo ao mestrado em Ensino da Educação Visual e Tecnológica no Ensino Básico, foi detectado, posteriormente confirmado pela professora cooperante, um problema relativo a MF. Apesar da aplicação de diversos métodos pedagógicos para suprir esta situação, os progressos não eram satisfatórios. Não é comum este tipo de dificuldades persistir no final do 1º período.

Urgia aplicar uma metodologia diferente para resolver este tipo de problema. Tratava-se também de reforçar a importância da Expressão Plástica (EP) na formação pessoal, social e cultural da criança. Por outro lado, era oportuno reforçar a importância da Prática do Ensino Supervisionado (PES) no seio dos agentes do processo educativo.

Perante o problema detectado, algumas questões pertinentes colocam-se. Reflectir sobre a sua origem, quantas crianças afectam e como enfrentam o ensino público pela primeira vez. A importância dos educadores é relevante para se encontrarem as respostas.

Quando se depara uma criança com problemas cognitivos, normalmente considera-se ter dificuldades de aprendizagem. Mas será este diagnóstico correcto? Não será demasiado simplista! Quais as causas desses problemas? Essas respostas pretendem-se encontrar no presente estudo.

### 2.2 OBJECTIVO

Ao analisar as implicações do desenho no ensino, Moreira<sup>12</sup> salienta a necessidade de ser dada maior importância ao desenho infantil, não apenas como espaço de liberdade de expressão mas também como condição de linguagem. O papel da escola é relevante, em especial na pré-escola, de forma a evitar que do “*desenho-certeza se passe à certeza de não saber desenhar*” (Moreira 1997, p. 51). Deve-se ter sempre em vista a contribuição do desenho no processo de desenvolvimento humano.

O desenho como recurso pedagógico pode tornar-se um grande aliado dos professores, porque as actividades que proporciona são bem aceites pelas crianças. Inserido em

---

<sup>12</sup> Ana Angélica Albano Moreira - Doutorada em Psicologia e licenciada em Artes Visuais; responsável pela implantação e coordenação de projectos sociais de iniciação artística em São Paulo de 1983 a 1997.

actividades lúdicas, ele promove de forma descontraída o conhecimento. A criança exercita a coordenação motora, treina as habilidades manuais, brinca e aprende através de meios facilitadores da aprendizagem dos conteúdos transdisciplinares.

Esta investigação tem como objectivo geral:

- Avaliar e corrigir o défice de Motricidade Fina (MF).

Para isso, serão desenvolvidos objectivos específicos:

- Estudar o desempenho na MF dos grafismos circulares e rectos;
- Coordenar a visão e os movimentos manuais;
- Preparar os exercícios da escrita.

Este trabalho será aplicado no ensino do 1º CEB, no 1º ano de escolaridade.

Esta investigação tem um carácter exploratório, visto que tem sido dada reduzida atenção ao âmbito que define. A escolha do tema deve-se à relevância do desenho como meio de expressão plástica, avaliador do desempenho da criança em idade infantil.

No fim deste projecto será possível avaliar o desenho como mediador do desenvolvimento psicomotor infantil.

## 3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 3.1 DESENVOLVIMENTO PSICOMOTOR DA CRIANÇA

A dificuldade de aprendizagem corresponde a desordens no desenvolvimento da criança; é caracterizada por um défice psicomotor; afecta os processos receptivo, integrativo e expressivo na realização simbólica do cérebro.

Esta dificuldade expressa-se em comportamentos considerados frequentes, onde se podem destacar:

- Problemas psicomotores,
- Hiperactividade,
- Problemas gerais de orientação,
- Desordem de atenção, memória e raciocínio,
- Impulsividade,
- Problemas de audição e fala.

Os problemas psicomotores são consequência duma imaturidade no desenvolvimento psicológico e social, ligada às diferenças existentes nas classes sociais. Dependem de variados aspectos neurológicos<sup>13</sup>, como também da própria problemática escolar (metodologias, relação professor-aluno, etc.).

Problemas designados por dispraxias correspondem a perturbações ao nível da organização cerebral que deviam presidir e garantir um processo ajustado e correcto de qualquer aprendizagem.

Mas ninguém nasce com as capacidades desenvolvidas. Muito se aprende através do acto de imitação. É pela imitação que a criança se apropria dos dados sociais que condicionam o seu desenvolvimento. Ou seja, é através das trocas<sup>14</sup> com o mundo que a cerca que a criança integra aquilo de que necessita para crescer, progredir e desabrochar (Vayer e Roncin, 1988, p.15). De acordo com Mendes e Fonseca (1988, p. 36-37), a criança quando imita a mãe retém a imagem do seu gesto, da sua postura, da sua mímica facial. Por meio da imitação e do jogo os circuitos sensórios e perceptivo-motores são despertados, organizando e organizando-se como estrutura nervosa em movimento, em formação, em acabamento e cuja expressão concreta e material se traduz pela mielinização<sup>15</sup> das próprias vias nervosas.

---

<sup>13</sup> Aspectos neurológicos – como sejam o esquema corporal, a lateralidade, a actividade rítmica, a actividade gráfica, a orientação e a representação espacial.

<sup>14</sup> Trocas – definir trocas é dizer influências; significa que o desenvolvimento da criança depende da qualidade das relações que ela estabelece com o mundo que a rodeia.

<sup>15</sup> Mielinização - os neurónios são compostos por dendrito, axónio e corpo celular. Quando o corpo celular envia uma mensagem cabe ao axónio conduzi-la até ao dendrito do próximo neurónio para fazer a sinapse. Para o axónio transmitir a mensagem ele necessita estar maduro. A madurez corresponde ao envolvimento duma camada de gordura e proteína chamada mielina. O processo de mielinização é progressivo, de modo que diferentes neurónios se mielinizam em fases distintas do desenvolvimento do organismo. Esse facto fornece a base da compreensão das teorias que descrevem as fases evolutivas da criança como os estágios de Jean Piaget.

O imitar os outros é um comportamento fundamental para a diferenciação do próprio comportamento. Através da repetição dos movimentos consegue-se obter melhores circuitos perceptivo-motores importantes para a eliminação dos gestos inúteis e para a integração dos gestos úteis. A imitação, além do seu aspecto lúdico tem um aspecto altamente utilitário de grande significado social. Ao imitar os mais velhos a criança forma-se e transforma-se num ser social.

Como afirma Piaget<sup>16</sup>, citado pelos mesmos autores (1988, p. 53) a própria realidade da inteligência do conhecimento, é a criação de relações e de coordenação entre movimentos e acções, sendo materializada pela motricidade. Para que o desenvolvimento mental se dê, é necessário que se conservem e se retenham elementos da experiência anterior a fim de estes poderem ser coordenados, adaptados e reelaborados face a circunstâncias externas. A criança pode transformar os seus comportamentos se conservar e estabilizar outros.

Aprende-se a ler lendo como se aprende a escrever escrevendo. No caso das aprendizagens escolares, a transformação deverá assentar nas anteriormente conseguidas e conservadas, a partir das quais a introdução de novos elementos e variáveis permitirá novas adaptações integradas.

Citando Getman<sup>17</sup> (1988, p. 195), a visão é aprendida pois consiste na capacidade da criança em interpretar e perceber o mundo exterior e a sua relação com ele. Nesta base, o autor estabelece uma teoria do desenvolvimento perceptivo-motor, designada por complexo visuo-motor, subdividida em estádios.

O estádio Sistemas Motores Especiais<sup>18</sup>, engloba todas as aquisições óculo-motoras necessárias às aprendizagens escolares, tais como ler, escrever e contar. Este autor afirma que a criança só pode atingir estas coordenações especiais depois de passar e adquirir os Sistemas Motores Globais<sup>19</sup>. A criança só se encontra liberta para as aprendizagens escolares a partir do momento em que domina a sua mobilidade e coordenação global, sendo a escolaridade pré-primária de extrema importância no desenvolvimento dos sistemas motores globais.

É neste esforço em que se vai experimentando no dia-a-dia, que se vai aprendendo e aperfeiçoando o que queremos aprender. Por meio da actividade motora a criança vai construindo um mundo cada vez mais complexo, não só em conteúdo como em estrutura. Primeiro pela intervenção das pessoas como mediadoras entre ela e o mundo. Depois pelos êxitos e insucessos, determinantes no seu desenvolvimento psicológico, através da manipulação dos objectos, pelo jogo, pela imitação, ou seja, pela sua actividade psicomotora.

---

<sup>16</sup> Jean Piaget - epistemólogo suíço, considerado um expoente do estudo do desenvolvimento cognitivo. Estudou inicialmente Biologia, tendo-se dedicado posteriormente à Psicologia, Epistemologia e Educação. Foi professor de psicologia na Universidade de Genebra entre 1929 e 1954.

<sup>17</sup> Gerald Nathan Getman – cientista, optometrista, foi uma personalidade importante no desenvolvimento humano e na aprendizagem das crianças.

<sup>18</sup> Sistemas motores especiais - coordenação óculo-manual, laterização funcional das mãos, voz e gestos.

<sup>19</sup> Sistemas motores globais - reptação e quadrupedia, marcha, corrida, saltar, trotar e galopar e pé coxinho.

Relativamente à Motricidade Fina (MF), mais concretamente ao manuseamento do lápis (processo de escrita), importa lembrar que escrever é uma tarefa bastante complexa: mobiliza 14 ossos digitais, cinco palmares, oito do punho, tendões e diversos músculos do braço, tudo amparado por ombros e coluna vertebral. A atenção é dirigida ao objecto de plástico ou madeira que graças ao subtil movimento de pinça do polegar opositor, em conjunto com o indicador e o dedo médio, pressiona o papel, fazendo uma marca chamada letra, ou grafismo<sup>20</sup>.

A destreza da motricidade manual é a capacidade adquirida por mãos e dedos na realização de movimentos coordenados. Fortes habilidades motoras finas, como o acto de escrever, desenhar, tocar um instrumento e outras actividades envolvendo mãos e dedos, exigem uma maior agilidade manual.

Destreza é também uma maneira de dizer habilidade, agilidade, aptidão. Nas crianças, a destreza manual é normalmente desenvolvida através de actividades que exijam coordenação motora e visual. Algumas crianças que desenvolvem habilidades motoras finas são mais rápidas e fortes do que as que não desenvolvem este tipo de actividade. Quanto menor for o movimento e mais com a ponta dos dedos o treino da MF será mais elaborado.

Algumas crianças com fraca habilidade motora fina são mais lentas na reprodução gráfica, em actividades para colorir, desenhar ou recortar.

Hoje em dia, as novas tecnologias proporcionam às crianças formas de lazer que se revelam fortes rivais do desenvolvimento da MF. O tempo que a criança dispense a ver televisão, a usar a *playstation*, a recorrer a *internet* aumenta as suas actividades passivas. Desta forma, não exercita os movimentos considerados essenciais para o desenvolvimento da MF.

Através das expressões artísticas, muitas capacidades das crianças podem ser desenvolvidas, tais como a percepção, a expressão, a criatividade, a imaginação, a motricidade, a auto-confiança, a socialização, a relação mundo interno-externo. As expressões artísticas são uma ferramenta que proporcionam inúmeras formas de mediação junto da criança, estimulando a sua vontade de querer fazer, construir e criar.

É importante que os esquemas visuais sejam coordenados pela conduta motora e pelas propriedades do campo visual. Assim, são evidentes os problemas encontrados nos campos motor e perceptivo. Estes não podem estar separados. Mas podem seguir ritmos diferentes, prevalecendo em determinada hora da evolução da capacidade de estruturação.

No começo, as dificuldades de expressão gráfica predominam mais na área motora que na percepção, sugerindo que a execução trai a intenção. Existem exercícios através dos quais, numa forma lúdica, a criança adquire maior agilidade e destreza manual. Eles são muito importantes para as crianças, na medida em que educam o gesto requerido para a

---

20 Grafismo - arte em que as formas, as cores e os detalhes são mais relevantes do que a figura ou a representação.

escrita, evitando a apreensão e a prisão inadequados ao grafismo, deixando de ser uma experiência adversa para elas.

Será necessário entender melhor os fenómenos adjacentes à aquisição das habilidades manuais, relacionadas com o manuseamento do lápis, permitindo uma melhor compreensão do desenvolvimento da criança e do seu conhecimento da escrita. Os três próximos subcapítulos abordarão:

- Motricidade Fina,
- Desenhar como alternativa a brincar,
- O desenho como antecessor da escrita.

Embora os temas sejam indissociáveis pode-se orientar o discurso, por ser mais compreensível, para um ou outro.

Será possível constatar que os subcapítulos estão interligados, como também as interacções da criança com o mundo que a cerca. O discurso será sustentado por autores que estudaram o desenvolvimento psicomotor da criança, tais como Piaget, Vygostky, Gardner e Vayer. Cada tópico desempenha um papel fundamental no processo de aquisição da linguagem escrita e do desenvolvimento da MF.

### **3.2 MOTRICIDADE FINA**

Segundo Vayer<sup>21</sup> (1988, p. 45), a criança reconhece o mundo em que vive através do corpo. Por isso, é importante ter consciência e controlo sobre ele. Assim, através da coordenação dos movimentos e capacidade de deslocamento a criança explora o mundo e adquire conhecimento.

Em sentido lato, a motricidade corresponde à habilidade motora. Ela tem início cedo quando a criança começa a movimentar-se no espaço, a treinar o corpo, a fortalecer os músculos que permitirão o domínio dos movimentos. Ao desenvolvimento geral do corpo dá-se o nome de Motricidade Grossa. Ela é desenvolvida na fase das brincadeiras: saltar à corda, subir às árvores, correr, andar de bicicleta, nadar, jogar à bola, etc. Este tipo de actividades são fundamentais para a aquisição de habilidades mais refinadas pois não é possível este desenvolvimento sem a aquisição que servirá de base às habilidades mais difíceis.

Chama-se Motricidade Fina (MF) à habilidade mais refinada para executar movimentos finos de controlo e destreza. Esta capacidade está relacionada com a destreza das mãos e da ponta dos dedos, traduz-se na escrita, no desenvolvimento da parte grafo-motora.

---

<sup>21</sup> Pierre Vayer – Doutor em Ciências da Educação pela Universidade de Rennes, França. Foi professor de Psicologia e Director de Investigação no Instituto Piaget em Almada até 2001, ano da sua morte. É autor e co-autor das publicações “A Criança Diante do Mundo”, “Como a Criança Aprende” e “Psicologia Actual e Desenvolvimento da criança”.

Para Staes (1987, pp. 147-150), o desenvolvimento psicomotor é estimulado quando a criança desenvolve actividades físicas, como seja a música, a dança, correr, pular, trepar, etc. Assim como no desenvolvimento da MF deve fazer exercícios na área da Expressão Plástica (EP), tais como modelagem, desenho desde a mancha ao risco, colagem de figuras recortadas, etc., para que a criança desenvolva movimentos em relação aos braços e às mãos. Explorando este tipo de actividades, a criança desenvolve acções com os pequenos músculos que levam à precisão, à rapidez, à força muscular, especialmente no movimento das mãos.

O professor-educador deve ter como principal objectivo o desenvolvimento integral e harmonioso da criança, proporcionando habilidades manuais, considerando os aspectos físicos, intelectuais, sociais e afectivos. Assim, na aprendizagem da escrita, devem promover-se acções que desenvolvam a agilidade, a coordenação de movimentos dos dedos da mão e a sua ligação com a percepção de imagens visuais.

Um dos sentidos mais explorados pela criança é o tacto. Ela descobre o mundo usando as mãos e mexendo nos objectos. Assim, o professor-educador deve proporcionar momentos de aprendizagem com recurso à manipulação de materiais nas mais variadas actividades, como a modelagem, o recorte, a colagem, a pintura com os dedos ou o pincel, o desenho com lápis de cera ou marcadores, a construção ou outros. Devem ser actividades que exijam da criança o exercício criativo das mãos, proporcionando movimentos precisos e coordenados, desenvolvendo simultaneamente sentimentos de auto-afirmação, segurança, satisfação pessoal, cooperação e solidariedade de grupo.

Na fase da descoberta é importante fornecer às crianças o máximo de experiências gráficas para explorarem de forma livre e simultânea o máximo de diferentes materiais. Assim, de forma autónoma e criativa, elas possam sentir-se capazes de ultrapassar barreiras, refinando os seus movimentos.

A coordenação fina envolve a concentração, a organização dos movimento, a coordenação visuo-motora, podendo ser desenvolvida através de actividades que envolvam o corpo como um todo, visando estimular a destreza, a velocidade e a precisão de movimentos.

A coordenação óculo-manual ou visuo-motora compreende a capacidade de coordenar movimentos com os membros superiores, de acordo com as referências perceptivo-visuais presentes no espaço, isto é, a visão acompanhar os gestos da mão.

Na execução correcta dum movimento coordenado, seja simultâneo, simétrico ou de coordenação assimétrica é necessário haver a plena dissociação do movimento, ou seja, uma maior independência dos grupos musculares. Só assim é possível adquirir a precisão dos gestos.

O acto da escrita implica uma aquisição de destreza manual organizada a partir de certos movimentos, a fim de reproduzir um modelo.

### 3.3 DESENHAR COMO ALTERNATIVA A BRINCAR

A defesa do desenho como alternativa à brincadeira, como o fazem Lowenfeld<sup>22</sup> e Luquet<sup>23</sup>, pois na criança brincar e desenhar manifestam-se pela essência motivadora que é caracterizada pela acção lúdica. Nesta faixa etária, ela sente necessidade de manipular e investigar diversos materiais.

Pode definir-se lúdico como qualquer tipo de actividade alegre e descontraída, desde que possibilite a expressão do agir e interagir. Embora alguns pesquisadores centralizem a acção lúdica na aprendizagem infantil, o adulto também pode ser beneficiado pela implementação destas actividades, tornando o processo de ensino/aprendizagem mais aprazível, motivador e descontraído, o que permite aliviar as tensões no seio da sala de aula.

A natureza da criança faz com que sinta necessidade da descoberta, um interesse em manipular os materiais que a rodeiam, organizando-os em novas situações para atender às suas intenções lúdicas. Desenhar é para ela tão natural como o brincar.

Para Sans (1994, p. 39) há “*um constante relacionamento mútuo entre estes dois actos [brincar, desenhar] que podem estar tão interligados que em vários momentos estarão simultaneamente numa mesma função*”. Desta forma, a criança pode brincar enquanto desenha, ser e fazer qualquer coisa que a sua imaginação queira. Isso pode acontecer no desenho ou noutra actividade quotidiana pois ela possui uma capacidade idealista e versátil que a acompanha durante a infância. O brincar é sempre uma actividade séria, uma significativa abordagem do mundo porque implica a liberdade e a autonomia relactivamente às regras sociais definidas pelos adultos.

No seu processo de desenvolvimento, dentro ou fora da escola, o desenho é uma actividade frequente na criança. Ele faz parte do ser criança. Por esse motivo, o professor-educador deve respeitar e incentivar essa actividade. Enquanto ela desenha expressa sentimentos, adquire conhecimentos do mundo que a rodeia.

O desenho é uma narrativa para a criança. Poderá parecer uma representação estática para o adulto. Mas para ela desenhar é um processo activo e dinâmico. Mesmo que não fale enquanto desenha ela pensa no que faz; assim, estimula a imaginação, cria novas imagens, desenvolve a memória e organiza o conhecimento. Dessa forma ela desenvolve as capacidades motoras e ganha destreza com a mão.

---

<sup>22</sup> Viktor Lowenfeld - foi professor de educação artística na Universidade Estatal de Pensilvânia; ajudou a definir e a desenvolver o campo da educação artística nos Estados Unidos.

<sup>23</sup> Henri Luquet - Antropólogo e pesquisador de desenho infantil.

Na infância as actividades lúdicas incentivam o crescimento da personalidade da criança como as suas funções psicológicas, intelectuais e morais. Pedagogos tão diversos como Rousseau<sup>24</sup> e Piaget realçam a importância do lúdico na a educação da criança.

Segundo Rousseau (1768), as crianças têm formas de ver, sentir e pensar que lhe são próprias; aprendem com sucesso através da conquista activa, ou seja, quando participam nas actividades que correspondem à sua alegria natural.

Para Piaget (1973), as actividades lúdicas tornam-se significativas à medida que a criança se desenvolve. Na livre manipulação de diversos materiais, ela reconstitui, reinventa o real, o que exige uma maior adaptação, só possível quando evolui interiormente, transformando as actividades lúdicas que é o concreto da sua vida em linguagem escrita que é o abstracto.

Brincar, desenhar faz parte da natureza espontânea da criança. Por isso, é importante que não perca a imaginação fértil manifestada principalmente por intermédio da sua acção lúdica. Se o educador tiver consciência do papel da infância promoverá as actividades lúdicas, próprias do desenvolvimento de socialização da criança.

Desenhar é um acto sério pois o domínio da forma desenhada é a base do desenvolvimento da escrita.

### **3.4 O DESENHO COMO ANTECESSOR DA ESCRITA**

Supõe-se que a escrita teve origem a partir do simples desenho ideográfico<sup>25</sup>, em que o desenho dum objecto representava exactamente esse objecto. Posteriormente, os símbolos tornaram-se mais abstractos, distinguindo-se dos antecessores.

Actualmente, a apropriação da escrita é um processo complexo e multifacetado, envolve o domínio do sistema alfabético e ortográfico, a compreensão, o uso efectivo e autónomo da língua escrita em práticas sociais diversificadas. A aquisição da linguagem escrita na fase infantil começa a ser percebida pelas marcas existentes nos diversos suportes de texto que vão tendo contacto.

Segundo Vygostky<sup>26</sup> (1988, p.143), a aprendizagem da escrita é um processo complexo, iniciado antes da ida para a escola, antes da primeira vez em que a criança coloca um lápis na mão e começa a formar palavras. A linguagem escrita é um sistema de símbolos e signos que o autor denomina de simbolismos de segunda ordem. Antes desta fase a criança passa pelo simbolismo de primeira ordem, como sejam o gesto, o brinquedo, o

---

<sup>24</sup> Jean-Jacques Rousseau – um dos principais filósofos do iluminismo e precursor do romantismo, é um dos maiores pensadores europeus do século XVIII; importante filósofo, teórico político, escritor e compositor autodidacta suíço.

<sup>25</sup> Ideografismo - símbolo gráfico utilizado para representar uma palavra ou um conceito abstracto.

<sup>26</sup> Lev Vygostky - importante pedagogo russo do sé. XX; pioneiro do conceito do desenvolvimento intelectual da criança como função das interacções sociais e das condições de vida.

desenho, a fala. Ele defende que a linguagem escrita se inicia nos gestos, signo visual que contém a futura expressão da criança. Por isso, os gestos devem ser interpretados como um estágio preliminar do desenvolvimento dessa linguagem e não como uma simples antecedência temporal.

Além disso, Vygostky defende que os gestos da criança estão ligados à origem dos signos escritos. O primeiro representado é o rabisco, visto mais como gesto do que como desenho, onde são impressas as qualidades gerais do objecto ilustrado. O segundo gesto de actividade é o jogo que resulta da união entre gestos e linguagem escrita. Pela brincadeira a criança comunica, atribui significado aos objectos utilizados pois cumprem função de substituição. Somente os gestos adequados lhes conferem os significados que a criança atribui.

Na fase das garatujas a criança escreve sem um significado preciso, não tendo ainda compreendido a escrita como codificação duma mensagem. Gradualmente, a criança começa a compreender que a escrita tem sentido. A partir dessa fase, as garatujas assumem um significado que ela pretende transmitir. Assim, as tentativas de escrita aproximam-se cada vez mais da linguagem escrita, sobretudo se a criança viver num meio favorável à sua aquisição.

Quando uma criança desenha deseja comunicar. Por esse meio ela vai exprimindo-se, revela o inconsciente, mostra aspectos da sua personalidade e da situação familiar e social.

Relacionando o desenvolvimento da formação da criança e o surgimento da escrita, para Vygostky (1998, p. 153) a *“criança precisa fazer uma descoberta básica, a de que se pode desenhar, além de coisas, também a fala. Foi essa descoberta e somente ela que levou a humanidade ao brilhante método da escrita por letras e frases; a mesma descoberta conduz as crianças à escrita literal. Do ponto de vista pedagógico, essa transição deve ser propiciada pelo deslocamento da actividade da criança do desenhar coisas para o desenhar a fala.”* Assim, o desenvolvimento da linguagem escrita, ocorre pela passagem do desenho de objectos para o desenho de palavras. Na verdade, o sucesso da aprendizagem da linguagem escrita passa por preparar adequadamente essa transição duma forma natural. Após alcançado esse processo, a criança domina o princípio da linguagem escrita. Depois, ela só necessita aperfeiçoá-la.

Os gestos e as brincadeiras proporcionam o início da escrita na criança, visto trata-se duma primeira forma de comunicação. Quando utiliza o desenho nas brincadeiras ela está a socializar-se e a estimular a comunicação. Pelo mesmo meio expressa os sentimentos que mais tarde transformará em escrita. Através de diversas experiências realizadas durante a infância, seja por meio de gestos, brincadeiras, manipulações e movimentos do corpo, proporcionados pelas actividades envolvendo a dança e a música, a criança desenvolve a comunicação, ou seja, promove a posterior linguagem escrita.

Nesse contexto, a linguagem verbal é a base da linguagem gráfica. A criança transformará os rabiscos simbólicos em figuras e desenhos, por sua vez substituídos por signos. Este processo caracteriza a passagem da escrita pictográfica<sup>27</sup> para a ideográfica. A criança deve ver significado na escrita e reconhecê-la como uma tarefa necessária e fundamental na sua vida, assim como a aprendizagem dessa linguagem deve ser natural ao desenvolvimento humano.

A criança adquire conhecimento através de vários métodos: a imitação, a repetição, a leitura, a escrita mas também pelas múltiplas linguagens inerentes ao processo de apropriação do conhecimento. Se o desenho antecede a escrita, como considera Vygostky, o professor-educador deve ter uma acção pedagógica que articule as múltiplas linguagens do processo de aquisição de conhecimentos, colocando-as em prática para atingir as metas educativas.

---

<sup>27</sup> Escrita pictográfica - forma de escrita na qual as ideias são transmitidas através dos desenhos. Na antiguidade, corresponde à escrita cuneiforme, aos hieróglifos. Na modernidade, coincide com o sistema internacional de representação pictórica, desenvolvido em Viena pelo movimento *ISOTYPE*.

## **4 METODOLOGIA**

A investigação realizada, do tipo experimental, tem o objecto de estudo influenciado pela selecção das variáveis; define formas de controlo das variáveis independentes e observação dos efeitos produzidos nas variáveis dependentes. A principal vantagem deste tipo de investigação consiste no facto da variável independente ser manipulada pelo investigador, permitindo desta forma limitar os efeitos das variáveis parasitas.

Além disso, coexiste uma componente teórico-prática neste trabalho.

Na parte teórica pretendeu-se compreender o desenvolvimento da Motricidade Fina (MF) em idade infantil; o desenhar como alternativa a brincar; o desenvolvimento do grafismo, do desenho à escrita, tendo por suporte estudos feitos por pedagogos.

Relativamente à prática, pretendeu-se compreender o défice de MF respeitante ao manuseamento do lápis (caligrafia). Foram realizadas experiências de MF, recorrendo ao desenho e a pintura (lápis de cor), seguindo uma metodologia adaptada ao nível de ensino estudado (processo de cópia e repetição) mas com carácter lúdico. Dessa forma foi possível aprender de modo descontraído, sem a rigidez dos exercícios obrigatórios.

### **4.1 CARACTERÍSTICAS DO ESTUDO**

A pesquisa de campo desta investigação foi realizada na Instituição onde os alunos frequentavam o 1º ano do 1º CEB.

Relativamente aos procedimentos, trata-se dum estudo experimental em que se pretende estudar um dado objecto de estudo através da selecção de variáveis independentes.

Em relação aos objectivos, a investigação é explicativa porque tem como preocupação explicar os fenómenos, visando identificar os factores que os determinam ou contribuem para a sua ocorrência. Pelas razões mencionadas, esta pesquisa permite um melhor entendimento do efeito das actividades relacionadas com as expressões artísticas no desenvolvimento da MF, como seja o melhoramento da caligrafia dos alunos.

A investigação segue uma perspectiva mista:

- Tem características qualitativas, na exploração da qualidade do traço gráfico da criança;
- Tem aspectos quantitativos, na análise dos resultados dos alunos com a realização desta metodologia.

No decorrer do processo será analisado:

- A preferência de ocupação dos tempos livres, através de inquérito;
- A motivação, através do desenho e do jogo;

- O desenho produzido, segundo um exercício previamente estabelecido;
- A escrita, antes e depois da metodologia aplicada.

## 4.2 POPULAÇÃO

A população alvo caracteriza-se socialmente pela diversidade, visto frequentarem uma Escola Pública, fazendo parte dum agrupamento de escolas do 1º CEB do concelho de Bragança.

## 4.3 AMOSTRA

A amostra seleccionada nesta investigação inclui-se no tipo não probabilístico, mais concretamente, por conveniência. A escolha deveu-se à necessidade de analisar a população nas suas características específicas (défice de MF).

Foram considerados, no presente estudo, 24 alunos que frequentavam uma turma o 1º ano do 1º CEB. O grupo de alunos era homogéneo relativamente à idade e sexo, tendo todos situados 6 anos de idade, sendo metades do sexo feminino.

## 4.4 VARIÁVEL INDEPENDENTE

A Variável Independente (VI) identifica-se com a dimensão ou característica que o investigador manipula deliberadamente para conhecer o impacto que produz na Variável Dependente (VD), permitindo analisar o seu efeito no grupo experimental. No decurso da experiência, o investigador faz variar uma VI para avaliar de que modo (diferentes valores, graus e intensidades) afecta o comportamento do sistema a analisar.

Segundo Sousa<sup>28</sup> (2005), as *“variáveis independentes serão aquelas que são independentes dos procedimentos da investigação, que não dependem da investigação, constituindo no entanto factores determinantes que vão influenciar à sua manipulação para observar os efeitos produzidos nas variáveis dependentes”*.

Neste estudo foram seleccionadas três VI:

- “Exercício/jogo”, tendo como objectivo a elaboração de desenhos em parceria, onde a criança desenha e o educador pinta que serviu apenas de motivação;
- “Exercício de desenvolvimento psicomotor através da pintura de desenhos”, onde será possível averiguar o desenvolvimento gráfico dos alunos;
- “Plano de duas aulas”, contendo as técnicas de pintura utilizadas na investigação.

---

<sup>28</sup> Alberto B. Sousa - Doutor em Ciências da Educação pela Universidade de Évora, Mestre em Psicologia da Educação pela Universidade de Bristol.

## **4.5 VARIÁVEL DEPENDENTE**

A Variável Dependente (VD) tem a possibilidade de ser influenciada pela VI, sendo a variável que o investigador pretende avaliar.

Ainda de acordo com Sousa (2005), *“consideram-se como variáveis dependentes aquelas que dependem dos procedimentos da investigação, conotando-se directamente com as respostas que se procuram. São dados que se obtêm e que variam à medida que o investigador modifica as condições de investigação. Uma variável dependente é aquela que procuramos como resposta para a pergunta. Toda a investigação tem por objectivo chegar à variável dependente, ou seja, ao resultado obtido com os procedimentos da investigação.”*

Neste estudo pretende-se avaliar a sua influência nos resultados da motivação e dos exercícios propostos para o desenvolvimento da MF, relativos ao manuseamento do lápis.

## **4.6 INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS**

A recolha de dados foi efectuada com recurso a vários procedimentos, como sejam:

- Inquérito realizado aos alunos no início da investigação (“Inquérito” em Apêndices);
- Caligrafia dos alunos no início da investigação;
- Caligrafia no final da investigação.

## **4.7 EXECUÇÃO DA PARTE EXPERIMENTAL**

### **4.7.1 PLANIFICAÇÃO/EXECUÇÃO**

Na parte experimental foi utilizado uma sequência de exercícios agrupados em dois grupos, constituídos por 10 sessões no total. As primeiras 8 tiveram uma duração de 30 minutos cada, as últimas sessões duraram 1h30m.

A primeira sessão serviu de motivação. Os alunos realizaram um desenho, finalizado com pintura pelo investigador. O exercício serviu para descontrair e motivar para a fase seguinte. Foi proposto um tema livre para desenharem. Depois da sua finalização foi pintado pelo investigador. Na sessão seguinte os desenhos concluídos eram mostrados, tendo por objectivo motivar para o próximo trabalho.

A partir da 2ª sessão foi solicitado aos alunos que elaborassem um desenho. Para além de desenhar teriam de pintar de acordo com os grafismos pré-estabelecidos.

Formaram-se dois grupos. Cada grupo desenvolvia exercícios diferentes. Assim foi possível comparar os resultados no final da investigação.

Nas duas últimas sessões, tendo a duração dum aula normal de EEP, os alunos desenvolveram um trabalho incorporando todas as técnicas aprendidas na fase de investigação.

O objectivo das sessões realizadas foi exercitar a MF correspondente ao manuseamento do lápis. Sem a conotação repetitiva dos exercícios implementados na escola, procurou-se a participação de uma forma lúdica.

#### **4.7.2 CALENDARIZAÇÃO**

A parte experimental decorreu de 15 de Fevereiro a 14 de Junho de 2011, no período da tarde.

As sessões foram realizadas nas instalações da escola. As primeiras oito sessões decorreram no tempo das 14h00 às 14h30; as duas últimas perlongaram-se mais uma hora.

#### **4.7.3 RECOLHA DE DADOS NA FASE DE MOTIVAÇÃO**

Foi entregue um questionário inicial (“Inquérito” em Apêndices) antes de começar a parte experimental.

Na sessão foi pedido aos alunos a realização dum desenho individual de tema livre, posteriormente pintados pelo investigador (variável independente). Ela serviu unicamente de motivação para as actividades a serem implementadas nas aulas seguintes.

A proposta de trabalho que sustentou a fase de motivação não teve por objectivo alterar a forma de expressão plástica dos sentimentos das crianças. Da mesma forma como é referido pelos autores que estudaram o desenvolvimento plastico-gráfico infantil, o adulto não deve interferir no desenho da criança.

Foi proposta a actividade segundo o prisma do reconhecimento e respeito pelo processo e produto da acção lúdica da criança. Sempre esteve presente a intenção de estimular e motivar os alunos para a fase seguinte da investigação, como uma espécie de jogo, onde fosse possível entrar no reino maravilhoso da criatividade espontânea e promover a auto-estima, assente no respeito pela produção plastico-gráfica de cada um.

Tratou-se dum jogo muito simples de colaboração: cada aluno realizava desenhos onde iria fazer os contornos dos objectos. Depois das figuras desenhadas, o investigador finalizava o trabalho com o lápis de cor, utilizando um dos grafismos que iriam ser aplicados nas sessões seguintes.

#### 4.7.4 RECOLHA DE DADOS NA FASE DA PINTURA COM GRAFISMOS PRÉ-ESTABELECIDOS

Na segunda fase do estudo foram realizadas 9 sessões. Em cada uma os alunos concretizavam um desenho individual a ser pintado de acordo com os grafismos pré-estabelecidos (Ilustração 27).

Na fase seguinte realizaram-se duas sessões, sendo produzido um desenho por aluno. Nesse trabalho tiveram que aplicar as técnicas de pintura (grafismos) utilizadas na investigação (“Desenhos produzidos pelos alunos utilizando todos grafismos com linhas circulares” em Apêndices) e (“Desenhos produzidos pelos alunos utilizando todos grafismos com linhas rectas” em Apêndices).

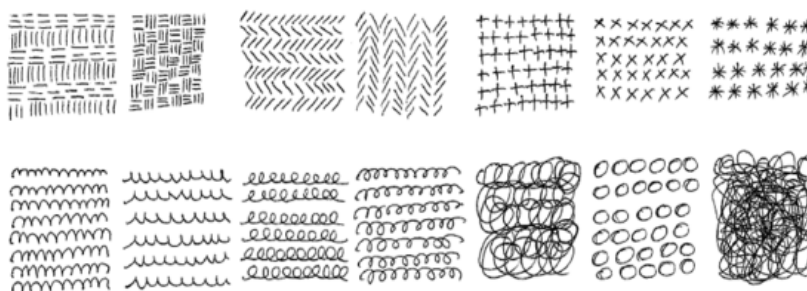


Ilustração 27 - Grafismos pré-estabelecidos

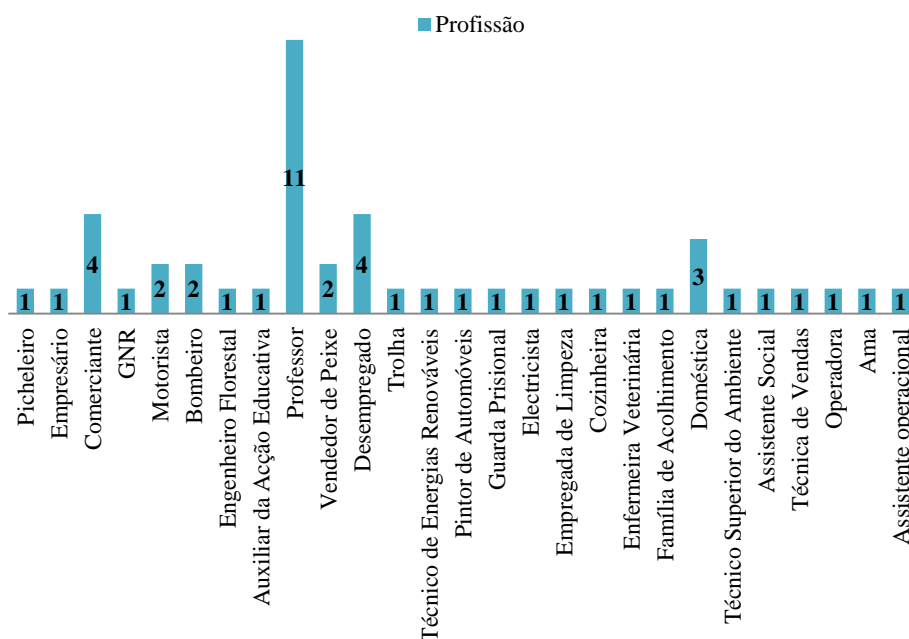
## 4.8 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS DADOS

### 4.8.1 DADOS DO INQUÉRITO

A amostra é caracterizada socialmente pela diversidade, como se verifica pelas profissões dos encarregados de educação dos alunos. Tratando-se duma escola pública a realidade da comunidade estudantil é caracterizada pela diversidade.

Segundo os dados do inquérito inicial, observados no Gráfico 4, existe diferença de extractos sociais no seio da turma. A escolaridade dos encarregados de educação é baixa, embora 27% deles tenham profissões que exijam um curso superior.

Gráfico 4 - Profissão dos pais



Relativamente às idades, como podemos verificar na tabela seguinte. A turma é homogénea, tendo todos 6 anos de idade e sendo metades do sexo feminino. (As alunas são identificados pela letra “F” e os alunos pelo “M”.)

Tabela 1 - Dados Pessoais da Amostra

Código da aluna	Idade	Género	Código do aluno	Idade	Género
F1	6	F	M1	6	M
F2	6	F	M2	6	M
F3	6	F	M3	6	M
F4	6	F	M4	6	M
F5	6	F	M5	6	M
F6	6	F	M6	6	M
F7	6	F	M7	6	M
F8	6	F	M8	6	M
F9	6	F	M9	6	M
F10	6	F	M10	6	M
F11	6	F	M11	6	M
F12	6	F	M12	6	M

Na ocupação dos tempos livres (vide a tabela respectiva)  $\frac{3}{4}$  (74%) das preferências manifestadas pelos alunos estão concentradas em cinco actividades: 17% escolhem ver televisão, 16% desenhar, 15% pintar, 13% videojogos/computador e a mesma percentagem opta por passear.

Por outro lado, cerca de metade (47%) das actividades estimulam o movimento das mãos: 16% gosta de desenhar, 15% de pintar, 13% dos videojogos/computador e 3% dedica-se à música.

Tabela 2 - Ocupação dos Tempos Livres

Actividade	Alunas	Alunos	Total (%) <sup>29</sup>
Passear	8	10	13
Desenhar	11	11	16
Futebol	0	9	7
Andar de Bicicleta	6	7	10
Ver TV	12	11	17
Videojogos/computador	6	12	13
Tocar Música	2	2	3
Ouvir Música	5	3	6
Pintar	12	8	15

Embora 1/3 dos alunos (34%) gostem de actividades relacionadas com as artes (16% opta por desenhar nos tempos livres, 15% por pintar e 3% por tocar um instrumento musical), apenas 17% deles desenvolvem uma actividade extracurricular nessa área. Podemos verificar na tabela seguinte que apenas três alunas e um aluno têm uma actividade relacionada com as artes.

Tabela 3 - Actividade Extracurricular em Artes

Actividade	Alunas	Alunos	Total(%) <sup>30</sup>
Música	2	1	13
Dança	1	0	4

Para melhor compreender o défice de MF, relativamente ao manuseamento do lápis, no inquérito foi perguntado quantos desenhos os alunos faziam por semana. A tabela abaixo mostra que 2/3 deles (66%) faz pelo menos um desenho por dia. No entanto, cerca de 1/5 dos alunos (21%) nem um desenho faz em dois dias.

Além disso, verifica-se que as alunas manifestam uma actividade superior aos alunos no desenho, visto que 10 delas e 6 deles fazem pelo menos um desenho por dia.

Tabela 4 - Desenhos Feitos em Casa por Semana

Quantidade	Alunas	Alunos	Total (%) <sup>31</sup>
> 6	10	6	66
3 a 6	1	2	13
< 3	1	4	21

Relativamente às preferências das artes, como podemos verificar na tabela seguinte, o desenho goza da escolha dos alunos (88%). No entanto, a pintura (66%) e a música (58%) também os atraem bastante. A escultura é o género de arte que menos apreciam.

Uma vez mais é possível verificar que as alunas manifestam um maior interesse pelas artes. Todas elas gostam do desenho, o que não se verifica nos alunos.

<sup>29</sup> O total (%) dum ocupação resulta da contribuição percentual de cada actividade relativa ao total de actividades, total (%) = (F+M)/Tx100%, sendo T = a 135.

<sup>30</sup> Total (%)=(F+M)/Tx100%, sendo T = 24, o número de alunos da turma.

<sup>31</sup> Calculada da mesma forma que a tabela anterior.

Tabela 5 - Preferências em Artes

<b>Categoria</b>	<b>Alunas</b>	<b>Alunos</b>	<b>Total (%)<sup>32</sup></b>
Música	7	7	58
Pintura	9	7	66
Desenho	12	9	88
Escultura	3	1	17
Teatro	5	3	33

A apreciação dos alunos pelo desenho e pela pintura é elevadíssima. Apenas um deles manifesta gostar pouco, quer do desenho ou da pintura, como se observa na tabela seguinte. O resultado, pode supor-se ser esperado pois as crianças em tenra idade apreciam as actividades lúdicas.

Tabela 6 - Apreciação pelo Desenho e Pintura

<b>Categoria</b>	<b>Apreciação</b>	<b>Alunas</b>	<b>Alunos</b>	<b>Total</b>
Desenho	Muito	12	11	23
	Pouco	0	1	1
	Nada	0	0	0
Pintura	Muito	12	11	23
	Pouco	0	1	1
	Nada	0	0	0

#### 4.8.2 DADOS DA FASE DE MOTIVAÇÃO

Composta por uma sessão, a fase de motivação foi essencial para o sucesso da experiência realizada com os alunos.

Na sessão foi pedido a cada aluno um desenho de tema livre, posteriormente pintado pelo investigador. Os temas “O Pai” e “O Natal” foram dominantes com 9 alunos cada; “A minha casa” foi abordado por 3 alunos; “O castelo de Bragança”, “O Futebol” e “O sol” receberam uma menção cada.

No início da segunda sessão foram mostrados os desenhos intervencionados pelo investigador. Os alunos reagiram positivamente ao resultado final do seu trabalho. Esta reação foi uma constante ao longo da investigação, pois eles manifestaram grande interesse em aprender novas técnicas de pintura a lápis de cor, tendo facilitado todo o processo de investigação.

O dia da semana marcado para as sessões era motivo de alegria para os alunos. Os abraços à entrada da sala deixavam emoções e marcavam o orgulho de ser professor.

A variável independente que como já foi referido era “pintar o desenho produzido pelos alunos” resultou na plenitude. A partir desse dia foi mais fácil desenvolver o trabalho, devido ao entusiasmo despertado. O desenho não foi alterado pois o investigador

<sup>32</sup> Calculada da mesma forma que na Tabela 3.

limitou-se a pintá-lo. É certo que não se deve intervir na produção plástico-gráfica da criança mas o professor-educador deve usar múltiplas estratégias capazes de gerar motivação, estímulo e auto-confiança nos alunos.

Nesta fase da investigação foi possível concluir que a criança quando motivada é capaz de desenvolver um melhor trabalho.

A motivação é o resultado de factores ligados ao ambiente relacional e material, os quais constituem forças que levam a criança a agir e a investir na relação. Quando as diferentes forças se adicionam ou conjugam harmoniosamente a criança envolve-se espontaneamente na actividade. Por essa razão, o professor-educador não deve esquecer que o aluno reage a estímulos. Assim sendo, é indispensável que sinta auto-confiança diante dos desafios propostos pois permite que tenha uma reacção positiva.

As crianças sem auto-confiança valorizam excessivamente as suas limitações, duvidam de si mesmas. Assim, é importante que o professor-educador esteja atento para não existirem desistências nem problemas difíceis de resolver.

No passado, professor-educador, detinha o poder da autoridade sobre os alunos. Nos dias de hoje, o seu papel pode influenciar o rendimento dos discentes durante o ano lectivo:

- No reconhecimento das suas competências em ensinar;
- No reconhecimento das suas qualidades pessoais que permitam desenvolver processos de identificação.

Para potenciar os laços com os alunos e a sua motivação, o professor-educador deve promover a aproximação, estabelecer o diálogo na sala de aula. Paralelamente, o professor-educador deve cuidar da planificação das aulas, tê-las bem preparadas, para os alunos reconhecerem nele o transmissor do conhecimento. Assim, antes de ser introduzida uma nova actividade, cabe-lhe planear estratégias capazes de gerar motivação dentro do grupo de trabalho. Disso poderá resultar o sucesso ou o insucesso dos objectivos que se pretendam alcançar.

Como exemplo do trabalho desenvolvido na fase de motivação pode observar-se a ilustrações abaixo. A técnica de pintura utilizada foi uma variável independente.



Ilustração 28 - Compras de Natal - M1



Ilustração 29 - O Pai - F3



Ilustração 30 - O Futebol - M5



Ilustração 31 - A minha casa - M12

### 4.8.3 DADOS DA FASE DE PRODUÇÃO GRÁFICA INICIAL

A classificação dos grafismos, tanto na fase inicial como final, foi efectuada segundo o critério da tabela seguinte:

Tabela 7 – Classificação Qualitativa e Quantitativa

<b>Qualitativa</b>	Não Satisfaz (NS)	Satisfaz (S)	Satisfaz Bastante (SB)	Bom (B)	Muito Bom (MB)
<b>Quantitativa</b>	1 a 8	9 a 11	12 a 14	15 a 17	18 a 20

A classificação quantitativa oscila de 1 a 20 valores, a qualitativa de “Não Satisfaz” a “Muito Bom”.

Antes dos exercícios propostos foi pedido aos alunos que escrevessem o seu nome. Apesar das dificuldades iniciais na sua execução todos acabaram por fazê-lo.

A avaliação da caligrafia inicial foi feita do seguinte modo: se escrevessem o nome com letra maiúscula recebiam 5 valores; se já conseguiam escrever em letra corrente, apesar das limitações, então era atribuído 6 valores. A avaliação da qualidade do traço dos alunos foi realizada com a colaboração de duas professoras<sup>33</sup> do 1º CEB. Os resultados da avaliação encontram-se na tabela abaixo.

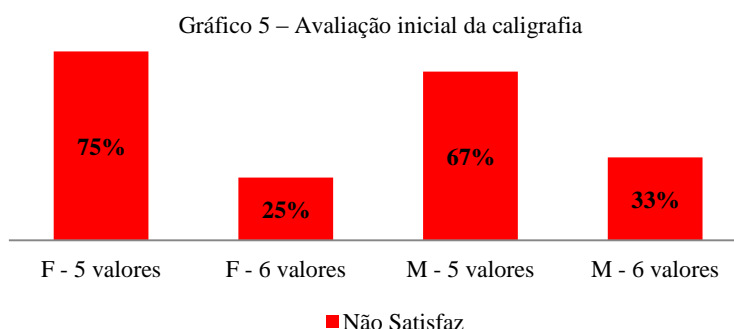
Tabela 8 – Avaliação inicial da caligrafia

Código da aluna	Caligrafia	Classificação	Código do aluno	Caligrafia	Classificação
F1	EROLINA	5	M1	NUNO	5
F2	Sofia Vaz	6	M2	PEORO	5
F3	Ana	6	M3	LUIS	5
F4	MARIANA	5	M4	YIAO	5
F5	BRUNA	5	M5	MARTIM	5
F6	ANDREIA	5	M6	FABIAN	5
F7	SARAF	5	M7	MICHAEL	6
F8	JOSÉ	6	M8	OSCAR	6
F9	PATRICIA	5	M9	SEBASTIÃO	6
F10	MARIA	5	M10	FILIPPE	5
F11	RAEEL	5	M11	GUILHERME	5
F12	AMP	5	M12	VITOR	6

Da análise da tabela verifica-se que as médias aproximadas às centésimas, são as seguintes: 5,25 para as alunas e 5,33 para os alunos.

<sup>33</sup> Olímpia Delgado e Alice Lopes.

O Gráfico 5 apresenta os dados da caligrafia inicial, condensados nas diferentes categorias quantitativas, para alunas (F) e alunos (M).



Como é possível observar no gráfico, os alunos apresentavam evidentes dificuldades de MF, relativamente ao manuseamento do lápis. Um grupo de 17 alunos (71%) mostrou ainda maiores limitações nos grafismos com linhas curvas no início do projecto. Assim, 9 alunas (75%) assinaram o nome com letra maiúscula enquanto 8 alunos (66%) fizeram igual. Os restantes esboçavam a assinatura em letra corrente.

#### 4.8.4 DADOS DA FASE DE PRODUÇÃO GRÁFICA FINAL

A avaliação da caligrafia final foi feita segundo a perspectiva qualitativa, realizada com a colaboração das mesmas duas professoras do 1º CEB, tendo em consideração: a legibilidade; o alinhamento; o espaçamento; o tamanho e a forma.

Os alunos foram divididos em dois grupos, seguindo a disposição da sala: um grupo de 16 alunos e outro de 8. O primeiro grupo, designado por grupo A, era composto por 9 alunas e 7 alunos; o segundo grupo, grupo B, era constituído por 3 alunas e 5 alunos.

O grupo A teve mais participantes do que o grupo B para analisar e corrigir com maior acuidade o desenvolvimento da MF, para o tipo de grafismo considerado.

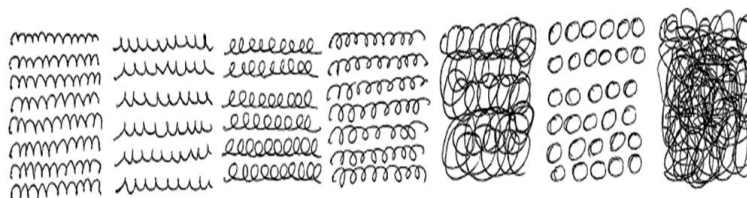


Ilustração 32 - Grafismos pré-estabelecidos com linhas circulares

Ao grupo A foi proposto como actividade pintar os desenhos usando grafismos com linhas circulares (Ilustração 32). Com este critério, os resultados podem ser observados na tabela seguinte.

Tabela 9 – Avaliação final da caligrafia com grafismo circular

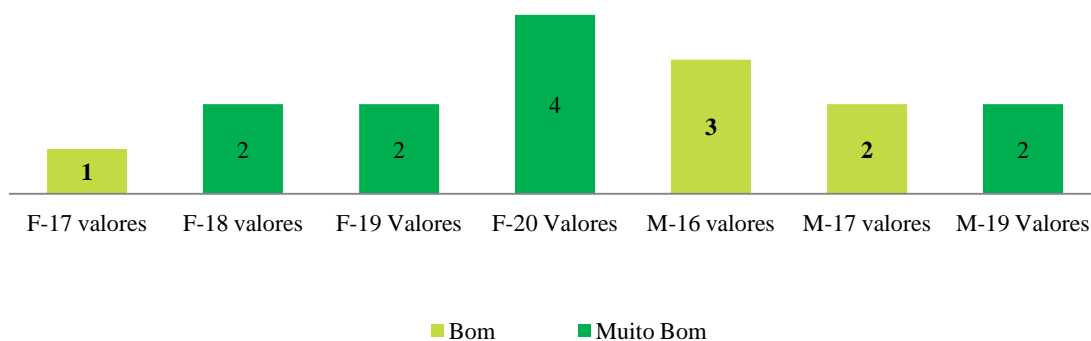
Código do aluno	Caligrafia	Classificação
F2	Lara dos Santos Vaz	18
F3	Ana Joã Rodrigues Fernandes	20
F4	Mariana Filipa Rodillão Lou	20
F5	Bruna Filipa Araújo Alves	19
F6	Andreia Cristina Gonçalves Afonso	20
F7	Lara Filipa Lopes Batista	18
F8	Mrs Branco Chaves	17
F10	Marta Costa Boveira de Almeida Torres	20
F11	Raquel Luísa Anteiros Bentes	19
M1	Alvo Afonso Pinto Torres	16
M2	Diogo Filipe Morais Alves	17
M3	Luís Miguel Carvalho Santos	16
M6	Fabian Moraes Rodrigues	19
M7	Marcos Miguel Miranda	19
M8	Ácar Miguel Afonso Gonçalves	17
M10	Filipe Alves Afonso	16

Com 20 valores destacaram-se quatro alunas, outros tantos com 19 e duas alunas obtiveram 18 valores.

Da análise da tabela verifica-se que a mediana se situa nos 18 valores enquanto a moda é de 19,5 valores. Além disso, a média da classificação feminina, aproximada às décimas, é de 19,0 valores; a média masculina fica-se pelos 17,1 valores.

O gráfico abaixo apresenta os dados da caligrafia final, condensados nas diferentes categorias qualitativas, para as alunas (F) e os alunos (M).

Gráfico 6 – Avaliação final da caligrafia com grafismo circular



Ao grupo B foi proposto como actividade pintar os desenhos usando grafismos com linhas rectas (Ilustração 33). Com esse critério, os resultados do grupo aparecem na tabela abaixo.



Ilustração 33 - Grafismos pré-estabelecidos com linhas rectas

Tabela 10 – Avaliação final da caligrafia com grafismo recto

Código do aluno	Caligrafia	Classificação
F1	Carolina Nunes Moraes	16
F9	Patrícia Gonçalves Benito	19
F12	Ana Júlia Faria Pinto	11
M4	Diogo Alexandre Dias Medeiros	13
M5	Martim Ricardo Louro Matos	19
M9	André Filipe Viana Choupiná	18
M11	Guilherme João Gonçalves, Belo	11
M12	Vitor Hugo Pereira da Silva	13

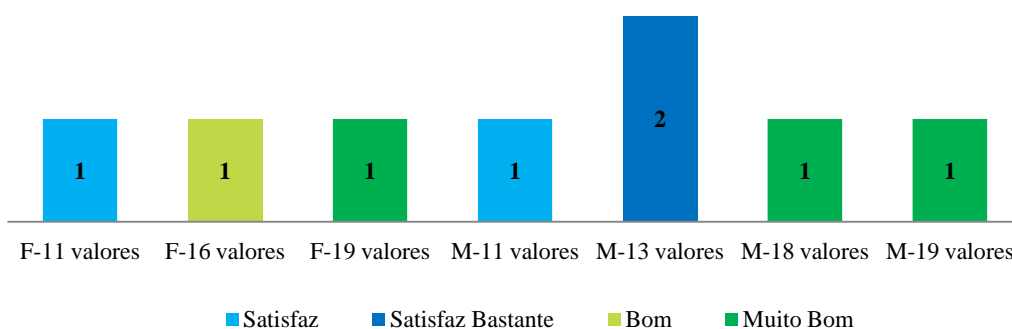
Da observação da tabela nota-se que dois alunos se destacam com 19 valores, seguidos dum aluno com 18 e outro com 16 valores. Relativamente aos alunos com classificação mais baixa, dois obtiveram 13 e outros tantos 11 valores.

Numa análise qualitativa pode dizer-se que 38% dos alunos obtiveram a classificação de Muito Bom, 12% de Bom, 25% Satisfaz Bastante e os restantes ficaram-se pelo Satisfaz.

Da análise da tabela verifica-se que a mediana é de 16 valores, igual valor para a moda; a média da classificação feminina é de 15,0 valores, o mesmo valor para a média masculina.

O gráfico seguinte apresenta os dados da caligrafia final, condensados nas categorias quantitativas, para alunas (F) e alunos (M).

Gráfico 7 – Avaliação final da caligrafia com grafismo recto



#### 4.8.5 COMPARAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

Numa comparação da caligrafia inicial e final dos resultados mais satisfatórios dos alunos que executaram exercícios com grafismos rectos, pode observar-se pela Tabela 11 que houve uma melhoria substancial do traço.

Tabela 11 - Comparação dos resultados mais satisfatórios do grupo B

Caligrafia inicial	Caligrafia final
MARTIM	Martim Ricardo Sousa Santos
PATRICIA	Patrícia Gonçalves Benites
ANDRÉ	André Filipe Viana Gonçalves

Numa análise dos resultados menos satisfatórios, pode observar-se na tabela abaixo que apesar de haver uma melhoria do traço os grafismos rectos não foram tão eficazes.

Tabela 12 - Comparação dos resultados menos satisfatórios do grupo B

Caligrafia inicial	Caligrafia final
DIAGO	Diago Alexandre Dires Medeiros
GUILHERME	Guilherme João Gonçalves, Lisboa
ANA	Ana Filipa Faria Gomes

Ao comparar a caligrafia inicial e final dos resultados mais satisfatórios dos alunos que executaram exercícios com grafismos circulares pode observar-se uma melhoria muito significativa, conforme a tabela seguinte.

Tabela 13 - Comparação dos resultados mais satisfatórios do grupo A

Caligrafia inicial	Caligrafia final
MARIANA	Mariana Filipa Rodilhão Pinho
MARTA	Marta Costa Borreira de Almeida Torres
ANDREIA	Andreia Cristina Gonçalves Afonso

Na tabela abaixo pode observar-se que apesar de serem os resultados menos satisfatórios com grafismos circulares eles foram bastante superiores aos do grupo que fez exercícios com grafismos rectos.

Tabela 14 - Comparação dos resultados menos satisfatórios do grupo A

Caligrafia inicial	Caligrafia final
NUNO	<i>Nuno Afonso Pinto Pires</i>
LUIS	<i>Luís Miguel Carvalho Santos</i>
FILIPÉ	<i>Filipe Alves Afonso</i>

Numa comparação dos resultados obtidos pelos alunos que realizaram exercícios com grafismos curvos e os que realizaram exercícios com grafismos rectos, é possível verificar, observando as Tabelas 15 e 16 que houve diferenças substanciais para as variáveis independentes escolhidas (grafismos circulares e rectos).

Tabela 15 – Avaliação inicial e final do grupo A

Código da aluna	Classificação		Código do aluno	Classificação	
	Inicial	Final		Inicial	Final
F2	6	18	M1	5	16
F3	6	20	M2	5	17
F4	5	20	M3	5	16
F5	5	19	M6	5	19
F6	5	20	M7	6	19
F7	5	18	M8	6	17
F8	6	17	M10	5	16
F10	5	20			
F11	5	19			

Nos grafismos circulares houve 63% de alunos com avaliação de Muito Bom e os restantes com Bom, sendo a mediana de 18,5, a moda de 19,5 valores, a média feminina de 19,0 e a masculina de 17,1; os resultados apresentam pouca variação entre o máximo e o mínimo.

Ao analisar a evolução da caligrafia do grupo A verifica-se que os alunos que no início conseguiam escrever o próprio nome com letra corrente obtiveram um aproveitamento médio de 18,2 valores. Os alunos que apenas conseguiam escrever com letra maiúscula obtiveram um aproveitamento bastante similar, onde a média dos resultados se fixou nos 18,1 valores.

Tabela 16 - Avaliação inicial e final do grupo B

Código da aluna	Classificação		Código do aluno	Classificação	
	Inicial	Final		Inicial	Final
F1	5	16	M4	5	13
F9	5	18	M5	5	19
F12	5	11	M9	6	19
			M11	5	11
			M12	6	13

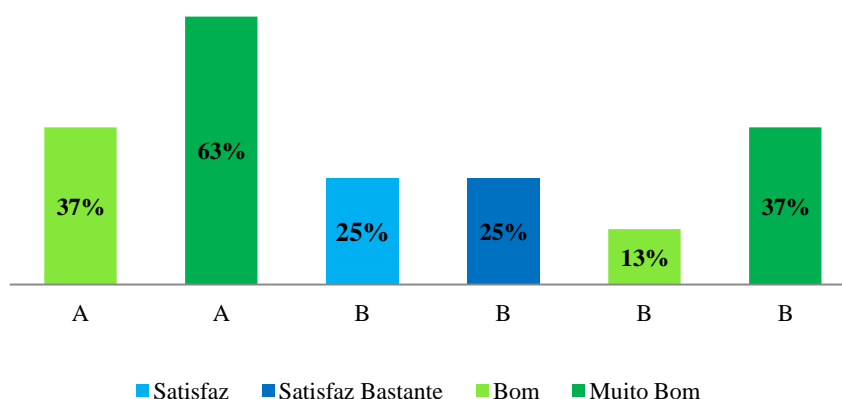
Nos grafismos rectos apenas 38% dos alunos obtiveram Muito Bom, houve 12% com Bom, 25% com Satisfaz Bastante e 25% com Satisfaz, a mediana de 14,5, a moda de 16,0, a média feminina igual a masculina de 15,0 valores; os resultados apresentam uma grande variação entre o máximo e o mínimo.

Como podemos observar na tabela, a evolução do grupo B foi menos significativa. Os alunos que no início da investigação conseguiam escrever com letra corrente obtiveram uma média de 16,0 valores; os que só conseguiam escrever com letras maiúsculas ficaram-se pela média de 14,7 valores.

O gráfico seguinte apresenta a comparação da avaliação final da caligrafia dos grupos A e B.

Numa comparação qualitativa dos dois grupos pode-se verificar, ao observar o Gráfico 8 que o desenvolvimento da coordenação motora do grupo A foi superior ao do grupo B. Ou seja, enquanto que 100% dos alunos do grupo A tiveram classificação superior a Bom (63% com Muito Bom e 37% com Bom), apenas 50% dos alunos do grupo B obtiveram essa classificação (37% Muito Bom e 17% Bom).

Gráfico 8 – Comparação da avaliação final dos grupos A e B



O grupo A iniciou esta investigação com a média de 5,3 valores e finaliza com uma média de 18,2 valores. Neste grupo, as alunas tinham uma média inicial de 5,33 e os alunos de 5,29 valores. Para as médias finais, elas obtiveram 19,0 e eles de 17,1 valores.

Para o grupo B, a média inicial era de 5,3 valores, a média final foi de 15,3 valores. As alunas tinham uma média inicial de 5,0 e os alunos de 5,4 valores. Para as médias finais, elas e eles obtiveram 15,0 valores.

Da evolução das médias dos resultados das caligrafias, inicial e final, verifica-se que no grupo A as alunas e os alunos partiram com uma média semelhante mas terminaram com elas a terem uma média superior a eles em 10%. No grupo B, os alunos partiram com uma média superior às alunas em 8% e terminaram ambos com médias iguais.

Em termos do desenvolvimento da MF com respeito ao manuseamento do lápis, verifica-se que o grupo A teve uma melhoria 12,9 valores, ou seja, um progresso de 243%; o grupo B teve uma melhoria de 10,0 valores, ou seja, um progresso de 189%.

Comparando os grupos verifica-se que o grupo A teve uma média final superior ao grupo B em 19%, para médias iniciais iguais. Para as alunas, a média final do grupo A foi superior à do grupo B em 27%, para uma média inicial que tinha sido superior em 7%.

Relativamente aos alunos, a média final do grupo A foi superior à do grupo B em 14%, para uma média inicial que era inferior em 2%.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta investigação tem por objectivo analisar o défice de Motricidade Fina (MF) no manuseamento do lápis. Através de exercícios adequados recorreu-se a actividades artísticas capazes de desenvolver a caligrafia de forma lúdica, sem a criança sentir-se limitada ou avaliada. Assim, foi possível explorar na sala de aula outra forma de ensinar e educar, podendo ser estimulada a criatividade, a sensibilidade e a auto-confiança.

As crianças da faixa etária considerada (6 anos) aderiram de forma cabal ao tipo de estímulo aplicado. A fase de motivação teve um papel importante no despertar do entusiasmo dos alunos. E o empenho de cada um é determinante para o êxito das etapas de aprendizagem. Sem motivação aprende-se pouco e esquece-se depressa, mas um aluno motivado concentra-se no trabalho, não se dispersa nem interrompe o estudo. Além disso, tudo o que é significativo permanece mais facilmente na memória e pode ser recordado com mais rapidez.

A metodologia de repetição usada com frequência no ensino do 1º CEB, mais ainda no 1º ano, pode ser aplicada numa forma lúdica para desenvolver a MF dos alunos e a sua auto-confiança. O desenho como antecessor da escrita é um excelente mediador do desenvolvimento psicomotor se for bem explorado.

Pode afirmar-se que a Expressão Plástica é um meio privilegiado para a iniciação das aprendizagens básicas, quer seja a escrita ou a leitura. Através do desenho a criança acede mais facilmente aos símbolos gráficos, à sua compreensão e utilização.

As variáveis parasitas que podem interferir nos resultados da investigação não devem ser desprezadas. Neste estudo, essas variáveis tiveram um efeito mensurável, visto que os alunos seleccionados estavam inseridos num contexto escolar. Assim, a prática pedagógica implementada pelo docente da turma pode influenciar os resultados. Todavia, pode concluir-se que o método empregue nesta investigação facilita a aprendizagem, é encarado pelos alunos como uma forma lúdica de expressão sem o carácter conotativo da avaliação.

Comparando o desempenho dos alunos dos grupos A (grafismo circular) e B (grafismo recto), quanto ao desenvolvimento da MF, verifica-se que as alunas e os alunos reagem melhor às actividades com grafismo circular, sendo A superior a B em 19%, em que elas o foram em 27% e eles em 14%.

A actividade com grafismo circular favoreceu o desenvolvimento da MF, no manuseamento do lápis, num diferencial de 20% para as alunas, em relação à actividade com grafismo recto e de 16% para os alunos. Isto significa um progresso superior a 25% nelas relativamente a eles.

Assim, a opção do grafismo circular em comparação com o recto revelou ter mais sucesso nas alunas (27%) do que nos alunos (14%), tendo um desempenho superior em

93%. Este resultado deve-se a duas circunstâncias: elas adaptaram-se melhor ao grafismo circular; eles tinham uma vantagem inicial no grafismo recto.

Através dos exercícios realizados foi possível verificar um progresso substancial da coordenação motora dos alunos. Relativamente ao tipo de grafismo utilizado, conclui-se que o desenho com grafismos circulares são mais eficazes que os rectos no desenvolvimento da MF, relativamente ao manuseamento do lápis.

Com base nos resultados desta investigação, concluiu-se que as actividades artísticas, recorrendo ao estímulo do acto de desenhar, possibilitam um maior desenvolvimento da coordenação motora, diminuem as dificuldades de aprendizagem e permitem um melhor desenvolvimento da MF. Cabe ao professor-educador articular as linguagens inerentes ao processo de aquisição de conhecimentos, colocando-as em prática para atingir as metas educativas.

Numa investigação posterior, implementar exercícios conjuntos, deve ser uma hipótese a considerar.

# BIBLIOGRAFIA E WEBGRAFIA

## 1ª PARTE

### BIBLIOGRAFIA

- Buxarrais, M. R. (1997). *La Formación del Profesorado en Educación en Valores. Propuesta y Materiales*. Bilbao, España: Desclée de Brouwer.
- Departamento da Educação Básica. (2004). *Organização Curricular e Programas – Ensino Básico-1ºCiclo*. Editorial do Ministério da Educação. Lisboa.
- Departamento da Educação Básica. (2004). *Organização Curricular e Programas – Ensino Básico-2ºCiclo*. Editorial do Ministério da Educação. Lisboa.
- Departamento da Educação Básica. (2004). *Organização Curricular e Programas – Ensino Básico-3ºCiclo*”. Editorial do Ministério da Educação. Lisboa.
- Departamento da Educação Básica. (1998). *Currículo Nacional do Ensino Básico - Competências Essenciais*. Editorial do Ministério da Educação. Lisboa.
- Ferraz, M.H.C. de T. Fusari, M.F. de R. (1993). *Metodologia do ensino de arte*”. São Paulo, Cortez.
- Ferraz, M.H.C. de T. (1999). *Metodologia do Ensino de Arte*. São Paulo, Cortez.
- Freire, P. (1996). *Pedagogia da Autonomia. Saberes necessários à prática educativa*. São Paulo, Paz e Terra.
- Jarvis, P. (1995). *Adult and Continuing Education-Theory and Practice*. (2ª ed). Londres: Routledge.
- Lowenfeld, V. (1957). *Creative and mental growth*. 3ª Edição. Macmillan. N. York.
- Mattos, M. G. et al. (1999). *Educação Física Infantil: construindo o movimento na escola*. 2. Ed. São Paulo: Phorte.
- Oliveira, M. M. D. e DIAS, M. M. S. (2009). *O ensino de História, a memória e o patrimônio cultural. História & Ensino (UEL)*, v. 15, p. 119-130.
- Richter, S. (2004). *Criança e pintura: ação e paixão do conhecer*. Porto Alegre: Mediação.

### WEBGRAFIA

- Vasco, P. M. (2008). *Educar o olhar*. Obtido em 12 de Dezembro de 2011, de Jesuítas Brasil: <http://jesuitasbrasil.blogspot.com/2008/11/educar-o-olhar.html>.

- Silva, S. B. (2008). *A importância das raízes culturais para a identidade cultural do indivíduo*. Obtido em 12 de Agosto de 2011, de Brasil Escola: <http://meuartigo.brasescola.com/artes/a-importancia-raizes-culturais-para-identidade-.htm>.

# APÊNDICES

## PLANO DE UNIDADE DE EEP

Escola Superior de Educação de Bragança

Agrupamento Paulo Quintela – Centro Escolar da Sé

Plano de Unidade de Expressão e Educação Plástica		Nº de aulas: 13	
1º ano – Turma SE 1		15 / 02 / 2011	
Professor estagiário	Supervisor	à	
João Carlos Freire, nº 18091	Dr. Luís Canotilho	31/ 05 / 2011	
Unidade	Blocos de intervenção		
“Tradições”	• <u>Ambiente</u>	• <u>Comunidade</u>	
Áreas de Exploração	Resultados de Aprendizagem		
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Bloco1 - Descoberta e Organização Progressiva de Volumes</b> - Construções.</li> <li>• <b>Bloco2 - Descoberta e Organização Progressiva de Superfícies</b> - Desenho (desenho de expressão livre). - Pintura (pintura de expressão livre).</li> <li>• <b>Bloco3 – Exploração de Técnicas Diversas de Expressão</b> - Recorte, Colagem;</li> <li>- Impressão.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligar/colar elementos para uma construção;</li> <li>• Inventar novos objectos utilizando materiais ou objectos recuperados.</li> <li>• Explorar as possibilidades técnicas de lápis de cor;</li> <li>• Explorar as possibilidades técnicas de: mão, esponjas, pincéis, com guache e tintas de água.</li> <li>• Explorar as possibilidades de diferentes materiais: - elementos naturais, tecidos, objectos recuperados, jornal, papel colorido, ilustrações, rasgando, desfiando, recortando, procurando formas, cores, texturas, espessuras...</li> <li>• Estampar o dedo.</li> <li>• Imprimir com carimbos (feitos em vegetais e outros materiais).</li> </ul>		
Recursos			
Humanos	Equipamento	Materiais	
- Professores; - Alunos; - Condutor do autocarro.	- Sala de aula; - Autocarro; - Data show; - Máquina fotográfica;	- <i>PwoerPoint</i> ; - Lápis; - Borracha; - Papel; - Tecidos;	- X-acto; - Fita-cola; - Cola; - Tintas; - Pincéis;
			- Riscadores; - Materiais recicláveis; - Diário gráfico; - Cartão de

	- Fotocopiadora;	- Revistas; - Tesoura; - Palitos;	- Folhas A4; - Carimbos;	embalagens; - Ficha informativa; - Pontas de riscadores. - Parafusos.
--	------------------	---	-----------------------------	--

### Estratégias/actividades

Aula 1 • *Brainstorming*: Identificação de situações problemáticas .... ;

- Análise da situação problemática emergente: ao longo dos anos é notório que a juventude está a perder um pouco da sua identidade, originando a perda de determinadas tradições da região;

- *Brainstorming*: apresentação de possíveis soluções para tornar as tradições mais interessantes de modo a cativar as camadas mais jovens, promovendo o conhecimento e a valorização da sua cultura;

Motivação:

- Para motivar os alunos, o professor estagiário lê parte de um poema de Fernando Pessoa “O eu Fragmentado” explicando aos alunos que é extremamente importante qualquer ser humano conhecer as suas origens e tradições;

- Apresentação de um *PowerPoint* sobre determinadas profissões que ao longo dos tempos se foram extinguindo;

- Escolha da solução mais viável e que dentro dos recursos existentes melhor responde ao problema: reviver os costumes do passado juntamente com os costumes da actualidade, através de composições bidimensionais;

- Dada a importância da identidade, é proposto aos alunos um pequeno desafio através da impressão digital dos alunos. Depois da impressão de um dos dedos dos alunos numa folha de papel reutilizado, será proposto que caracterizem a impressão com marcadores, de forma a caricaturar o seu rosto;

- Investigação sobre os trajes tradicionais portugueses em diversas fontes de informação, como TPC;

- Entrega a todos alunos de uma declaração para a autorização de deslocação ao Museu Ibérico da Máscara e do Traje de Bragança.

Aula 2 • O professor estagiário começa a aula pedindo aos alunos a confirmação da autorização enviada aos encarregados de educação para a sua deslocação à visita de estudo;

- Seguidamente os alunos são informados que esta visita de estudo ao Museu Ibérico da Máscara e do Traje, tem como finalidade conhecer as tradições transmontanas em relação aos trajes usados em tempos passados;

- Antes de se deslocarem ao museu, serão lembradas algumas normas de comportamento e conduta;

- Será explicado que ao fazerem uma visita de estudo, os alunos devem fazer registos no diário gráfico ou se possível fazer registos fotográficos;

- Será entregue a cada aluno uma ficha com parte de uma imagem de um traje existente no Museu que os alunos terão que completar, segundo a sua perspectiva;

- Depois da visita os alunos e professores regressam à escola.

Aula 3 • Depois da sala de aula estar devidamente organizada na disposição em “U”, pois esta organização permite uma maior facilidade de comunicação entre aluno/professor, serão lembrados aos alunos os cuidados a ter com a higiene e segurança. Seguidamente será feita uma síntese sobre a visita de estudo efectuada na aula anterior ao Museu Ibérico da Máscara e do Traje, lembrando especialmente o tipo de trajes/vestuário usado antigamente. Os alunos serão questionados sobre a diferença do vestuário usado em tempos passados com o vestuário actual;

- Seguidamente, será feita uma análise qualitativa dos dados registados no diário gráfico durante a visita de estudo, assim como dos dados registados e dos materiais recolhidos como TPC/investigação;
- O professor estagiário e os alunos analisarão e seleccionarão os materiais apropriados ao projecto de trabalho;
- Com o objectivo de uma escolha adequada de cores a aplicar no projecto de trabalho, será feita uma abordagem sobre o conteúdo “ a Cor” através da visualização de um *PowerPoint*, de modo que os alunos compreendam o poder expressivo da cor e o seu potencial na elaboração de composições;
- Depois de os alunos entenderem como podemos usar as cores, será proposta a execução de um trabalho a partir de uma fotocópia a cores, contendo impressa metade da imagem do rosto de cada aluno. Os alunos terão de concluir a outra metade da imagem através do desenho a lápis, caracterizando a imagem imprimida com uma profissão antiga;
- Finalizado o desenho, será explicado aos alunos a técnica de impressão através de carimbos com materiais e ferramentas do nosso uso diário, tais como: palitos, parafusos, cotonetes, extremidade posterior de riscadores, etc.
- Uma vez mais é relembrado a relação que as cores exercem entre si;
- A cada tipo de experimentação o professor estagiário incentiva os alunos a utilizarem a técnica aprendida;
- Distribuição pelos alunos de uma ficha informativa sobre a Linha e a Cor;
- No final da aula, será feita a limpeza da sala de aula, arrumação dos materiais e posteriormente os alunos saem da aula ordeiramente, dois a dois.

Aula 4 ● A aula começa com a organização do espaço de trabalho. Seguidamente, será feita uma chamada de atenção para os cuidados a ter com a higiene e segurança no trabalho que irão desenvolver;

- Depois de distribuídos os trabalhos iniciados na aula anterior, os alunos começam por reavaliar as decisões tomadas e continuam o seu trabalho através de carimbos;
- Os alunos são incentivados a utilizarem a técnica de impressão aprendida na aula anterior no seu trabalho sobre os trajes tradicionais;
- No final da aula, será feita a limpeza da sala de aula, arrumação dos materiais e posteriormente os alunos saem da aula ordeiramente, dois a dois como de costume.

Aula 5 ● A aula inicia com a preparação e organização do espaço de trabalho, tendo sempre em conta a higiene e segurança no trabalho;

- Depois de distribuídos os trabalhos iniciados sobre os trajes tradicionais, os alunos continuarão a desenvolver o seu trabalho sempre com o apoio do professor estagiário;
- No final da aula e depois dos trabalhos devidamente arrumados, será feita a limpeza da sala de aula, posteriormente os alunos saem da aula ordeiramente, dois a dois.

Aula 6 ● A aula começa com a organização do espaço de trabalho e, com a chamada de atenção para os cuidados a ter com a higiene e segurança no trabalho que irão desenvolver;

- Seguidamente será lembrado aos alunos que é o último dia para a conclusão do trabalho;
- As dificuldades que vão sendo sentidas serão sempre apoiadas pelo professor estagiário, de modo a motivar e a fortalecer a auto-confiança dos alunos;
- Concluídos os trabalhos, estes serão devidamente arrumados e seguidamente será feita a limpeza da sala de aula, posteriormente os alunos saem da aula ordeiramente, dois a dois como de costume.

Aula 7 • Depois da sala de aula estar devidamente organizada na disposição em “U” o professor estagiário inicia a aula dizendo que os alunos vão iniciar um novo trabalho através de duas formas de fazer decalcomania;

- Para incentivar os alunos, estes são convidados a observarem algumas imagens de trabalhos efectuados com esta técnica de impressão, através de um *PowerPoint*;
- Seguidamente, será pedido aos alunos que ordeiramente façam um círculo em 3 grupos de 8 alunos à volta da secretária do professor para observarem a execução destas duas técnicas, (decalcomania por dobragem e por impressão de chapas tintadas);
- No final de cada explicação os alunos são incentivados a experimentarem as técnicas aprendidas, sempre com o apoio do professor nas dificuldades sentidas. Seguidamente é proposto aos alunos que executem um trabalho aplicando estas duas técnicas de impressão, lembrando que o trabalho deve conter a sua identificação. Para isso devem usar as cores que mais gostam, tendo sempre atenção na relação existente entre elas;
- No final da aula e depois da limpeza da sala, os alunos saem ordeiramente dois a dois.

Aula 8 • A aula começa com a organização do espaço de trabalho, seguindo-se a chamada de atenção nos cuidados a ter com a higiene e segurança no trabalho que irão desenvolver;

- Seguidamente, os alunos são informados de que é o último dia para a conclusão do trabalho;
- Depois dos trabalhos distribuídos e após conclusão das decalcomanias na folha A4, o professor pede novamente aos alunos que formem um círculo à volta da secretária e faz uma demonstração através de um caligrama elaborado com marcadores de forma que o trabalho fique mais expressivo e se obtenha autenticidade de cada aluno. Esta explicação será apoiada com a visualização de um *PowerPoint* sobre o Ponto e a Linha;
- Após explicação, os alunos retomam o seu lugar e são incentivados a exprimirem-se no seu trabalho através de um caligrama, sendo solicitados para que usem a imaginação e a criatividade;
- Antes de terminar a aula, será explicado que nem todas as superfícies dos materiais são iguais, existindo superfícies lisas e superfícies rugosas. Depois desta breve explicação com 3 ou 4 exemplos, será solicitado aos alunos que tragam alguns materiais com essas características para a próxima aula;
- No final da aula, será entregue uma ficha informativa sobre o Ponto e a Linha. Em seguida os alunos arrumam os seus materiais e efectuam a limpeza da sala. Posteriormente saem ordeiramente da sala de aula.

Aula 9 • Depois da sala de aula estar devidamente organizada, o professor estagiário inicia a aula dizendo que os alunos vão iniciar um novo trabalho através de uma nova técnica de impressão, a “*frottage*”;

- Para incentivar os alunos, convida-os a observarem algumas imagens de trabalhos efectuados com esta técnica de impressão, através de um *PowerPoint*, e faz uma leve abordagem sobre texturas com o auxílio de um *PowerPoint* e algumas exemplificações;
- Seguidamente, o professor estagiário pede aos alunos que ordeiramente façam um círculo em 3 grupos de 8 alunos à volta da secretária do professor para observarem como é possível fazer *frottage*, através de algumas superfícies rugosas;
- Após explicação, os alunos retomam o seu lugar e são incentivados a fazerem experiências sobre esta técnica;
- Depois das experiências é-lhes solicitado que façam um desenho com imagens relativamente grandes a partir de um fragmento colado na folha A4. Finalizado o desenho os alunos são incentivados a colorirem o seu desenho com lápis de cor usando a técnica de *frottage* nos espaços de maior dimensão;

- No final da aula, será feita a limpeza da sala, arrumação dos materiais e posteriormente os alunos saem ordeiramente, dois a dois como de costume.

Aula 10 ● A aula começa com a organização do espaço de trabalho e com a chamada de atenção para os cuidados a ter com a higiene e segurança no trabalho que irão desenvolver;

- Seguidamente, os alunos são informados que é o último dia para a conclusão do último trabalho da unidade;
- Os alunos são incentivados pelo professor estagiário a concluírem o seu trabalho, estimulando-os, para que estes desenvolvam um trabalho criativo;
- No final da aula e depois de os alunos arrumarem e limparem a sala de aula, saem ordeiramente dois a dois.

Aula 11 ● A aula começa com a organização do espaço de trabalho. Seguidamente será explicado aos alunos que os trabalhos desenvolvidos durante o 2º e 3º período serão expostos no hall da entrada da escola, mas antes é necessário a execução dos convites à comunidade escolar;

- Será entregue uma folha dividida em duas partes a cada aluno e ser-lhes-á solicitado que façam um desenho usando uma das técnicas de impressão aprendidas na unidade de trabalho;
- Finalizados os convites, estes serão afixados no hall da entrada da escola, convidando toda a comunidade escolar a assistir à inauguração;
- Finalizada a parte dos trabalhos, assim como a aula, os alunos arrumam todos os materiais, assim como toda a sala de aula e saem da sala ordeiramente.

Aula 12 ● Depois do espaço organizado, a aula inicia com o recorte de imagens sobre trajes existentes em revistas, que depois serão coladas sobre um suporte de cartão de embalagens em grandes dimensões. Será aproveitado uma vez mais esta ocasião para falar da reutilização de materiais.

- Depois das imagens coladas será feita a recolha de todos os trabalhos executados ao longo da unidade. Seguidamente será feita a colagem dos trabalhos no suporte, tendo sempre a atenção na harmonia entre as imagens;
- No final da aula e depois da sala arrumada, os alunos saem ordeiramente, dois a dois como de costume.

Aula 13 ● A aula inicia com a montagem da exposição no hall da entrada da escola;

- Depois da exposição montada dar-se-á início à inauguração da exposição dos trabalhos executados pelos alunos;
- No regresso à sala será feita a avaliação do *feedback* da comunidade escolar ao projecto, assim como será feita uma reflexão sobre todo o trabalho com a intenção de saber se este projecto responde às necessidades sentidas no início da unidade;
- Entrega de uma ficha para auto e hétero-avaliação dos alunos;
- Depois da ficha preenchida, será entregue aos alunos uma folha de papel, para que eles avaliem o professor estagiário em todo o trabalho executado ao longo do estágio. Os alunos serão informados que nessa folha devem escrever o que acharam de positivo e negativo ao longo de todas as aulas;
- Depois da sala arrumada e das despedidas do professor estagiário, os alunos saem ordeiramente, dois a dois como de costume.

#### ● **Revisão bibliográfica**

- Bibliografia:

Departamento da Educação Básica. “Organização Curricular e Programas – Ensino Básico-1º Ciclo”. Editorial do Ministério da Educação. Lisboa, 2004.

Departamento da Educação Básica. “Currículo Nacional do Ensino Básico - Competências Essenciais”. Editorial do Ministério da Educação. Lisboa, 1998.

- webgrafia:

[www.slideshare.net/alexblog/antigas-profissoes-em-lisboa-presentation](http://www.slideshare.net/alexblog/antigas-profissoes-em-lisboa-presentation).

Para as técnicas de impressão foram consultados várias páginas na internet sobre estas técnicas:

- **Frottage e Decalcomania**

[www.google.pt/imgres?imgurl=http://3.bp.blogspot.com/\\_vRzhgxejPW8/RqtQp4t6ZVI/AAAAAAAAAA-s/VzkhedxQIFk/s400/frottage1.jpg&imgrefurl=http://earthenwood-beads.blogspot.com/2007/07/artists-landscape-small-details-and-max.html&usg=\\_\\_YZMTkpjeTztGDEln0IxQLkhF\\_-I=&h=275&w=255&sz=12&hl=pt-PT&start=10&zoom=1&tbnid=BLPJ273-gSXwsM:&tbnh=114&tbnw=106&ei=uYulTYzaMYaAhQeanfmiCQ&prev=/images%3Fq%3Dmax%2Bernst%2B-%2Bfrottage%26hl%3Dpt-PT%26sa%3DX%26tbnid%3Disch%26prmd%3Ddivns&itbs=1](http://www.google.pt/imgres?imgurl=http://3.bp.blogspot.com/_vRzhgxejPW8/RqtQp4t6ZVI/AAAAAAAAAA-s/VzkhedxQIFk/s400/frottage1.jpg&imgrefurl=http://earthenwood-beads.blogspot.com/2007/07/artists-landscape-small-details-and-max.html&usg=__YZMTkpjeTztGDEln0IxQLkhF_-I=&h=275&w=255&sz=12&hl=pt-PT&start=10&zoom=1&tbnid=BLPJ273-gSXwsM:&tbnh=114&tbnw=106&ei=uYulTYzaMYaAhQeanfmiCQ&prev=/images%3Fq%3Dmax%2Bernst%2B-%2Bfrottage%26hl%3Dpt-PT%26sa%3DX%26tbnid%3Disch%26prmd%3Ddivns&itbs=1)

- **Carimbos**

[www.bananacraft.com/blog/tutoriais/2008/01/24/carimbos-feitos-a-mao/](http://www.bananacraft.com/blog/tutoriais/2008/01/24/carimbos-feitos-a-mao/)

[www.google.pt/imgres?imgurl=http://4.bp.blogspot.com/\\_1p4gAh5XbnE/Sjv3FKzSi8I/AAAAAAAAAHCs/VQ9o9H\\_x460/s400/Carimbos%2B018\\_thumb%255B5%255D.jpg&imgrefurl=http://misturebanaprateleira.blogspot.com/2009/06/que-tal-fazer-carimbos.html&usg=\\_\\_W8dkkuQuNEUbQXbh9W2wMDpx0qU=&h=301&w=400&sz=32&hl=pt-PT&start=1&zoom=1&tbnid=-QN4cPged-8PgM:&tbnh=93&tbnw=124&ei=BK-ITbG1EIqFhQfRgvygCQ&prev=/images%3Fq%3Dcomo%2Bfazer%2Bcarimbos%2Bde%2Bbatata%26um%3D1%26hl%3Dpt-PT%26sa%3DN%26tbnid%3Disch&um=1&itbs=1](http://www.google.pt/imgres?imgurl=http://4.bp.blogspot.com/_1p4gAh5XbnE/Sjv3FKzSi8I/AAAAAAAAAHCs/VQ9o9H_x460/s400/Carimbos%2B018_thumb%255B5%255D.jpg&imgrefurl=http://misturebanaprateleira.blogspot.com/2009/06/que-tal-fazer-carimbos.html&usg=__W8dkkuQuNEUbQXbh9W2wMDpx0qU=&h=301&w=400&sz=32&hl=pt-PT&start=1&zoom=1&tbnid=-QN4cPged-8PgM:&tbnh=93&tbnw=124&ei=BK-ITbG1EIqFhQfRgvygCQ&prev=/images%3Fq%3Dcomo%2Bfazer%2Bcarimbos%2Bde%2Bbatata%26um%3D1%26hl%3Dpt-PT%26sa%3DN%26tbnid%3Disch&um=1&itbs=1)

- **Pontilhismo**

Para o Pontilhismo foram consultados vários livros sobre arte de artistas plásticos que usaram esta técnica, entre os quais: Georges Seurat e Paul Signac.

Avaliação	Instrumentos de Avaliação
<ul style="list-style-type: none"><li>● Contínua e formativa: do nível de participação e desempenho.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Matriz de observação de processo/produto (domínio afectivo, cognitivo, psicomotor, criatividade, imaginação, conhecimento e aplicação das técnicas expressivas;</li><li>- Ficha de auto e hetero-avaliação.</li></ul>

## PLANO DE UNIDADE DE ET

### Escola Superior de Educação de Bragança

Plano de Unidade de Educação Tecnológica		Nº de aulas: 14  19/10/2011 a 08/02/2012
Professor estagiário	Supervisor	
João Carlos Freire, nº 18091	Professora Cristina Magalhães	
Unidade	Campos de intervenção	
“Carros em Movimento”	● Ambiente	● Comunidade
Áreas de Exploração		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Operadores eléctricos   ● Instalações eléctricas   ● Movimento e mecanismo   ● Operadores mecânicos</li> <li>● Planificação da produção   ● O protótipo – execução e fabricação</li> </ul>		
Conteúdos	Resultados de Aprendizagem	
<b>■ Tecnologia e sociedade</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Tecnologia e desenvolvimento social</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconhecer a tecnologia como resposta às necessidades humanas;</li> <li>● Conhecer modos de produção artesanal.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Impacto social e ambiental das tecnologias</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar os problemas e necessidades humanas e encontrar soluções sociais e soluções tecnológicas.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tecnologia e Consumo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconhecer e utilizar as tecnologias e políticas ambientais: a política do 3Rs (reduzir, reciclar e reutilizar).</li> </ul>	
<b>■ Processo Tecnológico</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Objecto técnico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analisar o objecto técnico: <ul style="list-style-type: none"> <li>- análise estrutural;</li> <li>- análise funcional;</li> <li>- análise técnica.</li> </ul> </li> <li>● Redesenhar objectos com funções técnicas.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Planeamento e desenvolvimento de projectos e produtos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Saber executar as fases/etapas de planeamento de um projecto;</li> <li>● Conhecer os elementos estruturantes da organização e planeamento de um produto técnico.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pesquisa técnica/tecnológica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Recolher e analisar informações técnicas.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comunicação de ideias e projectos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Organizar a informação e comunicação técnica de produtos e projectos;</li> <li>● Usar modelos de representação.</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Resolução de problemas e tomada de decisões</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reunir informações</li> <li>● Formular ideias e soluções;</li> <li>● Ponderar/avaliar as propostas tomar decisões/aplicar as ideias/soluções.</li> </ul>	
<b>■ Conceitos princípios e operadores tecnológicos</b>		

● Movimento e mecanismos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer os operadores fundamentais específicos, características e funções: produção do movimento; Transformação e transmissão do movimento;</li> <li>● Conhecer os operadores fundamentais dos principais operadores mecânicos: roda, diferentes tipos de engrenagem, correias de transmissão do movimento, motores.</li> </ul>
● Acumulação e transformação de energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer as transformações básicas entre as distintas formas de energia: mecânica, eléctrica e luminosa.</li> </ul>
● Medição/Metrologia	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer e aplicar métodos e técnicas de medição;</li> <li>● Conhecer e utilizar Instrumentos e equipamentos de medição.</li> </ul>
● Materiais	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Distinguir materiais naturais e transformados, características físicas e aplicações técnicas, exploração e classificação dos materiais de uso comum.</li> </ul>
● Informação, comunicação e representação gráfica	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizar linguagens e sistemas de representação técnica, codificação e simbologia;</li> <li>● Elaborar esboços, desenhos.</li> </ul>
● Fabricação-construção	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Utensílios, ferramentas e máquinas-ferramentas;</li> <li>● Procedimentos mais correntes nos processos de fabricação-construção.</li> </ul>
● Higiene e segurança no trabalho	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Adquirir comportamentos seguros no trabalho técnico;</li> <li>● Conhecer e utilizar normas e regras de segurança.</li> </ul>

#### Recursos

Humanos	Equipamento	Materiais	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alunos;</li> <li>● Professores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sala de aula.</li> <li>● Data-Show;</li> <li>● Computador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>PowerPoint</i> - modelos de carros;</li> <li>● <i>PowerPoint</i> – electricidade;;</li> <li>● Ficha informativa - perspectiva cavaleira;</li> <li>● Ficha informativa - projecções ortogonais;</li> <li>● Ficha informativa – electricidade;</li> <li>● Ficha informativa - transmissão do movimento;</li> <li>● Ferro de soldar eléctrico;</li> <li>● Frascos para a cola diluída;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fita-cola de papel;</li> <li>● Cola branca;</li> <li>● Dínamo/motor;</li> <li>● Fios eléctricos;</li> <li>● Pistola de cola quente;</li> <li>● Folhas de papel A3;</li> <li>● Estanho para soldar;</li> <li>● Placas foto voltaicas;</li> <li>● Tampas de Garrafas;</li> <li>● Papel de cozinha;</li> <li>● <i>Capaline</i>;</li> <li>● Alicates;</li> <li>● Diário gráfico.</li> </ul>

#### Estratégias/actividades

Aula 1 ● Dando continuidade à unidade de trabalho iniciada pelo professor-cooperante, a aula inicia com um diálogo com os alunos a respeito da aula anterior onde lhes será pedido a sua opinião sobre a necessidade de precisarmos medir materiais ou objectos, assim como da utilização correcta do instrumento de medição dos mesmos;

- Para que os alunos adquiram um conhecimento mais significativo será-lhes pedido que façam várias medições de objectos (comprimento e largura, profundidade, ângulos, medidas interiores de objectos com superfícies planas e cilíndricas), com os diversos instrumentos de medição (régua, fita métrica, suta, compasso, esquadro em “T”, Paquímetro);
- Depois dos alunos estarem familiarizados com os diversos instrumentos de medição será solicitado que façam medidas de alguns objectos e depois terão que representá-los (esboço) numa folha A4;
- No final será pedido aos alunos que tragam para a próxima aula, (régua e esquadro de 45°). Depois da sala e materiais arrumados os alunos saem ordeiramente.

Aula 2 ● A aula começa com a seguinte questão colocada aos alunos: Como é que determinado objecto chega até ao consumidor?

- Depois de discutida a situação problemática, a aula tem continuidade com a explicação de projecções axonométricas (perspectiva cavaleira);
- Distribuição aos alunos de uma ficha informativa sobre a perspectiva cavaleira;
- Para além da explicação de que poderemos fazer este tipo de projecção através do auxílio da régua, esquadro 45° ou transferidor, será explicado que existem outros instrumentos que facilitam a sua projecção (régua “T”, estirador e goniómetro);
- Será solicitado aos alunos que tirem as medidas de um sólido simples (cubo) e que façam a sua projecção numa folha A4;
- Como TPC será solicitado aos alunos a projecção de um sólido simples;
- Depois da sala e materiais arrumados os alunos saem ordeiramente.

Aula3 ● A aula começa com a recolha e correcção dos TPC;

- Seguidamente será explicado aos alunos um tipo de projecção dos objectos, mais usual no desenho técnico - projecção ortogonal;
- Distribuição pelos alunos de uma ficha informativa sobre projecções ortogonais;
- Após explicação sobre as projecções ortogonais os alunos farão alguns exercícios sobre representações ortogonais de vários objectos, numa folha A3;
- Depois da sala e materiais arrumados os alunos saem ordeiramente.

Aula 4 ● Através de exemplos de desenhos com projecções axonométricas (perspectiva cavaleira), será solicitado que façam a sua representação numa folha A3 com projecções ortogonais;

- Será explicada a forma de fazerem a sua cotação e seguidamente os alunos terão que completar o desenho iniciado;
- Depois da sala e materiais arrumados os alunos saem ordeiramente.

Aula 5 ● No início da aula os alunos são informados acerca do concurso do Centro de Ciência Viva, que tem como objectivo promover um concurso de carros artesanais movidos por energia foto-voltaica;

- Para motivar os alunos será mostrado um *PowerPoint* com modelos de alguns automóveis onde os alunos poderão observar a sua evolução ao longo dos tempos. Será também mostrado um modelo de automóvel telecomandado para que os alunos se sintam, ainda mais motivados com o objectivo desta unidade de trabalho;
- Os alunos são incentivados a fazerem alguns esboços no diário gráfico do modelo a produzir, pedindo que usem a sua imaginação e criatividade para que desta forma possam obter um modelo original;
- Como TPC será pedido que consultem diversas fontes de informação para melhor se inspirarem no modelo a criar e que pelo menos façam o esboço de um modelo no diário gráfico;

- No final da aula e depois da sala e materiais devidamente arrumados, os alunos saem ordeiramente.

Aula 6 ● A aula começa com o desenho de um modelo mais atraente e original, através das projecções ortogonais numa folha A3;

- Os alunos serão avisados que terão que desenhar as diversas formas do protótipo com as dimensões reais, tendo em atenção as medidas do carro onde placas foto-voltaicas estão localizadas, assim como da distância entre eixos das rodas e da largura dos mesmos;
- No final da aula e depois de todo espaço e materiais arrumados os alunos saem ordeiramente.

Aula 7 ● A aula inicia com o aviso aos alunos que até ao final da aula terão que concluir o desenho do modelo do protótipo;

- Durante a aula os alunos serão apoiados nas dificuldades que poderão surgir na elaboração da sua proposta de trabalho;
- Após finalização das projecções ortogonais do modelo do protótipo é iniciado um novo conteúdo sobre a electricidade.
- Na abordagem deste conteúdo será visualizado um *PowerPoint* sobre electricidade, contemplando os seguintes tópicos:
  - diferentes fontes de energia (renováveis e não renováveis);
  - circuitos eléctricos (simples, em série e em paralelo);
  - bons e maus condutores de energia;
  - simbologia de alguns componentes eléctricos;
  - representação esquemática de circuitos eléctricos.
- No final da aula e depois de todo espaço e materiais arrumados os alunos saem ordeiramente.

Aula8 ● A aula inicia com a revisão sobre electricidade, circuitos eléctricos (simples, em paralelo e em série), simbologia e representação esquemática;

- Seguidamente será feita a auto e hetero-avaliação;
- No final da aula e depois de todo espaço e materiais arrumados os alunos saem ordeiramente.

Aula 9 ● No início da aula será feita o ponto de situação das projecções feitas pelos alunos do modelo do protótipo;

- Seguidamente os alunos terão que efectuar as seguintes operações:
  - fotocopiar todas as faces do modelo;
  - recortar todas as formas desenhadas;
  - fixar as formas recortadas num cartão ou *capaline* com fita adesiva de papel;
  - com o auxílio de um x-ato recortar todas as peças do modelo;
  - unir todas as peças recortadas com o auxílio de fita-adesiva de papel;
  - revestimento de toda a superfície exterior através da colagem de papel de cozinha com cola branca diluída em água, com o auxílio de um pincel;
  - envolver 2 modelos de automóveis com película aderente de cozinha;
  - recorte e colagem de fita-cola transparente sobre um modelo de automóvel;
  - colagem de pedaços de papel de cozinha sobre um modelo de automóvel;
- No final da aula e depois de todo espaço e materiais arrumados os alunos saem ordeiramente.

Aula 10 ● No início da aula será feita o ponto de situação de todo o trabalho desenvolvido relativamente a carroçaria e chaci do protótipo;

- Seguidamente os alunos começam por fazer um estudo da cor nos esboços feitos no diário gráfico, seguindo-se a pintura com tintas acrílicas do protótipo com o auxílio de um pincel;
- No final da aula, como de costume os alunos saem ordeiramente depois de todo espaço e materiais arrumados.

Aula 11 ● A aula começa com a preparação dos elementos estruturantes que permitirão a locomoção do protótipo:

- corte de dois arames/eixo de 3mm com auxílio de um alicate, onde serão afixadas as rodas;
- corte de 4 suportes de plástico cilíndrico, com o auxílio de uma tesoura que servirão de alojamento

dos eixos do protótipo, que seguidamente serão afixados no chaci com cola quente;

- fixação das rodas nos eixos;

- Explicação do funcionamento da energia foto-voltaica;
- Início da instalação das placas foto-voltaicas ao dínamo/motor através de fios condutores, em que estes serão ligados através da soldadura de uma liga metálica (chumbo) com o auxílio de um ferro de soldar eléctrico;
- Seguidamente, estes elementos serão afixados no carro com cola quente, utilizando uma pistola para este efeito;
- No final da aula será pedido aos alunos que tragam um elástico na próxima aula. Seguidamente, como de costume os alunos saem ordeiramente depois de todo espaço e materiais arrumados.

Aula 12 ● Dando continuidade à fase de trabalho iniciada na aula anterior será explicada a transmissão do movimento por roldanas, através da visualização de um *PowerPoint*;

- Distribuição de uma ficha informativa sobre transmissão do movimento por roldanas;
- Início da montagem/fixação das roldanas: a mais pequena no eixo do dínamo/motor e a maior no eixo das rodas motoras;
- Seguidamente será colocado o elástico/correia entre a roldana pequena e a roldana maior;
- No final da aula, como de costume os alunos saem ordeiramente depois de todo espaço e materiais arrumados.

Aula 13 ● A aula inicia com uma breve síntese de todo o processo de trabalho para a realização da unidade de trabalho, onde será lembrado as fases mais importantes para a realização de um projecto;

- Seguidamente, os alunos farão os acertos finais no modelo por eles criado;
- Finalmente, será feita a experimentação do funcionamento do carro numa zona onde será possível receber luz solar;
- No final da aula, como de costume os alunos saem ordeiramente depois de todo espaço e materiais arrumados.

Aula 14 ● A aula começa com o diálogo entre professor e alunos sobre todas as fases que envolveram o projecto;

- Será entregue uma ficha de hetero-avaliação sobre todo o projecto executado;
- Seguidamente será entregue uma folha de papel, para que os alunos avaliem o professor estagiário em relação a todo o trabalho executado ao longo do estágio. Serão informados que nessa folha devem escrever o que acharam de positivo e negativo ao longo de todas as aulas;
- Depois da sala arrumada e das despedidas, os alunos saem da aula ordeiramente, dois a dois como de costume.

● Para a execução da planificação da unidade foi recorrida a seguinte bibliografia:

- Departamento da Educação Básica. “*Organização Curricular e Programas – Ensino Básico-3ºCiclo*”. Editorial do Ministério da Educação. Lisboa, 2004.
- Departamento da Educação Básica. “*Curriculo Nacional do Ensino Básico - Competências Essenciais*”. Editorial do Ministério da Educação. Lisboa, 1998.

● Para a execução dos *PowerPoints* e fichas informativas foi recorrida a seguinte webgrafia:

- [www.google.com/imgres?imgurl=http://bibikalki.narod.ru/bibikalki/bugatti/bugatti-t-45-chassis.gif&imgrefurl=http://bibikalki.narod.ru/portugalskij/bugatti/Bugatti-T-45-Chassis/&usq=\\_\\_tCujEPjnKpVkgHJv3PVhRSOqNAM=&h=376&w=490&sz=25&hl=pt-PT&start=1&zoom=1&tbnid=vxpqfkFUqwU-NM:&tbnh=100&tbnw=130&ei=Te28Trv2AYXb8gOInfCzBA&prev=/search%3Fq%3Ddesenho%2Bdo%2Bchaci%2Bde%2Bum%2Bautom%25C3%25B3vel%2Bum%2Bautom%25C3%25B3vel%26hl%3Dpt-PT%26sa%3DN%26gbv%3D2%26tbnid%3Dsch&itbs=1](http://www.google.com/imgres?imgurl=http://bibikalki.narod.ru/bibikalki/bugatti/bugatti-t-45-chassis.gif&imgrefurl=http://bibikalki.narod.ru/portugalskij/bugatti/Bugatti-T-45-Chassis/&usq=__tCujEPjnKpVkgHJv3PVhRSOqNAM=&h=376&w=490&sz=25&hl=pt-PT&start=1&zoom=1&tbnid=vxpqfkFUqwU-NM:&tbnh=100&tbnw=130&ei=Te28Trv2AYXb8gOInfCzBA&prev=/search%3Fq%3Ddesenho%2Bdo%2Bchaci%2Bde%2Bum%2Bautom%25C3%25B3vel%2Bum%2Bautom%25C3%25B3vel%26hl%3Dpt-PT%26sa%3DN%26gbv%3D2%26tbnid%3Dsch&itbs=1)
- [www.ipb.pt/~luiscano/Perspectivalinear/Projecoes.pdf](http://www.ipb.pt/~luiscano/Perspectivalinear/Projecoes.pdf)
- [http://dspace.esta.ipt.pt/dspace\\_esta/bitstream/1234/1276/1/04-Projecoes\\_Ortogonais\\_4Edicao.pdf](http://dspace.esta.ipt.pt/dspace_esta/bitstream/1234/1276/1/04-Projecoes_Ortogonais_4Edicao.pdf)

- <http://catarinafernandes89.blogspot.com/2009/06/powerpoint-energias-renovaveis-debate.html>  
- <http://verdesolar.com/Documents/MicroGera%C3%A7%C3%A3o.pdf>.

<b>Avaliação</b>	<b>Instrumentos de Avaliação</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>● Contínua e formativa: do nível de participação, desempenho e correcta utilização do diário gráfico;</li><li>● Auto e hetero-avaliação:</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Grelhas de observação directa;</li><li>- Grelhas de registos do domínio comportamental;</li><li>- Matriz de observação de processo/produto (domínio afectivo, cognitivo, psicomotor, criatividade, imaginação, conhecimento e aplicação das técnicas expressivas);</li><li>- Grelha de avaliação de competências específicas;</li><li>- Diário gráfico;</li><li>- Ficha de auto e hetero-avaliação.</li></ul>

## PLANO DE UNIDADE DE EV

### Escola Superior de Educação de Bragança

Plano de Unidade de Educação Visual		Nº de aulas: 14		
		21/10/2011 a 10/02/2012		
<b>Professor estagiário</b>	<b>Supervisor</b>			
João Carlos Freire, nº 18091	Professora Cristina Magalhães			
Unidade	Campos de intervenção			
“O Ponto, a Linha e a Textura”	● <b>Comunidade</b>			
Áreas de Exploração				
● Desenho      ● Pintura.				
Conteúdos	Resultados de Aprendizagem			
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Comunicação</b></li> <li>● Papel da imagem na comunicação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconhecer a importância das imagens no comportamento das pessoas.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Espaço</b></li> <li>● Dimensão, Cor, Claro-escuro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Representar o espaço utilizado, isoladamente ou de modo integrado, variações de dimensão, de cor e de claro-escuro.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Relação Homem-espaço.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Projectar objectos ou espaços tendo em conta a relação homem-espaço (montagem de uma exposição).</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Forma</b></li> <li>● <b>Percepção visual da forma:</b></li> <li>- Qualidades formais;</li> <li>- Qualidades expressivas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender que a percepção visual das formas envolve a interacção da luz-cor, das linhas, da textura, do volume.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Factores que determinam a forma dos objectos</b></li> <li>● <b>Físicos:</b></li> <li>- Propriedades dos materiais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conhecer as propriedades de diversos materiais;</li> <li>● Escolher materiais a utilizar na resolução de problemas de design, em função das suas propriedades físicas.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>Luz-Cor</b></li> <li>● Cor-luz no ambiente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compreender os efeitos da cor na percepção do mundo envolvente;</li> <li>● Aplicar os conhecimentos adquiridos sobre a cor-sensação e a influência da cor no comportamento.</li> </ul>			
Recursos				
Humanos	Equipamento	Materiais		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alunos;</li> <li>● Professores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sala de aula;</li> <li>● Data-Show.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lápis;</li> <li>● Borracha;</li> <li>● Régua;</li> <li>● Godés;</li> <li>● Guaches;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>PowerPoint</i> s/ o Ponto;</li> <li>● Ficha informativa s/ o Ponto;</li> <li>● <i>PowerPoint</i> s/ Texturas;</li> <li>● Ficha informativa s/</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Folhas de papel A3;</li> <li>● Folhas de papel A4;</li> <li>● Lápis de cor;</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Marcadores;</li> </ul>	Texturas; <ul style="list-style-type: none"> <li>● Placas de plástico p/ decalque;</li> <li>● Objectos c/ alto e baixo-relevo;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Folhas de árvores;</li> <li>● Diário gráfico;</li> <li>● Pincel nº 8.</li> </ul>
<b>Estratégias/actividades</b>				
<p>Aula 1 ● Dando continuidade à unidade de trabalho iniciada pelo professor-cooperante, a aula inicia com a verificação dos TPC sobre o “ponto”. Seguidamente serão mostrados alguns exemplos de desenhos com a utilização desta técnica;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Explicação de outro elemento básico de uma composição “a linha”, através da visualização de um <i>PowerPoint</i>, onde será abordado:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Como se obtém uma linha;</li> <li>- Tipos de linha;</li> <li>- A combinação dos vários tipos de linhas;</li> <li>- As sensações que o tipo de linhas nos podem transmitir;</li> <li>- Imagens de obras artísticas onde os seus autores utilizaram a linha como forma de expressão;</li> </ul> </li> <li>● Para motivação do exercício que será proposta, será mostrado aos alunos alguns exemplos de desenhos com a utilização desta técnica;</li> <li>● Será proposto que façam algumas composições com a utilização de vários tipos de linhas em folhas de papel A4;</li> <li>● No final da aula será pedido que tragam folhas de Papel A3 e marcadores. Depois de todo espaço arrumado os alunos saem ordeiramente da sala de aula.</li> </ul> <p>Aula 2 ● A aula começa com uma breve explicação do sistema de cores RGB. Será explicado que nesse sistema as cores secundárias obtêm-se através da aproximação dos pixéis e que as cores primárias desse sistema são o contrário da síntese aditiva;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Seguidamente, será proposto que façam uma composição numa folha A4, onde terão que usar a linha, assim como terão que usar as cores primárias e com elas obter as cores secundárias;</li> <li>● Durante o processo de trabalho os alunos são informados que este processo exige o máximo de concentração na aproximação das cores, não podendo sobrepor-las;</li> <li>● No final da aula e depois de todo o espaço de trabalho estar devidamente arrumado, os alunos saem ordeiramente.</li> </ul> <p>Aula 3 ● No início da aula será proposto aos alunos que façam uma composição numa folha A4, com os seguintes critérios:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- variação do tipo de linhas;</li> <li>- cada aluno terá que dar continuidade ao desenho do colega sentado do seu lado esquerdo, usando respectivamente a parte esquerda da folha de papel A4 para dar essa continuidade;</li> <li>- alterar o tipo de linhas utilizado pelo colega do lado esquerdo por forma a criar um dinamismo crescente, usando para isso a parte direita da folha de papel A4;</li> <li>- desta forma todos os alunos recebem informação do colega do lado esquerdo e fornecem informação ao colega do lado direito;</li> <li>● Os alunos serão informados que o trabalho terá que ser concluído até o final da aula;</li> <li>● No final da aula, depois da sala de aula estar devidamente arrumada, assim como todos os materiais guardados, os alunos saem ordeiramente.</li> </ul> <p>Aula 4 ● A aula começa com uma breve revisão sobre os elementos básicos de uma composição “o ponto e a linha”;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Para motivar os alunos para a nova proposta de trabalho, serão mostrados alguns desenhos em que</li> </ul>				

foi utilizado “o ponto e a linha”;

- Seguidamente os alunos são incentivados a fazerem uma composição numa folha A3, em que terão que utilizar “o ponto e a linha”, podendo usar as cores que bem entenderem, tendo sempre em atenção a harmonia entre elas;
- No final da aula, depois dos materiais e espaço de trabalho arrumados, os alunos saem da sala ordeiramente.

Aula 5 ● Depois da chamada de atenção sobre os cuidados a ter com a higiene e segurança no trabalho e o espaço de trabalho estar devidamente organizado, os alunos serão alertados que terão que terminar a proposta de trabalho que têm em curso;

- Como em todas as aulas, o professor apoiará os alunos nas dificuldades que possam sentir na realização do seu trabalho;
- Como TPC, será pedido aos alunos que tragam para a próxima aula, objectos com baixo e alto-relevo e guaches ou tintas acrílicas;
- No final da aula, depois dos materiais e espaço de trabalho arrumados, os alunos saem da sala ordeiramente.

Aula 6 ● Através da visualização de um *PowerPoint*, é iniciado a explicação de um novo conteúdo: “texturas”, onde será abordado, o que é uma textura e os diferentes tipos de textura;

- Será exemplificada uma técnica que permite criar texturas através do decalque numa folha de papel com objectos com alto e baixo-relevo com o auxílio de guaches;
- Os alunos farão algumas experiências com a finalidade de decidirem os objectos a usarem no decalque;
- Início da elaboração de uma composição numa folha A3, onde terão que utilizar esta técnica;
- No final da aula e depois de todo o espaço estar devidamente arrumado e limpo, assim como todos os materiais arrumados, os alunos saem ordeiramente.

Aulas 7 ● Depois de uma breve síntese sobre a aula anterior, os alunos dão continuidade do trabalho em curso, através da técnica do decalque de materiais/objectos com baixo e alto-relevo;

- Os alunos serão alertados para as regras de higiene para que assim seja possível um bom trabalho;
- Durante todo o processo os alunos serão incentivados e apoiados pelo professor nas dificuldades que possam vir a sentir,
- Depois da sala de aula estar devidamente arrumada, assim como todos os materiais guardados, os alunos saem ordeiramente.

Aula 8 ● A aula inicia com a distribuição pelos alunos de uma ficha de auto-avaliação;

- Depois da ficha preenchida, será discutida a auto-avaliação feita pelos alunos com o professor-estagiário e o professor-cooperante. Pretende-se que através do diálogo os alunos tenham uma melhor percepção do seu comportamento dentro da sala de aula e como este influenciou a aquisição dos conteúdos abordados.
- No final da aula os alunos saem da sala de aula ordeiramente, dois a dois como de costume.

Aula 9 ● A aula inicia com a explicação da técnica “frottage”. Durante a explicação e demonstração serão mencionados alguns artistas plásticos seguidores desta corrente, nomeadamente o pintor e escultor Max Ernst;

- Depois da exemplificação os alunos farão algumas experiências com o objectivo de ficarem mais à vontade com a técnica;
- Seguidamente, a partir do recorte de um fragmento de uma folha de uma revista, onde conste uma imagem com texturas, os alunos farão a sua colagem numa folha A4 e a partir dela idealizarão uma composição onde irão ter que utilizar a técnica exemplificada;
- No final da aula e depois de todo o espaço estar devidamente arrumado e limpo, assim como todos os materiais arrumados, os alunos saem ordeiramente.

Aula 10 ● Os alunos dão continuidade ao trabalho iniciado na aula anterior, utilizando a técnica “frottage”;

- Os alunos serão alertados para as regras de higiene de modo a que seja possível um bom trabalho;
- Depois de concluída a técnica “*Frottage*”, com o auxílio de um marcador, os alunos terão que realçar algumas linhas, tornando a composição mais expressiva;
- No final da aula e depois de todo o espaço estar devidamente arrumado e limpo, assim como todos os materiais arrumados, os alunos saem ordeiramente.

Aula 11 ● Depois da sala de aula estar devidamente organizada o professor estagiário inicia a aula dizendo que os alunos vão iniciar um novo trabalho sobre a representação de texturas através da decalcomania;

- Para incentivar os alunos, estes são convidados a observarem algumas imagens de trabalhos efectuados com esta técnica de impressão;
- Seguidamente, será pedido aos alunos que ordeiramente façam um círculo à volta da secretária do professor para observarem a execução desta técnica (decalcomania através de chapas tintadas);
- No final da exemplificação os alunos são incentivados a experimentarem as técnicas aprendidas, sempre com o apoio do professor. Depois dos alunos estarem familiarizados com a técnica é-lhes proposto que executem um trabalho aplicando esta técnica de impressão, lembrado que o trabalho deve conter a sua identidade, para isso devem usar as cores que mais gostam, tendo sempre atenção na relação existente entre elas;
- No final da aula e depois da limpeza da sala, os alunos saem ordeiramente dois a dois.

Aula 12 ● A aula começa com a organização do espaço de trabalho, seguindo-se uma chamada de atenção para os cuidados a ter com a higiene e segurança no trabalho que irão desenvolver;

- Seguidamente, será exemplificada uma nova forma de representação de texturas, através da decalcomania por dobragem de papel. Será pedido aos alunos que formem um círculo a volta da secretária do professor para observarem a exemplificação. Após a execução da decalcomania, será aberta a folha de papel e será solicitado que observem a imagem obtida e através da sugestão da imagem será pedido aos que completem a imagem utilizando “o ponto” com o auxílio de marcadores;
- Após explicação, os alunos retomam o seu lugar e são incentivados a executarem um trabalho com as técnicas observadas numa folha A4;
- No final da aula os alunos arrumam os seus materiais e efectuam a limpeza da sala. Posteriormente saem ordeiramente.

Aula 13 ● A aula inicia com a preparação e organização do espaço de trabalho. Seguidamente será explicada mais uma técnica com a qual podemos representar os diferentes tipos de texturas (a técnica da construção);

- Seguidamente, será pedido que ordeiramente façam um círculo à volta da secretária do professor para observarem a execução desta técnica. Os alunos irão observar a preparação de uma placa usando como material de suporte uma embalagem de produtos alimentares (cuvetes). Para a preparação da placa será feito um desenho, que depois será passado para a placa através de uma ponta de um riscador. Depois da placa pronta será tintada com o auxílio de um rolo e depois impresso numa folha A4;
- Finalizada a explicação, os alunos começam por idealizar uma composição, seguindo-se o seu transporte para a placa;
- No final da aula e depois de todo o espaço estar devidamente arrumado e limpo, assim como todos os materiais arrumados, os alunos saem ordeiramente.

Aula 14 ● A aula inicia com a chamada de atenção sobre os cuidados de higiene a ter na tintagem dos trabalhos;

- Seguidamente os alunos dão início à tintagem e impressão dos seus trabalhos, sendo sempre

apoiados pelo professor;

- Depois dos trabalhos impressos, será-lhes-á entregue uma folha de papel, para que os alunos avaliem o professor estagiário por todo o trabalho executado ao longo do estágio. Os alunos serão informados que nessa folha devem escrever o que acharam de positivo e negativo ao longo de todas as aulas;

- Depois da sala arrumada e das despedidas, os alunos saem da aula ordeiramente, dois a dois como de costume.

- Para a execução da planificação da unidade foi recorrida a seguinte bibliografia:

- Departamento da Educação Básica. “*Organização Curricular e Programas – Ensino Básico-3ºCiclo*”. Editorial do Ministério da Educação. Lisboa, 2004.

- Departamento da Educação Básica. “*Currículo Nacional do Ensino Básico - Competências Essenciais*”. Editorial do Ministério da Educação. Lisboa, 1998.

Avaliação	Instrumentos de Avaliação
<ul style="list-style-type: none"><li>• Contínua e formativa: do nível de participação, desempenho e correcta utilização do diário gráfico.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Grelhas de observação directa;</li><li>- Grelhas de registos do domínio comportamental;</li><li>- Matriz de observação de processo/produto (domínio afectivo, cognitivo, psicomotor, criatividade, imaginação, conhecimento e aplicação das técnicas expressivas;</li><li>- Diário gráfico;</li><li>- Ficha de auto e hétero-avaliação.</li></ul>

## 2ª PARTE

### BIBLIOGRAFIA

- Carreiro, R. (2005). *O Desenho e o Brincar na Criança - Coleção Cadernos de Psicologia nº 2º*. Lisboa: Psiclinica.
- De Meur, A. e Staes, L. (1987). *Psicomotricidade, Educação e Reeducação*. São Paulo: Ed. Manole.
- D'Iancao, D.D.M. (1988). *Movimentos em Psicomotricidade - Exercícios*. São Paulo: Editora Ática.
- Lowenfeld, V. e Brittain, W. L. (1977). *Desenvolvimento da capacidade criadora*. São Paulo: Editora Mestre Jou.
- Mendes, N. e Fonseca, V. (1988). *Escola, escola, quem és tu? – Perspectivas Psicomotoras do Desenvolvimento Humano*. Lisboa: Editorial Notícias – EPNC.
- Moreira, A. A. A. (1984). *O espaço do desenho: a educação do educador*. São Paulo: Loyola.
- Piaget, J. (1999). *A formação do símbolo na criança: imitação, jogo e sonho, imagem e representação*. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan.
- Rousseau, J. J. (1968). *Emílio ou da Educação*. São Paulo: Ed. Difusão Européia do Livro.
- Sans, P. T. C. (1994). *A Criança e o Artista*. Campinas: Papyrus.
- Sousa, A. B. (2005). *Investigação em Educação*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Vayer, P. (1982). *A Criança Diante do Mundo*. Porto Alegre: Ed. Artes Médicas.
- Vayer, P. e Roncin, C. (1994). *Psicologia Actual e Desenvolvimento a Criança*. Lisboa: Instituto Piaget Divisão Editorial.
- Vygotsky, L. S. (1930). *Imaginación y el arte en la infancia*. México: Hispanicas.
- Vygotsky, L. S. (1988). *Formação Social da Mente*. São Paulo: Editora Martins Fontes.
- Vygotsky, L.S.; Lúria, A.R. e Leontiev, A.N. (2001). *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. 9ª edição. São Paulo: Editora Ícone.

## WEBGRAFIA

- Godtsfriedt, J. (2010) *Desenvolvimento motor: motricidade global e fina*. Obtido em 5 de Março de 2011, de Revista Digital - Buenos Aires: [www.efdeportes.com/efd143/motricidade-global-e-fina.htm](http://www.efdeportes.com/efd143/motricidade-global-e-fina.htm).
- Patrocínio, W. P. e Leite, L. B. (2000). *O desenho e suas relações com a linguagem escrita em alunos portadores de deficiência mental*. Obtido em 12 de Março de 2011, de Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Brasil: Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Brasil: [www.fae.unicamp.br/br2000/trabs/2070.doc](http://www.fae.unicamp.br/br2000/trabs/2070.doc).
- Amorim, C. (2003). *A Importância da Psicomotricidade na Pré-escola*. Obtido em 6 de Março de 2011, de Universidade Cândido Mendes: [www.avm.edu.br/monopdf/7/CLAIS%20DA%20SILVA%20AMORIM.pdf](http://www.avm.edu.br/monopdf/7/CLAIS%20DA%20SILVA%20AMORIM.pdf).
- Nunes, C. D. O. e Silva, J. A. (2007). *As Múltiplas Linguagens e a Apropriação do Conhecimento pela Criança na Educação Infantil*. Obtido em 6 de Março de 2011, de Charlene Dayane Orioli Nunes e Jani Alves da Silva: [www.profala.com/arteducesp145.htm](http://www.profala.com/arteducesp145.htm).
- Maurício, J. T. (2006). *Aprender Brincando: O Lúdico na Aprendizagem*. Obtido em 6 de Março de 2011, de Juliana Tavares Maurício: [www.profala.com/arteducesp140.htm](http://www.profala.com/arteducesp140.htm).
- Moraes, C. M. M. (2010). *Investigação em Educação*. Obtido em 19 de Fevereiro de 2011, de Carlos Manuel Mesquita Moraes: <https://virtual.ipb.pt/access/content/group/8383df50-d611-11df-9798-002215c507f6/MestEVT1011MIEp1.pdf>.
- Vidal, D. G. (1998). *Da caligrafia à escrita: experiências escolanovistas com caligrafia muscular nos anos 30*. Obtido em 19 de Fevereiro de 2011, de Revista da Faculdade de Educação: [www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-25551998000100009](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-25551998000100009).
- Boleli, D. T. P. (2011). *Da Caligrafia à Escrita: como Melhorar a Escrita no Caderno*. Obtido em 19 de Fevereiro de 2011, de La Salle-Associação Brasileira de Educadores Lassalistas: <http://freedownload.is/pdf/da-caligrafia-escrita-como-melhorar-a-escrita-no-caderno-12434815.html>.
- Webmaster (2007). *Teorias e Exercícios em Psicomotricidade*. Obtido em 26 de Fevereiro de 2011, de Universo Autista: [www.universoautista.com.br/autismo/modules/articles/article.php?id=12](http://www.universoautista.com.br/autismo/modules/articles/article.php?id=12).

# APÊNDICES

## INQUÉRITO



### Questionário Individual

Este questionário enquadra-se no âmbito do Mestrado em Ensino de Educação Visual e Tecnológica da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Bragança.

O principal objectivo deste questionário, consiste em identificar os interesses e as motivações dos alunos do 1º ano sobre as expressões plásticas.

Responde a todas as questões, os dados e resultados são confidenciais.

No caso das questões de resposta múltipla, desenha uma cruz no interior do círculo (○) que corresponde a tua opinião.

#### 1 - DADOS PESSOAIS:

- 1.1 - Idade \_\_\_\_\_
- 1.2 - Sexo Masculino ○ Feminino ○
- 1.3 - Profissão do pai \_\_\_\_\_
- 1.4 – Profissão da mãe \_\_\_\_\_
- 1.5 - Nº de irmãos: \_\_\_\_\_

#### 2 - TEMPOS LIVRES

- 2.1 - O que costumás fazer nos teus tempos livres?

Passar	○	Ver televisão	○
Desenhar	○	Jogar computador / videojogos	○
Jogar futebol	○	Tocar música	○
Andar de bicicleta	○	Ouvir música	○
		Pintar	○

- 2.2 - Frequentas alguma actividade extracurricular relativo a artes plásticas?

Música	○	Teatro	○
Desenho	○	Escultura	○
Pintura	○	Dança	○

- 2.3 - Em casa quantas vezes por semana fazes um desenho?

4 a 7 vezes por semana	<input type="radio"/>
3 a 6 vezes por semana	<input type="radio"/>
1 a 2 vezes por semana	<input type="radio"/>
Nenhum	<input type="radio"/>
Só se for obrigado	

- 2.4 - Onde costumavas desenhar e pintar em casa? \_\_\_\_\_

- 2.5 - Esse local permite que desenes livremente sem que ninguém te perturbe? Sim  Não

Porquê?

\_\_\_\_\_

- 2.6 - Durante quanto tempo costumavas desenhar ou pintar? \_\_\_\_\_

### 3 - PREFERÊNCIAS AO NÍVEL DAS ARTES

- 3.1 - De que tipo de artes gostas mais?

Música	<input type="radio"/>
Pintura	<input type="radio"/>
Desenho	<input type="radio"/>
Escultura	<input type="radio"/>
Teatro	<input type="radio"/>

- 3.2 – Gostas de desenhar?

Muito  Pouco  Nada

Porquê?

\_\_\_\_\_

- 3.5 - Gostas de pintar?

Muito  Pouco  Nada

Porquê?

\_\_\_\_\_

### 4 - ESCOLA

- 4.1 – Quais são as tuas áreas preferidas?

Português	<input type="radio"/>
Matemática	<input type="radio"/>
Estudo do Meio	<input type="radio"/>
Música	<input type="radio"/>
Pintura	<input type="radio"/>
Desenho	<input type="radio"/>
Educação Física	<input type="radio"/>

Obrigado pela colaboração

## PLANOS DE AULA

**Escola Superior de Educação de Bragança**

**Agrupamento Paulo Quintela – Centro Escolar da Sé**

<b>Plano de Aula de Expressão e Educação Plástica</b>		<b>Aula: 14</b>	
<b>1º ano – Turma SE 1</b>		<b>Horário:</b>	
<b>Professor estagiário</b>	<b>Supervisor</b>		
João Carlos Freire, nº 18091	Dr. Luís Canotilho		
<b>Unidade</b>			
<b>“O desenho como mediador do desenvolvimento psicomotor”</b>			
<b>Áreas de Exploração</b>		<b>Resultados de Aprendizagem</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Bloco2 - Descoberta e Organização Progressiva de Superfícies</b></li> <li>- Desenho (desenho de expressão livre).</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Explorar as possibilidades técnicas de lápis de cor;</li> </ul>	
<b>Recursos</b>			
<b>Humanos</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Materiais</b>	
- Professores; - Alunos.	- Sala de aula.	- Lápis; - Borracha;	- Lápis de cor - Folha de papel A3.
<b>Estratégias/actividades</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Esta aula tem como finalidade a implementação de uma metodologia que tem como objectivo desenvolver a psicomotricidade dos alunos, ajudando desta forma a colmatar o défice de motricidade fina.</li> <li>● A aula começa com a organização do espaço de trabalho. Seguidamente serão lembradas aos alunos todas as técnicas de pintura aprendidas na fase de investigação;</li> <li>● Depois é proposto aos alunos que façam um desenho sobre a primavera, numa folha A3;</li> <li>● Após os alunos terminarem o desenho, serão divididos em dois grupos. Um dos grupos irá utilizar as técnicas de pintura com linhas circulares e o outro grupo irá utilizar as técnicas de pintura com linhas rectas. Para a pintura serão utilizados materiais tradicionalmente designados por riscadores (lápis de cor);</li> <li>● Os dois grupos fazem grafismos diferentes para que se possa analisar qual o tipo de grafismo que melhor desenvolve a motricidade fina;</li> <li>● No final da aula e depois de todos os materiais arrumados, assim como toda a sala de aula saem ordeiramente.</li> </ul>			

**Escola Superior de Educação de Bragança**

**Agrupamento Paulo Quintela – Centro Escolar da Sé**

<b>Plano de Aula de Expressão e Educação Plástica</b>		<b>Aula: 15</b>	
<b>1º ano – Turma SE 1</b>		<b>Horário:</b>	
<b>Professor estagiário</b>	<b>Supervisor</b>		14:00/15:30
João Carlos Freire, nº 18091	Dr. Luís Canotilho		15 / 06 /2011
<b>Unidade</b>			
<b>“O desenho como mediador do desenvolvimento psicomotor”</b>			
<b>Áreas de Exploração</b>		<b>Resultados de Aprendizagem</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Bloco2 - Descoberta e Organização Progressiva de Superfícies</b></li> <li>- Desenho (desenho de expressão livre).</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Explorar as possibilidades técnicas de lápis de cor;</li> </ul>	
<b>Recursos</b>			
<b>Humanos</b>	<b>Equipamento</b>	<b>Materiais</b>	
- Professores; - Alunos.	- Sala de aula.	- Lápis; - Borracha;	- Lápis de cor - Folha de papel A3.
<b>Estratégias/atividades</b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>● A aula começa com a organização do espaço de trabalho. Seguidamente será lembrado aos alunos que é o último dia para finalizarem o trabalho;</li> <li>● Os alunos dão continuidade ao seu trabalho, sendo apoiados nas dificuldades e nas dúvidas que forem existindo ao longo do seu trabalho;</li> <li>● Finalizado o trabalho e depois de assinalados por trás da folha a sua identificação, ano de escolaridade e turma, os trabalhos serão recolhidos e, posteriormente analisados;</li> <li>● No final da aula, os alunos saem da sala ordeiramente.</li> </ul>			

## DESENHOS COM GRAFISMOS CIRCULARES



Ilustração 34 - F6



Ilustração 35 - F11

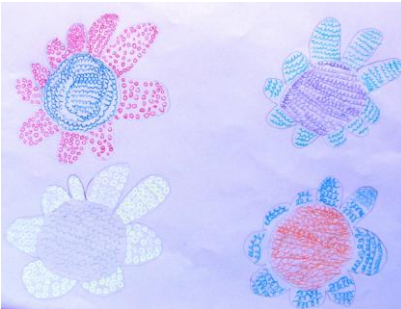


Ilustração 36 - F10



Ilustração 37 - M1

## DESENHOS COM GRAFISMOS RECTOS

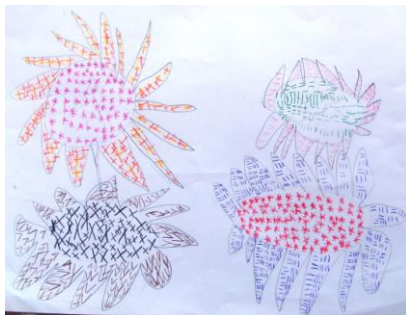


Ilustração 38 - F9

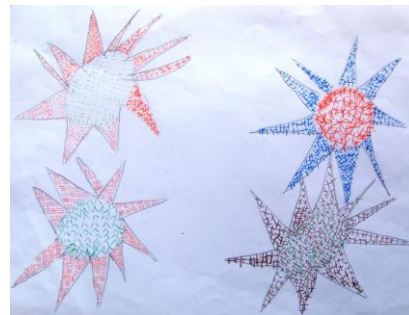


Ilustração 39 - M4

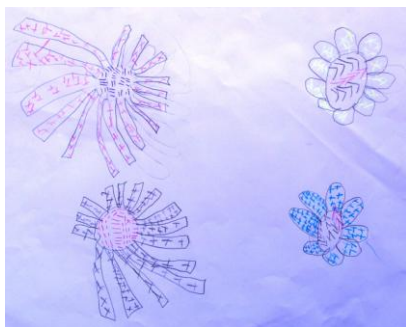


Ilustração 40 - M11



Ilustração 41 - M12