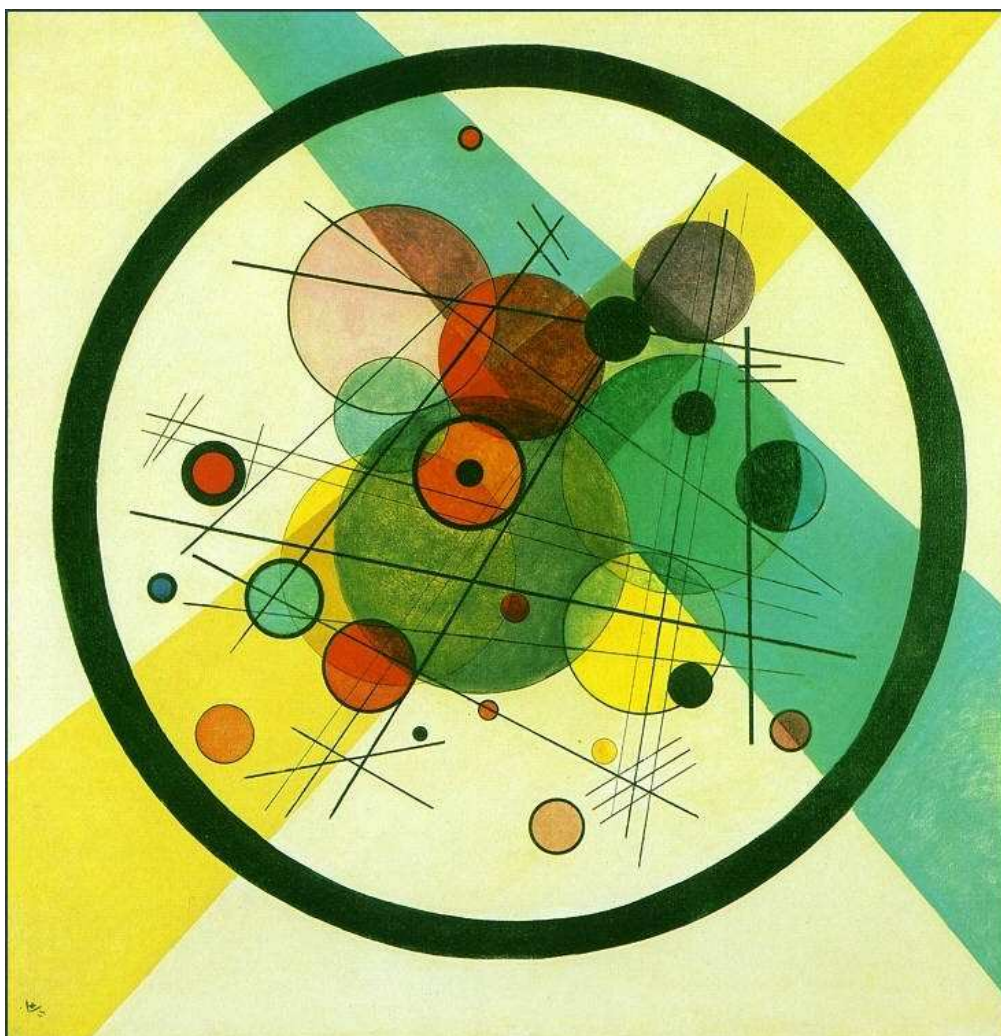


EVT



ESCOLA EB 2,3 PROFESSOR CARLOS TEIXEIRA – FAFE

Ano Letivo 2011/2012

INTRODUÇÃO

“A Educação Visual e Tecnológica pretende promover a articulação dos aspetos históricos, físicos, sociais e económicos de cada situação estudada nos domínios da tecnologia e da estética, através de um processo integrado, em que as reflexões sobre as operações e a compreensão dos fenómenos são motores da criatividade.

Nesta perspetiva, a **Educação Visual e Tecnológica**, contribuirá conjuntamente com as outras disciplinas e áreas curriculares não disciplinares para:

No plano da formação pessoal, a integração da sensibilidade, do pensamento e da ação numa atitude criadora e crítica como base na verdadeira autonomia;

No plano da formação social, a estruturação dos valores, dos interesses, dos comportamentos individuais, em função de uma atitude de abertura crítica, compreensiva e interveniente, e de uma sociedade que democraticamente constrói o futuro, prezando, simultaneamente, as expressões do seu passado e as dos outros povos, como manifestações do poder criador da humanidade.” (Programa de Educação Visual e Tecnológica).

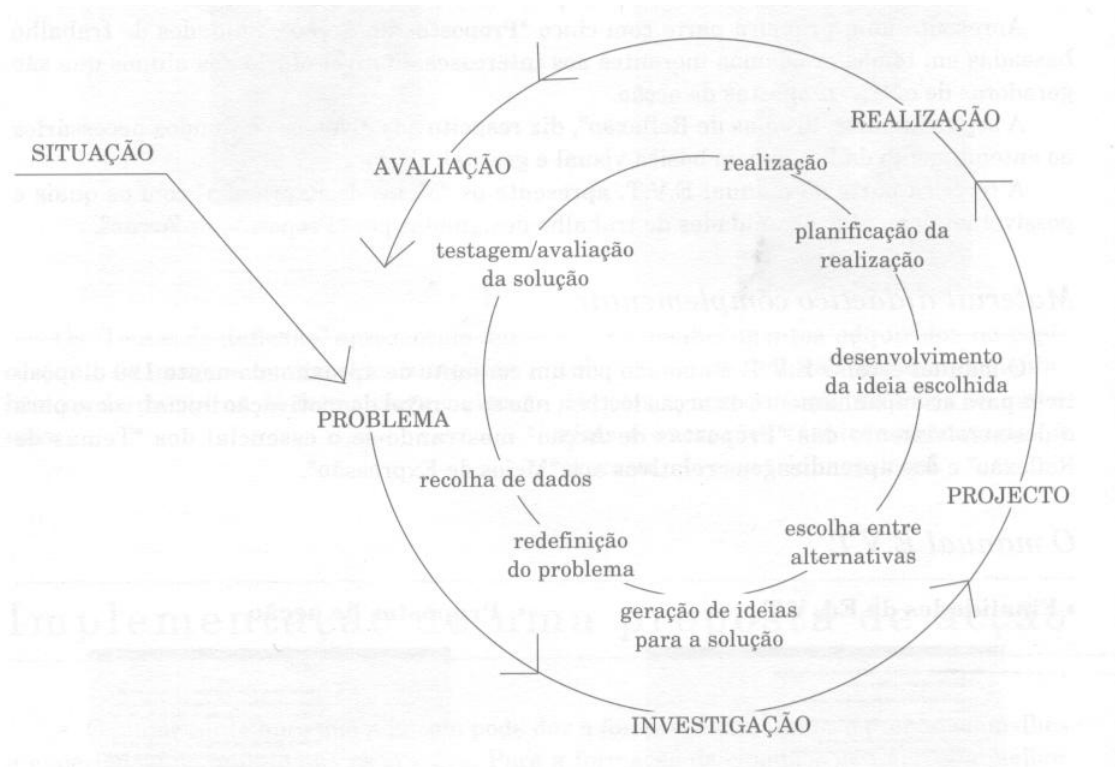
FINALIDADES

Ao longo do ciclo pretende-se que os alunos desenvolvam:

- ❖ A perceção
- ❖ 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
- ❖ A capacidade de resolver problemas

METODOLOGIA

A disciplina de Educação Visual e Tecnológica define a sua metodologia centrada no **método de resolução de problemas**, utilizado em cada uma das unidades de trabalho desenvolvidas ao longo do ano.



As etapas do processo serão encaradas, porém, a qualquer nível de desenvolvimento, como referências de um processo útil e nunca como passos obrigatórios.

No 5º ano abordam-se as unidades de forma pouco desenvolvida, levando rapidamente às soluções, e privilegiando a expressão, a representação, o alargamento da experiência (dos materiais, das técnicas, do mundo vivido dos alunos);

No 6º ano desenvolvem-se unidades de trabalho em que algumas fases serão mais desenvolvidas, implicando não só o conhecimento de novos materiais e técnicas mas, também, o seu aperfeiçoamento e o aprofundamento das suas razões científicas metodológicas.

5º E 6º ANOS – Plano Anual – Articulação Conteúdos/Competências**COMPONENTE VISUAL****Comunicação Visual**

COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS ESPECÍFICAS	CONTEÚDOS	5º ANO	6º ANO
<ul style="list-style-type: none"> - Conceber sequências visuais a partir de vários formatos narrativos. - Descodificar diferentes produtos gráficos. - Interpretar mensagens visuais na leitura de formas visuais - Produzir objetos plásticos explorando temas, ideias e situações. - Compreender e interpretar símbolos e sistemas de sinais visuais. - Utilizar a simbologia visual com intenção funcional. 	<p>Comunicação</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problemática do sentido • A imagem e a escrita na Comunicação <ul style="list-style-type: none"> • Codificações 	X	X
<ul style="list-style-type: none"> - Entender “Geometria” como “organização da forma” - Executar traçados e formas geométricas com rigor. - Utilizar o material de desenho geométrico com preocupação de rigor. - Aplicar regras de representação gráfica convencional em <i>lettering</i>, desenho geométrico, mapas, esquemas e gráficos. 	<p>Geometria</p> <ul style="list-style-type: none"> • Formas e relações geométricas puras. • Traçados Geométricos: Reta, semirreta, segmento de reta; retas paralelas e perpendiculares. • Formas geométricas básicas: <ul style="list-style-type: none"> - Construção do quadrado e retângulo; - Divisão de um segmento de reta em 2, 3, 4, 5, 6 e 7 partes iguais; <p>Divisão da circunferência em 2, 3, 4, 5, 6 e 7 partes iguais.</p>	X (a)	X (a)
<ul style="list-style-type: none"> - Conceber objetos gráficos aplicando regras de comunicação visual – composição, relação forma-fundo, módulo-padrão. 	<p>Composição</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organização da Composição <ul style="list-style-type: none"> - Relação forma/fundo - Módulo/Padrão 	X	X

Elementos da Forma

COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS ESPECÍFICAS	CONTEÚDOS	5º ANO	6º ANO
- Reconhecer as proporções e noções de antropometria na representação da figura humana.	Figura Humana - Proporções e expressões; - Relação antropométrica	X (a)	X (a)
- Utilizar elementos definidores da forma – ponto, linha, estrutura, textura, luz/cor, plano e volume – nas experimentações plásticas. - Compreender a estrutura das formas percebidas, relacionando as partes com o todo e entre si. - Relacionar as formas naturais e ou construídas com as respetivas funções, materiais que as constituem e técnicas. - Criar composições bidimensionais e tridimensionais a partir da observação e da imaginação, utilizando expressivamente os elementos da forma.	Forma • Elementos definidores da Forma • Valor estético/ Valor expressivo; • Relação forma/função/ material	X	X
- Compreender a relação entre luz/cor, síntese subtrativa, qualidade térmica e contraste. - Utilizar conscientemente a mistura de cores para obtenção de outras cores e tonalidades. - Compreender o poder expressivo da cor e o seu valor simbólico. - Aplicar conhecimentos de luz/cor nas experimentações plásticas.	Luz-Cor • Natureza da cor • A cor no envolvimento Simbologia da cor / Expressividade da cor	X	X
- Compreender as posições relativas entre o observador e os objetos percebidos. - Reconhecer processos de representação do espaço a duas dimensões: sobreposição, tamanho relativo dos objetos, textura, luz/cor e perspetiva linear. - Organizar com funcionalidade e equilíbrio visual os espaços bidimensionais e tridimensionais. - Utilizar, nas suas experimentações bidimensionais, processos de representação do espaço.	Espaço • Relatividade da posição dos objetos no espaço • Organização do espaço • Representação do espaço	X X	X X
- Compreender o movimento como mudança de posição no espaço - Representar o movimento nas experimentações gráficas e/ou plásticas	Movimento • Representação do movimento - Movimento implícito / explícito		X

COMPONENTE TECNOLÓGICA**Tecnologia e Sociedade**

COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS ESPECÍFICAS	CONTEÚDOS	5º ANO	6º ANO
<p><u>Tecnologia e Desenvolvimento Social</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizar diferentes saberes (científicos, técnicos, históricos, sociais), para entender a sociedade no desenvolvimento e uso da tecnologia. - Reconhecer a importância dos desenvolvimentos tecnológicos fundamentais. - Analisar fatores de desenvolvimento tecnológico. - Entender a inter-relação entre tecnologia, sociedade e meio ambiente. - Compreender os efeitos culturais, sociais, económicos e políticos da tecnologia; <ul style="list-style-type: none"> - Compreender e distinguir os efeitos benéficos e nefastos da tecnologia na sociedade e no meio ambiente. - Distinguir modos de produção (artesanal e industrial). 	<p><u>Tecnologia e Desenvolvimento Social</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Relação tecnologia/ desenvolvimento social • Tecnologia / sociedade/ ambiente 	X	X
<p><u>Tecnologia e Consumo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Compreender o papel da sociedade no desenvolvimento e uso da tecnologia. - Situar a produção de artefactos/objetos e sistemas nos contextos históricos e sociais de produção e consumo. <ul style="list-style-type: none"> - Compreender a necessidade de seleccionar produtos e serviços que adquirem e utilizam. - Escolher os produtos de acordo com as normas respeitadoras do ambiente. - Saber que os recursos naturais devem ser respeitados e utilizados responsavelmente. - Analisar as consequências do uso de uma tecnologia na sociedade e no ambiente. - Reconhecer os perigos de algumas tecnologias e produtos a fim de os controlar ou evitar. 	<p><u>Tecnologia e Consumo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tecnologia e consumo • Produção/impacto ambiental 	X (a)	X (a)

Processo Tecnológico

COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS ESPECÍFICAS	CONTEÚDOS	5º ANO	6º ANO
<p><u>Estudo do Objeto Técnico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Distinguir um objeto de produção artesanal de um objeto de produção industrial. - Predispor-se para conhecer a evolução de alguns objetos ao longo da história. - Analisar o princípio de funcionalidade de um objeto técnico simples. - Descrever o funcionamento de objetos, explicando a relação entre as partes que o constituem. - Predispor-se para detetar avarias no funcionamento de um objeto de uso frequente. 	<p><u>Estudo do Objeto Técnico</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Processo de produção • Evolução dos objetos • Funcionamento do objeto 		X
<p><u>Planeamento e Desenvolvimento de Produtos e Sistemas Técnicos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Recensear o conjunto de operações necessárias à produção de bens e serviços. - Observar, interpretar e descrever soluções técnicas. - Antecipar, no tempo e no espaço, o conjunto ordenado das ações do ciclo de vida de um produto. - Elaborar, e seleccionar ideias que podem conduzir a uma solução técnica. - Seleccionar informações pertinentes. - Expressar o pensamento com ajuda do desenho (esboços e esquemas simples). - Seguir instruções técnicas redigidas de forma simples. 	<p><u>Planeamento do Trabalho</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Memórias descritivas • Esquemas • Esboços ... 	X	X

Conceitos Princípios e Operadores Tecnológicos

COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS ESPECÍFICAS	CONTEÚDOS	5º ANO	6º ANO
<p><u>Estruturas Resistentes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Estabelecer analogias entre as funções das estruturas nas “coisas naturais” e os artefactos no mundo construído. - Analisar diferentes tipos de estruturas resistentes em diferentes momentos da história. - Identificar a partir da observação direta alguns dos esforços a que está submetida uma estrutura. - Reconhecer que muitas estruturas são construídas pela montagem de elementos muito simples. - Identificar alguns elementos básicos constituintes de estruturas resistentes. - Compreender a razão pela qual triângulos e tetraedros são formas básicas das estruturas de muitas construções. 	<p><u>Estruturas Resistentes</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Estrutura dos materiais • Esforços a que estão submetidas as estruturas resistentes 		X
<p><u>Movimento e mecanismos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar os elementos de uma estrutura móvel. - Identificar os elementos e uniões desmontáveis. - Conhecer as duas grandes famílias de movimento – movimento circular e movimento retilíneo. - Reconhecer e identificar processos de transmissão de movimento circular e movimento retilíneo. - Conhecer e identificar processos de transmissão com transformação do movimento. - Construir mecanismos simples que utilizem os operadores mecânicos do movimento. 	<p><u>Movimento e Mecanismo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de movimento • Produção do movimento: <ul style="list-style-type: none"> - Fontes de Energia - Mecanismos 		X
<p><u>Acumulação e Transformação de Energia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as fontes de energia. - Identificar em objetos simples os operadores tecnológicos com as funções de acumulação e transformação de energia. - Identificar os elementos fundamentais de um circuito elétrico, as suas funções e o princípio de funcionamento. - Construir objetos simples. - Montar pequenas instalações elétricas. 	<p><u>Acumulação e Transformação de Energia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Fontes de energia – Recursos energéticos • Formas de energia • Transformação de energia 	X (a)	X (a)
<p><u>Regulação e Controlo</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar diferentes tipos de comandos de sistemas técnicos comuns – manuais, mecânicos e automáticos. - Ser capaz de distinguir atos de comando automático. - Reconhecer que o funcionamento de um sistema exige a atuação de dispositivos de informação retroativa. - Predispor-se a utilizar as disponibilidades técnicas do computador pessoal e dos seus periféricos. - Verificar o funcionamento de um objeto construído. 	<p><u>Acumulação e Transformação de Energia</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer as fontes de energia. - Identificar em objetos simples os operadores tecnológicos com as funções de acumulação e transformação de energia. - Identificar os elementos fundamentais de um circuito elétrico, as suas funções e o princípio de funcionamento. - Construir objetos simples. - Montar pequenas instalações elétricas. 		X

Conceitos Princípios e Operadores Tecnológicos

COMPETÊNCIAS ESSENCIAIS ESPECÍFICAS	CONTEÚDOS	5º ANO	6º ANO
<p><u>Materiais</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Identificar os diferentes materiais básicos e algumas das suas principais aplicações. - Conhecer a origem dos principais materiais básicos. - Reconhecer características físicas elementares e aptidão técnica dos materiais básicos mais correntes. - Selecionar os materiais adequados para aplicar na resolução de problemas concretos. - Selecionar e aplicar os materiais tendo em conta as suas qualidades expressivas/estéticas. 	<p><u>Materiais</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Origem e propriedades • Transformação de matérias-primas • Impacto Ambiental • Qualidades expressivas/estéticas 	X	X
<p><u>Fabricação e Construção</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Conhecer algumas técnicas básicas de fabricação e construção, nomeadamente união, separação-corte, montagem, formação, conformação e recobrimento. - Selecionar e aplicar as ferramentas específicas aos materiais a trabalhar; - Descrever um objeto comum por meio de esquemas gráficos e figuras. - Identificar os principais setores profissionais da atividade tecnológica. - Medir e controlar distâncias e dimensões expressas em milímetros. - Manter comportamentos saudáveis e seguros durante o trabalho prático. - Aplicar as técnicas específicas aos materiais a utilizar e aos problemas técnicos a resolver. 	<p><u>Fabricação e Construção</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Técnicas básicas • Medidas: unidades de medida e métodos de medição • Trabalho: Higiene e segurança • Técnicas e processos de trabalho específico aplicáveis aos materiais básicos • Produção e organização 	X (a)	X (a)
<p><u>Sistemas Tecnológicos</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Predispor-se para reconhecer que todos os sistemas técnicos são constituídos por elementos parciais mas que interagem para a realização das funções gerais do sistema. - Ser capaz de enumerar e relacionar os elementos constituintes e funcionais de um sistema. - Dispor-se a conhecer e compreender a existência de sistemas simples e de reduzidas dimensões e sistemas complexos de grandes dimensões, nomeadamente os grandes sistemas sociais; - Analisar a fiabilidade dos vários elementos do sistema; - Discutir o prejuízo, para o funcionamento de um sistema, derivado de uma falha de um dos seus componentes; - Analisar um objeto técnico como um sistema; - Observar as diferentes funções de um sistema e a sua participação na funcionalidade geral deste (ex.: a bicicleta; o sistema de distribuição de energia elétrica, etc.). 	<p><u>Sistemas Tecnológicos</u></p>		X

COMPETÊNCIAS TRANSVERSAIS

Investigação	Recolha/ Tratamento da Informação	<ul style="list-style-type: none"> - Pesquisar e recolher informação que implique diferentes fontes (bibliográfica, Internet, revistas, fotografias, livros, jornais, etc.) consoante os contextos, as necessidades e os problemas a resolver. - Selecionar a informação de forma a distinguir o essencial do acessório. - Organizar a informação. - Elaborar instrumentos simples de registo de informação (inquéritos, entrevistas, esquemas). - Tratar e produzir informação. 	30%
Relacionamento Interpessoal	VALORES E ATITUDES	<ul style="list-style-type: none"> - Manifestar sentido crítico e espírito de iniciativa; - Demonstrar autonomia no trabalho individual; - Manifestar organização no plano de trabalho; - Cooperar, com espírito de entreatajuda, nos trabalhos de grupo; - Manifestar solidariedade para com os outros; - Revelar interesse e perseverança; - Ser responsável pelos seus atos; - Superar os obstáculos à realização de um projeto; - Refletir sobre sentimentos, situações e fenómenos; - Revelar abertura crítica e compreensão relativamente às opiniões e produções dos colegas; - Revelar cuidado com a segurança e a higiene no trabalho. 	

- a) Estes conteúdos e sub-conteúdos podem ser abordados no 5º Ano ou no 6º Ano ou, ainda, distribuídos pelos dois anos (5º e 6º). Neste caso, a abordagem será efetuada do mais simples (5º ano) para o mais complexo (6º ano). Esta opção fundamenta-se na flexibilidade de abordagem dos conteúdos, como recomenda o programa de EVT, tendo em conta as temáticas selecionadas pelos alunos, unidades interdisciplinares e os Projetos Curriculares de Turma.

Aulas Previstas: 1º Período: Cerca de **50** Aulas
 2º Período: Cerca de **48** Aulas
 3º Período: Cerca de **40** Aulas

Cr�terios de Avalia�o Ano Letivo de 2010/2011	
<u>Compet�ncias transversais</u> Investiga�o Recolha/ Tratamento da Informa�o Relacionamento Interpessoal Valores e Atitudes	30%
Compet�ncias Essenciais	70%
TOTAL	100%

Perfil do Aluno - EVT

2  Ciclo do Ensino Básico – Ano Letivo de 2011/2012

Conceitos

- **Processo de forma o e de alargamento de conceitos;**
- **Eficácia dos conceitos aplicados;**
- **Expressão verbal de conceitos na aprecia o de objetos e do envolvimento.**

N�VEL	CRIT�RIOS DE AVALIA�O
1	Nunca usa os termos adequados
2	Usa raramente os termos adequados
3	Usa termos adequados, com algumas falhas
4	Usa regularmente os termos adequados
5	Usa adequadamente os termos em novas situa�es

Técnicas

- **Domínio** da técnica;
- **Utilização** expressiva da técnica.

1	Não consegue aplicar a técnica
2	Aplica a técnica com muitas falhas
3	Aplica a técnica com alguma dificuldade
4	Aplica a técnica com facilidade
5	Aplica a técnica com rigor e expressividade

Processo criativo

- **Análise** das situações;
- **Sensibilidade** aos problemas;
- **Clareza** na definição dos problemas
- **Relevância e quantidade** dos dados recolhidos;
- **Eficácia** na comunicação visual das ideias;
- **Diversidade** de propostas alternativas;
- **Integração** do pensamento e da ação;
- **Fundamentação** na recolha entre alternativas.

1	Não revela qualquer criatividade no processo.
2	Revela muitas dificuldades no processo de identificação e resolução de problemas.
3	Revela algumas dificuldades no processo de identificação e resolução de problemas.
4	Aplica o processo de identificação e resolução de problemas com alguma criatividade.
5	Aplica, com criatividade, o processo de identificação e resolução de problemas.

Perceção

Sensibilidade às qualidades do envolvimento, dos objetos e dos materiais, através da **verbalização crítica** fundamentada e da **realização** (representações bi e tridimensionais);

- **Qualidades formais** (interações linha/cor/forma/textura/etc.);
- **Qualidades expressivas;**
- **Qualidades físicas.**

1	Não mostra qualquer sensibilidade às qualidades do envolvimento.
2	Manifesta pouca sensibilidade às qualidades do envolvimento, através de verbalização e realização de produtos.
3	Manifesta alguma sensibilidade às qualidades do envolvimento, através de verbalização e realização de produtos.
4	Manifesta sensibilidade às qualidades do envolvimento, através de verbalização e realização de produtos.
5	Manifesta muita sensibilidade às qualidades do envolvimento, através de verbalização e realização de produtos.

Valores e Atitudes

- Sentido crítico e espírito de iniciativa;
 - Autonomia no trabalho individual;
 - Organização do plano de trabalho;
 - Contribuição para o trabalho de grupo;
 - Solidariedade para com os outros;
 - Interesse e perseverança;
 - Responsabilidade pelos seus atos;
 - Superação dos obstáculos à realização de um projeto;
 - Reflexão sobre sentimentos, situações e fenómenos;
 - Abertura crítica e compreensão relativamente às opiniões e produções dos colegas;
- Cuidado com a segurança e a higiene no trabalho.

1	Revela total falta de autonomia, responsabilidade e organização.
2	Revela pouca autonomia, responsabilidade e organização.
3	Revela solidariedade, alguma autonomia, organização e responsabilidade.
4	Revela autonomia, solidariedade, organização e responsabilidade.
5	Revela sentido crítico, espírito de iniciativa, autonomia, solidariedade, organização e responsabilidade.

Observações:

A EVT é do ponto de vista conceptual, uma área educativa de natureza interdisciplinar, cujo modelo pedagógico visa a estruturação sistemática de saberes das disciplinas curriculares.

A natureza da disciplina de EVT e a metodologia utilizada permitem uma gestão flexível do currículo, quer a nível das aprendizagens, como das competências essenciais específicas.

A abordagem das áreas de exploração e dos conteúdos não é necessariamente tratada de forma sequencial.

A não sequencialidade de ensino/aprendizagem reforça a capacidade de participação da E.V.T. com as outras áreas do currículo em projetos interdisciplinares, sem constrangimento de temas ou de conteúdos.

Tendo em conta a estrutura aberta e flexível do programa, quer a nível de temas, assuntos ou situações/problema, conteúdos e áreas de exploração, o seu desenvolvimento efetua-se de forma livre durante todo o ciclo, com as seguintes incidências:

5º Ano – expressão, representação, alargamento da experiência (dos materiais, das técnicas, do mundo vivido dos alunos), relacionamento entre causas e efeitos;

6º Ano – conhecimento de novos materiais, aperfeiçoamento das técnicas e aprofundamento das razões científicas e metodológicas.