

Dedico esta pesquisa à minha mulher, pais e filho Gabriel,
à Doutora Mónica Oliveira, a Amadeu, a Jesus, e a S. Sabino.

Resumo

O presente trabalho intitula-se Educação (in) visual, uma vez que se pretende promover no cego competências comunicativas e expressivas no âmbito da disciplina de Educação Visual e Tecnológica, autonomizando-o na descoberta do meio envolvente, como ainda na fruição e criação plástica, através do uso de materiais motivantes, acessíveis e económicos. Foi assim adaptado o currículo desta disciplina ajudando o aluno cego, no sexto ano de escolaridade, a explorar características materiais e geométricas de objectos, motivando a partilha de actividades com seus pares normovisuais, no contexto da sala de aula. Os conteúdos curriculares escolhidos focalizam aprendizagens úteis, desde a análise formal de objectos, à sua representação através de figuras planas, e seu desenho pelas suas linhas de contorno, a análise dos significados de objectos de artesanato e do contexto artístico, a criação de mensagens visuais variando as posições de associação entre formas conjugadas também a símbolos de códigos visuais comuns. Destaca-se a didáctica específica, utilizada na aprendizagem do desenho, como meio de desenvolvimento cognitivo, de aquisição de estratégias de exploração táctil, da estruturação e memória espacial, que são factores determinantes na construção de representações mentais. Os indicadores e dimensões utilizados nesta investigação contribuem na aplicação do currículo disciplinar, assentando em marcos teóricos fundamentados, nas áreas Sensorio-motora, Perceptiva, Lógico Operatória, e a das Manifestações Simbólicas, permitindo a avaliação compreensiva do aluno realizada pela observação participante. Pretende-se fazer acreditar ao aluno cego, seus pais e professores, da possibilidade de acompanhar melhor a sociedade contemporânea, utilizando a linguagem visual, para descobrir, reflectir, conhecer, registar, expressar e recriar o mundo, à semelhança do que fazem os normovisuais.

Abstracts

The present study is called un(visual) Education, because it is intended to foster in the blind communicative as well as informative skills in the field of the discipline of Visual and Technological Education, in order to bring about a certain amount of autonomy in the discovery of the environment, and also in the plastic fruition and creativeness, through the employment of motivating, accessible and economic materials.

The curriculum of the discipline has thus been adapted, aiming to help the blind student, in his sixth year of studies, to explore the material and geometric characteristics of the objects, and, on the other hand, motivating the sharing of the classroom activities with his visually normal pairs.

We chose those curricular items which could lead to useful learning, as, for instance, the formal analysis of objects, their representation by means of plane figures, their drawing through the contour lines, the analysis of the meaning of several objects of artisan and artistic production, the creation of visual images with different associative positions regarding their conjugated forms and symbols of common visual codes

We want to emphasize the specific didactics used in the learning of drawing, as means of cognitive development, of acquisition of strategies of tactile exploitation, of tactile structure and spatial memory, which are determinant factors in the building of mental representations

The indicators and dimensions used in this investigation contribute to the application of the curriculum, and are based on well-founded theoretical marks, in the sensorium motor, perceptive, logic-operating, and symbolic manifestation areas, allowing the comprehensive valuation of the student through the participant observation

We intend to make the blind student, as well as his parents and his teachers, believe that he can accompany the contemporary society in a better way if he uses the visual language to discover, reflect, know, register, express and reflect the outside world, in the same way as the people who can see.

Índice

Introdução.....	11
I – Enquadramento teórico.....	16
1.Finalidades da Educação Artística no desenvolvimento integral da	
criança.....	16
1.1.O domínio da expressão - a expressão como reflexo do sentido.....	16
O papel da auto-expressão na busca da identidade do cego.....	20
1.2.O domínio da comunicação - aprendizagem da comunicação e	
partilha sócio-cultural.....	21
A construção crítica do contexto e do significado.....	21
1.3.O domínio da criação e cultura.....	22
2.Educação Visual e Tecnológica: princípios e finalidades desta	
disciplina.....	25
2.1.Conteúdos de Educação Visual e Tecnológica úteis a um currículo	
adaptado.....	28
3.Conceito de cego e suas necessidades educativas especiais.....	31
3.1.O desenvolvimento da linguagem.....	31
3.2.Aprendizagem perceptiva e tátil-cinestésica.....	32
Programas de desenvolvimento perceptivo- visual em cegos.....	33
A organização do espaço real.....	36
A aprendizagem perceptiva do cego e sua influência na criação.....	38
3.3.Desenvolvimento cognitivo do cego.....	41
A aprendizagem do desenho, com o normovisual e com o cego.....	44
Condições favorecedoras da aprendizagem do desenho.....	47
Ferramentas úteis ao cego, para o desenho.....	50
Vozes discordantes da aprendizagem do desenho pelo cego.....	50
4.Currículo e aprendizagem.....	52
4.1.A capacitação do cego para o acesso ao currículo.....	52
Modelos Curriculares.....	56
Estratégias de aprendizagem, pela imitação e por descoberta.....	57
Meta aprendizagem.....	60

4.2.O desenvolvimento do auto-conceito e conseqüente motivação do cego.....	61
4.3.O desenvolvimento da crença de auto-eficácia do cego.....	63
Fontes da auto-eficácia.....	63
Componentes da auto-eficácia.....	67
Auto-eficácia e <i>empowerment</i> do aluno cego, na educação e formação.....	68
II- Investigação.....	74
1.A investigação – acção.....	74
Pergunta de partida da presente investigação.....	76
Hipóteses colocadas na presente investigação.....	77
2.Caracterização do objecto de estudo.....	78
3.Caracterização das dimensões de investigação, à luz das necessidades e capacidades do aluno.....	83
3.1.Dimensão Sensório-Motora.....	83
A aquisição do Esquema Corporal e de noções geométricas na exploração do mundo envolvente.....	83
A formação de Conceitos Espaciais.....	84
A formação do espaço representativo.....	86
A memória espacial e a participação em desportos de alta competição...87	
Estratégias de exploração Háptica: o papel do tacto.....	88
A análise do espaço bidimensional.....	90
As ilusões tácteis.....	90
3.2.Dimensão Perceptiva: a abstracção da forma.....	91
Estratégias de exploração perceptiva de objectos.....	91
A representação de objectos: o uso de objectos como pista.....	94
O objecto desenhado como pista.....	95
Imagética mental táctil e reabilitação.....	98
3.3.Dimensão Lógica Operatória: o desenho como ferramenta de cognição e comunicação.....	99
Proposta de um método no ensino do desenho a cegos.....	100
3.4.Dimensão Manifestações Simbólicas: a comunicação pela Arte.....	104

Comunicar pela arte: a representação realista e a expressão da realidade.....	104
A recriação do observado.....	105
A importância da análise de produções artísticas.....	107
Estratégias de pensamento visual: a expressão e o estilo.....	109
A exploração de objectos tangíveis em obras de arte adaptadas.....	111
Materiais que ajudam a aceder a obra de arte ao tacto.....	112
A formação de professores.....	113
4.Dimensões e indicadores da presente investigação.....	114
5.Unidades Didácticas de Trabalho e didáctica específica, propostas como currículo adaptado ao cego, no âmbito da disciplina	
Educação Visual e Tecnológica.....	121
5.1.Primeira Unidade de Trabalho.....	124
1º passo: exploração activa de objectos escolhidos.....	124
2º passo: estruturação espacial das figuras geométricas referentes aos objectos analisados.....	126
3º passo: análise das partes do objecto que se representam por figuras geométricas.....	133
4º passo: síntese das figuras geométricas da estrutura do objecto para a percepção e representação da sua forma global.....	136
5.2.Segunda Unidade de Trabalho.....	140
5º passo: reforçar a representação bidimensional do objecto fazendo-o corresponder à sua planificação.....	140
6º passo: relacionar figura e fundo.....	142
7º passo: organizar em figura e fundo as figuras geométricas da estrutura que representa o objecto.....	143
8º passo: desenho de objectos cuja planificação foi sujeita a critérios de ordenação de figura e fundo.....	144
9º passo: melhorar o registo das proporções no objecto desenhado....	145
5.3.Terceira Unidade de Trabalho.....	147
10º passo: interpretar mensagem de obra de arte analisando o significado de suas formas e reorganizando a sua posição.....	148

11º passo: destringir significante e significado construindo mensagem com formas e estruturas naturais que comunicam crescimento.....	150
12º passo: interpretar diferentes significados em objectos e com eles construir uma mensagem.....	154
13º passo: construir mensagens, associando símbolos a objectos antes interpretados, com significados apreendidos ou atribuídos pelo aluno.....	156
14º passo: aplicar código de comunicação visual da banda desenhada a mensagens antes analisadas.....	158
15º passo: aplicar código de comunicação visual que reforça a expressão do movimento da figura humana.....	160
16º passo: observar, nomear e aplicar estratégias de composição.....	162
6. Análise da aprendizagem do aluno à luz das dimensões investigadas.....	165
6.1. Análise da estrutura e características materiais de objectos e figuras geométricas, utilizando o tacto analítico e o global.....	165
Análise das dimensões altura e largura.....	166
Orientação nos gestos de exploração com sobreposição de mãos e descrição de gestos.....	167
Análise e comparação de figuras geométricas, de linhas concorrentes e de ângulos rectos.....	169
Seriação de figuras geométricas, segundo o tamanho	170
Identificação do quadrado, do rectângulo e de linhas perpendiculares.....	172
Identificação do triângulo.....	173
Identificação de figuras geométricas em composições.....	174
Análise da figura humana, partindo de figuras geométricas.....	175
Identificação e representação de eixos espaciais.....	176
A noção de eixo, analisando-o em objecto natural.....	177
A noção eixo de simetria, analisado no próprio corpo.....	177

A noção eixo horizontal ou «linha de base» aplicado na representação de alturas.....	177
A noção eixo vertical aplicado na representação de larguras.....	178
Identificação de eixos em estruturas de figuras planas.....	178
Desenho de eixos identificados em objectos.....	179
Compreensão de objectos de escala inacessível, comparando com eixos semelhantes, de outros objectos familiares.....	179
6.2.Da percepção à representação da forma global de objectos e de figuras geométricas, utilizando a linha de contorno.....	180
A percepção da linha de contorno em figuras geométricas e suas marcas, produzidas em pasta de modelar.....	180
Representação da linha de contorno com os materiais arame, tira de estanho, alfinetes, elásticos, lápis ou caneta esferográfica.....	181
Dificuldades nas áreas Motricidade Fina e Orientação Espacial, para contornar desenhos dados com linha saliente.....	182
O controlo da pressão do meio riscador.....	183
A identificação da posição de «fecho» da forma contornada.....	184
Primeiros esboços de figuras geométricas.....	186
O planeamento dos gestos a utilizar no desenho.....	186
6.3.Representação do objecto pela síntese das suas partes.....	187
Análise do objecto como um conjunto de figuras geométricas justapostas e/ou sobrepostas.....	187
Dificuldades na orientação espacial, para definir posições.....	189
Comparação do objecto desenhado em relevo, com a sua representação plana, para compreender partes omitidas no desenho.....	190
Utilizando a linha de contorno como referência espacial na identificação de posições.....	192
Dificuldades em representar, relacionadas com o uso deficitário do tacto: a correcção de larguras e proporções.....	194

Estratégias que reforçam a autonomia do aluno no desenho e sua auto-correcção.....	195
6.4. O significado de formas adaptadas de obras de arte e a construção de mensagens visuais.....	198
A arte representando o intangível.....	199
As motivações dos artistas.....	201
A melhoria do esquema corporal, analisando representações da figura humana.....	202
A representação do movimento, variando a posição de segmentos de recta e utilizando espirais.....	204
A construção de significados e mensagens pela associação de objectos e símbolos.....	206
Utilizando símbolos para facilitar as associações entre formas.....	208
O uso do código da Banda Desenhada para facilitar a representação do que alguém diz ou pensa.	209
6.5.Estratégias de leitura de imagens em relevo.....	212
A importância da aprendizagem da leitura táctil com sentido normalizado /esquerda - direita e a sua influência na construção de mensagens com figuras planas.....	212
Comparando a leitura de objectos com de figuras planas: a importância atribuída a formas mais salientes em detrimento de outras formas maiores, sendo ambas pertencentes à mesma composição bidimensional.....	213
Comparando a leitura de objectos com a de figuras planas: a importância atribuída a formas maiores em detrimento de outras com posições de maior destaque, sendo ambas pertencentes à mesma composição bidimensional.....	214
Comparando a leitura do espaço tridimensional com a sequência utilizada no desenho.....	214
6.6.Estratégias de composição.....	217
A análise de composições: a procura de afinidades entre formas.....	217
Compondo com formas de tamanho diferente.....	218

Criando novas formas, sobrepondo-as e/ou justapondo-as.....	219
Criando padrões e ritmos.....	219
7.Hipóteses colocadas, à luz das dimensões propostas.....	223
Considerações Finais.....	226
Bibliografia.....	229
Anexos.....	251
Instrumentos de pesquisa utilizados na fase exploratória do trabalho:	
A1.Grelha de categorias de observação.	
A2.Transcrições escolhidas, das gravações dos encontros realizados com o aluno, não incluídas no corpo da tese.	
A3. Desenhos realizados pelo aluno, não incluídos no corpo da tese.	
A3.1.Contorno de objectos.	
A3.2.Contorno de figuras planas.	
A3.3.Contorno de desenhos em relevo.	
A3.4.Desenho à mão livre.	
A3.1.Desenho rigoroso.	
B1.Textos lidos para a exploração das obras de arte adaptadas.	