



Sara Pólvora      **O contributo da expressão plástica  
para o desenvolvimento da  
habilidade de Motricidade Fina**

Relatório de Estágio

Mestrado em Ensino de Educação Visual e  
Tecnológica no Ensino Básico

Junho de 2011

Aos que amo...

Aos que me ensinam...

Aos que conheci...

## Agradecimentos

---

Ao chegar aqui tenho que agradecer, muito, e a inúmeras pessoas. Em primeiro lugar, o meu especial agradecimento ao Professor João Paulo Pires, orientador deste trabalho, pela sua presença e disponibilidade demonstrada ao longo de todo o processo construtivo.

Um agradecimento particular ao Professor Fernando Almeida, pela orientação promovida na fase inicial de arranque deste trabalho.

Um agradecimento muito especial à Coordenadora do Curso de Mestrado em Ensino de Educação Visual e Tecnológica do Ensino Básico da Escola Superior de Educação em Setúbal, Professora Doutora Margarida Rocha, que, com o seu saber e competência conquistou a enorme admiração e respeito que sinto pela sua pessoa. Agradeço, essencialmente, por toda a transmissão de conhecimento no período em que frequentei as suas aulas.

À Professora Doutora Maria do Carmo Branco, Directora do Agrupamento de Escolas de Pinhal de Frades, estou grata por ter concedido a autorização necessária para a implementação do projecto na Escola Básica Carlos Ribeiro.

Aos Professores Joaquim Ferreira e Paula Costa, professores cooperantes, pelo seu envolvimento, pela sua amizade e colaboração neste projecto.

Aos alunos da referida Escola Básica Carlos Ribeiro do 5º ano, turma E, participantes neste estudo, pelo seu empenho e colaboração. E aos respectivos Encarregados de Educação que autorizaram a recolha, a análise e o tratamento de dados para as conclusões expressas neste estudo.

A todos os meus colegas dos Cursos de Mestrados em Ensino de Educação Visual e Tecnológica e Educação Musical, cuja troca de saberes e experiências, me permitiu que completasse mais a minha formação, não só como profissional mas também como ser humano.

Aos colegas de mestrado, em particular, à Ana Margarida Nunes, à Inês Valente, ao Nuno Oliveira e à Rita Gomes, pelo apoio e disponibilidade demonstrados a todo o momento.

À Cármen Maciel, à Cátia Pina, ao Fernando Cacela e à Patrícia Costa que me acompanharam, que sentiram as dificuldades por mim vividas e que com carinho me ajudaram a vencê-las.

À Glória e ao José Pólvora, e outros amigos de sempre: agradeço a amizade e toda a ajuda prestada.

Ao Miguel Pólvora, com quem trilho, lado a lado, os caminhos da vida, pelo tempo em que estive numa constante presença ausente.

Ao Miguel, que cresceu enquanto eu articulava o meu pensamento e o expressava na forma de palavras, frases e capítulos.

À minha mãe Helena e ao meu avô Loureiro, *in memoriam*, por me terem ensinado muitas coisas que o “Mundo da Ciência” não ensina.

A todos, o meu mais sincero **MUITO OBRIGADA.**

## Resumo

---

Com o presente estudo, pretendeu-se investigar os possíveis contributos das actividades de expressão plástica desenvolvidas na disciplina de EVT, para o aperfeiçoamento da habilidade de Motricidade Fina junto de alunos do 5º ano de escolaridade. A investigação teve como ponto de partida a seguinte questão: “*Quais os contributos das actividades de expressão plástica para o desenvolvimento da habilidade de Motricidade Fina dos alunos de 5º ano?*”. Assim, definimos para este estudo como objectivos de investigação: identificar o grau de habilidade da Motricidade Fina que os alunos possuem no início e no final da investigação, e, compreender como é que a habilidade de Motricidade Fina evolui no decorrer das aulas de EVT. Como objectivo de intervenção, definimos desenvolver nos alunos a habilidade de Motricidade Fina através de diversas actividades de expressão plástica, tais como o desenho, a pintura, a modelagem, o recorte, a rasgagem e a colagem.

A investigação/acção desenrolou-se na Escola Básica Carlos Ribeiro, no Seixal, numa turma de 5º ano de escolaridade, constituída por vinte alunos, com idades compreendidas entre os dez e os treze anos.

A intervenção contou com cinco actividades de expressão plástica cujo tema foi “Retratos de uma turma”. Através das actividades que foram desenvolvidas verificámos que os dados revelaram uma evolução na habilidade de Motricidade Fina dos alunos em estudo. Porém, e de acordo com a escala definida por Vítor da Fonseca verificou-se que os alunos mantiveram uma “Aquisição hesitante”, nível 2.

**Palavras-chave:** Motricidade Fina; Educação Visual e Tecnológica; expressão plástica.

### **Abreviaturas:**

EVT – *Educação Visual e Tecnológica;*

PCT – *Projecto Curricular de Turma.*

## **Abstract**

---

This work aims to study the possible contributions of plastic art activities, developed in VTE classes, to improve fine motor skills of students of 5th level of elementary school. The study was based on the following question: “What are the contributions of plastic art activities to develop Fine Motor Skills of students of the 5th level of elementary school?”.

Thus, we defined as study aims for this work the following: to identify the level of Fine Motor Skills that students have at the beginning and at the end of the study and to understand how Fine Motor Skills are developed through VTE classes. As regards our intervention aim, we intended to develop student’s Fine Motor Skills through diverse plastic expression activities, such as drawing, painting, modelling, cutting, tearing and pasting.

The study/action was developed in Escola Básica Carlos Ribeiro, in Seixal, with a class of 5th level of elementary, composed by twenty students, at the ages between ten and thirteen years old.

The intervention consisted of five plastic art activities on the theme “Portraits of a class”. Through the activities developed we concluded that the data revealed the students under study had developed their Fine Motor Skills. However, and according to the scale defined by Vítor da Fonseca we realized that the students had kept a “hesitant Acquisition”, level 2.

**Key-words:** Motricity/Fine Motor Skills; Visual and Technological Education; plastic expression.

### **Abbreviations:**

VTE – Visual and Technological Education;

CCP – Class Curriculum Project.

*“Dizem sempre que o tempo muda as coisas,  
mas na realidade  
somos nós próprios quem tem de as mudar”.*

Andy Warhol

**ÍNDICE**

Agradecimentos	2
Resumo	4
Abstract	5
Índice geral	7
Índice de tabelas	9
Índice de figuras	9
Índice de gráficos	9
Índice de apêndices	10
Índice de anexos	10

**INTRODUÇÃO****1 – ENQUADRAMENTO TEÓRICO**

1. Psicomotricidade	15
2. Desenvolvimento Psicomotor/Cognitivo da criança	15
2.1. Sensório-motor	17
2.2. Pré-operatório	18
2.3. Operações concretas	19
2.4. Operações formais	19
3. A importância da Psicomotricidade para o desenvolvimento da criança	20
4. A Motricidade Fina e as áreas que interferem no desenvolvimento gráfico	23
5. A importância dos sentidos	26
6. Desenvolvimento ontogenético da Motricidade Fina	28
7. A importância das experiências	31
8. Educação e Arte.	
O que é a Arte? Que papel tem a Arte na Educação?	32
9. A Arte como meio de desenvolvimento	36
10. Expressão e Educação	37
11. Expressão Plástica	39
12. A disciplina de Educação Visual e Tecnológica	41
13. A Motricidade Fina nos documentos orientadores	45

**2 – METODOLOGIA**

1. Opção metodológica	48
2. Contexto e participantes da investigação	49

3. Instrumentos de recolha de dados	50
4. Procedimento metodológico	52
4.1. Projecto de intervenção: objectivos	52
4.2. Projecto de intervenção: actividades	53
4.3. Projecto de investigação: objectivos e testes/fichas	58
<b>3 – APRESENTAÇÃO E DISCUÇÃO DE RESULTADOS</b>	
1. Tratamento dos dados	62
2. Interpretação dos resultados	76
<b>4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	
1. Conclusões do estudo	79
2. Limitações do estudo	81
3. Implicações educativas	82
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICA</b>	83
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	85
<b>APÊNDICES</b>	89
<b>ANEXOS</b>	102

**ÍNDICE DE TABELAS**

Tabela 1 – Estrutura do programa da disciplina de EVT	43
Tabela 2 – Eixos estruturantes e competências específicas	45
Tabela 3 – Instrumentos de recolha de dados	51
Tabela 4 – Actividades realizadas	54
Tabela 5 – Componentes da Motricidade Fina	58
Tabela 6 – Destreza manual	66

**ÍNDICE DE FIGURAS**

Fig. 1 – Os cinco sentidos	26
Fig. 2 e 3: Desenho do auto-retrato com técnica do lápis de grafite	55
Fig. 4 e 5: Desenho da caricatura com técnica de lápis de grafite	55
Fig. 6 e 7: Pintura com técnica de lápis de grafite	55
Fig. 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14: Modelação da caricatura	56
Fig. 15 e 16: Pintura da caricatura	57
Fig. 17 e 18: Intervenção plástica mista do auto-retrato	57
Fig. 19 e 20: Decoração da capa	57

**ÍNDICE DE GRÁFICOS**

Gráfico 1. As componentes da Motricidade Fina	62
Gráfico 2. (VM) Viso-Motricidade	63
Gráfico 3. (PV) Percepção Visual	64
Gráfico 4. (CM) Coordenação Motora (Óculo-Manual)	65
Gráfico 5. referente à evolução evolutiva	67
Gráfico 6. referente à evolução aluno A	68
Gráfico 7. referente ao aluno C	69
Gráfico 8. referente ao aluno D	69
Gráfico 9. referente ao aluno G	70
Gráfico 10. referente ao aluno J	70
Gráfico 11. referente ao aluno K	71
Gráfico 12. referente ao aluno L	71
Gráfico 13. referente ao aluno N	72
Gráfico 14. referente ao aluno O	72

Gráfico 15. referente ao aluno P	73
Gráfico 16. referente ao aluno K	73
Gráfico 17. referente ao aluno S	74
Gráfico 18. referente ao aluno T	74
Gráfico 19. As componentes da Motricidade Fina (grupo com apoio individualizado)	75

## ÍNDICE DE APÊNDICES

Apêndice 1 – Planificação da Unidade de Trabalho	89
Apêndice 2 – Pedidos de autorização para aplicação do Projecto de Investigação	90-91
Apêndice 3 – Decoração da capa individual de trabalho	92
Apêndice 4 – Exposição com trabalhos dos alunos	93
Apêndice 5 – Fichas A, B, C, D, E, F e G	94-100
Apêndice 6 – Grelha de avaliação dos testes	101
Apêndice 7 – Grelha de observação (dados recolhidos do 1T e 2T)	102

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1 – Quadro adaptado de V.Fonseca “ <i>Perfil de Desenvolvimento</i> ”	104
Anexo 2 – Proj. Curricular de Turma.Caracterização da Turma 5º E	105-106

## INTRODUÇÃO

---

O presente projecto de investigação incide sobre o tema: O contributo das actividades de expressão plástica<sup>1</sup> para o aperfeiçoamento/desenvolvimento da habilidade de Motricidade Fina<sup>2</sup>, que foi desenvolvido durante a aplicação do projecto solicitado, no âmbito da Unidade Curricular – Estágio, do Mestrado em Ensino de Educação Visual e Tecnológica no Ensino Básico da Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Setúbal.

Relativamente às motivações que orientaram a escolha desta temática, importa referir que o interesse em desenvolver este assunto partiu do percurso individual da mestranda, tendo sido despertado em algumas aulas de Desenho, com a Professora Maria João Gamito na qualidade de sua aluna no ISCTE e, em função do protocolo celebrado com a ESBAL. Para além do interesse no estudo da ontogénese da motricidade, onde se analisa o desenvolvimento da motricidade infantil, como um processo humanizado e sociabilizado, a atenção dada a esta área de investigação/estudo pode ser igualmente explicada por se ter observado, em anos lectivos anteriores, no contexto profissional da mestranda, as dificuldades evidenciadas por alguns alunos do ensino básico no domínio das tarefas de motricidade fina, através do desenho, pintura, recorte e colagem.

Vítor da Fonseca (1989), professor catedrático especialista em Motricidade Humana, considera que sem uma óptima coordenação óculo-manual, sem um bom nível de percepção visual, sem um bom poder grafomotor, sem uma boa capacidade da mão, o ser periférico da inteligência, a criança não estará apta, a desenvolver uma boa organização da sua imagem corporal, nem terá relações equilibradas com os seus colegas, nem interagirá de forma harmoniosa com o processo de aprendizagem.

---

1 “Manifestação comunicativa do indivíduo que para além do corpo e do movimento, utiliza recursos materiais plásticos para transmitir algo mediante sensações estéticas” in Fonseca (2005: 838).

2 “Habilidade em realizar movimentos adaptativos ou praxias finas, em que participam especialmente as extremidades dos membros superiores, mãos e os dedos” in Fonseca (2005: 842).

Ora, a EVT ao inserir-se no campo da Educação Artística é uma disciplina onde se adquirem muitos destes conhecimentos e atitudes psicomotoras<sup>3</sup> que ajudam a desenvolver as aptidões técnicas e manuais nas crianças.

Assim, a Educação Artística no ensino básico desenvolve-se, maioritariamente, através de quatro grandes áreas artísticas, presentes ao longo dos três ciclos: 1) Expressão Plástica e Educação Visual; 2) Expressão e Educação Musical; 3) Expressão Dramática/Teatro; 4) Expressão Físico-Motora/Dança<sup>4</sup>.

Verificamos que alguns dos nossos alunos têm a oportunidade de frequentar o Jardim de Infância, onde as actividades de expressão plástica assumem papel preponderante. Neste sentido, a possibilidade de alguns alunos frequentarem o jardim-de-infância previamente ao ensino básico define favoravelmente as suas aptidões por comparação com um conjunto vasto de crianças que não chega a contactar com tal realidade. Inclusivamente poderemos evidenciar que no próprio 1º ciclo, a Educação Artística merece pouca atenção quando comparada com outras aprendizagens, acentuando dissemelhanças naqueles cujo corte de quatro anos ao nível do desenvolvimento da componente artística é uma realidade. Deste modo inevitavelmente, e quase que sem excepção, os alunos com umas e outras competências são facilmente identificados.

Com base neste pressuposto definimos a seguinte questão de partida: *“Quais os contributos das actividades de expressão plástica para o desenvolvimento da habilidade de Motricidade Fina nos alunos de 5º ano?”*.

Face à questão de partida, definimos os seguintes objectivos para este estudo:

- Identificar o grau de habilidade da Motricidade Fina que os alunos possuem no início e no final da investigação;
- Compreender como é que a habilidade de Motricidade Fina evolui no decorrer das aulas de EVT.

---

3 “Conexão entre a mente e o corpo, entre o pensamento e a acção, implicando a significação psicológica da motricidade” in Fonseca (2005: 846).

4 in Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais.

Relativamente à intervenção realizada, pretendemos:

- Desenvolver nos alunos a habilidade de Motricidade Fina através de diversas actividades de expressão plástica, tais como desenho, pintura, modelagem, recorte, rasgagem e colagem.

O plano de acção foi aplicado no 2º ciclo do Ensino Básico, como uma Unidade de Trabalho de ensino-aprendizagem, desenvolvida na disciplina de EVT, durante o 2º período, do ano lectivo de 2010/2011, na Escola Básica Carlos Ribeiro, no concelho do Seixal. Teve como público-alvo, uma turma de 5º ano, constituída por vinte alunos.

Na implementação do nosso estudo empírico, aplicámos uma metodologia de investigação/acção, onde foram utilizados a análise documental (PCT) e os testes que foram aplicados aos alunos antes e após as actividades de intervenção.

O presente trabalho encontra-se estruturado em quatro partes, compostas por vários capítulos.

A primeira parte, que resulta sobretudo da revisão bibliográfica, pretende estabelecer o enquadramento teórico que visa sustentar a investigação efectuada.

Na segunda parte, dedicada exclusivamente à metodologia adoptada, apresentam-se os métodos de investigação utilizados, assim como os instrumentos de recolha de dados.

A terceira parte deste trabalho contempla a apresentação e a discussão dos resultados.

Na última parte extrair-se-ão as conclusões necessárias, que pretendem responder ao questionamento inicial; e, reflecte ainda as limitações do estudo e as possíveis implicações educativas.

## 1 - ENQUADRAMENTO TEÓRICO

Este capítulo tem como objectivo apresentar referências pertinentes para o aprofundamento da problemática inerente à questão de partida. A realização desta tarefa implicou uma revisão da literatura sobre o tema em estudo.

## 1. **Psicomotricidade**

*“O desenvolvimento psicomotor é sempre mediatizado pelo outro, ou seja, pelas outras pessoas mais experientes e responsáveis que rodeiam a própria criança, que indicam, enfocam, delimitam, expandem, relacionam e atribuem significados à experiência sensorio-motora de adaptação à realidade.”*

(Fonseca, 2005: 577)

Ao observarmos as crianças, constatamos que elas possuem, desde muito cedo, vontades, sentimentos e necessidades que assumem características próprias.

À medida que o adulto lhe dá condição e orientação para explorar tudo aquilo que a rodeia, deixando-a agir pelos seus próprios meios e interesses, irá progressivamente adquirir experiências que servirão de suporte a um melhor conhecimento do seu corpo e das suas possibilidades de movimento.

Toda a estimulação que possa receber favorecerá em circunstâncias ideais o desenvolvimento psicomotor da criança. Para melhor entendermos os mecanismos do desenvolvimento psicomotor é necessário analisar o conceito de psicomotricidade.

Segundo Fonseca (2005), *“a psicomotricidade pode ser definida como o campo transdisciplinar que estuda e investiga as relações e as influências, recíprocas e sistêmicas, entre o psiquismo e a motricidade”* (p.25).

De acordo com o mesmo autor, o psiquismo, é entendido como sendo constituído pelo conjunto do funcionamento mental, ou seja, integra as sensações, as percepções, as imagens, as emoções, os afectos, os fantasmas, os medos, as projecções, as aspirações, as representações, os processos de construção de símbolos, as conceptualizações, as ideias, as configurações mentais, etc., assim como a complexidade dos processos relacionais e sociais. Por outro lado, e segundo o mesmo autor, a motricidade é entendida como o conjunto de expressões mentais e corporais, envolvendo funções tónicas, posturais, somatognósticas e práxicas que as suportam e sustentam.

Neste sentido, o cérebro e os músculos influenciam-se mutuamente e educam-se, fazendo com que o indivíduo evolua e progrida, de forma articulada progredindo no plano do pensamento e da motricidade.

O desenvolvimento humano implica, assim, transformações contínuas que ocorrem através da interação dos indivíduos entre si e entre os indivíduos e o meio em que vivem.

## **2. Desenvolvimento Psicomotor/Cognitivo da Criança**

Harlow e Bromer (1942), citados por Fonseca (1995), demonstraram que o córtex motor exerce uma função determinante em todas as funções de aprendizagem, sendo as relações entre psicomotricidade e aprendizagem efectivamente inter-relacionadas em termos de desenvolvimento psiconeurológico. As diferentes fases do desenvolvimento motor têm grande importância, pois colaboram para a organização progressiva das demais áreas, tal como a inteligência.

Vários estudos (Fonseca, 1995; Fernandes e Pinho, 2007) comprovam que o contexto social a que a criança pertence tem uma importância capital no seu processo de desenvolvimento, pois tanto no aspecto neurológico, como no motor, a criança só se desenvolve e se realiza no mundo “sócio-cultural”, num meio ao qual o sujeito tem de se adaptar e de se apropriar da experiência sócio-histórica.

Analisando este processo de desenvolvimento, a criança, à medida que evolui, vai-se ajustando à realidade circundante, e vai superando de modo cada vez mais eficaz, as múltiplas situações com que se confronta. Se uma criança de 3 anos resolve determinado problema, suscitado pelo meio, que não conseguia aos 2 anos, é porque passa a possuir, a partir de então uma determinada estrutura mental diferente da anterior e, de certo modo, superior, porque lhe permite resolver novos problemas e ajustar-se à situação. Os sucessivos ajustamentos da criança ao meio são determinados pelos diferentes estágios de desenvolvimento.

O desenvolvimento cognitivo da criança foi intensamente estudado por Jean Piaget, psicólogo infantil suíço. Durante vários anos, Piaget delineou o território da mente humana e produziu um mapa de estágios de desenvolvimento cognitivo. Do seu ponto de vista, cada estágio possui características próprias que descrevem a forma como a criança processa as experiências que vive. Paralelamente, a criança manifesta alguns sinais do estágio anterior, assim como do estágio seguinte.

Por essa razão, Richmond (1987) explica que *“a extensão desses estágios é determinada pela idade cronológica. Contudo, os escritos de Piaget tornam claro que as idades por ele dadas para certos níveis de pensamento podem ser consideradas como linhas-mestras ou médias aproximadas de desenvolvimento das crianças”* (p.25).

Segundo Piaget (1990), o desenvolvimento cognitivo consiste num caminho para o equilíbrio que tem início com o nascimento e termina na fase adulta. Este equilíbrio é atingido depois de se passar por várias fases de desenvolvimento que está relacionado com a assimilação e a adaptação. Durante o seu desenvolvimento, a criança assimila o mundo exterior às suas estruturas que já possui e adapta-o a si mesma.

No entender do psicólogo, a criança deve atravessar cada estágio através de uma sequência regular, ou seja, os estádios de desenvolvimento cognitivo são sequenciais. Se a criança não for estimulada ou motivada na devida altura, não conseguirá superar o atraso que sofreu a dada etapa do seu desenvolvimento. Assim sendo, torna-se necessário que, em cada estágio a criança experimente e tenha tempo suficiente para interiorizar as experiências que viver, antes de prosseguir para o estágio seguinte.

A partir dos seus estudos empíricos, Piaget (2007) constatou que a inteligência se constrói em quatro grandes estágios: 1) Sensório-motor (que vai do nascimento aos dois anos); 2) o Pré-operatório (dos dois aos sete anos); 3) Operações concretas (dos sete aos onze anos); 4) o das Operações formais (a partir dos doze anos).

Cada um destes estágios são caracterizados por diferentes formas de organização mental e possibilitam ao indivíduo ganhar competências para se relacionar com a realidade que o rodeia. De uma forma geral, todos os indivíduos passam por esses estágios e na mesma sequência; porém, o início e o fim de cada um deles podem sofrer alterações em função das características biológicas de cada um e da riqueza (ou não) dos estímulos proporcionados pelo meio ambiente em que está inserido. Para melhor compreendemos a importância desses estágios de desenvolvimento da inteligência que possibilitarão um adequado desenvolvimento motor, abordaremos sem entrar em grandes descrições, as principais características de cada uma dessas etapas.

### **2.1. A etapa Sensório-motora (do nascimento aos dois anos)**

No nascimento, a vida mental da criança reduz-se ao exercício dos reflexos. Esta etapa representa a conquista, através da percepção e dos movimentos, de todo universo prático que rodeia a criança. Isto é, a criança vai efectuando o seu desenvolvimento através de experimentações sensoriais (visão, audição, tacto, paladar, olfacto) e da sua motricidade (movimentos, acções, deslocações) com forte ligação emocional entre as acções sensoriais e as motoras. A criança, a partir de reflexos neurológicos básicos, irá conquistar alguns comportamentos que lhe permitirão assimilar mentalmente o meio. As noções de espaço e tempo são construídas pela acção.

Esta etapa caracteriza-se por ser uma etapa anterior ao desenvolvimento do pensamento, na qual as destrezas motoras se desenvolvem e representam o centro da vida da criança.

### **2.2. A etapa do Pré-operatório (dos dois aos sete anos)**

É nesta fase que surge, na criança, a capacidade de substituir um objecto ou um acontecimento por uma representação. Conforme explica Piaget, esta substituição é possível graças à função simbólica. Neste estágio a criança já não depende unicamente das suas sensações ou dos seus movimentos, mas começa a distinguir um significado (imagem, palavra ou símbolo) daquilo que os objectos ausentes significam. Este estágio é também comumente

reconhecido como o estágio da Inteligência Simbólica e é associado à etapa em que a criança começa a desenvolver activamente a sua linguagem, dando lugar a quatro efeitos essenciais para o desenvolvimento mental: o início da sociabilização, o pensamento próprio, a interiorização da acção e o desenvolvimento de sentimentos. Com o desenvolvimento da linguagem, a criança, terá possibilidades de utilizar a inteligência prática decorrente dos esquemas sensoriais-motores, formados na etapa anterior e iniciar a capacidade da representação, ou seja, a criança passa da acção simples à representação e assimila as percepções e movimentos sob a forma de imagens representativas e de experiencias mentais.

### **2.3. A etapa das Operações concretas (dos sete aos onze anos)**

No período das operações concretas, a criança começa a construir conceitos, através de estruturas lógicas, consolidando a manutenção de quantidade e construindo o conceito de número. A criança desenvolve noções de tempo, espaço, velocidade, etc. No entanto, o seu pensamento apesar de lógico, ainda está preso aos conceitos concretos, não conseguindo ainda fazer abstrações. O pensamento pode preceder e guiar as acções, mas não funciona sem elas.

### **2.4 A etapa das Operações formais (a partir dos doze anos)**

A transição para o período das operações formais é bastante evidente, já que o adolescente constrói o pensamento abstracto e os conceitos, conseguindo ter em conta um variável números de hipóteses possíveis, diferentes pontos de vista e sendo capaz de pensar cientificamente. Nesta etapa, o pensamento realiza-se independentemente da acção, originando acções mentais de grande complexidade.

Depois da abordagem sobre o desenvolvimento da inteligência, propostas por Jean Piaget (1990), convém salientarmos que cada das quatro etapas não surge de forma completamente definida e acabada, nem é estanque; antes pelo contrário, evolui no sentido da superação, transformando-se progressivamente em função da assimilação e da adaptação. O equilíbrio não é estático e tende para o desequilíbrio; este marca o início de um novo equilíbrio,

mais complexo e adaptado, e origina-se assim um processo cíclico de conhecimento e aprendizagem ao longo da vida.

Segundo Baltazar (2000), é nos primeiros anos de vida que as manifestações motoras são mais evidentes e que a criança obtém um melhor desenvolvimento. Assim sendo, a acção psicomotora tem uma importância vital sobre a organização da personalidade e no desenvolvimento da criança, sendo indispensável que o trabalho educativo promova continuamente um melhor desenvolvimento psicomotor tendo em conta os objectivos e as actividades propostas. Por este conjunto de razões, o desenvolvimento psicomotor abrange o desenvolvimento funcional de todo o corpo e das suas partes.

### ***3. A importância da Psicomotricidade para o desenvolvimento da criança***

A psicomotricidade considera o sujeito do ponto de vista psicomotor (Cuenca e Rodao, 2002).

A psicomotricidade é entendida como a Ciência transdisciplinar que estuda, analisa e pratica os movimentos e a acção psico-corporal do indivíduo, as suas organizações e integrações, a sua individualidade e sua integrabilidade, a sua socialização e sua linguagem, as suas emoções e seus afectos, a sua mente e os seus processos de cognição.

A base da psicomotricidade assenta no organismo e no cérebro do indivíduo, com todos os seus sistemas e subsistemas geradores de automatismos e de movimentos, de energias e de psiquismo, de pulsões e sensações. Tanto o seu desenvolvimento motor, como o psíquico, obedece a patamares de evolução, de conhecimento e de consciencialização.

É através do corpo que a criança elabora todas as suas experiências vitais e organiza a sua personalidade, e, isto, a partir das suas interacções organismo-cérebro, do seu esquema corporal, da sua postura, lateralidade, orientação espacial e temporal, dimensões do desenvolvimento que organizam e dinamizam estruturas com novas potencialidades e dimensões, de maneira

particular maturativas e cognitivas, perceptivas e simbólicas, representativas e linguísticas (Fernandes e Pinho, 2007).

Segundo Lagrange, “(...) *na educação psicomotora, o movimento é um suporte para fazer adquirir à criança conceitos abstractos, (...) percepções e sensações que lhe darão o conhecimento do complexo aparelho que é o seu corpo, e, através deste, o conhecimento do mundo que a rodeia*” (Lagrange, 1977: 41).

A criança, através da experimentação, apercebe-se das suas potencialidades, tomando conhecimento da realidade e dos elementos que a rodeiam. No entanto, isso não é suficiente, é necessário que a criança seja capaz de transferir os esquemas assimilados para situações diferentes e que seja igualmente capaz de associar o maior número possível de esquemas para ter o comportamento mais adaptado face a novas situações.

O mesmo autor refere ainda que “*a educação global deve dar à criança o domínio dos seus comandos motores, sensório-motores, perceptivo-motores, num contexto social, afectivo e relacional, a fim de lhes dar sentimento de segurança, de lhes dar confiança em si própria, pois assim saberá o que pode ou não pode fazer face ao mundo que a rodeia: os objectos, os outros, o espaço, o tempo*” (ibidem: 43).

Não há dúvidas de que um bom desenvolvimento psicomotor durante a infância é a base de uma aprendizagem adequada e que o grau de desenvolvimento psicomotor nos primeiros anos de vida da criança vai continuar, durante toda a sua existência (Cuenca e Rodao, 2002).

A criança deve descobrir por si, de acordo com as suas potencialidades, através da experimentação numa ligação interactiva com os meios que utiliza.

Assim, e sendo a educação psicomotora um processo de desenvolvimento ligado ao pensamento propõe-se fazer descobrir e não impor conhecimentos. Apela essencialmente à afectividade da criança e incentiva a experimentação pessoal. O seu fim é, portanto, o de conferir à criança, possibilidades de adaptação, hábitos sociais através do trabalho de grupo, um conjunto de conhecimentos que poderá aplicar dentro e fora da aula, e mais tarde, numa futura vida activa.

De acordo com o estudo coordenado por Cuenca e Rodao (2002), os primeiros anos de vida da criança marcá-la-ão, para toda a sua existência, pois o que será o adulto depende, em boa parte, do nível de estímulo e atenção nestes primeiros anos de existência.

A especificidade da educação psicomotora introduz na educação a organização perceptiva e apoia-se na vivência corporal, para dotar a criança de esquemas motores e psicmotores. A educação psicomotora é uma formação global, afectiva, prática e intelectual que proporciona uma formação permanente e abre portas para a ligação dos vários saberes.

Considerando as citações anteriores e relacionando-as com a essência do *“Plano de Organização do Ensino-Aprendizagem”* da disciplina de EVT, verifica-se que esta por sua vez proporciona à criança um conjunto de situações práticas vocacionadas para a experimentação, adquirindo conhecimentos ao mesmo tempo que realiza actividades na resolução de problemas concretos, relacionando-os com o meio e a sociedade, permitindo desta forma um desenvolvimento mais harmonioso e globalizante.

No ponto seguinte abordaremos os aspectos mais importantes sobre a motricidade fina, de forma a compreendermos o significado do conceito.

#### 4. A motricidade fina e as áreas que interferem no desenvolvimento gráfico

Segundo Fonseca (2007) a motricidade fina engloba a micromotricidade<sup>5</sup> e a perícia manual, envolvidas em acções de apreensão e manipulação, onde a mão desempenha naturalmente uma importância fulcral.

A apreensão é descrita como a *“actividade motora de agarrar, de apanhar ou de receber objectos, que se pode fazer com as extremidades da boca, do pé e da mão”* (Fonseca, 2005: 845) e a manipulação como o *“manejar habilmente, com tacto, com controlo e com ambas as mãos, objectos, jogos ou outros materiais”* (*ibidem*: 841).

Não se podem dissociar os conceitos de perícia manual<sup>6</sup> e de coordenação motora fina, em que esta última abrange a coordenação fina da mão e dos dedos em tarefas que implicam funções corticais superiores, envolvendo **destrezas**<sup>7</sup> como o construir, o manusear, o receber e o projectar de objectos, assim como, o desenhar, o pintar, o colar e o escrever<sup>8</sup>.

A motricidade fina compreende todas as tarefas motoras finas, onde associa a função de coordenação dos movimentos dos olhos durante a fixação da atenção e manipulação de objectos, que exigem controlo visual, além de abranger as funções de programação, regulação e verificação das actividades apreensivas e manipulativas mais finas e complexas (Fonseca, 2007).

---

5 “Acto motor fino” (Fonseca, 2007: 271).

6 “**Perícia** – Capacidade expressiva elevada, automatizada e especializada para resolver problemas” (Fonseca, 2005: 845).

7 “**Destreza** – Habilidade ou competência com que se realiza qualquer acção ou gesto, revelando capacidade de execução motora numa actividade específica, envolvendo o domínio de procedimentos psicomotores peculiares que permitem concluir com sucesso, velocidade e precisão uma determinada tarefa” (Fonseca, 2005: 834).

8 Fonseca, V. – Desenvolvimento Psicomotor e Aprendizagem. Lisboa: Âncora Editora, 2005, p. 833.

A **coordenação motora (óculo-manual)** tem por finalidade obter domínio do campo visual, associado à motricidade fina das mãos, através de exercícios de apreensão de objectos, por exemplo, a criança irá treinar a coordenação olho/mão, que é indispensável para a boa coordenação visuomotora.

Na perspectiva de Fonseca (2005), a **coordenação visuomotora** traduz a capacidade que consiste em coordenar a modalidade sensorial visual com a produção de respostas grafomotoras, também designada por coordenação visuo-motora, integrando numa relação significativa, movimentos corporais e aquisições visuais, exigida por exemplo no desenho, na cópia ou na escrita com um lápis, ou exigidas também nas actividades lúdicas de manipulação.

Neste sentido e, segundo o mesmo autor, a referida coordenação induz uma capacidade essencial para todas as aprendizagens escolares como na escrita, em que a coordenação entre olhos e mão tem de ser realizada e automatizada.

Frostig (1972), citado por Fonseca (2005), refere que a **percepção visual** é a ponte de relação entre o indivíduo e o seu meio exterior, e, é portanto uma das funções psicológicas básicas. Considera também esta autora que, por exemplo, para perceber e reconhecer a figura, é necessário considerar dois aspectos: o registo sensorial das linhas e dos ângulos, que acontece na retina, e a sua identificação perceptiva como rectângulo, que acontece no cérebro, mais exactamente no córtex visual. É através da interacção entre a informação visual, a informação auditiva e a informação táctilo-quinestésica, que a criança apreende os objectos e suas respectivas estruturas, e se articula e dinamiza todo o processo cognitivo o qual, permitirá, por sua vez, a descoberta dos seus atributos, propriedades e significados.

Esta estreita relação entre a motricidade fina e a percepção visual é de uma importância vital para o desenvolvimento psicomotor e para as aprendizagens académicas, quer na leitura e na escrita como na matemática e na educação visual (Fonseca 2007).

A aprendizagem<sup>9</sup> é uma função do cérebro, resultante de complexas operações neurofisiológicas e neuropsicológicas, que se combinam e organizam, integrando estímulos e respostas, assimilações e acomodações, gnósias e praxias, sendo o cérebro responsável pelas aprendizagens no seu todo, funcional e estrutural (Fonseca, 1984).

Para Fonseca (2005), a aprendizagem integra quatro componentes cognitivas essenciais: o input (informação dos sentidos visual, auditivo e táctilo-quinestético), a cognição (processos de atenção, memória, integração, processamento simultâneo e sequencial, compreensão, planificação e auto-regulação), o output (acções como falar, desenhar, ler, escrever, contar ou resolver problemas) e a retro-alimentação (repetir, organizar, controlar, realizar).

A criança pertence a um todo, é parte inseparável do seu sistema social; logo, a comunidade educativa intervém não apenas num problema sediado na criança, mas também na resolução de um desequilíbrio funcional do sistema. É função dos pais, da família em geral, e particularmente, do educador/professor maximizar esse potencial, no sentido de um desenvolvimento integrador (Fernandes e Pinho, 2007).

Toda a aprendizagem, inicia-se pelo movimento, pelo contacto e pelos sentidos, experimentando e superando os desafios do meio ambiente, o qual resiste e estimula o desenvolvimento, ampliando o domínio corporal nas relações com o mundo, com os objectos e com os outros (Fernandes e Pinho, 2007).

---

9 “O processo de aprendizagem pode ser definido de forma sintética como o modo como os seres adquirem novos conhecimentos, desenvolvem competências e mudam o comportamento. Contudo, a complexidade desse processo dificilmente pode ser explicada apenas através de recortes do todo. Por outro lado, qualquer definição está, invariavelmente, impregnada de pressupostos político-ideológicos, relacionados com a visão de homem, sociedade e saber” in <http://pt.wikipedia.org/wiki/Aprendizagem>.

## 5. A importância dos sentidos

*“Os órgãos dos sentidos, em concomitância com o sistema nervoso central, assumem um papel extremamente importante no que respeita ao desenvolvimento global humano.”*

(Fernandes e Pinho: 2007: 101)

Através dos cinco sentidos (a visão, o gosto, o tacto, a audição e o olfacto) o indivíduo apreende a informação oriunda do exterior. Deste modo, os órgãos dos sentidos são de grande importância para a assimilação e acomodação de conhecimentos durante todas as fases da vida do indivíduo, particularmente, durante a infância. A motricidade infantil não se desenvolve sem a estimulação. Desde pequena, a criança entra em contacto com tudo o que a rodeia, sentindo, assimilando e acomodando texturas, espessuras e formas, contribuindo, para a categorização dos objectos, bem como para o estímulo ao contacto e, conseqüentemente para a aprendizagem, pela diversidade dos estímulos<sup>10</sup> ao seu dispor (Fernandes e Pinho, 2007).

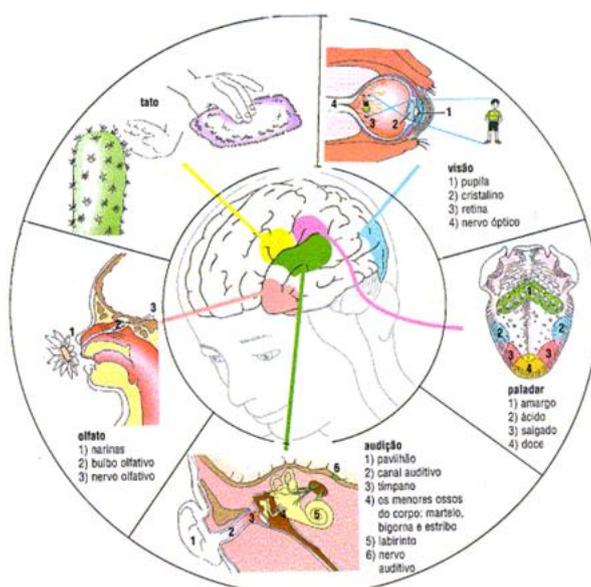


Fig. 1 – Os cinco sentidos

10 **“Estímulo** – conjunto de sinais, situações, eventos, acontecimentos, do tipo físico, químico, biológico, psicológico e social, que actuam no indivíduo, excitando os órgãos dos sentidos, provocando a sua integração e interacção neuronal, provocando uma resposta motora adaptativa, modificando a actividade holística do organismo. Um estímulo é potencialmente desencadeador de um desequilíbrio, pondo em marcha uma resposta motora adaptativa que visa repor o equilíbrio, ao mesmo tempo que por retro-alimentação, gera uma modificação do potencial adaptativo anterior” (Fonseca, 2005: 837).

Os dois lados do cérebro diferem no tamanho, na forma e no papel que desempenham. O hemisfério direito controla as respostas motoras do lado esquerdo e o hemisfério esquerdo controla o lado direito. Este, por sua vez, mede a percepção espacial, a apreciação da arte e da música, a criatividade e o pensamento intuitivo (Fernandes e Pinho (2007).

De acordo com Hannaford, citado pelos autores referidos, a visão é um fenómeno muito complexo, o qual se encontra estritamente associado às informações provenientes do tacto e da propriocepção e, só assim, se torna devidamente completo. A visão é o sentido que unifica as partes, envolvendo-as num todo.

Para Sousa (1980), ver é ir ao encontro das coisas, é a coordenação consciente dos diferentes olhares, das diferentes sensações, das diferentes percepções, das próprias memórias que nos informam os actos e as escolhas. Ver é escolher e é julgar. Ver é compreender.

O tacto dá informações sobre a forma, qualidade, textura, resistência, temperatura, peso, etc., mas só fornece informações sobre partes; só quando ligado à visão é que o indivíduo se apercebe da totalidade do objecto (Fonseca, 2005).

Todo o educador/professor deverá providenciar às crianças uma estimulação sistemática, que as leve a sentir interesse pelo que as rodeia, de modo a expandir-lhes os horizontes, a permitir-lhes conhecer relações de causa – efeito e proporcionar-lhes conhecimentos e experiências.

Estimular o mais intensamente possível os sentidos é uma boa maneira de trabalhar a aprendizagem.

## **6. Desenvolvimento ontogenético da motricidade fina**

“A coordenação precisa das duas mãos vai ser essencial para o desenvolvimento da criança, não só socialmente, como escolarmente.”

(Fonseca, 2007: 259)

Sendo a mão, um órgão de apropriação e de interacção com o meio, esta capacita a criança para realizar diversas acções primordiais para a aprendizagem escolar como, por exemplo, apanhar, segurar, bater, riscar, captar, catar, lançar, puxar, empurrar, entre outras, primordiais (Fonseca, 2007).

Ao nível neurológico, a área do córtex motor que representa a mão, em especial o polegar e o indicador, expandiu-se fundamentando assim a importância das aquisições manipulativas, consequência necessária dos aspectos periféricos (e.g: proporções da mão) e dos centrais cerebrais (e.g: reconhecimento lateral e corporal da mão). Dois quartos da superfície do córtex motor encontram-se ocupados pela mão, o que reforça a sua importância (Fonseca 2007).

A mão é considerada a unidade motora mais complexa do mundo animal, e é em grande medida a arquitecta da civilização e, naturalmente a arquitecta da inteligência na criança e no homem. A mão traduz o enfoque central da motricidade fina, como é salientado por Fonseca (2007).

Segundo Silva (2005), dos reflexos à reflexão, a motricidade constitui a chave da evolução humana.

A manipulação dos instrumentos de escrita é uma das mais complexas e finas habilidades de apreensão que o Homem realiza (Silva, 2005).

De acordo com Bower (1974), citado por Fonseca (1974), a capacidade de apreensão de onde evoluiu ontogeneticamente a motricidade fina, pode revelar-se como a marcha antes do nascimento. Todos os componentes para apanhar objectos podem ser evidenciados em fetos com uma idade conceptual entre as catorze e as dezasseis semanas. Em 1969, Humphrey, demonstrou que a apreensão primitiva pode ocorrer entre os quatro e os cinco meses de idade,

justificando-a como resultado da maturação de circuitos internos no sistema nervoso. White (1966), adoptando um modelo piagetiano, advoga que a preensão é o resultado da integração de diversas coordenações iniciais, incluindo a sequência tocar-preender, olho-objecto, olho-mão e olho-braço (Fonseca, 2007).

Relativamente ao desenvolvimento da motricidade fina, para White (1963 e 1966), o desenvolvimento da preensão passa por uma atenção visual primitiva que envolve olhar e perseguir os objectos. Em seguida um comportamento tocar-preender de imediato; o olho descobre a mão, o que leva a um novo comportamento olho-mão. Após a descoberta visual da mão, esta tenta o contacto com os objectos ainda sem os apanhar, até que finalmente a mão apanha o objecto, transportando-o para o campo visual, para aí ser inspeccionado, realizando o que o autor designa por comportamento olho-mão e olho-objecto. Esta sequência, ocorrida nos primeiros meses de vida, determina naturalmente o desenvolvimento subsequente da motricidade fina (Fonseca, 2007).

Durante a infância a criança progride de um estágio em que predominam os movimentos rudimentares até se tornar capaz de realizar uma pega bastante precisa e desenvolver actividades com ela. De facto, é uma grande e importante tarefa uma criança aprender a usar as mãos como instrumentos/utensílios e como diferentes órgãos da percepção.

No primeiro mês o bebé pode evocar uma preensão automática se os objectos forem colocados na sua palma da mão, mas neste momento trata-se dum reflexo de suporte que só mais tarde, com o abrir e fechar dos dedos e com a devida oponibilidade do polegar e a conexão binocular, vai estar associado à sua manipulação. A mão nesta fase limita-se a segurar o polegar e mantém-se quase sempre fechada sobre si própria.

A partir dos três meses o bebé revela novas competências com as suas mãos, estas já prendem e movem objectos com outra magnitude, como por exemplo: bater com a colher em cima da mesa ou no prato. Por essa altura o bebé

aprende que a sua mão é um instrumento vital que tem grande impacto no mundo físico que o rodeia. O bebé fixa o olhar nas suas mãos fechadas, daí surge o sistema visuo-motor, e acontece uma pega sem a flexão total do membro superior. Ele usa o seu braço, a sua mão, o seu polegar e o seu indicador com mais mestria, apesar da sua preensão fina ainda não ser perfeita.

Aos cinco meses a mão abre-se e procura alcançar e envolver determinados objectos com pega radial palmar. Embora ainda não se encontrem desenvolvidos o padrão de pega e libertação, inicia-se a regulação visual do movimento e o controlo consciente da mão e dedos.

Aos seis meses estabelece-se uma ligação fundamental entre o alcançar de um objecto e a fixação visual.

Neste período, o desenvolvimento da motricidade fina é deveras significativo, porque o bebé já se encontra em condições de planificar movimentos das suas pequenas grandes mãos; puxa fios, faz mover bonecos, toca em campainhas, mexe em rocas, segura brinquedos, agarra e transporta blocos lúdicos, enfia moedas em recipientes, etc

Entre os oito e os dez meses surge a oposição entre o polegar e o indicador e, começa a ser visível a capacidade de interagir com os objectos, o que melhora a sua proficiência.

A criança com doze meses já efectuou grandes progressos na aquisição dos padrões básicos do movimento necessários para a motricidade fina. A preensão é hábil e o movimento de largar situa-se no seu estágio inicial. Começa também a ser notória a preferência de uma das mãos e a criança passa o objecto de uma mão para a outra, adquirindo assim uma “mão auxiliar” génese da lateralidade.

Aos catorze meses, a criança risca com pressão por imitação.

Aos dezoito risca, no papel com movimentos largos. Os traços são definidos e surgem por imitação e depois por iniciativa própria.

Aos dois anos surge a primeira figura fechada e, a partir dos dois anos e meio, a criança, demonstra interesse nos movimentos dos dedos, com imitação do movimento de escrita do adulto.

Aos três anos surge a primeira construção gráfica, a cruz. Os seus traços tornam-se mais definidos, menos difusos e repetitivos.

Aos quatro anos a dominância manual parece estar desenvolvida.

Aos cinco anos a criança já tem capacidade de combinar o agarrar e o colocar num movimento único e contínuo. Progride o desenvolvimento neuromotor que se traduz na capacidade de executar isoladamente traços verticais, horizontais e oblíquos.

Quando atinge seis anos manifesta uma maior estabilidade na posição do braço e aprende a alternar a tensão muscular conforme o tipo de tarefa. A prática com a entrada na escola facilita as aquisições necessárias.

As aprendizagens escolares desenvolver-se-ão melhor se a integração psicomotora, desde o nascimento aos sete anos, se desenrolar normalmente e eficazmente.

A motricidade pode ser definida como uma capacidade inata do indivíduo, capaz de se modificar progressivamente, e isto devido aos estímulos que recebe do exterior (Cuenca e Rodao, 2002).

Segundo Winter (citado em Vasconcelos 1991), *“entre os sete e os doze anos existem todos os pressupostos sociais, psíquicos, intelectuais, anatomo-fisiológicos e motores favoráveis para o rápido desenvolvimento das capacidades coordenativas.*

*A criança deve ter a possibilidade de aquisição e estabilização de um elevado número de experiências motoras, que servirão de base para o desenvolvimento de outras cada vez mais complexas”* (Mitra e Mogos 1990)<sup>10</sup>.

---

10 in <http://www.ipb.pt/~jbragada/Textos-capmot.pdf>

## 7. A importância das experiências

“Aprendemos através da experiência.

Todo o resto não é mais do que informação.”

Albert Einstein (Fernandes e Pinho, 2007: 101)

A experimentação é um factor importante no processo de aprendizagem e desenvolvimento da criança; daí resulta a sua socialização.

Assim, há que estimular para a aprendizagem.

*“Desde as acções mais elementares a nível sensório-motor (tais como empurrar ou puxar) até às operações intelectuais mais sofisticadas, que são acções interiorizadas, executadas mentalmente (por exemplo: reunir, ordenar, pôr em correspondência um a um), o conhecimento está constantemente ligado a acções ou operações, isto é, a transformações.*

*(...) O conhecimento (...) na sua origem não nasce nem dos objectos, nem do sujeito, mas das interacções – a princípio inextricáveis – entre o sujeito e esses objectos” (citado por Piaget in Hohmann, 1984:174).*

Através de actividades artísticas, como por exemplo, pintar, modelar, escrever, cantar e dançar, são fortalecidas aprendizagens integradas do domínio afectivo e cognitivo (Cottinelli Telmo e Mendonça, 1992).

Segundo Lowenfeld (1977), aprende-se a desenhar, desenhando, ou seja, só o acto de desenhar originará a capacidade de desenhar. Paralelamente, sucede-se o mesmo para outras áreas, como por exemplo: aprende-se a pintar, pintando; a escrever, escrevendo; aprende-se a cantar, cantando; aprende-se a dançar, dançando. Para Cottinelli Telmo e Mendonça (1992), *“toda a aprendizagem da criança é feita na interacção com o meio. As experiências que ela realiza e a reflexão simultânea que vai fazendo ao realizá-las, proporcionam-lhe a aquisição e o desenvolvimento de conceitos.*

*Ao usar meios, materiais e técnicas de expressão, a criança comunica as ideias que tem do mundo. Enquanto manipula e transforma os materiais,*

*aumenta os seus conhecimentos, transmite os sentimentos e desenvolve as ideias. A manipulação exercita a coordenação visuo-motora e ajuda a criança a aperceber conceitos abstractos através das experiências concretas.*

*Saber fazer (experiência) dá lugar ao saber (desenvolvimento de ideias, conceitos) e ao saber ser (atitudes)” (p.11).*

## **8. Educação e Arte**

### **O que é a Arte? Que papel tem a Arte na Educação?**

Antes de relacionarmos arte com educação, parece-nos importante tecer algumas considerações sobre arte.

Tal como muitos conceitos e definições, também o conceito de arte é incompleto e polémico. Não existindo ainda uma definição consensual sobre o tema.

A palavra arte em latim escreve-se *ars* e significa o conjunto de técnicas e normas aplicadas à realização de uma obra com destreza e perfeição. Enquanto na Idade média este vocábulo se referia ao modo de aprender através de textos escritos, no Renascimento já era atribuída ao desempenho de quem possuía uma certa capacidade ou habilidade resultantes do estudo e da experiência. Hoje constatamos que a palavra arte já remete para outro sentido; define a criação de objectos, imagens ou acções pelo Homem, com a intenção de exprimir ideias ou emoções (Pina, 2001).

Actualmente, a palavra “arte” é usada em vários sentidos. Fala-se de arte de viver, da arte de escrever, da arte de pensar; “arte” significa neste sentido a arte de fazer ou produzir alguma coisa; assim, como quando usada em sentido estético (de belas artes).

É no entanto certa a presença da arte em várias culturas e em diversas épocas históricas, que testemunha o facto de o homem ter sentido desde sempre a

necessidade de explorar as possibilidades diversas do meio, e de se relacionar com ele, recriando-o e provocando mudança.

Hoje considera-se arte, as primeiras imagens desenhadas nas cavernas que são uma das primeiras referências da existência humana na Terra. Segundo Buoro (1996) *“elas estão ligadas não só ao próprio sustento do homem, mas a experiências colectivas, e sociais advindas de rituais, crenças gestos e danças, materializadas por meio de sistemas de signos”* (p.20). A Arte apresenta-se assim como uma linguagem produto da relação homem/mundo, o que implica uma “ projecção sentimental” ligada à sensibilidade, ao modo como o homem sente o mundo que o rodeia e, por outro lado, uma capacidade de abstracção. Buoro considera-a (projecção sentimental e abstracção) como *“vontades interiores, que se manifestam como vontade de forma, gerando a produção de Arte”* (p. 21). Kandinsky diz que toda a arte é filha do seu tempo e que cada época de uma civilização cria uma arte que lhe é própria e que jamais se verá renascer. Estas mudanças que a arte sofre são produto das transformações que se processam na realidade social, e se reflectem na produção artística. A arte evidencia assim, momentos da história do homem. Porque os reflecte, de acordo com o tempo em que foi executada.

É importante salientar a ideia de que um objecto só por si não é arte, ele necessita de uma interpretação, de uma acção que o artista exerça sobre ele para o tornar arte. Estas fronteiras não são claras, tomando-se por isso muitas vezes difícil definir o que é ou não é arte, bem como definir de forma precisa o conceito de arte.

H. Read (1958), não se preocupa grandemente em definir arte, afirmando: “Não faço distinção entre ciência e arte, excepto no que diz respeito ao método, e julgo que a oposição criada entre elas se deveu a uma visão limitada de ambas as actividades. A arte é a representação, a ciência a explicação – da mesma realidade” (p.74). Mas defende a tese de que “a arte deve ser a base da educação” (p.13).

Para Read, e numa concepção abrangente, a arte seria o esforço da humanidade para conseguir uma interligação com as formas básicas do universo físico e com os ritmos orgânicos da vida. Entretanto, num conceito

mais preciso, considera a arte como boa feitura de sons, imagens, movimentos, etc. Ao referir-se à Educação, pensa que se possa definir como o cultivo dos modos de expressão.

Adjectivando, expressão, na sua definição educacional, e agora no sentido que mais nos importa, isto é artístico, como boa feitura de sons, imagens; encontramos-la no centro do campo da Arte.

Campo da Arte, mundo onde quer cultural, quer educacionalmente, desempenha variadas funções: ora comunicativas, ideológicas, instrutivas, ora criadoras, estéticas e outras. (Santos, 1999).

Sendo as Artes na sua essência a manifestação do poder criativo, do reflexo e da manifestação do Ser Humano, é pois por si só reveladora do potencial estruturante nelas contido. Logo a sua importância na construção, e verdadeiro desenvolvimento do futuro ser humano, revela-se não simplesmente como importante, mas sim como fundamental e primordial neste mesmo caminho. (Beltrán, 2000).

A Arte pode desempenhar um papel significativo no desenvolvimento das crianças. É fundamental para que haja aprendizagem, que a criança seja dinâmica, que se desenvolva agindo e se tome cada vez mais consciente de si própria e do meio. A educação artística pode contribuir para aumentar a capacidade de acção, de experiência e a estabilidade que é necessária para viver em sociedade.

Ao debruçarmo-nos sobre as competências da educação artística, definidas no documento das *“Competências Essenciais”* (2001), o papel das artes na educação toma outras dimensões. As artes são elementos indispensáveis no desenvolvimento da expressão pessoal, social e cultural do aluno que articulam imaginação, razão e emoção. Elas trazem novas perspectivas, formas e densidades ao ambiente e à sociedade em que se vive.

A vivência artística influencia o modo como se aprende, como se comunica e como se interpretam os significados do quotidiano. Desta forma, contribui para o desenvolvimento de diferentes competências e reflecte-se no modo como se pensa e no que se produz com o pensamento.

As artes permitem participar em desafios colectivos e pessoais que contribuem para a construção da identidade pessoal e social, exprimem e dão forma à identidade nacional.

Sobre a validação da arte na educação, Rocha (2001) refere que:

*“Ao propor uma visão da arte e do pensamento que coloca a arte - quer na sua criação, quer na sua apreciação - no centro do processo educativo, Arnheim tornou-se uma referência essencial para todos os que consideram que a arte é um assunto fulcral na educação de todos os indivíduos. «Uma vez que se reconheça que o pensamento produtivo em qualquer área da cognição é pensamento perceptivo, a função central da arte na educação tornar-se-á evidente». (Arnheim, 1969; p.296) A importância das suas teorias é salientada por vários autores, entre os quais se pode destacar Eisner (1990), quando refere: «Não existe nenhum teórico, que eu conheça, cujo trabalho tenha sido tão consistente e importante para todos os que se preocupam com a qualidade da educação e com o papel que a arte pode desempenhar no seu engrandecimento» (Prólogo in Arnheim (1989), p.5)” (27).*

## **9. A Arte como meio de desenvolvimento**

A arte teve a sua origem devido à necessidade que o Homem tem de se relacionar com o seu mundo exterior, tanto a nível físico como intelectual. Para além de ser um instrumento de expressão meramente pessoal, a obra de arte não se esgota na exclusividade das emoções e particularidades do artista. Ela é mais que isso, na medida em que nos dá uma visão particular dos objectos e acontecimentos sociais, comuns a toda a humanidade. Retrata determinados momentos, faz história...

A arte, além de meio de desenvolvimento individual, é forma de comunicação. Na passagem do Paleolítico superior ao Neolítico, com a pintura parietal, observava-se uma clara intenção comunicativa, registando e preservando os acontecimentos de uma forma mais duradoura e fidedigna, quando comparada

com a memória; esta pintura já dava à imagem produzida uma força sugestiva, acompanhada de uma mensagem. O Homem procurava dar ênfase à expressão.

A comunicação é utilizar determinada linguagem que orienta determinados símbolos, sinais ou figuras com o propósito de dar a conhecer pensamentos e sentimentos existentes em cada um de nós, de modo a que outros o consigam entender. A arte enquanto linguagem que é utiliza esses símbolos sujeitando-se a um código ou estrutura que a constitui e suporta enquanto linguagem; o que a faz assumir um significado próprio para o artista, que a usa como meio para expressar ideias e emoções. Logo, há que possibilitar formas de expressão, também, nas crianças e jovens com quem interagimos, pois são eles a geração seguinte e que necessita de crescer, de encontrar o seu próprio Desenvolvimento (Pina, 2001).

Sendo as artes, a manifestação por excelência da alma e daquilo que mais belo existe no Ser Humano, um acto de expressão sem fronteiras nem medos, e como tal uma explosão de identidade ou identidades, nada mais certo para a verdadeira educação, do que uma educação onde a Arte ou mais propriamente as Expressões Artísticas sejam parte integrante, isto, se pretendermos o verdadeiro e pleno desenvolvimento do Ser Humano (Beltrán, 2000).

## **10. Expressão e Educação**

Segundo o Dicionário da Língua Portuguesa da Porto Editora (1998), o termo “Expressão” deriva do latim *expressiōne*, e significa acto ou efeito de exprimir; frase com que se exprime uma ideia; gesto; carácter; animação; essência de um sentimento; comunicação; manifestação por gestos ou palavras; declaração; enunciado. Já no *Vocabulaire de Pyscopedagogie* de R. Lafon (1969), a palavra Expressão é definida como o que manifesta estritamente o sentimento, a paixão, o pensamento.

As expressões artísticas, tendo como base a imaginação, a capacidade criadora, a sensibilidade, são reconhecidas como essenciais no desenvolvimento global do indivíduo, permitindo-lhe uma participação activa e inventiva na sociedade, como afirma Perdigão (1981): *“O desenvolvimento integral da personalidade passa pelo estímulo à sensibilidade e imaginação e é condição necessária dum fácil integração sócio-cultural. Indivíduos dotados de imaginação criadora, ricos de expressão, com capacidade de comunicação, sentido à cor, à forma, ao ritmo, ao som não estão sujeitos aos impulsos repulsivos dos vários grupos sociais e encontram mais rapidamente lugar na sociedade”* (p. 233).

Aqui é focada uma questão importante, as expressões para além de acentuarem a realização pessoal, dão ênfase à integração das várias formas de arte - música, drama, dança, artes plásticas, cinema e em simultâneo colocam-nas em relação com outros saberes. São assim, uma forma de educação integrada.

Segundo o documento *“Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais”*, na parte respeitante à Educação Artística: *“A educação artística no ensino básico desenvolve-se, maioritariamente, através de quatro grandes áreas artísticas, presentes ao longo dos três ciclos: 1) Expressão Plástica e Educação Visual; 2) Expressão e Educação Musical; 3) Expressão Dramática/Teatro; 4) Expressão Físico-Motora/Dança”*.

Porém, é sabido como as expressões têm, particularmente no 1ºCEB, um papel à margem, sendo pouco valorizadas, funcionando como mera ocupação do tempo entre as outras aprendizagens, para entreter depois de terminados os trabalhos, dadas à margem do programa. Podendo-se concluir que o professor não vê as expressões como uma forma de promover desenvolvimento da criança, nem mesmo como facilitadoras de outras aprendizagens. Tal como afirma Fontanel-Brassart (1977): *“Esquecida por muitos, negligenciada por outros, desvalorizada por alguns, a educação artística continua a ser, em geral, incompreendida”* (p.19).

A própria Lei de Bases do Sistema Educativo (1990) o reconhece quando afirma: *“As actividades artísticas têm sido tratadas como secundárias na*

*formação da criança ou apenas como momentos de diversão*”. As expressões estão sem dúvida desfavorecidas em relação à carga horária real atribuída a outras áreas. Elas aparecem integradas no conjunto pluridisciplinar do currículo e são da responsabilidade do professor generalista, que na maioria dos casos não tem formação específica nestas áreas. É de salientar a experiência das Escolas Básicas Integradas, onde os alunos do 1º ao 4ª ano, têm professores especializados nas áreas da expressão musical e plástica.

O Decreto-Lei 344/90, sobre o ensino artístico diz: *“A educação artística é parte integrante e imprescindível da formação global e equilibrada da pessoa, independentemente do destino profissional que venha a ter”*. Referindo-se ainda a como objectivo da Educação artística: *“Estimular e desenvolver as diferentes formas de comunicação e expressão artística, bem como a imaginação criativa, integrando-as de forma a assegurar um desenvolvimento sensorial, motor e afectivo equilibrado”*<sup>11</sup>.

## **11. Expressão Plástica**

A expressão plástica não tem um conceito ou significado fixo.

O modo de nos exprimirmos plasticamente, a forma criativa, pessoal, de expressar os nossos sentimentos e emoções e de interpretar a percepção das coisas que nos rodeiam, deriva de uma grande variedade de procedimentos técnicos resultantes, também, dos materiais escolhidos (Ramos, Elza e Porfírio, Manuel (2006).

---

11 in <http://www.educacao-artistica.gov.pt/documentos/legisla%C3%A7%C3%A3o/344-1990.pdf>

**Material** é um conteúdo que faz parte do programa da disciplina de EVT; em que as unidades de trabalho envolvem realizações em que é fundamental o conhecimento das características e das propriedades dos materiais.

O conhecimento dos materiais, o modo como e quando os devemos ou podemos utilizar, é fundamental, na medida em que facilita o desenvolvimento do pensamento e das ideias, transpostos para o trabalho realizado, como por exemplo quando se desenha, pinta ou se representa através do volume. Na expressão plástica, cada técnica tem ao seu alcance diferentes materiais de utilização que potencializam os efeitos visuais e a qualidade dos trabalhos.

As técnicas de expressão plástica fazem parte das áreas de exploração da disciplina de EVT.

Manipulando as coisas, a criança descobre o tocar, o apalpar, o agarrar e o modelar; o que lhe permite descobrir e experimentar materiais como o barro, a plasticina, o papel, o cartão, a madeira, a pasta de papel, etc. A expressão plástica faz parte integrante da prática psicomotora (Costa, 2008).

Os elementos e materiais diversos permitem à criança o desenvolvimento da sua actividade mental e, simultaneamente importante, actividades de motricidade fina, necessárias para o emprego de ambas as mãos. Através das actividades de expressão plástica, a criança tem a oportunidade de experimentar as mãos, desenvolvendo o sentido do tacto.

A técnica de rasgar surge intuitivamente num primeiro gesto e origina um percurso de aprendizagem e interiorização, como o é o recortar, o colar ou reunir. Logo, a aprendizagem dá-se após inúmeras experiências adquiridas. O prazer extraído destes actos na expressão plástica vai fazer parte de um jogo/trabalho, motivando a criança no sentido de partir à descoberta, tal como o domínio destas técnicas, que lhe irá proporcionar determinada autonomia e capacidade de resolução de problemas afins com elas.

A expressão plástica é uma vertente essencial na formação integral do futuro cidadão, na medida em que alia todas as componentes: a sócio-afectiva, a

cognitiva e a psicomotora, sendo simultaneamente lúdica e modeladora de futuras capacidades para realizar.

## **12. A disciplina de Educação Visual e Tecnológica**

Uma vez que esta investigação é inerente à disciplina de EVT, coube-nos neste ponto, fazer uma análise desta área curricular, à luz dos documentos orientadores - *Plano de Organização do Ensino-Aprendizagem* e Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais.

De acordo com Reis (2007), *“a disciplina de EVT surge em 1989 com a Reforma da Reorganização Curricular, embora a título experimental e apenas em algumas escolas piloto. Esta disciplina só viria a ser generalizada a todas as escolas do país no ano lectivo 1992/1993, depois da aprovação definitiva do programa da disciplina. A EVT veio ocupar o espaço curricular das disciplinas de Trabalhos Manuais (TM) e Educação Visual (EV) que figuravam no anterior ciclo de estudos, designado de Ciclo Preparatório”*. (p. 24)

Segundo o *Plano de Organização do Ensino-Aprendizagem*, Vol.II (1991), esclarece quanto à sua especificidade da EVT que:

*“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 conduza à construção de uma atitude simultaneamente tecnológica e estética”*.

Quanto à organização da disciplina, no *Plano de Organização do Ensino-Aprendizagem*, constatamos que:

*“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 unidades de trabalho. Joga-se, sobretudo, com conhecimentos*

*que, tal como as capacidades, se vão alargando e aprofundando pela sua própria aplicação.”*

A disciplina de EVT permite uma gestão dos conteúdos e das áreas de exploração bastante versátil, indo ao encontro dos interesses dos alunos e permitindo que a aprendizagem de novas situações se interligue com outras disciplinas e com a realidade local ou regional, na procura de uma melhor compreensão para as situações que com naturalidade vão surgindo.

Segundo as orientações do Programa de EVT (1991), o professor tem autonomia, é ele quem gere os conteúdos e as actividades de trabalho, desde que proporcione aos alunos meios para atingir os objectivos gerais nos domínios da aquisição de conhecimentos, da integração de conhecimentos e técnicas de execução, e da formação de valores e atitudes. Na tabela seguinte, sintetiza-se a forma como se estrutura o programa da disciplina.

Conteúdos	Áreas de exploração
<p><b>Comunicação</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Problemática do sentido</li> <li>- Codificações</li> <li>- Imagem na comunicação</li> </ul> <p><b>Energia</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fontes de energia</li> <li>- Formas de energia</li> <li>- Transformação de energia</li> </ul> <p><b>Espaço</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Relatividade da posição dos objectos</li> <li>- Organização do espaço</li> <li>- Representação do espaço</li> </ul> <p><b>Estrutura</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estrutura das formas</li> <li>- Estrutura dos materiais</li> </ul> <p><b>Forma</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Elementos da forma</li> <li>- Relação entre a forma e os factores que a condicionam</li> <li>- Valor estético da forma</li> </ul> <p><b>Geometria</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Formas e estruturas geométricas no envolvimento</li> <li>- Formas e relações geométricas puras</li> <li>- Operações constantes na resolução de diferentes problemas – traçados geométricos</li> </ul> <p><b>Luz/Cor</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Natureza da cor</li> <li>- A cor no envolvimento</li> <li>- Simbologia da cor</li> </ul> <p><b>Material</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Origem e propriedades</li> <li>- Transformação de matérias-primas</li> <li>- Impacto ambiental</li> </ul> <p><b>Medida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Métodos de medição</li> <li>- Unidades de medida</li> <li>- Instrumentos de medição</li> </ul> <p><b>Movimento</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tipos de movimento</li> <li>- Produção de movimento</li> <li>- Representação de movimento</li> </ul> <p><b>Trabalho</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Relação técnicas/materiais</li> <li>- Produção e organização</li> <li>- Higiene e segurança</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alimentação</li> <li>- Animação</li> <li>- Construções</li> <li>- Desenho</li> <li>- Fotografia</li> <li>- Hortofloricultura</li> <li>- Impressão</li> <li>- Mecanismos</li> <li>- Modelação/moldagem</li> <li>- Pintura</li> <li>- Recuperação e manutenção de equipamentos</li> <li>- Tecelagens e tapeçarias</li> <li>- Vestuário</li> </ul>

Tabela 1 – Estrutura do programa da disciplina de EVT

Paralelamente à gestão que o professor faz dos conteúdos da disciplina e das aprendizagens que proporciona aos seus alunos deverá ter em conta as finalidades da mesma, ou seja:

*“Desenvolver: a percepção; a sensibilidade estética; a criatividade; a capacidade de comunicação; o sentido crítico; aptidões técnicas e manuais; o entendimento do mundo tecnológico; o sentido social; a capacidade de intervenção e a capacidade de resolver problemas.”*

(Plano de Organização do Ensino-Aprendizagem, Vol.I 1991: 197)

Ao analisarmos as competências que o aluno deve adquirir em Artes Visuais, referimos que estas se articulam segundo três eixos estruturantes: fruição-contemplação, produção-criação, reflexão-interpretação, conforme podemos verificar na tabela seguinte:

Eixos estruturantes	Competências específicas
Fruição-contemplação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecer a importância das artes visuais como valor cultural indispensável ao desenvolvimento do ser humano;</li> <li>- Reconhecer a importância do espaço natural e construído, público e privado;</li> <li>- Conhecer o património artístico, cultural e natural da sua região, como um valor da afirmação da identidade nacional e encarar a sua preservação como um dever cívico;</li> <li>- Identificar e relacionar as diferentes manifestações das Artes Visuais no seu contexto histórico e sociocultural de âmbito nacional e internacional;</li> <li>- Reconhecer e dar valor a formas artísticas de diferentes culturas, identificando o universal e o particular.</li> </ul>
Produção-criação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilizar diferentes meios expressivos de representação;</li> <li>- Compreender e utilizar diferentes modos de dar forma baseados na observação das criações da natureza e do homem;</li> <li>- Realizar produções plásticas usando os elementos da comunicação e da forma visual;</li> <li>- Usar diferentes tecnologias da imagem na realização plástica;</li> <li>- Interpretar os significados expressivos e comunicativos das Artes Visuais e os processos subjacentes à sua criação.</li> </ul>
Reflexão-interpretação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecer a permanente necessidade de desenvolver a criatividade de modo a integrar novos saberes;</li> <li>- Desenvolver o sentido de apreciação estética e artística do mundo recorrendo a referências e a experiências no âmbito das Artes Visuais;</li> <li>- Compreender mensagens visuais expressas em diversos códigos;</li> <li>- Analisar criticamente os valores de consumo veiculados nas mensagens visuais;</li> <li>- Conhecer os conceitos e terminologias das Artes Visuais.</li> </ul>

Tabela 2 – Eixos estruturantes e competências específicas

### 13. A motricidade fina nos documentos orientadores

No seguimento do estudo levado a cabo, e de acordo com o exposto no ponto quatro, a relação que se estabelece entre a motricidade fina e a percepção visual é de extrema importância ao nível do desenvolvimento psicomotor da criança e paralelamente para as aprendizagens académicas na disciplina de educação visual.

A motricidade fina, à luz das orientações do *Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais*, pode ser desenvolvida, tendo em vista a aquisição de competências ao nível da experimentação de diferentes técnicas artísticas.

Por outro lado, no que concerne à utilização do desenho, da pintura e da modelação, podemos constatar que estas são áreas de exploração no *Programa de EVT*. Sendo que ao aproximarmos o conceito de motricidade fina, podemos retirar alguns aspectos que nos permitem associar o carácter da disciplina ao conceito referido, nomeadamente no que respeita ao desenho “*é importante valorizar o traço espontâneo e que os alunos se apercebam de que o próprio exercício lhes irá permitir dominar progressivamente a mão*”.

Em relação à pintura, “*quer para a eficiência da expressão plástica, quer para a correcta protecção de máquinas e mecanismos ou o acabamento de objectos fabricados, os alunos deverão adquirir conhecimentos e experiências na área da pintura*”. Por fim, e no que se relaciona com a modelação, a criação de formas através da manipulação de materiais plásticos, utilizando processos e técnicas simples permite ao aluno promover o aperfeiçoamento das suas habilidades de motricidade fina.

Com efeito, o acto de trabalhar a motricidade fina é no seu todo justificado na medida em que, a disciplina de Educação Visual e Tecnológica é essencialmente constituída por uma forte componente prática, onde o aluno consolida conhecimentos e executa tarefas adequadas ao seu nível etário e ao seu grau de desenvolvimento psicomotor. Sendo a EVT uma disciplina essencialmente prática, assume particular importância o desenvolvimento das habilidades de motricidade fina, sendo estas intrínsecas à disciplina em questão.

A exploração de materiais e a realização de actividades na EVT, facilmente permitirão à criança, para além de um conhecimento mais alargado de materiais e técnicas, um desenvolvimento das aptidões técnicas e manuais, que permitirão um desenvolvimento das suas habilidades de motricidade fina.

## 2 – METODOLOGIA

---

Neste capítulo, correspondente à metodologia, serão apresentadas as razões da escolha da metodologia aplicada, assim como a análise das suas características, processos metodológicos e instrumentos de recolha de dados.

## 1. Opção metodológica

*“A Investigação-acção é um excelente guia para orientar as práticas educativas, com o objectivo de melhorar o ensino e os ambientes de aprendizagem na sala de aula.”*

R. Arends

Para Bell a *“abordagem adaptada e os métodos de recolha de informação seleccionados dependerão da natureza do estudo e do tipo de informação que se pretende obter”* (2004, p.20). Ou seja, a metodologia a utilizar é determinada pelos objectivos que se pretendem alcançar com a investigação.

Devido ao carácter empírico deste estudo, e por existir necessidade de aproximação entre o observador e o observado, considerámos que seria adequada uma metodologia de **investigação-acção**, que privilegiasse a observação no terreno numa dinâmica de relacionamento centrada na colaboração contínua entre os agentes envolvidos na investigação.

Esta metodologia é definida por Fernández (Torre e Barrios, 2002:43) como uma estratégia adequada à formação dos professores, uma vez que estes estão inseridos na mesma espiral transformadora, onde o professor pode transformar a sua prática, enquanto se transforma a si mesmo.

A investigadora Isabel Sanches salienta, de facto, que *“a investigação-acção, como produtora de conhecimentos sobre a realidade, pode constituir-se como um processo de construção de novas realidades sobre o ensino, pondo em causa os modos de pensar e de agir das nossas comunidades educativas. O professor, ao questionar-se e questionar os contextos/ambientes de aprendizagem e as suas práticas, numa dialéctica de reflexão-acção-reflexão contínua e sistemática, está a processar a recolha e produção de informação válida para fundamentar as estratégias/actividades de aprendizagem que irá desenvolver, o que permite cientificar o seu acto educativo, ou seja, torná-lo mais informado, mais sistemático e mais rigoroso; ao partilhar essa informação com os alunos e com os colegas, no sentido de compreender o ensino e a*

aprendizagem para encontrar respostas pertinentes, oportunas e adequadas à realidade em que trabalha, está a desencadear um processo dinâmico, motivador, inovador, responsável e responsabilizante dos vários intervenientes do processo educativo” (Sanches, 2005: 130).

A metodologia de investigação-acção tem algumas características que convém referir. Em traços gerais os seus objectivos são:

- A acção: no sentido de promover a mudança numa dada comunidade (Bogdan & Biklen, 1994);
- A investigação: que visa aprofundar a compreensão da realidade em estudo por parte do investigador (Dick, 2000).

A pesquisa empreendida especificamente para este trabalho centrou-se na investigação da Motricidade Fina, tendo como referência a escala adaptada de Vítor da Fonseca sobre “*O Perfil de Desenvolvimento da Criança*” de 1978 (consultar anexo 1).

Partimos para a implementação de um projecto de intervenção, numa escola, subordinado ao tema: “O contributo das actividades de expressão plástica no desenvolvimento da habilidade de motricidade fina”.

O projecto contemplou uma dimensão cooperativa, tanto ao nível da colaboração dos professores cooperantes, como do envolvimento dos alunos, resultando num exercício de equipa.

## **2. Contexto e participantes da investigação**

Para a realização desta investigação, a população de estudo, é composta por um total de vinte alunos, da turma E do 5º ano de escolaridade, da Escola Básica Carlos Ribeiro, situada em Pinhal de Frades, no Concelho do Seixal. A turma é constituída por sete alunas do sexo feminino e treze alunos do sexo masculino com idades compreendidas entre os dez e os treze anos de idade.

Por razões deontológicas tivemos a preocupação de manter a confidencialidade e a individualidade de todos os participantes oculta. Todos os nomes são apresentados apenas por uma letra maiúscula.

Dois dos alunos da turma são avaliados ao abrigo do decreto-lei nº3/2008, beneficiando de um Plano Educativo Individual. Alíneas: a) Apoio pedagógico personalizado; b) Adequações curriculares individuais; d) Adequações no processo de avaliação.

Ambos apresentam um desenvolvimento intelectual inferior ao seu grupo etário.

Três alunos revelam comportamentos desadequados em contexto de sala de aula. Os alunos D, K e N revelam dificuldades em cumprir regras, salientando-se que o aluno N revela ainda um comportamento agressivo com os seus pares.

Em relação à diferenciação pedagógica, o aluno K tem plano de acompanhamento.

Em traços gerais, estas são as características, do grupo de alunos envolvidos no projecto que se desenvolveu ao longo do 2º Período do ano lectivo 2010/2011, no âmbito da disciplina de Educação Visual e Tecnológica.

A caracterização da turma teve por base o documento elaborado pela Directora de turma (consultar anexo 1).

### **3. Instrumentos de Recolha de Dados**

Em qualquer investigação ou estudo, existe sempre um problema formulado através de uma questão de partida, que procura tornar este problema mais claro e preciso. Esta questão, entretanto, formulada na introdução deste trabalho, na forma de questão de partida, vai permitir ao investigador *“expressir o mais exactamente possível aquilo que procura saber, elucidar, compreender melhor”* (Quivy & Campenhoud, 1998:44).

No entanto, não é suficiente identificar o problema ou definir a questão de partida para se proceder a investigação. A razão da sua escolha, o procedimento utilizado, os instrumentos usados na recolha de dados e os sujeitos do estudo, são elementos indispensáveis para que o problema se torne claro.

Tendo em conta os objectivos da investigação, bem como as características da turma, foram considerados os seguintes instrumentos de recolha de dados:

<b>Instrumentos de Recolha de Dados</b>	
<b>Testes</b>	<p>- <b>Testes/fichas</b> (aplicados em dois momentos) (apêndice)  Ficha A - recorte  Ficha B - cola com precisão  Ficha C - copia figuras complexas  Ficha D - copia figuras geométricas  Ficha E - Ordena direcções no desenho  Ficha F - Une os pontos pela ordem  Ficha G – Desenha um círculo no papel dentro do tempo limite (10seg.)</p> <p>- <b>Grelha de observação</b> (segundo a escala de Vítor da Fonseca, 1978) que serviu para avaliar:  <b>Perfil de desenvolvimento</b> (1º e 2º T):  A, B, C, D, E, F, G  <b>Viso motricidade</b> (A, B, C, D)  <b>Percepção Visual</b> (E)  <b>Coordenação Motora (óculo-manual)</b> (F)  <b>Destreza manual</b> (G)</p>

Tabela 3 – Instrumentos de recolha de dados

Ao longo da investigação foram recolhidos dados que permitiram obter as conclusões deste estudo. Além dos testes aplicados, foram recolhidos dados provenientes da observação directa (incidentes críticos e registos fotográficos).

Durante a investigação foram constatados factos que servem para estabelecer ligações com o quadro referencial teórico seleccionado, permitindo assim obter as conclusões deste estudo.

## **4. Procedimento metodológico**

### **4.1 Projecto de intervenção: objetivos**

Tendo em conta que este estudo decorreu em contexto escolar, foram planificadas diferentes propostas de actividades enunciadas na planificação da unidade didáctica apresentada no apêndice 1. É de salientar que todas as actividades planificadas estão de acordo com as orientações curriculares da disciplina de Educação Visual e Tecnológica, nomeadamente aos seus conteúdos e áreas de exploração, conforme explorados no enquadramento teórico, ponto 12. Assim, a planificação das actividades visou desenvolver nos alunos as habilidades de motricidade fina através de actividades de desenho, pintura, modelagem, recorte, rasgagem e colagem.

No início da intervenção-acção, todas as entidades intervenientes foram informadas da natureza do projecto de intervenção, tendo sido recolhidas as respectivas autorizações junto da Directora do Estabelecimento de Ensino e dos Encarregados de Educação (apêndice 2).

Este estudo teve a condicionante de que o grupo a estudar não poder ser uma turma da qual a mestrande/investigadora fosse simultaneamente professora titular. Assim, o grupo foi seleccionado de forma aleatória, tendo a investigadora realizado o estudo com a colaboração de dois professores cooperantes e titulares da turma.

## 4.2 Projecto de intervenção: actividades

Para o desenvolvimento desta intervenção foram leccionadas dezoito sessões de 90 minutos. Sendo que foram necessárias mais quatro sessões para a realização de testes/fichas. As actividades ocorreram durante dois dias por semana ao longo do 2º Período, entre 10 de Janeiro e 10 de Março de 2011. As actividades de intervenção foram realizadas em espaço de sala de aula.

Em traços gerais, o projecto de intervenção contou com cinco actividades de expressão plástica, cujo tema foi: “Retratos de uma turma”, tendo sido desenvolvidas actividades de desenho, pintura, modelação e intervenção plástica mista. A partir da última actividade – a intervenção plástica mista – os alunos decoraram a capa individual de trabalho (apêndice 3). Numa última fase, os trabalhos foram expostas no espaço exterior da sala de aula, sendo valorizado por toda a comunidade escolar (apêndice 4). As actividades planeadas seguiram uma ordem sequencial, tendo sido sumariadas conforme a seguinte tabela:

<b>Data</b>	<b>Actividades</b>
03/01/11	- Conversa com os alunos sobre os objectivos do trabalho o desenvolver; - Realização do pré-teste (fichas A, B, C e D).
06/01/11	- Continuação do pré-teste (fichas E, F e G)
10/01/11	- Apresentação multimédia sobre o desenho e a compressão da forma; - Desenho do auto-retrato com técnica de lápis de grafite.
13/01/11	- Continuação do desenho do auto-retrato; - Noções de proporção.
17/01/11	- Conclusão do desenho do auto-retrato.
20/01/11	- Alteração da forma do rosto dos alunos, com o auxílio de uma máquina fotográfica; - Início do projecto “A minha caricatura”; desenho da caricatura com técnica de lápis de grafite.
24/01/11	- Conclusão do desenho da caricatura.

27/01/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Corte de pedaços de jornal.</li> <li>- Modelação da caricatura com técnica do papel <i>maché</i>.</li> </ul>
31/01/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Decalque com papel vegetal do desenho da caricatura;</li> <li>- Ilustração com técnica de lápis de cor.</li> </ul>
03/02/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conclusão da ilustração com técnica de lápis de cor.</li> </ul>
07/02/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Continuação da modelação da caricatura com técnica do papel <i>maché</i>.</li> </ul>
10/02/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Continuação da actividade descrita na linha anterior.</li> </ul>
14/02/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Início da intervenção plástica mista do auto-retrato.</li> </ul>
17/02/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Continuação da actividade descrita na linha anterior;</li> <li>- Recorte e colagem.</li> </ul>
21/02/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Continuação da actividade descrita na linha anterior.</li> </ul>
24/02/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conclusão da intervenção plástica mista do auto-retrato;</li> <li>- Revestimento do trabalho com cola branca.</li> </ul>
28/02/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Continuação da modelação da caricatura.</li> </ul>
03/03/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Continuação da actividade descrita na linha anterior;</li> <li>- Modelação do cabelo em papel.</li> </ul>
07/03/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pintura do 3D da caricatura.</li> </ul>
10/03/11	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pintura do 3D da caricatura;</li> <li>- Recorte de letras de revistas e colagem para a decoração da capa;</li> <li>- Colagem de uma cópia da intervenção plástica mista do auto-retrato.</li> </ul>
13/03/11	Realização do pós-teste.
17/03/11	Conclusão do pós-teste.

Tabela 4 – Actividades realizadas

Foram seleccionados a partir da avaliação da 1ª bateria de testes/fichas um grupo de alunos. Durante todo o processo de desenvolvimento das actividades planeadas, o grupo, foi apoiado pela professora/investigadora.

A intervenção iniciou-se com uma actividade que consistiu no desenho do auto-retrato com técnica de lápis de grafite (fig.2 e 3).



Fig. 2 e 3: Desenho do auto-retrato com técnica do lápis de grafite

Na segunda actividade os alunos realizaram desenhos das suas caricaturas (fig. 4 e 5).



Fig. 4 e 5: Desenho da caricatura com técnica de lápis de grafite

Em seguida os alunos pintaram a caricatura com técnica de lápis de cor (fig. 6 e 7).

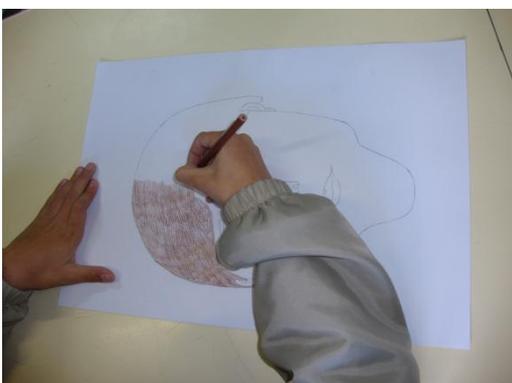


Fig. 6 e 7: Pintura com técnica de lápis de grafite

A actividade seguinte consistiu na modelação da caricatura com técnica do papel *maché* (fig. 8, 9, 10, 11, 12, 13 e 14).



Fig. 8 e 9: Modelação da caricatura



Fig. 10, 11 e 12: Modelação da caricatura



Fig. 13 e 14: Modelação da caricatura

Depois do 3D da caricatura ficar finalizado, os alunos pintaram-no (fig. 15 e 16).



Fig. 15 e 16: Pintura da caricatura

A quinta actividade consistiu numa intervenção plástica mista do auto-retrato (fig. 17 e 18).



Fig. 17 e 18: Intervenção plástica mista do auto-retrato

Por fim, os alunos decoraram a capa individual de trabalho (fig. 19 e 20).



Fig. 19 e 20: Decoração da capa

#### **4.3. Projecto de Investigação: Objectivos e testes/fichas**

No contexto da investigação, definimos os seguintes objectivos para este estudo:

- Identificar o grau de habilidade da Motricidade Fina que os alunos possuem no início e no final da investigação;
- Compreender como é que a habilidade de Motricidade Fina evolui no decorrer das aulas de EVT.

Para ir ao encontro dos objectivos anteriormente referidos, este estudo contou com uma bateria de testes/fichas aplicados antes e após as actividades de intervenção (apêndice 5).

Importa salientar que a bateria de testes/fichas realizados pelos alunos foi idêntica no início e no fim da investigação. Foram necessárias, para a realização das mesmas, quatro sessões de 90 minutos. Para a construção da bateria de testes/fichas a investigadora teve como referência a escala adaptada de Vítor da Fonseca, designada por “Perfil de Desenvolvimento da Criança” (1978). As fichas/testes contaram com algumas tarefas gráficas, estando estas relacionadas com as seguintes áreas: viso motricidade; percepção visual; coordenação motora e destreza manual. Na tabela seguinte apresentamos uma síntese:

Componentes da MF/Indicadores	Tarefas gráficas
VISO MOTRICIDADE	Ficha A – Recorta a figura
	Ficha B – Cola com precisão a figura sobre a linha
	Ficha C – Copia figuras complexas
	Ficha D – Copia figuras geométricas
PERCEÇÃO VISUAL	Ficha E – Ordena direcções no desenho
COORDENAÇÃO MOTORA (ÓCULO-MANUAL)	Ficha F – Une pontos previamente dispostos pela ordem
DESTREZA MANUAL	Ficha G – Desenha um círculo no papel dentro do tempo limite (10 seg.)

Tabela 5 – Componentes da motricidade fina

Para a avaliação dos testes/fichas (apêndice 6) teve-se como referência uma escala de Vítor da Fonseca sobre “O Perfil de Desenvolvimento da Criança” (1978), conforme exposto abaixo:

**Chave:**

- 1- Raramente (Fracas). Muitas dificuldades
- 2- Ocasionalmente (Hesitante). Algumas dificuldades
- 3- Frequentemente (Fortes). Nenhuma dificuldade

**Escala:**

- 1- Aquisição não adquirida
- 2- Aquisição hesitante
- 3- Aquisição integrada

A classificação dos registos gráficos é feita da seguinte forma:

- 0 ou 1 erro = chave 3;
- 2 erros = chave 2;
- 3 ou mais erros = chave 1.

Por exemplo, se na ficha A (recorta a figura seguindo a linha de contorno) o aluno sai duas vezes da linha, tem classificação chave 2, o que corresponde à escala 2 - Aquisição não hesitante).

No final da implementação do projecto, após a aplicação da segunda bateria de testes/fichas, comparam-se as médias dos resultados obtidos nas mesmas, a fim de se verificar se existiu evolução ou não, nas habilidades de motricidade fina.

Importa referir que foram seleccionados alguns alunos a partir da avaliação da 1ª bateria de testes/fichas que beneficiaram ao longo das actividades desenvolvidas de apoio individualizado, uma vez que revelaram dificuldades ao nível das actividades propostas.

Durante a investigação, foi utilizada uma técnica de carácter não experimental: a observação directa, compreendendo a vertente de observação participante. Relativamente à observação de aulas, enquanto os alunos desenvolviam as actividades de expressão plástica, assumimos um papel participante, indo junto dos mesmos para prestar apoio sempre que solicitados; de forma a tomarmos conhecimento do trabalho que iam desenvolvendo.

### 3 – APRESENTAÇÃO E DISCUSÃO DE RESULTADOS

De seguida, iremos apresentar os resultados obtidos, após o tratamento dos dados recolhidos por meio dos testes/fichas, com recurso ao *software* de tratamento estatístico, Excel 2010.

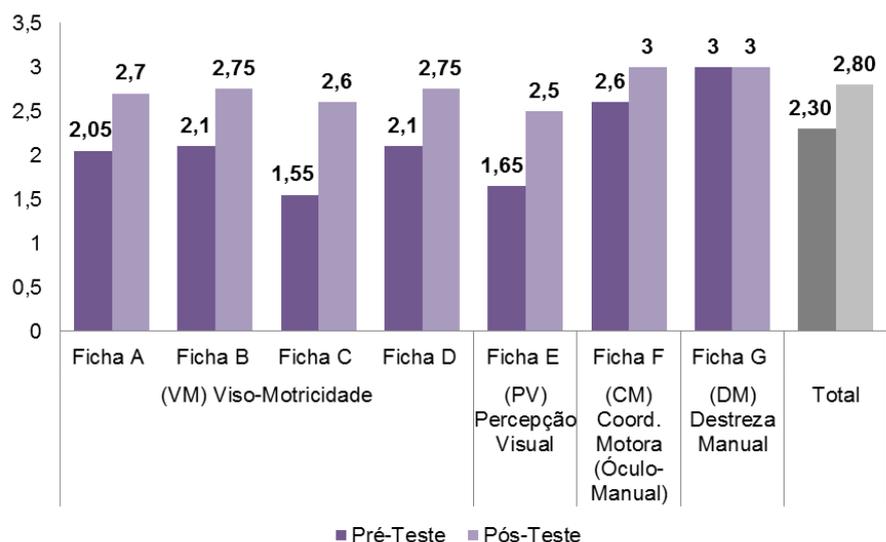
## **1. Tratamento dos dados**

Após a recolha de dados em bruto (apêndice 7), existe a necessidade de se proceder ao seu tratamento e posterior estudo, de modo a se poder atingir os objectivos a que nos propusemos alcançar com a realização de qualquer trabalho de investigação.

### **DADOS GERAIS:**

Gráfico referente ao Perfil de Desenvolvimento do 1T e do 2T. Análise global comparativa dos resultados obtidos pelos alunos em dois momentos – 1T e 2T.

**Gráfico 1. (VM) Viso-Motricidade vs (PV) Percepção Visual vs  
(CM) Coordenação Motora (Óculo-Manual) vs (DM) Destreza Manual**



Legenda:

Ficha A – Recorta a figura

Ficha B – Cola com precisão a figura sobre a linha

Ficha C – Copia figuras complexas

Ficha D – Copia figuras geométricas

Ficha E – Ordena direcções no desenho

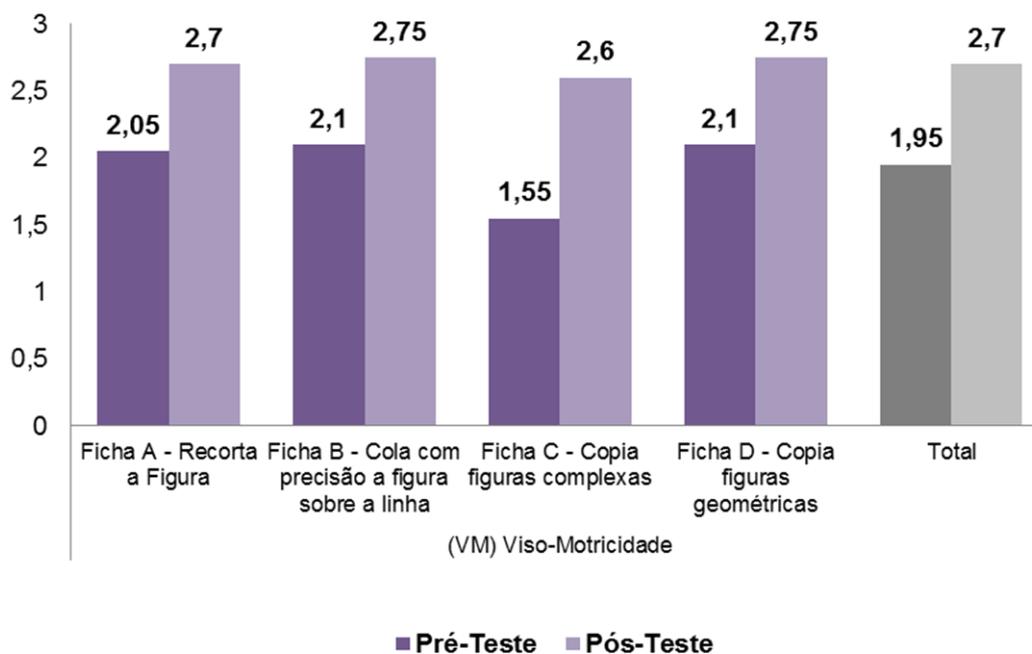
Ficha F – Une pontos previamente dispostos pela ordem

Partindo do gráfico 1 referente ao perfil de desenvolvimento pode verificar-se uma evolução entre o pré-teste (1T) e o pós-teste (2T). Segundo o gráfico, registou-se uma evolução nas fichas A, B, C, D, E e F. Por outro lado, na ficha G mantêm-se os mesmos resultados. Podemos concluir, que na totalidade se verifica uma evolução do pré-teste (1T) para o pós-teste (2T), registando-se no 1T um valor da média igual a 2,30 e, no 2T um valor da média igual a 2,80.

## DADOS GERAIS:

**Gráfico referente à viso-motricidade**

**Gráfico 2. (VM) Viso-Motricidade**



Legenda:

Ficha A – Recorta a figura

Ficha B – Cola com precisão a figura sobre a linha

Ficha C – Copia figuras complexas

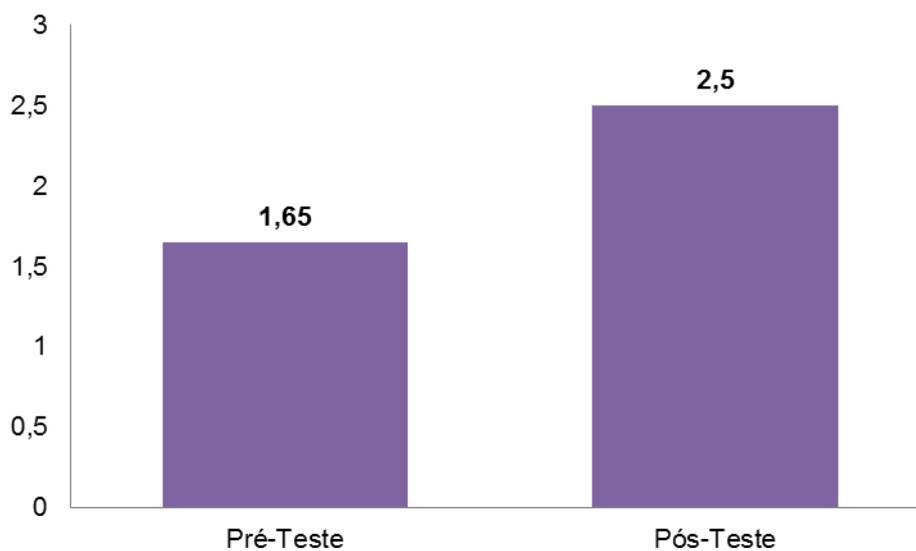
Ficha D – Copia figuras geométricas

Observando o gráfico verifica-se uma evolução do pré-teste (1T) para o pós-teste (2T) nas fichas A, B, C e D.

Na totalidade registou-se uma evolução do pré-teste (1T) para o pós-teste (2T), registando-se no 1T um valor da média igual a 1,95 e, no 2T um valor da média igual a 2,7.

**Gráfico referente à percepção visual**

**Gráfico 3. (PV) Percepção Visual**



**E**

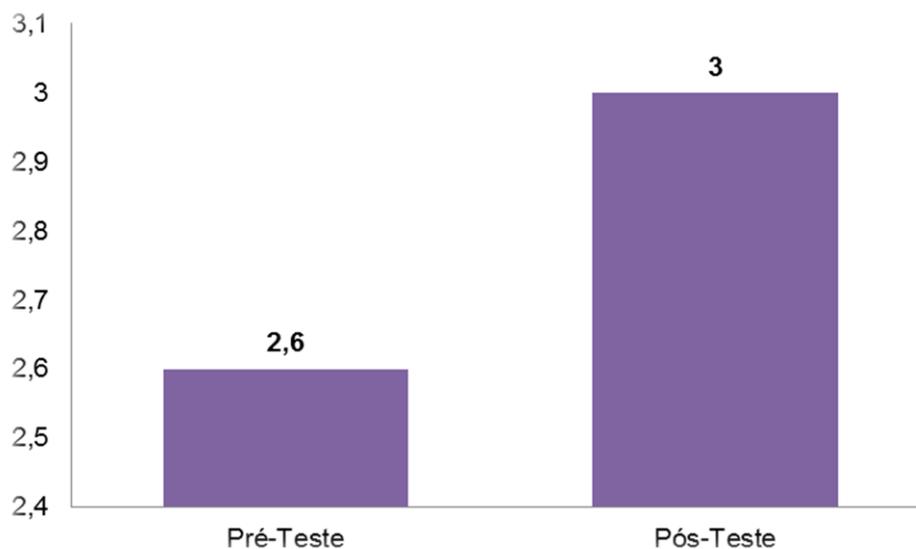
Legenda:

Ficha E – Ordena direcções no desenho

Segundo o gráfico 3, e com base na avaliação da ficha E, verifica-se uma evolução do pré-teste (1T) para o pós-teste (2T), registando-se no 1T um valor da média igual a 1,65 e, no 2T um valor da média igual a 2,5.

**Gráfico referente à coordenação motora**

**Gráfico 4. (CM) Coordenação Motora (Óculo-Manual)**

**F**

Legenda:

Figura F – Une pontos previamente dispostos pela ordem

A partir do gráfico 4, verifica-se com base na avaliação da ficha F uma evolução do pré-teste (1T) para o pós-teste (2T), registando-se no 1T um valor da média igual a 2,6 e, no 2T um valor da média igual a 3.

**Tabela referente à destreza manual**

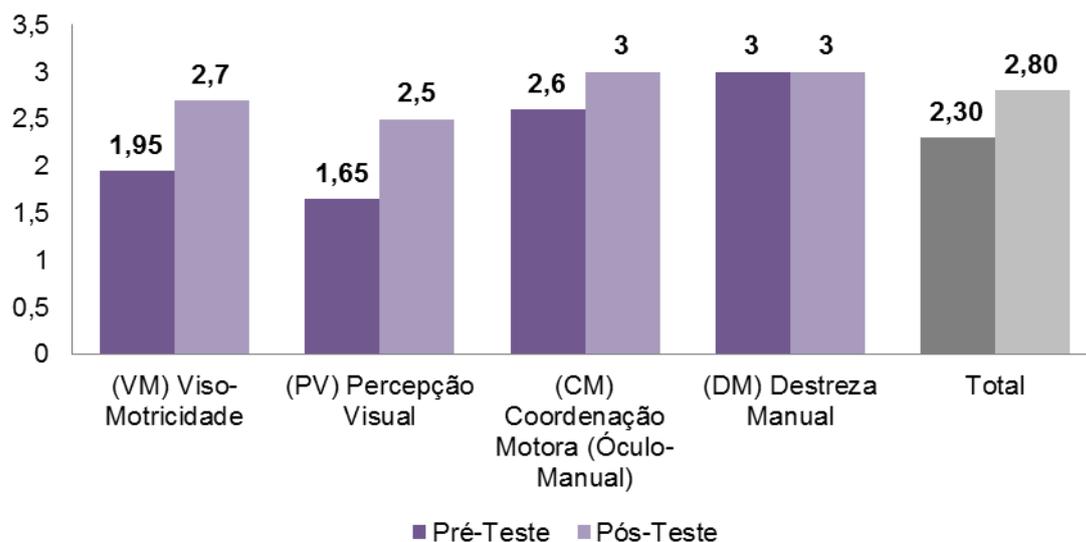
Segundo os valores representados na tabela seguinte é válido dizer que todos os alunos conseguiram desenhar o círculo dentro do tempo estipulado.

Verificando-se através da observação da tabela, que todos os elementos da turma reduziram o tempo do 1T para o 2T.

<b>(DM) Destreza Manual</b>		
<b>Ficha G</b>		
Desenha um círculo no papel dentro do tempo limite (10 seg.)		
<b>Alunos</b>	<b>Pré-Teste</b>	<b>Pós-Teste</b>
A1	0:09.5	0:02.0
A2	0:03.6	0:02.1
A3	0:09.0	0:02.2
A4	0:09.4	0:01.5
A5	0:07.0	0:02.4
A6	0:04.0	0:02.3
A7	0:09.0	0:01.9
A8	0	0
A9	0:08.7	0:01.0
A10	0:03.5	0:01.5
A11	0:02.3	0:01.4
A12	0:01.1	0:03.8
A13	0:10.0	0:03.8
A14	0:01.1	0:01.7
A15	0:01.4	0:00.9
A16	0:03.7	0:02.8
A17	0:06.7	0:03.1
A18	0:08.2	0:05.8
A19	0:07.7	0:02.2
A20	0:03.2	0:01.4
A21	0:09.0	0:01.6

Tabela 6 – Destreza manual

**Gráfico 5 referente à avaliação evolutiva**



Legenda:

Ficha VM – Viso-motricidade

Ficha PV – Percepção visual

Ficha CM – Coordenação motora (óculo-manual)

Ficha DM – Destreza manual

A partir do gráfico 5, verifica-se uma evolução do 1T para o 2T nas áreas da motricidade fina: viso-motricidade, percepção visual e coordenação motora (óculo-manual). Em relação à destreza manual mantêm-se os mesmos resultados.

Na totalidade registou-se uma evolução do 1T para o pós-teste 2T, registando-se no 1T um valor da média igual a 2,30 e, no 2T um valor da média igual a 2,80.

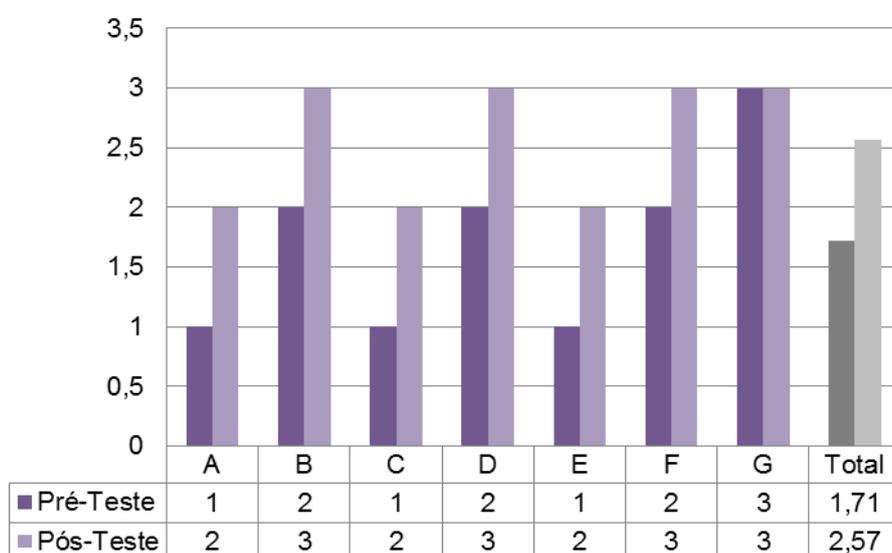
## DADOS ESPECÍFICOS SOBRE O GRUPO COM APOIO INDIVIDUALIZADO:

Apresentação dos dados aluno a aluno.

## Aluno A

Verificou-se uma evolução nas fichas A, B, C, D, E e F e na ficha G os valores mantiveram-se. No total registou-se uma evolução do 1T (valor da média=1,71) para o 2T (valor da média=2,57).

**Gráfico 6 referente à evolução aluno A**



Legenda:

Ficha A – Recorta a figura

Ficha B – Cola com precisão a figura sobre a linha

Ficha C – Copia figuras complexas

Ficha D – Copia figuras geométricas

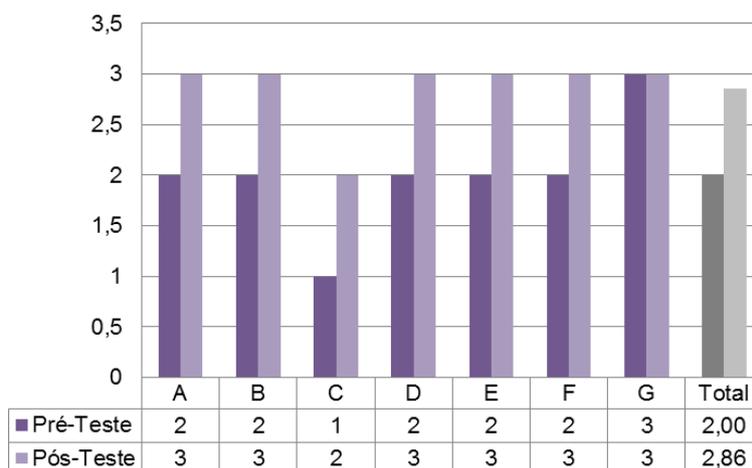
Ficha E – Ordena direcções no desenho

Ficha F – Une pontos previamente dispostos pela ordem

## Aluno C

Verificou-se uma evolução nas fichas A, B, C, D, E e F e na ficha G os valores mantiveram-se. No total registou-se uma evolução do 1T (valor da média=2,00) para o 2T (valor da média=2,86).

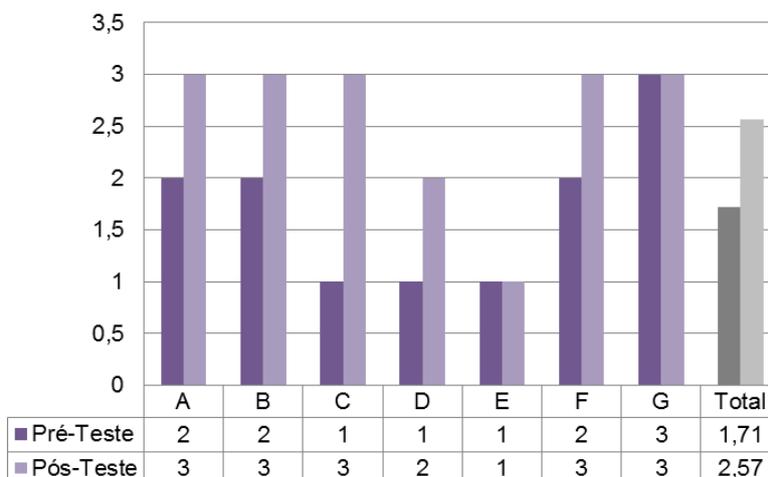
**Gráfico 7 referente ao aluno C**



### Aluno D

Verificou-se uma evolução nas fichas A, B, C, D e F. Por outro lado, nas fichas E e G os valores foram mantidos. No total registou-se uma evolução do 1T (valor da média=1,71) para o 2T (valor da média=2,57).

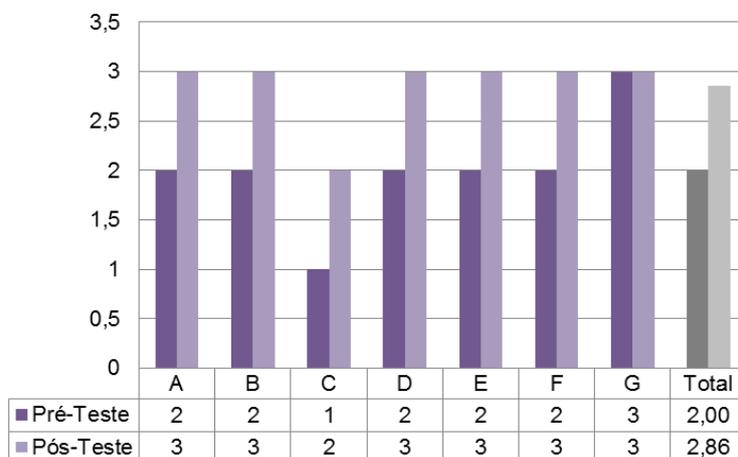
**Gráfico 8 referente ao aluno D**



### Aluno G

A partir do gráfico verificou-se uma evolução nas fichas A, B, C, D, E e F e na ficha G os valores mantiveram-se. No total registou-se uma evolução do 1T (valor da média=2,00) para o 2T (valor da média=2,86).

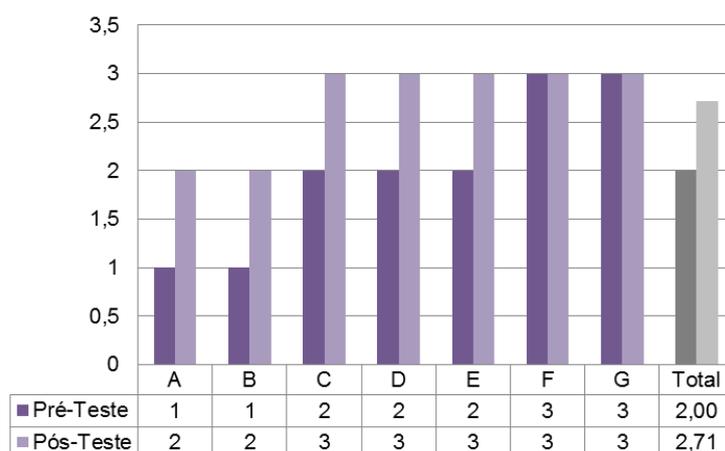
**Gráfico 9 referente ao aluno G**



### Aluno J

Verificou-se uma evolução em todas as fichas, excepto na ficha F e na ficha G onde os valores se mantiveram. No total registou-se uma evolução do 1T (valor da média=2,00) para o 2T (valor da média=2,71).

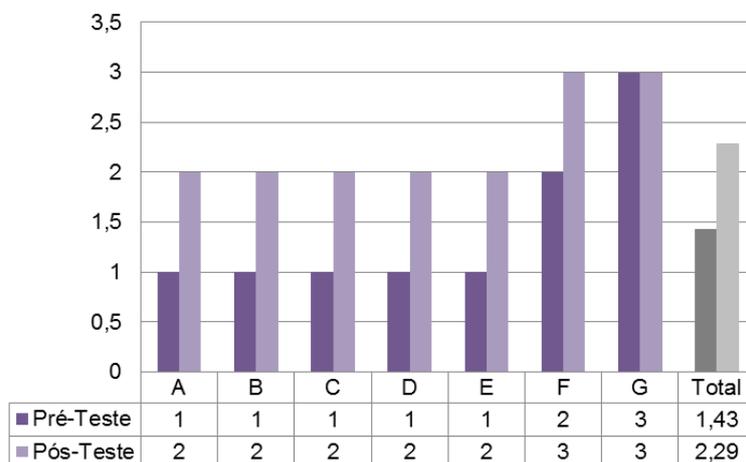
**Gráfico 10 referente ao aluno J**



### Aluno K

A partir do gráfico verificou-se uma evolução nas fichas A, B, C, D, E e F e na ficha G os valores mantiveram-se. No total registou-se uma evolução do 1T (valor da média=1,43) para o 2T (valor da média=2,29).

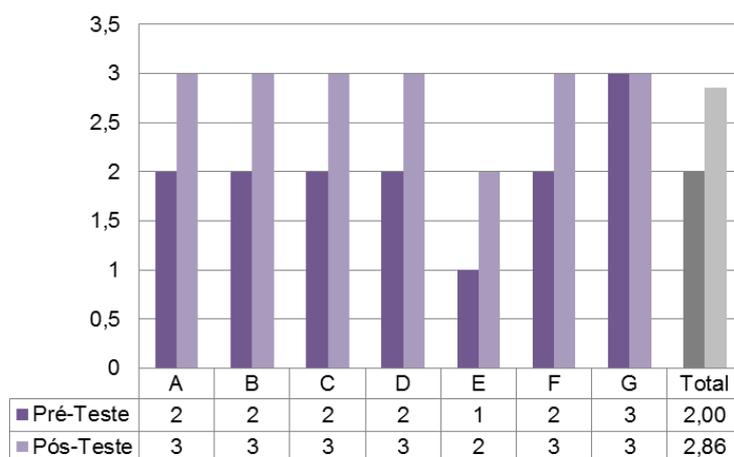
**Gráfico 11 referente ao aluno K**



### Aluno L

Verificou-se uma evolução em todas as fichas, excepto na ficha G onde os valores foram mantidos. No total registou-se uma evolução do 1T (valor da média=2,00) para o 2T (valor da média=2,86).

**Gráfico 12 referente ao aluno L**

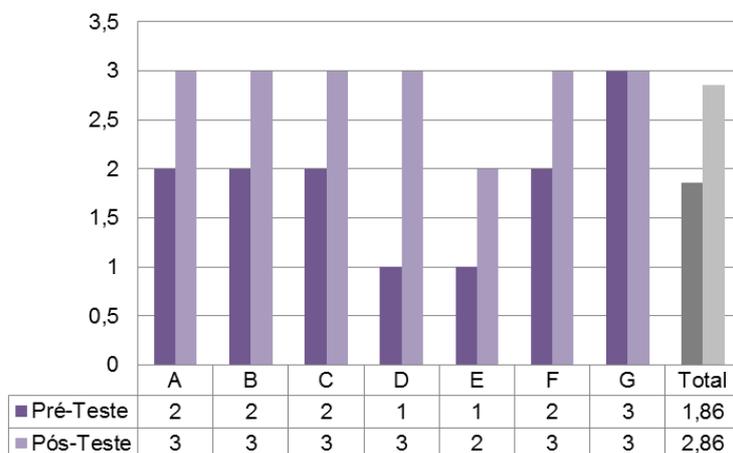


### Aluno N

Verificou-se uma evolução em todas as fichas, excepto na ficha G onde os valores foram mantidos.

No total registou-se uma evolução do 1T (valor da média=1,86) para o 2T (valor da média=1,86).

**Gráfico 13 referente ao aluno N**

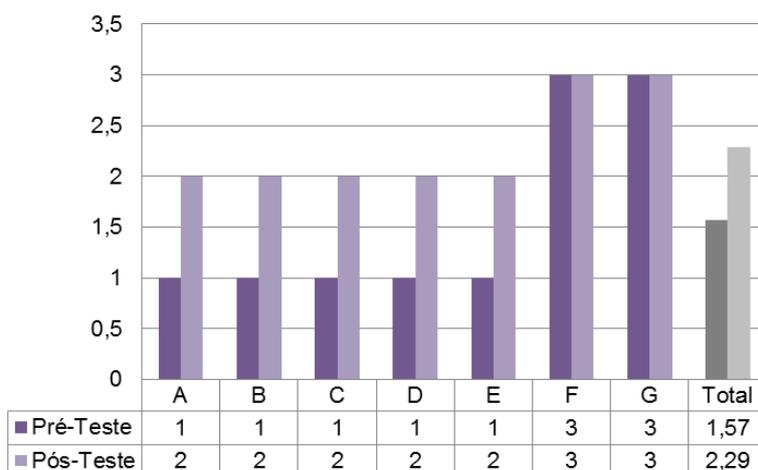


## Aluno O

Através do gráfico verificou-se uma evolução em todas as fichas, à excepção da ficha F e da ficha G, onde os valores foram mantidos.

No total registou-se uma evolução do 1T (valor da média=1,57) para o 2T (valor da média=2,29).

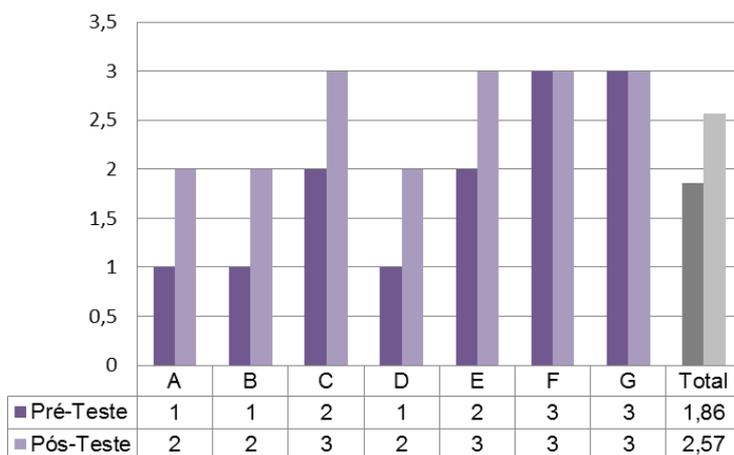
**Gráfico 12 referente ao aluno O**



## Aluno P

Registou-se que nas fichas F e G os valores foram mantidos, no entanto, nas fichas A, B, C, D e E os valores evoluíram. No total registou-se uma evolução do 1T (valor da média=1,86) para o 2T (valor da média=2,57).

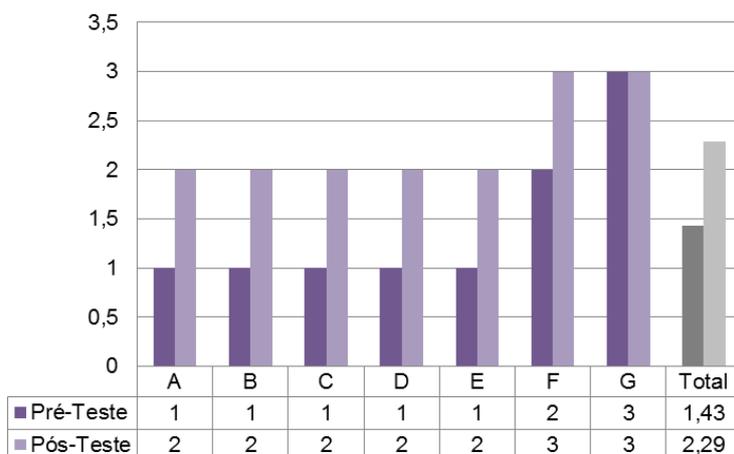
**Gráfico 13 referente ao aluno P**



### Aluno Q

Verificou-se uma evolução em todas as fichas, excepto na G onde os valores foram mantidos. No total registou-se uma evolução do 1T (valor da média=1,43) para o 2T (valor da média=2,29).

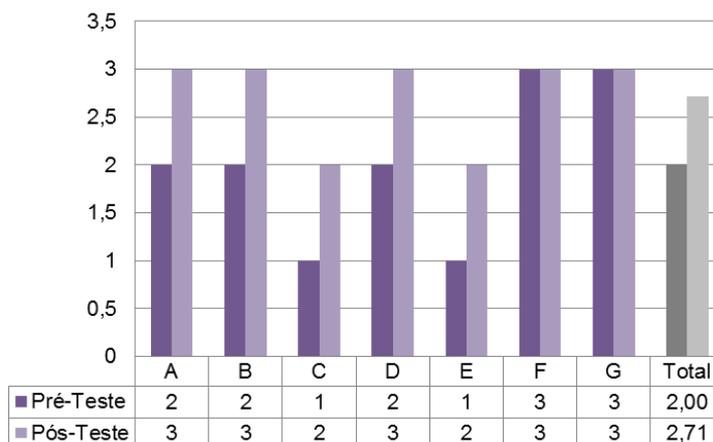
**Gráfico 14 referente ao aluno K**



### Aluno S

Verificou-se que evoluíram os valores nas fichas A, B, C, D e E. Por outro lado, nas fichas F e G os valores foram mantidos. No total registou-se uma evolução do 1T (valor da média=2,00) para o 2T (valor da média=2,71).

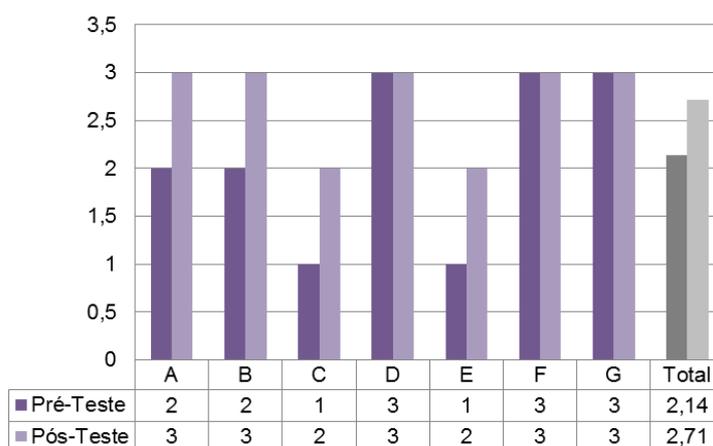
**Gráfico 15 referente ao aluno S**



## Aluno T

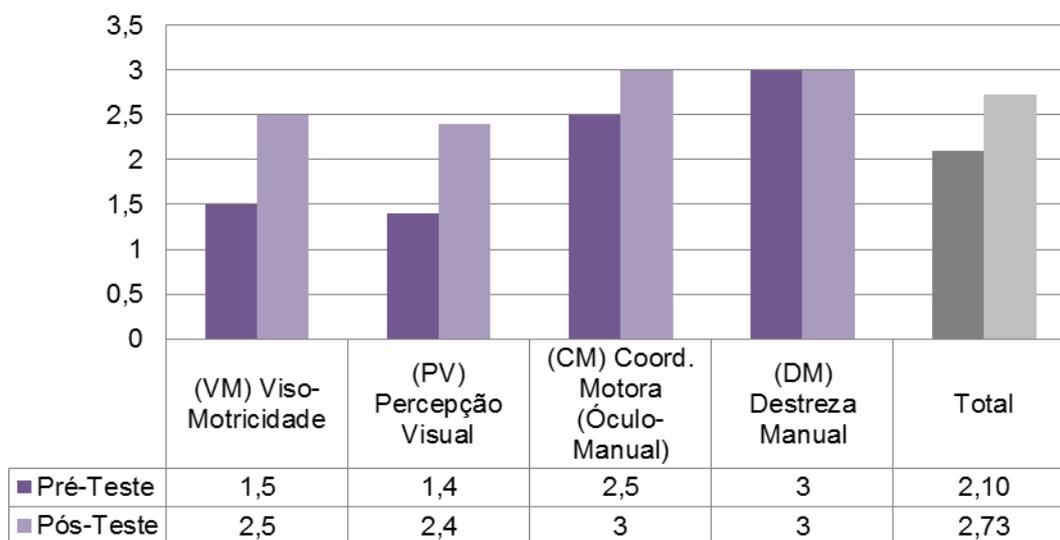
Trata-se de um gráfico onde se verifica que os valores evoluíram nas fichas A, B, C e E e que, se mantiveram nas fichas D, F e G. No total registou-se uma evolução do 1T (valor da média=2,14) para o 2T (valor da média=2,71).

**Gráfico 16 referente ao aluno T**



**Gráfico 17. (VM) Viso-Motricidade vs (PV) Percepção Visual vs (CM) Coordenação Motora (Óculo-Manual) vs (DM) Destreza Manual**

## do grupo com apoio individualizado



Partindo do gráfico 17, referente ao perfil de desenvolvimento do grupo com apoio individualizado, pode verificar-se uma evolução entre o pré-teste (1ºT) e o pós-teste (2ºT).

Segundo o gráfico, podemos concluir que, na totalidade, se verifica uma evolução do pré-teste (1T) para o pós-teste (2T), registando-se no 1T um valor da média igual a 2,10 e, no 2T um valor da média igual a 2,73.

## 2. Interpretação dos resultados

Na viso-motricidade; percepção visual e coordenação motora (óculo-manual), verificou-se uma evolução do pré-teste (1T) para o pós-teste (2T), nas respectivas fichas (A, B, C, D, E, F) aplicadas aos alunos do 5º ano em estudo. Importa salientar que na ficha G, correspondente à área da destreza manual, todos os alunos reduziram no tempo da realização da tarefa gráfica, do 1T para o 2T.

Na totalidade, os alunos registaram uma evolução de 2,30 para 2,80, ou seja, uma subida de 0,5 décimas, conforme se constata nos gráficos 5. Assim, e com base na escala adaptada de Vítor da Fonseca, os alunos mantêm-se na Aquisição hesitante (2), ou seja, apesar de evoluíram significativamente, o grupo continua numa área hesitante com algumas dificuldades.

Ainda no gráfico 5, verificamos que se registou uma evolução mais significativa na área da percepção visual, seguindo-se a viso-motricidade e por fim a coordenação motora.

A área da percepção visual, ficha E (ordena direcções no desenho), registou 0,85 décimas de evolução entre o 1T e o 2T. Esta evolução deve-se em grande medida às actividades que os alunos desenvolveram com mais frequência durante a prática pedagógica. Assim, as actividades de desenho do rosto e da caricatura, nas quais os alunos ordenaram direcções no desenho, contribuíram para uma melhoria da média dos valores na respectiva área.

Por outro lado, nas fichas A, B, C e D (recorta a figura, cola com precisão a figura sobre a linha, copia figuras complexas e copia figuras geométricas), correspondente à área da viso-motricidade, registou-se uma evolução de 0,75 décimas do 1T para o 2T.

A área da coordenação motora (óculo-manual), Ficha F (une os pontos previamente dispostos pela ordem), registou uma evolução de 0,4 décimas do 1T para o 2T, conforme podemos verificar no gráfico 4.

Relativamente à área da destreza manual todos os alunos conseguiram acabar o desenho do círculo dentro no tempo limite quer no 1T, quer no 2T.

Foram seleccionados após os resultados do 1T, um grupo de alunos que revelaram níveis mais baixos do que os restantes elementos da turma. Deste grupo seleccionado, verificamos que em dezoito sessões todos evoluíram durante o processo. Estes alunos beneficiaram de apoio individual da professora investigadora durante a realização das actividades de intervenção. É de destacar que os alunos A, D, K, N, O, P e Q foram aqueles que mais evoluíram dentro do grupo seleccionado, passando de uma aquisição não adquirida (1) para uma aquisição hesitante (2).

## 4 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

---

Neste capítulo, iremos apresentar as principais conclusões resultantes da articulação entre os resultados recolhidos e os objectivos propostos inicialmente para a realização do estudo. Esta parte do trabalho comporta ainda as limitações vividas durante o desenvolvimento e as recomendações para trabalhos futuros.

## 1. Conclusões do estudo

Com o presente estudo, desenvolvido no âmbito da disciplina de EVT, na Escola Básica Carlos Ribeiro, procurou-se responder à seguinte questão de partida: “Quais os contributos das actividades de expressão plástica para o desenvolvimento da habilidade de Motricidade Fina nos alunos de 5º ano?”.

Numa análise global deste estudo verificamos que houve uma melhoria em todos os resultados apresentados, logo a intervenção contribuiu para o aperfeiçoamento da habilidade de Motricidade Fina dos alunos em estudo. O que vai ao encontro do que diz a bibliografia revista ao associar a Motricidade Fina ao desenvolvimento das aprendizagens académicas na disciplina de Educação Visual e Tecnológica.

Podemos considerar a partir do observado e das informações recolhidas dos testes/fichas que este trabalho desenvolvido ao longo de dezoito sessões de 90 minutos, proporcionou ao grupo de alunos uma evolução significativa nas diferentes áreas da Motricidade Fina. Na totalidade registou-se uma evolução do 1T (valor da média=2,30) para o 2T (valor da média=2,80), numa escala de 1 a 3. Porém, e de acordo com a escala definida por Vítor da Fonseca verificou-se que os alunos mantiveram uma aquisição hesitante (2), não tendo a evolução sido suficiente para os alunos atingirem o nível 3 de “Aquisição integrada”. Segundo a chave, os alunos mantiveram ocasionalmente algumas dificuldades.

Verificamos que onde se registou a evolução mais significativa, foi na área da percepção visual, na ficha E (ordena direcções no desenho). Seguiu-se a área da viso-motricidade, com as fichas A, B, C e D (recorte a figura, cola com precisão a figura sobre a linha, copia figuras complexas e copia figuras geométricas). A seguir vem a área da coordenação motora, com a ficha F (une pontos previamente dispostos pela ordem). Por último, na área da destreza manual, ficha G [desenha um círculo no papel dentro do tempo limite (10 seg.)], todos os alunos reduziram o tempo do 1T para o 2T.

Do grupo de alunos que revelaram níveis mais baixos, ao qual foi prestado um apoio por parte da professora investigadora, verificou-se uma evolução a partir dos resultados obtidos dos testes/fichas.

Procurou-se identificar o grau de habilidade da Motricidade Fina que os alunos tinham antes e após a investigação. Numa primeira fase os alunos estavam no nível 2 (aquisição hesitante) e tinham algumas dificuldades.

Seguidamente procurou-se compreender como é que a habilidade de Motricidade Fina poderia evoluir no decorrer das aulas de EVT. De acordo com a escala de Vítor da Fonseca, os alunos mantiveram o nível 2 “Aquisição hesitante”, em que subsistem algumas dificuldades, apesar de se terem registado algumas evoluções nos valores. Por fim, buscou-se saber qual o contributo da expressão plástica para o desenvolvimento da habilidade de Motricidade Fina. Em relação a este facto, podemos referir que foi positivo, tendo em conta que a evolução foi demonstrada na realização dos testes iniciais e finais. Foi igualmente atingido o objectivo da intervenção, ou seja, desenvolver nos alunos a habilidade de motricidade fina através de diversas actividades de expressão plástica, tais como desenho, pintura, modelagem, recorte e colagem.

Pode considerar-se que o resultado obtido foi relevante, para o presente estudo, bem como para os alunos da turma observada. Importa referir que se verificou um aumento da habilidade da motricidade fina dos alunos, bem como das suas competências e aprendizagens. Estes factos reforçam que a aprendizagem é feita através da experiência vivida e oferecida pelo meio envolvente. Assim, a aprendizagem motora resulta de um conjunto de operações associadas à prática e à experiência que resultarão num todo de habilidades motoras mais consistentes.

Neste momento é importante convidar os educadores/professores e os investigadores comprometidos com a complexidade humana e famintos de saber mais, para que juntos possamos envolver-nos na construção de novos projectos, pautados por um processo de reflexão-acção-intervenção no âmbito

das Ciências da Educação. Concordamos com a afirmação de Vítor da Fonseca (1989:235):

*“A mútua descoberta entre a criança e o professor passa naturalmente por processos dialécticos diversificados entre observador-observado; analisador-analisado e avaliador-avaliado. Para responder a essa necessidade, o professor deve apropriar-se de competências científico-pedagógicas que permitam valorizar as condições da sua actividade e otimizar o potencial de aprendizagem dos seus educandos”.*

As conclusões por ora retiradas conduzem-nos a pensar que se justificam outros estudos semelhantes e mais profundos, tomando como ponto de partida as reflexões e testes empíricos iniciados neste trabalho.

Porém, cientes de que não foi apenas pelo que escrevemos e defendemos que conseguiremos atingir a totalidade e a efectivação das mudanças, mas convictos de que fizemos e vamos continuar a fazer, com muita seriedade e responsabilidade, a parte que nos cabe, neste processo de construção e reconstrução do conhecimento, assumindo plenamente as Ciências da Educação, na motricidade humana e na formação do ser humano.

## **2. Limitações do estudo**

Apesar de verificarmos um processo evolutivo no grupo investigado que nos leva a acreditar que a expressão plástica pode contribuir para o desenvolvimento da habilidade de motricidade fina dos alunos, denotamos que o presente estudo careceu de pouco tempo de implementação. A intervenção deveria ter sido realizada durante mais tempo, no entanto, não foi possível pelo facto dos professores titulares estipularem um *timing* de forma a salvaguardarem o cumprimento integral do Programa da disciplina. As actividades de desenho, pintura, modelagem, recorte e colagem requerem prática, ou seja, quanto mais se realizam essas actividades, melhor se dominam as técnicas. Face ao anteriormente referido, certamente atingiríamos

uma evolução mais significativa se a implementação do nosso estudo tivesse ocorrido num intervalo de tempo mais alargado.

### **3. Implicações educativas**

A partir do que se estudou e se pesquisou no presente trabalho, podem ser feitas sugestões para futuros trabalhos. Como referimos acima, será pertinente realizarem-se outros estudos onde se estabeleçam a correlação entre a motricidade fina e o ensino / aprendizagem da EVT.

Seria também relevante estudar se o desenho de observação desenvolvia tais habilidades.

Segundo Cottinelli Telmo (1992) trabalhar o barro contribui para o desenvolvimento motor, muscular e da coordenação visual e manual (visuo-motora ou óculo-manual). Perante o exposto, também seria interessante estudar os contributos de trabalhar a cerâmica no desenvolvimento das habilidades de Motricidade Fina.

Consideramos igualmente pertinente realizar outros estudos na área onde se analise a eficácia das TIC, ou seja, onde se examine os contributos do programa de desenho *Paint*, por exemplo, para o desenvolvimento das habilidades de Motricidade Fina dos alunos.

Consideramos que, com esta investigação estamos a dar um contributo significativo para os alunos, educadores/professores e investigadores neste processo de construção do conhecimento, assumindo plenamente as Ciências da Educação, na Motricidade Humana e na formação do ser humano.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

BUORO, Anamelia Bueno (1996). O olhar em construção. São Paulo: Cortez.

COTTINELLI TELMO, Isabel e Mendonça, M. C. (1992) – Expressão Visuo-Plástica. Setúbal: Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Setúbal.

Dicionário da Língua Portuguesa (1998). Porto: Porto Editora.

FERNANDES, Evaristo e PINHO, Carla (2007). Neuropsicomotricidade, Desenvolvimento Humano e Aprendizagens Sadias. Porto: Edipanta Editora.

FONSECA, Vítor da (2007). Manual de Observação Psicomotora. Lisboa: Âncora Editora.

FONSECA, Vítor da (2005). Desenvolvimento Psicomotor e Aprendizagem. Lisboa: Âncora Editora.

FONTANEL-Brassart/ROUQUET, André (1975). A Educação Artística na Acção Educativa. Coimbra: Livraria Almedina.

HOHMANN, Mary; BANET, Bernard & WEIKART, David P. (1984). A criança em acção. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

LAGRANGE, G. (1977). Manual de Psicomotricidade. Lisboa: Editorial Estampa.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (2001) – Currículo Nacional do Ensino Básico: Competências Essenciais. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento da Educação Básica.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (1991) – Educação Visual e Tecnológica: Organização Curricular e Programas do 2º Ciclo do Ensino Básico, Vol. I.

Lisboa: Ministério da Educação, Direcção Geral do Ensino Básico e Secundário.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (1991) – Programa de Educação Visual e Tecnológica: Plano de organização do Ensino- Aprendizagem, Vol. II. Lisboa: Ministério da Educação. Direcção Geral do Ensino Básico e Secundário.

PERDIGÃO, M. (1981). Ensino Artístico. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

QUIVY, Raymond e Campenhoudt. (2008). Manual de Investigação em Ciências Sociais (5ª Edição). Lisboa: Gradiva. Colecção Trajectos.

RAMOS, Elza e PORFÍRIO, Manuel (2006). Educação Visual – 7º/8º/9º anos – 3º Ciclo do Ensino Básico. Edições Asa.

REIS, Ricardo (2007) – Arte Pública como recurso educativo. Lisboa: Faculdade de Belas Artes. Tese de Mestrado.

RICHMOND, Peter Graham (1981). Piaget: Teoria e Prática. São Paulo: Ibrasa.

ROCHA, M. Educação em Arte: Concepções e Práticas – Um estudo sobre o acto Educativo de Professores do 2º ciclo do Ensino Básico. Dissertação de Doutoramento em Ciências da Educação pela Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa. 2005.

SANCHES, Isabel (2005). “Compreender, Agir, Mudar, Incluir. Da investigação-acção à educação” in Revista Lusófona de Educação. N.5, inclusiva.

## BIBLIOGRAFIA

---

AFONSO, Natércio. *Investigação Naturalista em Educação, Guia prático e crítico*, Coleção: em foco. Porto: Edições ASA, 2005.

BALTAZAR, Maria Cecília. *Psicomotricidade nas etapas do desenvolvimento*. In: *Anais do 39º Encontro das APAE's do Paraná*. 30/06/01 e 02/07/2000.(135-141).

BELL, J. (1993). *Como realizar um projecto de investigação: um guia para a pesquisa em ciências sociais e da educação*. Lisboa: Gradiva/trajectos, nº 38, 2ª edição, 2002.

BELTRÁN, Leonor; (Outubro, 2000). *Educação pela arte – Globalização e reeducação expressivo-artística: e pela asa do sonho eu me crio*. Comunicação apresentada nos estudos em homenagem ao Dr. Arquimedes da Silva Santos; Lisboa: Livros Horizonte.

BOGDAN, R. e BIKLEN, S.(1994). *Investigação qualitativa em educação - uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Porto Editora.

COSTA, João (2008). *Um olhar para a criança – Psicomotricidade relacional*. Lisboa: Trilhos Editora.

COTTINELLI TELMO, Isabel e Mendonça, M. C. (1993) – *Expressão Visuo-Plástica*. Setúbal: Escola Superior de Educação, Instituto Politécnico de Setúbal.

CUENCA, Faustino e RODAO, Florentino (1994). *Como desenvolver a psicomotricidade na criança*. Porto: Porto Editora.

ECO, Umberto (2009). *Como se faz uma tese em ciências humanas*. Lisboa: Presença.

FERNANDES, Evaristo e PINHO, Carla (2007). Neuropsicomotricidade Desenvolvimento Humano e Aprendizagens Sadias. Porto: Edipanta Editora.

FONSECA, Vítor da (2007). Manual de Observação Psicomotora. Lisboa: Âncora Editora.

FONSECA, Vítor da (2005). Desenvolvimento Psicomotor e Aprendizagem. Lisboa: Âncora Editora.

FONSECA, Vítor da (2000). “Necessidades da Criança em Idade Pré-Escolar” in Saber (e) Educar. N.5 de 2000. pp.7-37. Disponível em <http://www.waece.org/biblioteca/pdfs/d028.pdf>

FONSECA, V. da (1999). Perturbações do Desenvolvimento e da Aprendizagem. Cruz Quebrada: Faculdade de Motricidade Humana.

FONSECA, Vítor da (1989). Desenvolvimento Humano: da filogénese à ontogénese da Motricidade. Lisboa: Ed. Notícias.

BELL, Judith (1997). Como realizar um projecto de investigação; Lisboa: Gradiva Publicações.

HOHMANN, Mary; BANET, Bernard & WEIKART, David P. (1984). A criança em acção. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

LAGRANGE, G. (1977). Manual de Psicomotricidade. Lisboa: Editorial Estampa.

LOWENFELD, Viktor e BRITAIN, W.L. (1977 [1947]) – Desenvolvimento da capacidade criadora. (1º edição em português). São Paulo: Editora Mestres Jou.

MEUR, A. e Staes, L. (1991). Psicomotricidade - Educação e reeducação. Brasil: Editora Manole.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (2001) – Currículo Nacional do Ensino Básico: Competências Essenciais. Lisboa: Ministério da Educação, Departamento da Educação Básica.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (1991) – Educação Visual e Tecnológica: Organização Curricular e Programas do 2º Ciclo do Ensino Básico, Vol. I. Lisboa: Ministério da Educação, Direcção Geral do Ensino Básico e Secundário.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO (1991) – Programa de Educação Visual e Tecnológica: Plano de organização do Ensino- Aprendizagem, Vol. II. Lisboa: Ministério da Educação. Direcção Geral do Ensino Básico e Secundário.

PALAFIX, G. – Habilidades e Capacidades Motoras. (PDF). (9 Out. 2007). (Consultado 17 de Abril 2011). Disponível em <http://www.ipb.pt/~jbragada/Textos-capmot.pdf>

PIAGET, Jean (1990). Biologia e Conhecimento – Ensaio sobre as relações. Porto: Editora Rés.

PINA, Ílidio; NUNES, Paulo Simões & FERREIRA, Sérgio (2001). Oficina de artes - bloco I – ensino secundário. Lisboa: Lisboa Editora.

READ, H. (1992). A educação pela arte. Arte & Comunicação. Lisboa: Edições 70.

RICHMOND, Peter Graham (1981). Piaget: Teoria e Prática. São Paulo: Ibrasa.

SANTOS, Arquimedes da Silva; (1999). Estudos da psicopedagogia da arte. Lisboa: Livros Horizonte; Colecção Biblioteca do Educador.

SOUSA, B. Alberto. Investigação em Educação. Livros Horizonte, 2005.

SOUSA, Rocha (1980). Desenho (Área: Artes Plásticas). Coleção de Textos Pré-Universitários. Lisboa: Ministério da Educação.

TORRE, Saturnino de la e BARRIOS, Óscar (2002). Estratégias Didácticas Inovadoras. Barcelona: Edições Octaedro.

TUCKMAN, B. W. Manual de Investigação em Educação. Lisboa: Fundação Calouste de Gulbenkian Edições, 2000.

## APÊNDICES

## APÊNDICE 1

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS DE PINHAL DE FRADES			
ESCOLA BÁSICA CARLOS RIBEIRO			
EDUCAÇÃO VISUAL E TECNOLÓGICA			
e uma Turma"		Planificação de Unidade de Trabalho: "Retratos de uma Turma"	5º ano
		Actividades: desenho, pintura, moldagem, intervenção plástica mista	
Conteúdos	Metodologia/Actividades	Recursos	Avaliação
<p>Comunicação</p> <p>Forma</p> <p>Cor</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Desenho do auto-retrato com técnica de lápis de grafite;</li> <li>Desenho da caricatura com técnica de lápis de grafite;</li> <li>Ilustração com técnica do lápis de cor da caricatura;</li> <li>Modelação da caricatura com técnica do papel <i>machê</i>;</li> <li>Intervenção plástica mista do auto-retrato</li> <li>Decoração das capas individuais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Humanos (professores cooperantes; alunos; professora estagiária);</li> <li>Materiais diversos consoante a actividade de expressão plástica;</li> <li>Computador;</li> <li>Software: <i>Power Point</i>;</li> <li>Vídeo Projector.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Observação directa</li> </ul>

## APÊNDICE 2

Sara Maria da Silva Ramos Pólvora  
 Mestranda em Educação Visual e  
 Tecnológica no Ensino Básico – ESE/IPS

Exma. Senhora Directora do  
 Agrupamento de Escolas de Pinhal de Frades,  
 Dra. Maria do Carmo Marujo Pires de Carvalho Branco

Paio Pires, 10 de Novembro de 2010

Eu, Sara Maria da Silva Ramos Pólvora, matriculada no 2º ano do curso de Mestrado em Educação Visual e Tecnológica no Ensino Básico, leccionado pela Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Setúbal, venho por este meio solicitar a autorização do Conselho Pedagógico para desenvolver, durante o ano lectivo 2010/2011, um projecto de investigação-acção no Agrupamento de Escolas de Pinhal de Frades.

O projecto, desenhado para o cumprimento do Seminário de Investigação Educacional, será levado a cabo pela própria mestranda, na sua qualidade de professora estagiária de Educação Visual e Tecnológica, na turma do 5ºE, sob a cooperação dos Professores Joaquim Ferreira e Paula Costa. O projecto será registado e aplicado conforme exigido pela Direcção-Geral de Inovação e Desenvolvimento Curricular (DGIDC).

Tendo em conta a questão de partida, “*Quais os contributos das actividades de expressão plástica para o desenvolvimento da habilidade de Motricidade Fina dos alunos de 5º ano?*”, a investigação terá como objectivo verificar em que medida as actividades de expressão plástica podem contribuir para o desenvolvimento e/ou aperfeiçoamento da motricidade fina em crianças com idades compreendidas entre os 10 e os 13 anos.

Como objectivo de intervenção, perspectivou desenvolver nos alunos a habilidade motricidade fina através das actividades de Expressão Plástica.

Sem outro assunto de momento,

Subscrevo-me com a mais elevada consideração e na expectativa de uma resposta positiva da Vossa parte,

Atenciosamente,

**Pedido de autorização aos Encarregados de Educação  
dos alunos da turma 5º E**

Exmº(a) Senhor(a)

Eu, Sara Maria da Silva Ramos Pólvora, Professora de Educação Tecnológica na Escola Básica Integrada/J.I. do Monte de Caparica, Mestranda em “Educação Visual e Tecnológica no Ensino Básico”, na Escola Superior de Educação do Instituto Politécnico de Setúbal, realizarei um projecto de investigação que tem como objectivo observar e desenvolver nos alunos a habilidade de Motricidade Fina através de actividades de Expressão Plástica.

A investigação será desenvolvida durante o ano lectivo 2010/2011, na Escola Básica Carlos Ribeiro, tendo já sido autorizada pelo respectivo Conselho Pedagógico e salvaguardando o cumprimento integral do Programa da disciplina.

Estando a concretização da investigação dependente de gravações áudio/vídeo e de registos fotográficos de algumas aulas, venho por este meio solicitar a autorização de Vossa Excelência para levar a cabo estas tarefas junto do seu educando. Tendo em conta que os dados recolhidos serão usados unicamente para este fim, e, estando garantida a privacidade e anonimato de cada aluno, solicito que seja dada autorização no espaço abaixo indicado. Se, necessitar de algum esclarecimento, estarei ao dispor através do seguinte contacto: sara.polvora1@gmail.com.

Subscrevo-me com a mais elevada consideração e na expectativa de uma resposta positiva da vossa parte.

A Investigadora  
(Professora Sara Maria da Silva Ramos Pólvora)

.....

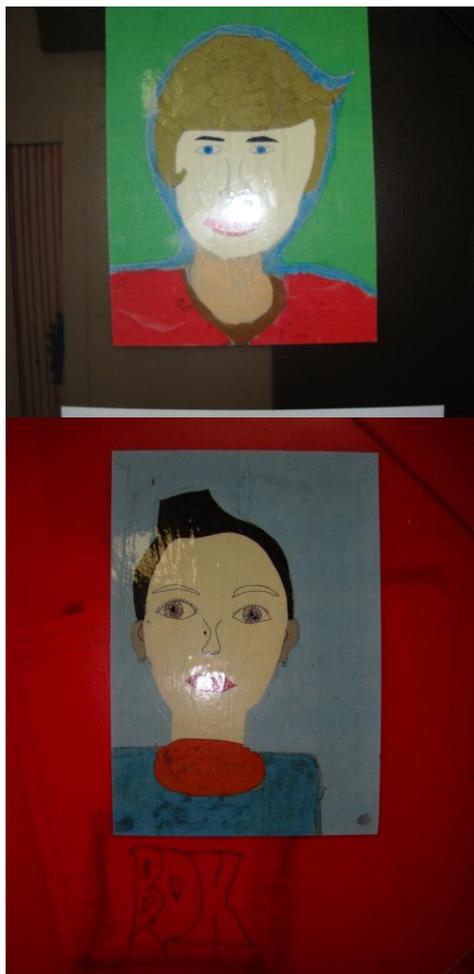
**Declaração**

Eu, \_\_\_\_\_ Encarregado de Educação do(a) aluno(a) \_\_\_\_\_, N<sup>o</sup> \_\_\_\_ do \_\_\_\_ Ano \_\_\_\_ Turma, declaro que autorizo a aplicação de inquéritos, a gravação áudio/vídeo e o registo fotográfico das aulas nos moldes acima referidos.

Pinhal de Frades, em \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

O (A) Encarregado(a) de educação

### Apêndice 3





## Apêndice 4





## Apêndice 5

 <b>ESCOLA BÁSICA CARLOS RIBEIRO</b> Ano Lectivo 2010/11	<b>EDUCAÇÃO VISUAL E TECNOLÓGICA</b> 5º E 
Nome: _____	
Data: _____ Prof. ª: Joaquim Ferreira, Paula Costa e Sara Pólvora	

**FICHAS**

FICHA A – Recorta a figura com a tesoura seguindo a linha de contorno.





ESCOLA BÁSICA  
CARLOS RIBEIRO  
Ano Lectivo 2010/11

EDUCAÇÃO VISUAL E TECNOLÓGICA  
5º E



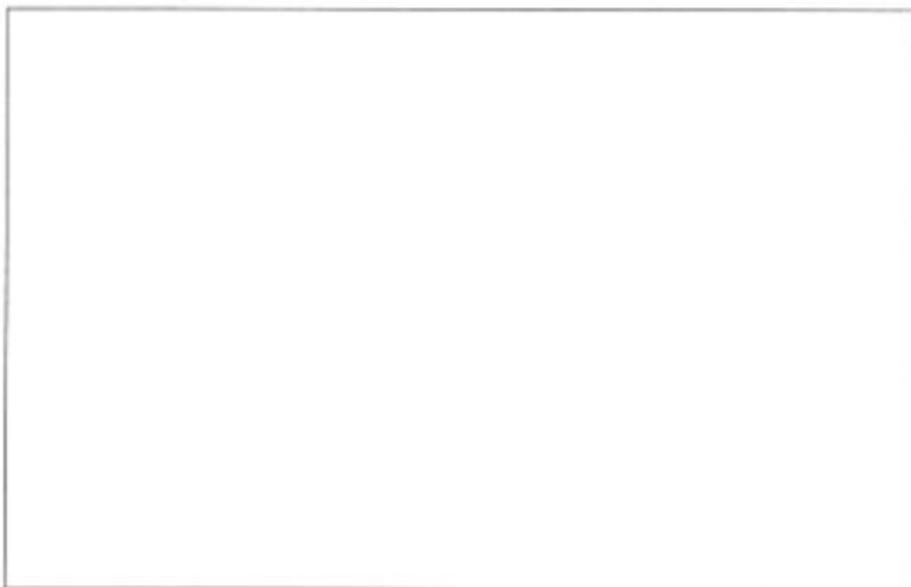
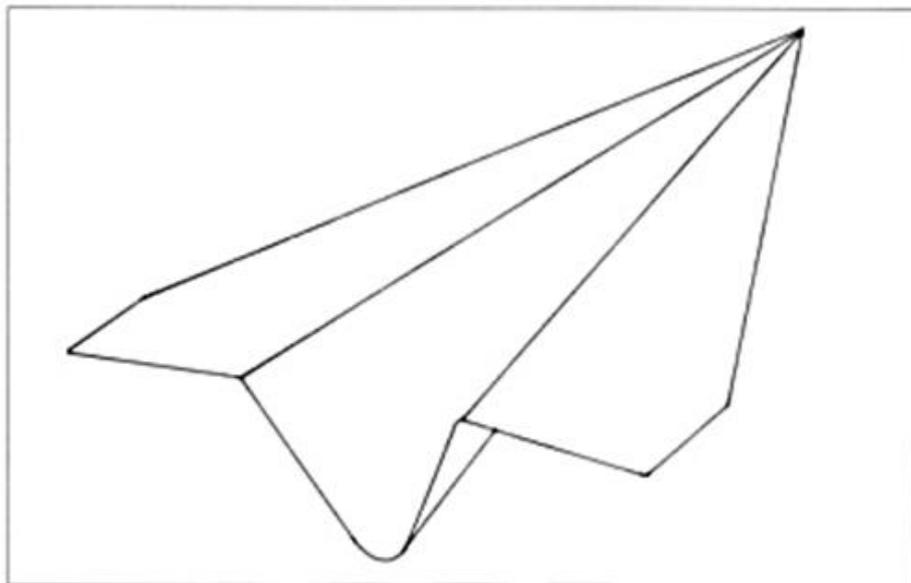
Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ Prof. º: Joaquim Ferreira; Paula Costa e Sara Pólvora

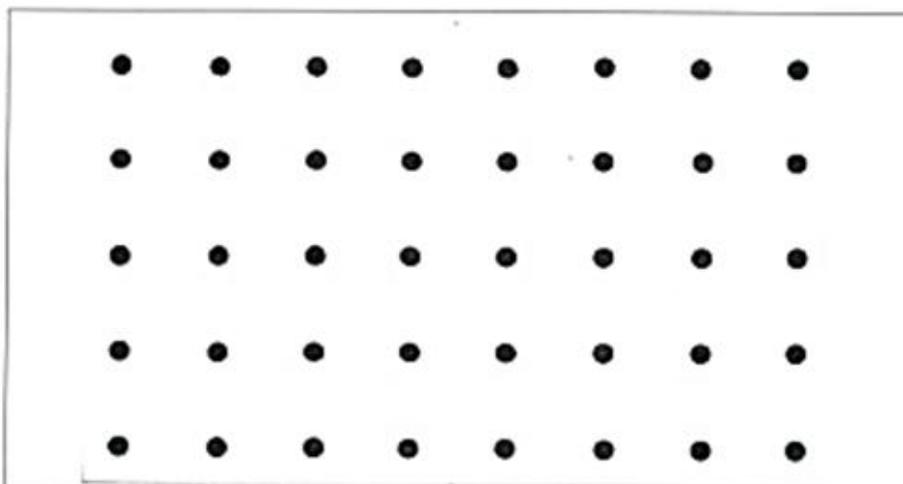
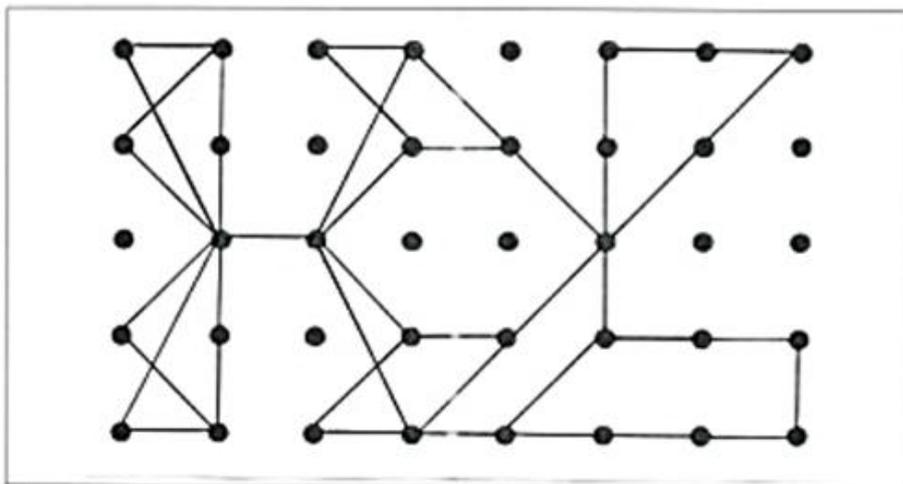
FICHA B – Cola com precisão a figura recortada.



FICHA C – Com o lápis, copia a figura para o espaço em branco.



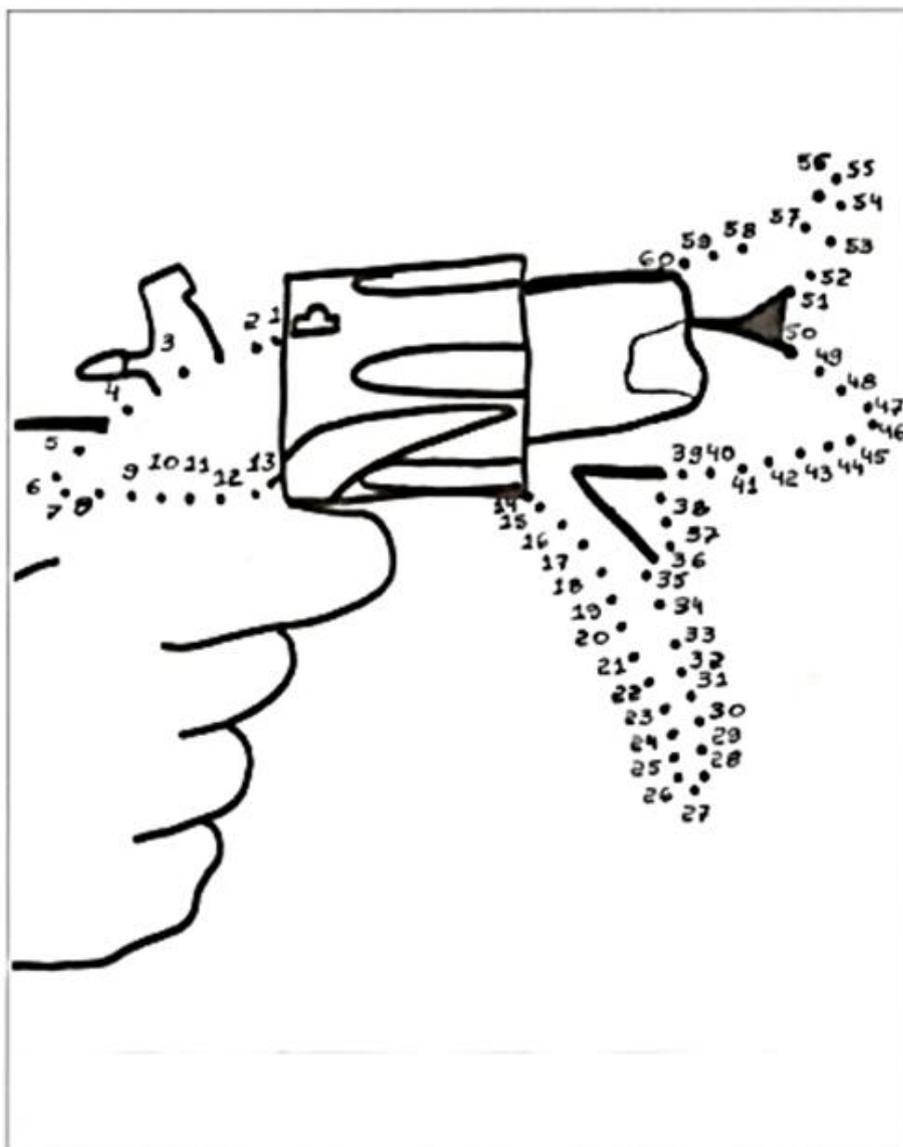
FICHA D – Cópia as figuras geométricas.



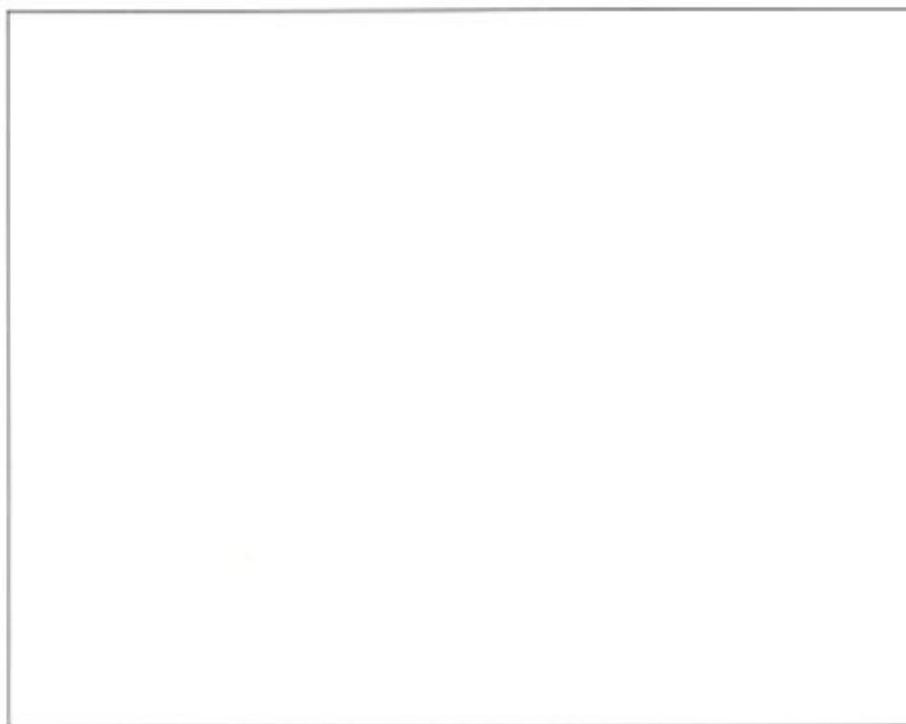
FICHA E – Completa a figura.



FICHA F – Une os pontos pela ordem.



FICHA G – Desenha um círculo no espaço em branco.



## Apêndice 6

(VM) Viso-Motricidade	(PV) Percepção Visual	(C) Coordenação Motora Manual
Ficha B Cópia com cisão a sobre linha	Ficha E Ordena direções no desenho	Ficha F Une pe previa dispos ordem
Ficha C Cópia figuras complexas	Ficha D Cópia figuras geomé- tricas	

## Apêndice 7

1/2	2/3	2/3	2/3	2/3	3/3
1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	2/3
2/3	2/3	2/3	1/2	2/3	2/3
3/3	2/3	3/3	2/3	2/3	3/3
2/3	2/3	1/3	1/2	1/2	2/3
1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	3/3
1/2	2/3	1/2	2/3	2/3	3/3
1/2	1/2	1/2	1/2	1/2	2/3
3/3	2/3	3/3	2/3	2/3	3/3
2/3	1/2	2/3	1/2	1/2	3/3
2/3	1/2	3/3	3/3	1/2	3/3

ca

is dificuldades

- ); Algumas dificuldades
- Nenhuma dificuldade

Escala:

- 1- Aquisição não adquirida
- 2- Aquisição hesitante
- 3- Aquisição integrada

(VM) Viso-Motricidade				(PV) Percepção Visual	(CM) Coordenação (Oculo-Manu)
Ficha B	Ficha C	Ficha D	Ficha E	Ficha F	
Cola com precisão a figura sobre a linha	Copia figuras complexas	Copia figuras geométricas	Ordene direções no desenho	Une pontos previamente dispostos pela	
2/3	1/2	2/3	1/2	2/3	
3/3	2/3	3/3	2/3	3/3	
2/3	1/2	2/3	2/3	2/3	
2/3	1/3	1/2	1/1	2/3	
3/3	2/3	3/3	2/3	3/3	
3/3	2/3	3/3	3/3	3/3	
2/3	1/2	2/3	2/3	2/3	

ANEXOS

ANEXO 1

### PERFIL DE DESENVOLVIMENTO (Vitor da Fonseca)

Nome \_\_\_\_\_

Data de nascimento \_\_\_\_\_

Dados biomédicos \_\_\_\_\_

Dados mesológicos \_\_\_\_\_

Chave:

1 - Raramente (Fracos). Muitas dificuldades  
 2 - Ocasionalmente (Hesitante). Algumas dificuldades  
 3 - Frequentemente (Fortes). Nenhuma dificuldade

		(PA) PERCEÇÃO AUDITIVA			(MA) MEMÓRIA AUDITIVA		
		1	2	3	1	2	3
(PY) PERCEÇÃO VISUAL	Recorda figuras de animais	4.1.					
	Combina e classifica objectos pela cor	3.1					
(PM) MEMÓRIA VISUAL	Combina e classifica objectos pela cor	3.1					
	Recorda 2 itens de uma sequência	4.4					
(VI) VISO-MOTRICIDADE	Segue trajetória com os olhos	2.1.					
	Enfia pérolas	2.2					
(CM) COORDENAÇÃO MOTORA	Repta	1.1					
	Anda	1.2					
PRÉ-ESCOLA							
ÁREAS							
Coordenação motora							
Visomotricidade							
Percepção visual							
Memória visual							
Percepção auditiva							
Memória auditiva							
Desenvolvimento da linguagem							
Desenvolvimento conceptual							

Nome \_\_\_\_\_

Data de nascimento \_\_\_\_\_

Dados biomédicos \_\_\_\_\_

Dados mesológicos \_\_\_\_\_

Chave:

1 - Raramente (Fracos). Muitas dificuldades  
 2 - Ocasionalmente (Hesitante). Algumas dificuldades  
 3 - Frequentemente (Fortes). Nenhuma dificuldade

		(PA) PERCEÇÃO AUDITIVA			(MA) MEMÓRIA AUDITIVA		
		1	2	3	1	2	3
(PY) PERCEÇÃO VISUAL	Recorda figuras de animais	4.1.					
	Combina e classifica objectos pela cor	3.1					
(PM) MEMÓRIA VISUAL	Combina e classifica objectos pela cor	3.1					
	Recorda 2 itens de uma sequência	4.4					
(VI) VISO-MOTRICIDADE	Segue trajetória com os olhos	2.1.					
	Enfia pérolas	2.2					
(CM) COORDENAÇÃO MOTORA	Repta	1.1					
	Anda	1.2					
PRÉ-ESCOLA							
ÁREAS							
Coordenação motora							
Visomotricidade							
Percepção visual							
Memória visual							
Percepção auditiva							
Memória auditiva							
Desenvolvimento da linguagem							
Desenvolvimento conceptual							

Nome \_\_\_\_\_

Data de nascimento \_\_\_\_\_

Dados biomédicos \_\_\_\_\_

Dados mesológicos \_\_\_\_\_

Chave:

1 - Raramente (Fracos). Muitas dificuldades  
 2 - Ocasionalmente (Hesitante). Algumas dificuldades  
 3 - Frequentemente (Fortes). Nenhuma dificuldade

		(PA) PERCEÇÃO AUDITIVA			(MA) MEMÓRIA AUDITIVA		
		1	2	3	1	2	3
(PY) PERCEÇÃO VISUAL	Recorda figuras de animais	4.1.					
	Combina e classifica objectos pela cor	3.1					
(PM) MEMÓRIA VISUAL	Combina e classifica objectos pela cor	3.1					
	Recorda 2 itens de uma sequência	4.4					
(VI) VISO-MOTRICIDADE	Segue trajetória com os olhos	2.1.					
	Enfia pérolas	2.2					
(CM) COORDENAÇÃO MOTORA	Repta	1.1					
	Anda	1.2					
PRÉ-ESCOLA							
ÁREAS							
Coordenação motora							
Visomotricidade							
Percepção visual							
Memória visual							
Percepção auditiva							
Memória auditiva							
Desenvolvimento da linguagem							
Desenvolvimento conceptual							



> O aluno Nuno Albano, nº15, registou no 2º ano, apresenta **Definição de hiperactividade com Defice de Atenção** e apresenta dificuldades de relacionamento com os colegas. Nas aulas é desatento e na maior parte das vezes não trabalha (não faz registos no caderno, não faz TPC e por vezes não tem o material necessário). Começou a ser seguido pela Pedagogista em Novembro e a DT ajudada restrito.

Com os colegas é confuso e revela por vezes atitudes agressivas (com objectos, palavras ou agressões físicas).

A sua conduta nem sempre é correcta e já esteve envolvido numa situação de roubo de dinheiro.

(O aluno está a ser medicado com **Risperidona**, 27, com o objectivo de melhorar a sua atenção e capacidade de concentração)

> O aluno Sandro Bandeira, nº18, é abrangido pelo Decreto nº1508 de 7 Janeiro e segundo avaliações psicológicas já realizadas, referem que **o aluno está abaixo da média para a sua idade, no que se refere a competências cognitivas. Tem ainda dificuldades ao nível da frustração e imaturidade emocional.**

(O aluno foi medicado, no passado ano lectivo e seguido no Hospital Garcia de Orta. Neste momento o aluno não está a fazer medicação, porque segundo o seu pai, não há necessidade...)

> Os alunos (...) encontram-se a frequentar o Clube "...", na escola, (...)

**o Áreas curriculares e Áreas Curriculares não Disciplinares**

**As actividades nas Áreas Curriculares estão associadas ao plano de caso de acompanhamento:**

Em Formação Cívica (FC), no 1º ano, são trabalhadas as temáticas "Viver com os outros", "Comportamento expectável de saparças" e as "Atitudes de conflito e violência", de acordo com as características e necessidades do aluno e de acordo com o previsto no **Plano de Caso**.

O projecto escolhido para o aluno em Área de Projecto (AP) prende-se com o tema: "Saúde e Sexualidade", Alinhado com o E.S.D.A. Os trabalhos ocorrem dentro de normalidade e são feitos com o previsto no **Plano de Caso**.

As tarefas que envolvem o projecto de turma e que foram entregues são BE encontradas numa pasta em anexo neste CD (a incluir posteriormente).

Em Estudos Acompanhados (EA), as actividades prendem-se com o gestão do tempo e do espaço, no estudo, com o desenvolvimento da autonomia e responsabilidade, o uso correcto da língua portuguesa para comunicar e desenvolvimento do raciocínio lógico, de acordo com o previsto no **Plano de Caso**.

**o Participação dos Encarregados de Educação**

Ostentando de saber que os Encarregados de Educação desta turma tem-se mostrado até ao momento, de um modo geral, interessados e colaboram com a DT. Durante o ano lectivo, foram resolvidos alguns problemas ou seja a comunicação de alguma informação, comparecerem, a execução do BE do aluno Sandro Bandeira, nº18 (muito competente, sempre de trabalho correcto) vários vezes, através do caderno, entre os pais/avós.

Também na reunião realizada, no dia 10 de Novembro, com os Encarregados de Educação, a adesão foi muito positiva, estando presentes um número significativo de pais (ver **Relatório de Reuniões**).

**o Articulação Curricular**

Áreas Envolvidas	Conteúdos	Actividades
MATE e EVT	Geometria	Construção de figuras geométricas planas.
AP, CN, EVT	Projecto de turma	Desenvolvimento do projecto de AP

**o Actividades de Turma**

Actividades	Áreas Envolvidas	Calendarização
* Visita de Estudo ao "Clube de Mira de Aire e é Técnica Alentejo;	Ciências da Natureza	Outubro
* "Agrupamento na Escola: "O Jazz vai à Escola";	Educação Musical	Outubro
* Maratona da Cultura	Língua Portuguesa	Novembro

* Apresentação na Sociedade Harmonica Alentejo: Peça de teatro "Escola Pedro Emanuel Loubor"	Clube de Teatro/EVT	Novembro

**o Quadro de Mérito ou Exatidão**

No 2º Período foram propostos pelo Conselho de Turma os seguintes alunos para Integram o Quadro de Mérito:

No final do 2º Período, após a análise das propostas dos alunos de turma e dos professores do Conselho de Turma Integram o Quadro de Mérito os alunos anteriormente propostos.

**5. Avaliação**

**o 1º Período**

Percebeu que todas as estratégias implementadas, no 1º período, não foram suficientes para superar as dificuldades encontradas em alguns processos de ensino/aprendizagem e o desenvolvimento de sucesso escolar dos alunos (...), após a análise dos resultados no final deste 1º Período mostra (...)

Relativamente ao sucesso, temia um índice (...) e um índice de sucesso efectivo de (...)

**o 2º Período**

**o 3º Período**