



PERSPETIVAS DO ENSINO ARTÍSTICO FACE À TECNOLOGIA DIGITAL

O ensino do desenho: do atelier à rede

Sílvia Simões
Tese de Doutoramento em Arte e Design
FBAUP

2012

PERSPETIVAS DO ENSINO ARTÍSTICO FACE À
TECNOLOGIA DIGITAL

O ensino do desenho: do atelier à rede

Sílvia Patrícia Moreno Simões

Tese de Doutoramento em Arte e Design

Orientação: Professor Doutor Paulo Maria Bastos da Silva Dias

Co-orientação: Professor Doutor Paulo Luís de Almeida

Co-orientação: Professor Doutor Adérito Marcos



junho de 2012

Tiragem: 15 exemplares

Ilustração da capa: Sílvia Simões

A realização desta tese teve o apoio financeiro da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) e do Fundo Social Europeu (FSE) no âmbito do III Quadro Comunitário de Apoio.

[SFRH/BD/45962/2008]





Agradecimentos

Ao longo destes meses de trabalho, em que nem sempre o caminho se mostrou claro, estiveram presentes várias pessoas às quais não poderia deixar de agradecer pelo apoio e amizade.

Ao meu orientador Professor Paulo Dias, pela paciência e delicadeza das palavras.

Ao Professor Paulo Luís de Almeida pela disponibilidade e compreensão.

Ao Professor Adérito Marcos pelas conversas e troca de ideias.

Aos amigos e Professores Eduardo Batarda, Beatriz Gentil e Fernando José Pereira pelo apoio inicial.

À Professora Clara Coutinho pela disponibilidade demonstrada.

Aos alunos.

Aos colegas da Subunidade Orgânica de Desenho, especialmente à Graciela Machado, ao Paulo L. Almeida e à Cristina Mateus.

Ao Tiago pelo apoio na construção das páginas Web, à Cristina pela amizade e pelas deliciosas conversas de café, à Ana Margarida pela colaboração e gentileza, ao Carlos Moreno pela ajuda nas questões gráficas e à Manuela Janeira pela leitura atenta deste documento.

Aos meus pais que desde sempre me apoiaram e tornaram possível este projeto.

Ao Mário e ao Matias por fazerem parte da minha vida.

À Carlota e ao Lorenço pela companhia.



Resumo

Esta investigação trabalha a questão dos efeitos e das potencialidades da tecnologia digital em ambientes *online*, encarados como alternativa à tradicional relação ensino/aprendizagem no território das artes.

A ideia de que a tecnologia digital amplia as possibilidades comunicativas aplicadas ao ensino/aprendizagem artística, promovendo dinâmicas mais colaborativas e participativas promotoras de redes de conhecimento, foi o ponto de partida para o desenvolvimento do trabalho de investigação.

A partir de uma experiência de ensino/aprendizagem focada na disciplina de Desenho e apresentando o conceito de desenho como instrumento de procura, questionamento e validação de uma ideia, desenvolvemos o estudo no sentido de promover a educação permanente, para possibilitar a reflexão a nível individual e do grupo, para ampliar as redes e dinâmicas de trabalho em projetos artísticos e para multiplicar as redes de comunicação e informação possibilitando uma maior partilha de interesses e colaboração nos processos de aprendizagem.

Aabstract

The research looks at questions like the effects and potential of digital technologies within online environments, envisaged as an alternative to the traditional relationship between teaching and learning within the artistic tuition.

The starting point for the development of this work was the idea that digital technology broadens the communication possibilities applied to artistic teaching and learning, promoting more collaborative and participatory dynamics promoting knowledge network.

With a starting point of the experience of teaching/learning focused in the subject of drawing and introducing the concept of drawing as a tool for searching, questioning and validating an idea, we developed the content of the thesis with the intention of promoting a permanent education to facilitate both individual and group reflection to broaden communication and information networks enabling more sharing and collaboration of interests.



Índice

Agradecimentos

Resumo/Abstract

Introdução

O ensino do desenho no contexto da sociedade digital.	1
Apresentação do estudo de caso.	7
Planificação e organização da tese.	9

PRIMEIRA PARTE

CAPÍTULO I- Do cérebro à mão. Do pensar ao fazer.

O desenho no contexto do estudo.	17
Investigação baseada na prática.	25
Pensamento criativo: contributos de Bono, Robinson e Aicher.	27
Criatividade: prática e reflexão.	30
Criatividade no âmbito do ensino formal do desenho.	32
O desenho como instrumento de projeto.	34
Ciclo RSVP: O modelo de Halprin.	35
Conteúdos de ensino.	39
Organização projetual.	40
O desenho como instrumento de divergência e convergência.	41
Síntese do capítulo.	50

CAPÍTULO II- O ensino do desenho: do atelier à rede

Da carta à Web 2.0	55
A tecnologia digital como promotora de mudança.	58
A flexibilidade como paradigma de comunicação.	67
De Alberti à Web 2.0: a metamorfose dos modelos.	72
Do ensino do atelier à rede.	75
<i>Blending-Learning</i> : o Desenho em ambientes mistos de aprendizagem.	77
Síntese do capítulo.	82

CAPÍTULO III - Opções metodológicas e método de investigação

Definição da abordagem metodológica.	87
O estudo de caso único como metodologia de investigação em educação do desenho no campo artístico.	91
Caracterização da população e composição da amostra do estudo de caso.	94
Descrição do plano de atividades e tarefas.	96
Processo de análise de dados.	98
Instrumentos de recolha de dados.	98
Auscultação dos participantes.	99
Diário de bordo.	102
Desenhos.	102
Registos de dados automáticos na plataforma.	103
Procedimentos da análise de dados.	103

ESTUDO DE CASO: O desenho como prática instrumental

Descrição geral e enquadramento da unidade curricular em estudo.	105
Modelo misto: componente presencial e a distância da disciplina.	108
Justificação da opção da plataforma Moodle como componente <i>online</i> do estudo.	115
Desenho da estrutura da unidade curricular na plataforma <i>online</i> .	118
O Desenho como Prática Intrumental-[Fórum 1]	119
Levantamento, pesquisa e seleção de imagens- [Fórum 2]	122
Da 1ª ideia à formalização- [Fórum 3]	128
Formalização e simulação da ideia- [Fórum 4]	130
E-portfólios- [Fórum 5]	135
Princípios pedagógicos fundamentais da componente presencial.	136
Princípios pedagógicos fundamentais da componente a distância.	137
Síntese do capítulo.	139

CAPÍTULO IV- Apresentação e análise de dados	
Considerações referentes à apresentação e análise de dados.	145
Análise e caracterização do grupo de trabalho.	147
As Tecnologias de Informação e Comunicação(TIC) no espaço da sala de aula.	148
I) Equipamento e acesso à internet.	148
II) Utilização e competências de pesquisa e de trabalho com ferramentas digitais.	150
III) Utilização das TIC aplicadas ao ensino aprendizagem no contexto da FBAUP.	151
IV) Utilização das TIC aplicadas ao ensino aprendizagem no contexto da Subunidade Orgânica de Desenho da FBAUP.	154
Hábitos e métodos de trabalho.	155
As plataformas de ensino e aprendizagem ao serviço do desenho.	161
A tecnologia digital: instrumentos e ferramentas utilizadas para representação de imagens de desenho.	172
Competências e utilização de programas de construção e manipulação de imagem.	173
Levantamento e mapeamento dos instrumentos e ferramentas utilizados no contexto específico do estudo de caso.	176
1ª fase_ Levantamento.	180
2ª fase_ Da ideia ao projeto.	182
3ª fase_ Formalização e simulação.	184
Síntese do capítulo.	190
CAPÍTULO V – Síntese e reflexões finais	
Considerações finais.	195
Resumo dos principais dados decorrentes do estudo.	196
Conteúdos de estudo e aprendizagem.	202
Possíveis implicações do estudo em tarefas futuras.	206
Bibliografia	215
Glossário	233
Anexos	235

Índice dos Anexos

ANEXO 1	Programa da unidade curricular (u. c) Desenho III	237
ANEXO 2	Ficha de trabalho 1 da u. c de Desenho III.	239
ANEXO 3	Calendarização e plano de aulas nos ambientes distintos de trabalho	245
ANEXO 4	Questionário 1: Utilização e aplicação das tecnologias de informação comunicação (TIC). (realizado aos estudantes)	251
ANEXO 5	Questionário 2: Utilização de ferramentas digitais e softwares na disciplina de Desenho III. (realizado aos estudantes)	257
ANEXO 6	Questionário 3. Utilização da plataforma Moodle na disciplina de Desenho III. (realizado aos estudantes)	261
ANEXO 7	Questionário 1. Utilização e aplicação das tecnologias de informação e comunicação (TIC). (realizado aos docentes)	263
ANEXO 8	Questionário 2: Utilização de ferramentas digitais e softwares. (realizado aos docentes)	267
ANEXO 9	Guião da entrevista realizada aos alunos)	269
	Guião da entrevista realizada ao docente A	270
	Guião da entrevista realizada ao docente B	271
ANEXO 10	Programa e Ficha de trabalho da u.c “Desenho e Projeto”.	273
ANEXO 11	Entrevistas	279
	Entrevista 1	280
	Entrevista 2	285
	Entrevista 3	288
	Entrevista 4	292
	Entrevista 5	297
	Entrevista 6.....	300
	Entrevista 7	304
	Entrevista 8	314
	Entrevista 9	319
	Entrevista 10.....	321
	Entrevista 11.....	330

ANEXO 12	Tabelas: estatísticas e dados recolhidos nos questionários.	339
----------	---	-----

Questionário 1 [estudantes]	340
Questionário 2 [estudantes].....	372
Questionário 3 [estudantes].....	397
Questionário 1 [professores].....	406
Questionário 2 [professores].....	425

Índice dos Gráficos

GRÁFICO 1	Apresenta o número de adesão de u.c. ao método <i>e-learning</i> de 2003 a 2010. (dados da Universidade do Porto)	113
GRÁFICO 2	Apresenta o número de Faculdades da UP que aderiram à metodologia <i>e-learning</i> no ano letivo 2003/04.	114
GRÁFICO 3	Apresenta o número de Faculdades da UP que aderiram à metodologia <i>e-learning</i> no ano letivo 2009/10.	114
GRÁFICO 4	Apresenta as tarefas mais recorrentes dos 21 participantes na internet.	149
GRÁFICO 5	Apresenta a frequência com que os 21 participantes utilizam as ferramentas noemadas no gráfico.	150
GRÁFICO 6	Apresenta o número de u.c. referenciadas pelos 21 participantes como blogueue ou página Web.	152
GRÁFICO 7	Apresenta o número de participantes que utiliza as ferramentas Web 2.0 para partilhar dúvidas e conteúdos com os professores e os colegas.	153
GRÁFICO 8	Apresenta as preferências dos 21 participantes quanto a hábitos de trabalho.	155
GRÁFICO 9	Apresenta os valores relativos à implicação e utilização das TIC/ LMS no sucesso do ensino, sendo a escala de valor de 1 (completamente verdadeiro) a 5 (completamente falso)	156
GRÁFICO 10	Apresenta a relação que os estudantes estabelecem entre a tecnologia e o sucesso na aprendizagem.	157
GRÁFICO 11	Apresenta os valores relativos aos territórios de utilização por parte dos alunos das ferramentas Web 2.0.	159
GRÁFICO 12	Apresenta os valores relativos aos territórios de utilização por parte dos professores das ferramentas Web 2.0	160

GRÁFICO 13	Apresenta os dados que demonstram a relevância atribuída à experiência realizada na Moodle.	165
GRÁFICO 14	Apresenta os valores referentes à qualidade do <i>interface</i> e usabilidade da plataforma.	167
GRÁFICO 15	Apresenta o número de participantes e as ferramentas mais utilizadas para comunicar e partilhar informação.	168
GRÁFICO 16	Apresenta o grau e tipo de conhecimento que os 21 estudantes têm em <i>software</i> relacionados com a produção e representação de imagem.	173
GRÁFICO 17	Apresenta a frequência com que os 21 estudantes utilizam as ferramentas digitais para realizar um trabalho em desenho.	174
GRÁFICO 18	Apresenta as unidades curriculares em que os 21 participantes utilizam ferramentas digitais.	175
GRÁFICO 19	Apresenta os valores relativos à utilização de suportes e instrumentos digitais e tradicionais.	183
GRÁFICO 20	Apresenta quais as fontes mais utilizadas pelos estudantes na fase do levantamento	185
GRÁFICO 21	Apresenta dinâmicas processuais e instrumentos utilizados na formalização/ simulação das ideias.	185
GRÁFICO 22	Apresenta o tipo e nível de conhecimento em ferramentas digitais dos docentes.	187
GRÁFICO 23	Apresenta as dinâmicas da utilização digital no trabalho de atelier dos docentes.	188
GRÁFICO 24	Apresenta os dispositivos e fonte utilizadas como suporte ao trabalho de atelier.	189

Índice de Figuras

FIGURA 1	Ligações entre os conceitos apresentados na tese.	17
FIGURA 2	Ângelo de Sousa (1938-2011) S/ título (25 desenhos) 1989/1990 Caneta, carvão, marcador, lápis de grafite s/ papel A4 In <i>Transcrições e Orquestrações. Desenhos de Ângelo de Sousa.</i> (2004). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, p.93	24
FIGURA 3	Possíveis ligações de um pensamento divergente. In http://fora.tv/2010/10/14/ . Acedido a 18.01.2011	27

FIGURA 4	Possíveis dinâmicas do processo criativo [RSVP]. Halprin, L. (1969). <i>In The RSVP Cycles. Creative Processes in the Human Environment.</i> Nova Iorque: George Braziller.	35
FIGURA 5	Barry le Va (1941-) <i>Sifted chalk/or red or black... Whitney Sifted chalk/or red or black ... Whitney Museum omitted</i> 1969 Grafite, tinta, fita em papel milimétrico 474, x 56,13 cm <i>In</i> http://artnews.org/barryleva/?s=1 . Acedido a 28.04.2012	36
FIGURA 6	Bruce Nauman (1941-) S/título (Estudo para <i>Underground Tunnel Made from Half Circle, Half Square and a Half Triangle</i>) 1981 Carvão, pó de carvão, guache, tinta amarela, fita para colar duas folhas de papel. 103.5 x 127.6 cm <i>In</i> http://www.christies.com/LotFinder/lot_details . Acedido a 25/05/2012	36
FIGURA 7	Trisha Brown (1936-) Desenho da série / <i>Untitled</i> 2007 <i>In</i> http://www.trishabrowncompany.org/index.php?page=view&nr=738	36
FIGURA 8	Fernando Bryce (1965-) <i>Installation view Revolución</i> 2004 Tinta preta sobre papel. 219 desenhos 29x21cm 153 desenhos 42x29.7 cm 3 desenhos 59.5 x 42 cm <i>In</i> artnews.org/fernandobryce . Acedido a 25/05/2012	36
FIGURA 9	Seleção de sete desenhos dos vinte e três imagens colocadas no fórum “25 ideias”, pela aluna Joana Amaral (2012) retiradas do mapa conceptual onde trabalhou e relacionou várias ideias a partir de palavras, textos, imagens de outros autores e desenhos seus numa dinâmica e atitude projetual de quem pensa com desenho.	43
FIGURA 10	Seleção de vinte e oito desenhos realizados dos quarenta e cinco realizados pelo aluno Carlos Mesquita (2008) apresentados para a 1ª fase de trabalho da ficha de trabalho “Processo/Proe jeto”.	46
FIGURA 11	Seleção de vinte e oito desenhos dos noventa e oito realizados pelo aluno David Arantes (2008) ilustrativos de várias hipóteses de formalização e simulação para alguma das ideias iniciais.	47

FIGURA 12	Reprodução de uma das cartas enviadas por John Ruskin à Annette Nicholls. In Cahill, T.(2002). <i>My Dear Miss Nicholls: John Ruskin's to a drawing student</i> . In <i>Master Drawing</i> , vol. 40, Nr 4. 305-316.	55
FIGURA 13	Resultado da montagem de várias janelas (páginas da Web) abertas em simultâneo e com vários tipos de informação.	71
FIGURA 14	A figura representa o ambiente informal de discussão e partilha na sala de aula.	78
FIGURA 15	<i>Print screen</i> parcial de um dos sites desenhados para a SOD (http:// users.fba.up.pt/)	116
FIGURA 16	<i>Interface</i> do fórum 1 e respetivos conteúdos.	119
FIGURA 17	<i>Interface</i> do fórum de partilha com dois dos exemplos de participação.	120
FIGURA 18	Estrutura linear do mapa conceptual, única possibilidade encontrada na data para criar na plataforma uma ferramenta deste género.	120
FIGURA 19	<i>Interface</i> da página principal onde constam todos os fóruns.	121
FIGURA 20	Algumas da participações no fórum 2.	122
FIGURA 21	<i>Interface</i> da página principal onde constam as participações em todos os fóruns.	123
FIGURA 22	Participação no fórum 2.	124
FIGURA 23	Seleção de cinco (1]2]3]5]6]) dos doze desenhos realizados na fase de levantamento e uma (4]) das vinte e três imagens integrantes da recolha de dados para o desenvolvimento do projeto.	124
FIGURA 24	Sinopse da escolha do espaço com o qual a aluna pretende desenvolver o projeto e alguns dos instrumentos utilizados na fase do levantamento.	125
FIGURA 25	Três (7]8]9]) dos vinte fotografias e dois (10]11]) dos seis desenhos referentes à fase de levantamento. [fórum 2]	125
FIGURA 26	Sinopse partilhada no fórum 1 referentes à escolha do espaço com o qual o aluno pretende desenvolver o projeto.	126
FIGURA 27	Quatro (12]13]14]) dos nove desenhos referentes à fase de levantamento. [fórum 2]	126

FIGURA 28	Sinopse partilhada no fórum 1 referente à escolha do espaço com o qual o aluno pretende desenvolver o projeto.	127
FIGURA 29	Quatro (15]16]17]) dos vinte e três desenhos referentes à fase de levantamento.[fórum 2]	127
FIGURA 30	Dois (18]19]) dos nove desenhos referentes à fase de formalização [fórum 3]	128
FIGURA 31	Partilha relativa à escolha dos meios e suportes, assim como de alguma ideias. [fórum 3]	129
FIGURA 32	Quatro (21]22]23]24) dos seis desenhos partilhados referente à fomalização das ideias. [fórum 3]	129
FIGURA 33	Várias imagens e comentários partilhados no fórum 4 referentes à simulação do projeto.	130
FIGURA 34	Partilha de um vídeo (simulação) do trabalho final de animação. [fórum 4]	131
FIGURA 35	Imagem de simulação do espaço expositivo do trabalho final [fórum4]	131
FIGURA 36	Dez desenhos (24]25]26]27]28]29]30]31]32]33]34]) dos catorze referentes à fase de formalização. [fórum 3]	133
FIGURA 37	Seis (35]36]37]38]39]40]) dos dezasseis desenhos 3D referentes à fase de simulação [fórum 4].	134
FIGURA 38	Um dos <i>e-portefólios</i> colocados <i>online</i> fora da plataforma.	135
FIGURA 39	Trinta e sete imagens provenientes de vídeos e fotografias que fomos recolhendo ao longo das aulas.	141
FIGURA 40	Várias fontes de recolha de dados do jardim da FBAUP [Levantamentos]_ trabalho da estudante Sara Allen.	180
FIGURA 41	Desenhos realizados pela estudante Sara Allen [Da ideia ao Projeto_ 1 ^{as} Ideias]	182
FIGURA 42	Imagens realizadas pela aluna Sara Allen [Simulação do Projeto]	184

Índice dos Quadros

QUADRO 1	Identifica os valores como a média de idades, sexo e moda dos participantes.	95
QUADRO 2	Apresenta os objetivos e dados a trabalhar.	97
QUADRO 3	Apresenta os objetivos e a descrição de tarefas de acordo com o plano de atividades em ambiente presencial.	110
QUADRO 4	Apresenta os objetivos e a descrição de tarefas de acordo com o plano de atividades em ambiente <i>online</i> .	111
QUADRO 5	Identifica o número de docentes da SOD de acordo com a média de idades e sexo.	158

I NTRODUÇÃO



O ENSINO DO DESENHO NO CONTEXTO DA SOCIEDADE DIGITAL

“One of the real challenges is to innovate fundamentally in education. Innovation is hard because it means doing something that people don't find very easy for the most part. It means challenging what we take for granted, things that we think are obvious. The great problem for reform or transformation is the tyranny of common sense - things that people think. Well, it can't be done any other way because that's the way it's done.”

(Robinson, 2010: enum)

A sociedade digital atual promoveu novas formas de entendimento do mundo, alterou a nossa relação com as imagens e a maneira de concebemos e representarmos o real. Surgiram novas possibilidades de criação, novos processos de trabalho e outras realidades. Geraram-se processos artísticos até agora desconhecidos, implicando tanto produtores como consumidores de imagens.

Neste enquadramento novas exigências advêm da tecnologia. Alteram-se práticas, incorporam-se novas formas de pensar e de fazer.

Resultado de uma sociedade cada vez mais tecnológica, onde a rapidez das alterações tecnológicas é galopante, questionámo-nos como tem o ensino do desenho respondido a este desafio da velocidade, do virtual, da memória exterior, contrárias ao tempo de observação, da reflexão, da correção, do erro, implícitos no ato de desenhar.

Se desenhar é representar e pensar, como defendemos no trabalho de investigação, como pensam e representam os nossos estudantes que nasceram numa sociedade digital? Como se relacionam e vivem com a realidade tecnológica? Como poderão as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e dos *Learning Management System* (LMS) contribuir para o ensino e aprendizagem do desenho?

Muitas das interrogações que determinaram este trabalho partem da nossa experiência na docência e do interesse que temos pelo ensino e aprendizagem do desenho no contexto do ensino artístico. Conscientes de que pensar a tecnologia consiste também em pensar as questões do nosso tempo, sobre a forma como o indivíduo e o coletivo pensam e atuam segundo os modelos de valoração, sobre a criatividade, como representam e questionam a representação do real e da realidade de acordo com o seu tempo e espaço, pensar sobre o pensamento, como refere Mackenzie (2002), entendemos o ensino como espaço privilegiado de ação, para refletir sobre as implicações da tecnologia que têm vindo a revolucionar a forma como nos relacionamos e percebemos o mundo. Tendo particular atenção às questões que relacionam a tecnologia com dinâmicas de ensino, promotoras de um sentido colaborativo e partilhado do conhecimento, desenvolvemos o nosso trabalho de investigação com o objetivo de encontrar respostas para as seguintes questões:

2

Será viável e adequado implementar e aproximar o ensino do desenho a iniciativas e práticas *b-learning*?

Serão estas ferramentas promotoras de discussão e argumentação?

Como é que estas ferramentas podem ampliar os processos reflexivos fundamentais para as práticas?

Como poderão ser desenhados os modelos organizacionais e pedagógicos dos conteúdos em formatos de ensino a distância via internet em que a imagem é o meio de comunicação?

Neste contexto tecnológico, queremos pensar sobre o ensino do desenho entendendo-o como disciplina e metodologia na prática artística enquadrada numa realidade de ensino/aprendizagem assente em modelos colaborativos de aprendizagem, em que as tecnologias de informação e comunicação são ferramentas fundamentais.

Inicialmente, as questões que nos levaram à investigação prendiam-se com os modelos operativos na construção de imagens do desenho através da utilização da tecnologia digital. Com o desenvolvimento do estudo e com o contributo dos orientadores fundamental a todo o processo de trabalho, ampliamos a nossa matriz de investigação, incorporando problemáticas consequentes da tecnologia na área da pedagogia do desenho.

Assim, propomos, em primeiro lugar, uma reflexão sobre o estado atual da arte, focando a nossa atenção no entendimento do desenho enquanto disciplina fundamental na pedagogia do ensino das artes num contexto tecnológico.

Começamos por definir o conceito de desenho presente no nosso trabalho, pois, falar sobre desenho poderá ser falar sobre um infinito número de problemáticas relacionadas com representação e perceção, da capacidade de conceptualização e materialização da realidade construída.

Entendemos o desenho como um espaço de especulação em que é instrumento de registo e de comunicação gráfico. Interessa-nos o desenho que surge como forma de representação aberta, geradora de novas representações inscritas no processo da sua prática. O desenho não apenas como veículo para encontrar respostas aos problemas, mas acima de tudo como criador de novos desafios, de novas propostas emergentes da própria prática.

À imagem das palavras de Giordano Bruno, filósofo italiano do séc. XVI, que afirma: “pensar é especular com imagens”, também em sentido metafórico nós entendemos o desenho como veículo de especulação.

O verbo especular, significa a qualidade que certos minerais têm em refletir a luz, muito próximo de situações criadas pelo desenho quando também ele expande e abre para várias direções levando-nos para outros caminhos. Especular, tem também como sinónimos: observar, pesquisar e indagar ações também elas existentes nas dinâmicas processuais de quem desenha.

O desenho resulta de um processo onde a reflexão/ ação são indissociáveis. Assentes na triangulação de conceitos como perceção, representação e questionamento e nas ligações que somos capazes de estabelecer entre estes, o desenho resulta de um processo cíclico onde reconhecer, procurar, procurar de novo, testar e afirmar estão presentes

nas dinâmicas processuais as quais são fundamentais à evolução e desenvolvimento do conhecimento criativo.

Enquanto docentes de desenho, não nos preocupamos apenas com os resultados. As opções que tomamos até ao resultado final são uma mais valia na evolução da aprendizagem. O investimento que se faz no caminho que se percorre é o que nos faz chegar mais longe.

Conscientes de que a prática e a teoria são fundamentais ao processo de procura no desenho, perguntámo-nos quais os modelos de referência, num contexto em que a tecnologia digital está cada vez mais presente nos meios e instrumentos de representação, como meio de informação e comunicação, promovendo para além das alterações nos modelos operativos transformações nos modelos de ensino/ aprendizagem.

Na cultura ocidental, a imagem sempre assumiu um papel primordial na comunicação, substituindo muitas vezes a palavra e daí frases como “uma imagem vale mais que mil palavras”. Antes, a pintura, o desenho, posteriormente as tecnologias óticas, como a fotografia e o cinema e, atualmente, o vídeo e as imagens digitais, impuseram-se de forma direta e sem esforço numa sociedade cada vez mais dependente da imagem pela facilidade de produção e massificação da sua difusão na rede.

4

Num contexto digital, em que a imagem substitui a palavra a uma escala planetária e em que a Internet é o meio de comunicação por excelência, os reflexos abrangem todos os participantes, estando os próprios modelos pedagógicos em profunda transformação com a incorporação das ferramentas Web 2.0. Os ambientes de ensino passaram além das paredes da sala de aula, ampliaram-se para as redes colaborativas acabando com as barreiras do tempo e do espaço e implicando todos os participantes educativos nos processos de aprendizagem.

O tema, “**Perspetivas do ensino artístico face à tecnologia digital. O ensino do desenho: do atelier à rede**”, parece-nos pertinente no contexto da atual realidade social, política e económica onde se enquadram as questões do ensino pela transversalidade que exige uma articulação entre as problemáticas comunicacionais e educativas que à luz desta abordagem passará não só por entender a tecnologia como meio de informação e comunicação, mas acima de tudo entende-las ao serviço do ensino/ aprendizagem de uma disciplina como o desenho.

A motivação impulsionadora para o desenvolvimento desta tese prende-se

fundamentalmente com a experiência no ensino artístico. Só neste contexto faz sentido, para nós, o desenvolvimento de uma tese com estas características que resulta de uma inquietação que nasceu da prática docente. O objeto de estudo foi tomando forma com o desenvolvimento do próprio projeto de investigação. Dúvidas e questões surgidas ao longo do trabalho foram, elas próprias, motor de desenvolvimento para instruímos o nosso caminho.

Conscientes de que, enquanto docentes, temos como missão fornecer aos estudantes mecanismos, ferramentas e estratégias para a formação das competências que lhes permitam produzir, aplicar e desenvolver o conhecimento em práticas futuras, não nos podemos alienar do contexto político e social em que lecionamos, tendo a obrigação de estar atentos aos sinais exteriores de mudança.

Partindo do pressuposto de que a tecnologia digital provocou alterações determinantes para a sociedade atual, infiltrando-se de forma invisível em todas as nossas ações, perguntamo-nos, qual foi o contributo da tecnologia digital nos processos e estratégias pedagógicas do ensino da artes e em particular do ensino do desenho com raízes profundas no ensino presencial.

Temos como objetivo geral verificar qual o possível contributo destas tecnologias de conhecimento (Lévy, 1990) onde se incorporam as ferramentas Web 2.0 e os LMS no apoio do ensino/aprendizagem nestas áreas de estudo. Como objetivos pretendemos averiguar a importância da utilização destas ferramentas para o desenvolvimento de competências de argumentação, justificação e reflexão da prática do desenho e em que medida uma prática de ensino mais participativa e colaborativa, onde os estudantes são também sujeitos ativos e produtores de conhecimento, promove a procura do conhecimento como base da aprendizagem permanente que se pretende para a vida.

Outro dos objetivos, é o reconhecimento da presença dos meios e instrumentos digitais na produção e construção de imagens de desenho. Neste território de investigação em que nos interessamos por questões relacionadas com a pedagogia do desenho, segundo uma abordagem construtivista do problema, consideramos importante verificar no terreno os pressupostos teóricos de reflexão estruturantes à nossa abordagem. Propomo-nos identificar e descrever qual a presente utilização destes meios e ferramentas no desenvolvimento e concretização do projeto no contexto do nosso estudo de caso. Este elemento servirá como apontador do nível da incorporação desta tecnologia nos desenhos realizados pelos nossos estudantes, em que fase do projeto são mais utilizados,

e em que circunstâncias.

Assim, com a consciência de que o ensino do desenho implica questões para além da operatividade, propomos uma análise crítica das implicações do uso destas ferramentas enquanto produtoras de conteúdos/imagens. Sabendo que nenhuma tecnologia é isenta, como não o é o próprio sistema de ensino, tentaremos responder aos principais objetivos desta tese, sustentando a nossa reflexão num conjunto de leituras e na observação direta dos modos, instrumentos, suportes, estratégias de representação de um grupo de estudantes, num contexto de trabalho *blending-learning (b-learning)*.

Não tendo sido possível realizar um estudo piloto, realizamos, todavia, um conjunto de ações e tarefas preparatórias que foram de grande utilidade para termos uma perspetiva mais completa e alargada da implicação da tecnologia digital nas práticas pedagógicas do ensino do desenho, quer através da representação gráfica, quer pela incorporação das ferramentas no ensino colaborativo *b-learning*.

Além dos pequenos estudos e atividades que desenvolvemos ao longo do nosso trabalho, salientamos a experiência na docência desta disciplina na qual ao longo de sete anos, com algumas modificações trabalhámos o mesmo tipo de conteúdos. Desta experiência, resultou uma visão e um conhecimento de comportamentos que nos permitiram, com maior facilidade, criar estratégias de trabalho, designadamente na elaboração de instrumentos de recolha de dados e na implementação da componente *online* de apoio ao acompanhamento da disciplina.

O desenho e a implementação de uma página Web como espaço de complemento *online* ao ensino das disciplinas de desenho serviu para testar esta possibilidade. Verificou-se no entanto, que pela falta de conhecimentos informáticos necessários, assim como pela dificuldade na gestão de conteúdos que uma página atualizada implica, este modelo como hipótese de um complemento *online* não seria de grande utilidade. Por outro lado, achamos que as páginas, assim como os *blogues*, cumprem a função de repositórios de informação e não a de plataformas de incentivo ao ensino colaborativo de que são exemplo os LMS. Pelos motivos apresentados, que desenvolveremos posteriormente, optámos pela utilização da plataforma Moodle que, apesar das limitações, nos pareceu o ambiente mais adequado.

Da perspetiva da atuação no trabalho de campo, sobre o qual nos debruçaremos noutro item, o estruturar e testar a página web, assim como a experiência na lecionação desta disciplina foi de grande importância pois permitiu apercebermo-nos previamente de

uma série de limitações que iríamos encontrar e que puderam ser minimizadas pelo facto de termos testado instrumentos, ferramentas e ambientes de trabalho.

Apresentação do estudo de caso

As questões da aplicação da tecnologia no plano da conceção e desenvolvimento de ambientes não presenciais/ *online* no ensino e aprendizagem de disciplinas no âmbito do desenho são o objeto de estudo desta investigação.

Os objetivos e a natureza empírica da investigação implicaram diretamente na opção metodológica. O estudo de caso único com características descritivas, pareceu-nos a metodologia mais adequada tendo em atenção o assunto e os objetivos do estudo, pois permitiu-nos conseguir obter informações variadas considerando os diversos momentos, fatores e contextos do estudo.

7

Com base na opção metodológica decidimos trabalhar com estudantes do 2.º ano, dos cursos de Licenciatura de Artes Plásticas, inscritos em Desenho III, unidade curricular lecionada no segundo semestre, que encerra os estudos obrigatórios em Desenho dentro da Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto (FBAUP) para estes cursos, com conteúdos programáticos que pretendem verificar e avaliar a autonomia do aluno na sua capacidade em utilizar e aplicar o desenho como instrumento para projetar ideias, utilizando tanto os conhecimentos adquiridos nos anos anteriores como a demonstração de pensamento criativo necessário à metodologia de projeto.

Não tendo qualquer envolvimento direto na leção dos conteúdos de estudo, a nossa posição na sala de aula foi a de observador. A professora responsável pela disciplina permitiu a nossa presença dando-nos autorização para fazer recolha de apontamentos escritos, registos fotográficos e de vídeo que realizamos no decorrer das aulas.

O período de observação correspondeu a 16 aulas, número das sessões previstas no plano de estudos (anexo 3) desta ficha de trabalho (anexo 2).

Pela proximidade do investigador ao objeto de estudo e, conseqüentemente, aos participantes envolvidos, vimos a necessidade de clarificar toda a informação disponível acerca do estudo que estávamos a realizar desde o início dos trabalhos. Sempre esclarecendo qualquer dúvida existente, e sempre com o consentimento dos participantes na recolha de informações fotográficas, vídeo e áudio.

As recolhas de dados que acompanharam o desenvolvimento de todas as tarefas e fases do estudo, foram a fundamentais para o desenrolar da investigação permitindo-nos uma maior consciência e contextualização das matérias, provocando, por vezes, desvios no processo de trabalho, que se verificaram de grande utilidade na aferição do estudo de caso que realizamos proporcionando-nos maior rigor.

“A utilização de múltiplas fontes de dados na construção de um estudo de caso, permite-nos, por um lado, considerar um conjunto mais diversificado de tópicos de análise (quando usamos diferentes fontes para diferentes factos e fenómenos) e, por outro, obter dados de proveniência diferentes mas que convergem no sentido de nos permitir (ou não) corroborar o mesmo facto ou fenómeno.”

(Gomes: 2004, 197)

8

Quando Yin (1994: 92) fala do plano metodológico do tipo estudo de caso, não refere nenhuma maneira específica para a recolha de dados. Segundo o autor todas as fontes deverão servir para obter dados.

A observação direta na sala de aula e os respetivos apontamentos, entrevistas, inquéritos, registos vídeo e fotográficos, registos associados à participação na plataforma Moodle, documentos eletrónicos e os desenhos realizados pelos estudantes foram as fontes a que recorreremos para recolhermos informações e dados durante o desenvolvimento do trabalho.

O estudo realizou-se em dois ambientes distintos de ensino e de aprendizagem, organizados em torno de uma componente presencial na sala de aula e uma componente a distancia via Internet onde os alunos estiveram sujeitos a um plano de atividades apresentado detalhadamente no anexo (anexo 3).

Numa primeira fase, utilizámos instrumentos de recolha de informação do tipo

inquéritos de caracterização, que nos permitiram obter informações sobre o atual uso de dispositivos e ferramentas digitais na resposta aos exercícios de representação, qual o nível de utilização das TIC, Web 2.0 e das LMS na partilha de informação e comunicação na aprendizagem e conhecimento coletivo da prática letiva (Questionário 1- anexo 4).

Numa segunda fase, após a instalação e incentivo de utilização de dispositivos de comunicação *online*, como o *chat*, fóruns, repositório de informação alojados na plataforma de ensino Moodle, recorreremos a instrumentos como entrevistas, observação direta (na sala de aula) e indireta (na plataforma), notas de campo, análise de desenhos que nos permitissem uma maior proximidade e rigor nos resultados obtidos.

Os inquéritos do tipo questionários e entrevistas utilizados foram aplicados aos estudantes da unidade curricular de Desenho III, turma 5 e aos professores implicados com as unidades curriculares de Desenho, elementos da Subunidade Orgânica de Desenho (SOD) da FBAUP.

Planificação e organização da tese

Apresentamos a planificação da tese para melhor dar a conhecer a sequência de procedimentos e tarefas realizadas ao longo da investigação e os respetivos conteúdos de maneira a tornar mais clara a sua leitura. Nesse sentido, optamos por a dividir em duas partes distintas.

Na **primeira parte** referente à contextualização epistemológica da investigação, limitamos e aplanamos o território do nosso estudo de forma a clarificar e a fundamentar os objetivos do trabalho. Composta por dois capítulos, fazemos a revisão e análise crítica da literatura complementar à componente empírica do estudo, que nos permitiu uma maior aferição de conceitos e sustentabilidade teórica.

Do ponto de vista teórico analisámos conceitos como: desenho, metodologia de projeto, modelos de ensino e aprendizagem, tecnologia e ambientes de trabalho. Partindo das

questões anteriormente enunciadas, orientadoras deste trabalho, criámos conteúdos sustentados na recolha da literatura efetuada, articulando os conceitos e posições de vários autores, de forma a produzir uma estrutura teórica capaz de sustentar a verificação prática.

É também aqui, na primeira parte, que apresentamos ao leitor o campo da nossa investigação, definimos o que entendemos ser da maior importância para o êxito do ensino/ aprendizagem do desenho no território das artes, apresentamos e descrevemos possíveis hipóteses metodológicas utilizadas no desenvolvimento de um projeto onde o desenho é instrumento da sua representação. Falamos sobre os modelos de representação e educação no desenho, focando em detalhe a questão da tecnologia digital como promotora de novos paradigmas de ensino/ aprendizagem mais colaborativos e participativos onde estão implicados todos os participantes na educação que poderemos ver abordados no estudo de caso e que são a base da sustentabilidade da tese.

Na **segunda parte** do trabalho, composta por três capítulos, descrevemos a metodologia seguida na investigação, apresentamos a análise e a discussão dos resultados obtidos e as respetivas implicações no estudo, e por fim, fazemos a síntese dos resultados e as reflexões finais.

10

A tese é composta por cinco capítulos e um conjunto de anexos referenciados ao longo do texto, que de forma resumida passamos a apresentar.

Na “**Introdução**” apresentamos e contextualizamos o estudo, de acordo com as nossas motivações, enquadrando-o no nosso percurso académico e profissional. Justificamos a sua importância no contexto social e educativo, no qual se enquadra o interesse da sua realização. Fazemos o resumo dos capítulos e uma breve apresentação do estudo de caso, onde constam os objetivos e o modelo de organização realizados no âmbito do trabalho. Terminamos a “Introdução” com o plano e organização da tese.

No **Capítulo I - Do cérebro à mão. Do pensar ao fazer**, trazemos para o campo de discussão o conceito do desenho e os respetivos mecanismos de divergência e convergência presentes na metodologia utilizada no processos projetuais artísticos, em que o desenho é o instrumento e meio de comunicação gráfico. Salientando a importância das abordagens pedagógicas do desenho no incentivo da procura, exploração e teste próprios de quem investiga. Abordamos o assunto tendo em conta que questionar no desenho contempla um conjunto de procedimentos realizados no domínio do espaço de representação e

conceptualização em íntima ligação entre prática e reflexão.

Pela necessidade intrínseca ao tema do trabalho, problematizamos o conceito de desenho no que diz respeito à sua definição, função e campo de ação.

De acordo com o entendimento que temos sobre a constante presença dialógica entre reflexão/ ação presente nos procedimentos projetuais, sustentamos a nossa posição em leituras que fizemos de Ryle (1949), Schön (1987), Aicher (2001), Jones (2009), Elkins (2009) e Sullivan (2010). Avançando na problemática dos componentes necessários para uma investigação baseada na prática onde o conhecimento criativo é fundamental, considerámos os textos de Robinson (1982) e Bono (1986) de real importância na abordagem e na linha de pensamento que mantivemos ao longo do trabalho. Neste sentido, foi também fundamental a proposta do RSVP Cycles de Halprin (1969), que se apresenta como uma possibilidade metodológica sistematizada no território das artes.

O **Capítulo II - O ensino do desenho: do atelier à rede** faz um resumo dos conceitos que aprofundaremos ao longo da tese. Numa primeira parte, fazemos uma breve referência aos modelos de ensino e aprendizagem com intenção de enquadrar estas questões num contexto sociocultural e tecnológico recorrendo a leituras que fizemos de Molina (1992), Cahill (2002) e de Cole e Prado (2005).

11

Debruçamo-nos sobre a importância do uso da tecnologia digital nos processos de construção/representação das imagens de desenho apresentando perspetivas de outros autores como: MucClough (1996), Pacey (1999), Crary (2001) e Boden (2004) que, de forma resumida, podemos identificar como leituras que refletem o contributo para o conhecimento de problemáticas em que a tecnologia digital é relacionada com conceitos como criatividade, metodologia de projeto e representação fundamentais para a análise de outras dicotomias relevantes para o campo de ação do nosso estudo como: presença/ distância; estudante/professores; controlo/pulverização dos modelos visuais; linearidade/ organicidade dos processos de aprendizagem, pensamento/ tecnologia.

Baseamo-nos em autores como Goldestein (1996), Bernigham (2000) Maddof (2007) e Cabezas (2008) no que respeita a assuntos relacionados com modelos de ensino no desenho. Relevamos a importância de autores como Lévy (1994), Anderson (2004), Castells (2007), Jonassen (2007), Dias (2008) e Downes (2009) relativamente aos temas relacionados com a proliferação das TIC, dos LMS e dos PLE (*Personal Learning Environments*) e da importância destes num cenário de educação promotora de ambientes

colaborativos e de redes de partilha de conhecimento.

Reservamos o **Capítulo III- Opções metodológicas e método de investigação** para as questões relacionadas com a metodologia e com o método utilizado no trabalho de investigação. Convictos de que as opções metodológicas influem no desenvolvimento e no posicionamento do investigador perante o problema, fizemos uma revisão de leituras de textos de autores como Guba e Lincoln (1987), Hussén (1988), Yin (2003) e Coutinho (2008), que sustentam o paradigma interpretativo onde se inserem as metodologias qualitativas, visto ter sido a nossa opção de investigação.

Criaram-se itens onde desenvolvemos e descrevemos os motivos pelos quais adotamos como metodologia de investigação o estudo de caso, apresentámos os métodos, instrumentos e procedimentos de recolha, análise e tratamento de dados, sustentando as nossas escolhas num determinado conjunto de leituras. Também reservamos, neste capítulo, um espaço para a caracterização do nosso estudo de caso, onde descrevemos pormenorizadamente a unidade curricular que esteve na base do estudo empírico.

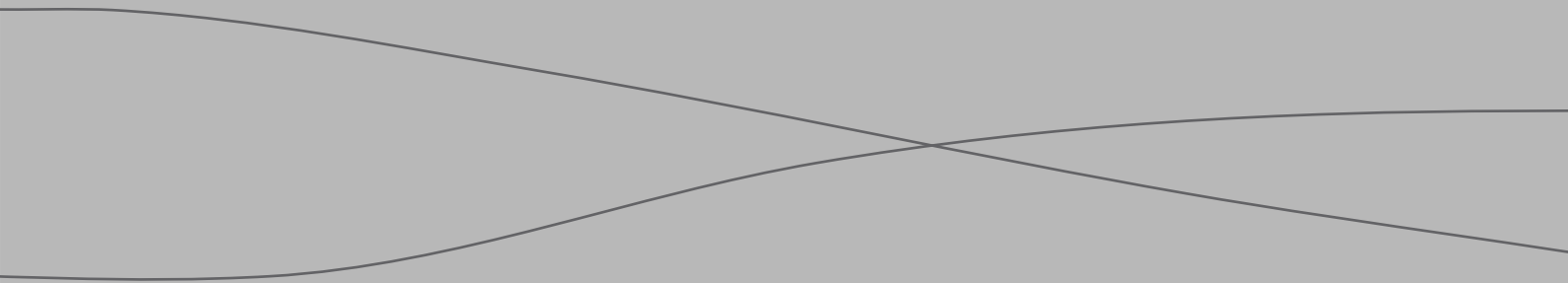
O **Capítulo IV- Apresentação e análise de dados**, compreende a discussão sistemática dos dados recolhidos através dos diferentes instrumentos e a articulação das análises efetuadas, de forma a construir uma reflexão estruturada e global que sustente as conclusões apresentadas no Capítulo V. Este capítulo organiza-se em torno das duas questões centrais do estudo. Numa primeira fase, caracterizamos os sujeitos participantes no estudo, seguindo-se a apresentação e discussão dos resultados que se organizaram em volta dos dois temas fundamentais que presidiram à nossa investigação.

Terminámos o texto do relatório da tese com o **Capítulo V- Síntese e reflexões finais**, onde apresentamos a síntese das conclusões decorrentes do estudo. Apresentamos as reflexões sobre as implicações do estudo nas possíveis práticas futuras do ensino do desenho em ambiente *b-learning* e da utilização das ferramentas digitais como parte integrante das práticas instrumentais do desenho.

Seguidamente apresentámos a lista da bibliografia utilizada na investigação e o glossário com os termos e significados correspondentes às siglas que surgem no texto.

Concluímos com os documentos anexos, sendo a tese na íntegra apresentada em suporte papel e digital.

PRIMEIRA PARTE





CAPÍTULO I

DO CÉREBRO À MÃO. DO PENSAR AO FAZER

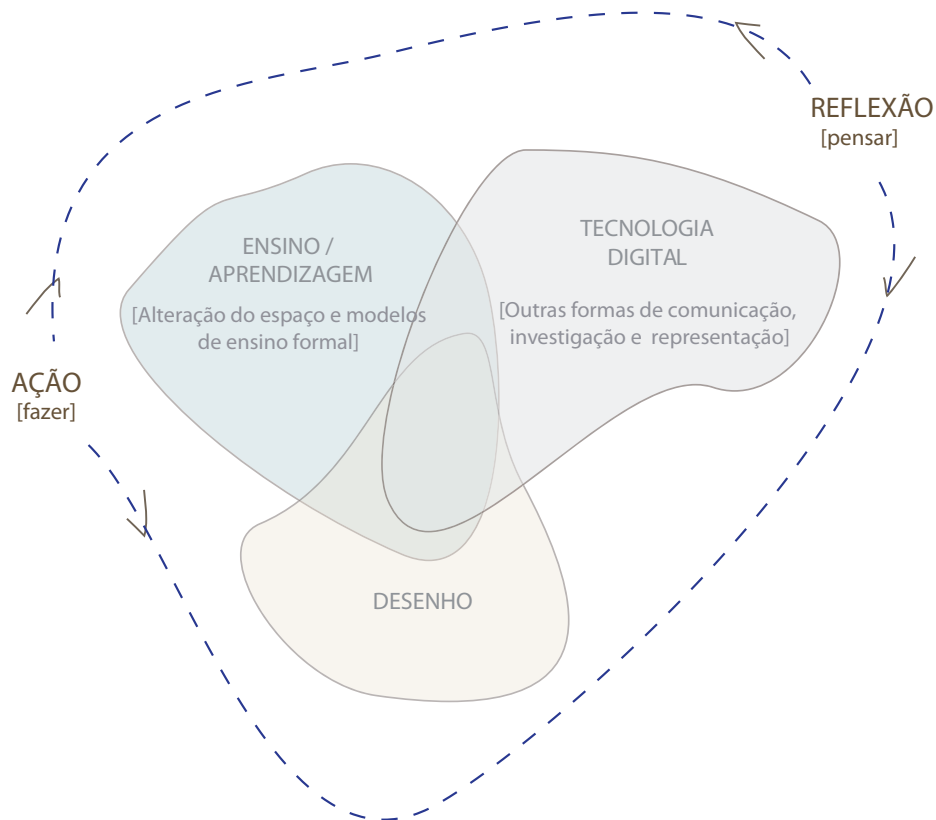


fig.1- Ligações entre os conceitos apresentados na tese.

O desenho no contexto do estudo

Nem sempre as narrativas lineares, de que são exemplo os textos académicos, permitem de forma clara e abrangente transmitir as ligações e interligações que construímos mentalmente de maneira a desenvolver o conteúdo do nosso texto. Talvez porque o

nosso território de comunicação seja o da imagem, temos a necessidade de iniciar este capítulo com um simples esquema em que apresentamos as palavras chave e as possíveis conexões existentes entre elas e com as quais desenvolvemos o conteúdo desta tese.

A complexidade de ligações ilustrada na fig. 1, será o ponto de partida para decompor alguns dos pontos fundamentais existentes na problemática do ensino/ aprendizagem do desenho, em ambientes colaborativos onde a tecnologia digital tem um papel fundamental.

Iniciámos o texto dedicando particular atenção ao item “Desenho” com o intuito primeiro de estabilizar conceitos, pois um estudo desta natureza requer particular atenção às abordagens, contextualizações e relações que estabelecemos entre eles que consequentemente justificam a escolha da unidade curricular (u.c) Desenho III sob a qual estruturamos o nosso estudo de caso.

Antes de avançarmos no capítulo com as problemáticas relativas aos processos de construção de um desenho, sentimos necessidade de dedicar algumas linhas, não sobre a definição do desenho, discussão impossível de parametrizar, mas sobre a forma como o desenho pode ser pensado no contexto deste trabalho. Pois falar sobre desenho, poderá ser falar sobre um infinito número de possibilidades implicadas com representação e percepção, com a capacidade de conceptualização e materialização da realidade construída à luz do contexto em que se insere.¹

18

O risco de limitar o desenho à definição que encontramos na maioria dos dicionários como sendo a dum registo gráfico produzido sobre um suporte bidimensional, de tão resumida e sintética que é, elimina muitos dos dados importantes para o entendimento da palavra desenho. A própria derivação e evolução das línguas, contribui para significações diferentes da palavra, como apresenta Luís Martins no seu texto sobre a etimologia da palavra Desenho (2007)².

¹ Ver PAIXÃO, P. (2008). *Desenho. A transparência dos signos*. Lisboa: Assírio & Alvim.

² “A palavra desenho, como sabemos, deriva da italiana *diseño*, vocábulo surgido em meados dos anos mil e quatrocentos, e que deu origem aos provincianismos usados em outras línguas tais como *dessin*, em francês, *diseño*, em espanhol, *design*, em inglês e o nosso, desenho. As palavras em italiano e português conservaram, basicamente, um sentido mais amplo ligado ao conceito originário, aquele que se referia não só a um procedimento, um ato de produção de uma marca, de um signo (de-signo), como também, e principalmente, ao pensamento, ao desígnio que essa marca projetava. Em outras línguas, como o inglês, a existência de outras expressões como *drawing* com outra raiz etimológica “especializou” o sentido de cada um dos dois termos não apenas pela sua existência arreigada nos hábitos e usos presentes no quotidiano da língua, que não se dão isoladamente, diga-se, mas pelas ligações destas práticas com as necessidades do fazer, do conjunto das atividades humanas que se encontram presentes e produtivas num determinado universo sócio-cultural.” (Martins, 2007:1)

São vários os fatores que contribuem para a variedade e ambiguidade da definição de desenho. O contexto histórico e temporal, a função, a área do saber em que atua, os materiais e os suportes, são também condicionantes que afetam à leitura do que é, ou não, desenho.³

Numa abordagem mais atenta ao espaço de atuação do desenho, verificamos que a sua amplitude semântica nos remete primordialmente para vários campos de ação, implicando com conceitos que estão muito para além das questões relativas ao uso de específicos instrumentos, técnicas e suportes. Considerando o desenho como uma estrutura conceptual e como uma estrutura material, podemos dizer que o desenho é a ação de se estabelecer conhecimento, ocupando simultaneamente o espaço da conceptualização, da formalização e da comunicação, que tem como intenção dar corpo, formalizar, concretizar e mostrar uma imagem. Desenhar é, num sentido lato, apresentar, representar, tornar presente, tornar visível através dos sinais gráficos.

Na verdade, esta qualidade híbrida do desenho, de que a indefinição dos seus limites e fronteiras são um exemplo, obriga, para um melhor entendimento do nosso estudo, a uma reflexão sobre a problemática que abarca o desenho quando dele nos referimos neste texto. É nesta dimensão que desenvolvemos o nosso estudo, partindo do conceito que o desenho possibilita a visualização de considerações científicas e teóricas, impulsionando e abrindo campo para o conflito entre perceção, conhecimento e atuação. Neste enquadramento, o desenho é considerado como um meio gráfico de inscrição/transcrição (Michaud: 2005) do pensamento para imagem, a qual é definida no contexto de uma prática determinada⁴.

19

Nem todos os desenhos têm a mesma origem, alguns surgem da necessidade de se apontarem ideias, como se de notas se tratassem; outros têm como propósito resolver a execução de um objeto como uma escultura ou uma casa. Um outro tipo de desenho surge como uma necessidade de produzir novas imagens em que o registo e ação da produção gráfica assume-se como resultado.

O desenho na sua vertente processual tem como função acompanhar o pensamento, servindo como instrumento de formação e aferição dos nossos registos, como um meio

³ Ver ALBERTI, L. B. (1999). *De la pintura y otros escritos sobre arte*. Madrid: Editorial Tecnos.

⁴ Ver CABEZAS, L. (coord.). (2011). *Dibujo y profesión2. Dibujo y construcción de la realidad. Arquitectura, proyecto, diseño, ingeniería, dibujo técnico*. Madrid: Cátedra.

de identificação e validação dos propósitos.

O desenho não é apenas o instrumento através do qual procuramos respostas aos problemas, o desenho é muitas vezes a visibilidade do pensamento, origem de novas questões, dando espaço a novos conhecimentos, funcionando como um “motor de busca”, que lança perguntas e tenta obter respostas.

Vai para além do campo do conhecimento artístico a relevância da imagem na sua relação com o pensamento e com a imaginação. Ferguson (2001) fala-nos da relação entre o pensar com imagens, *mind's eye*, no campo da engenharia e da necessidade do desenho enquanto meio de traduzir essas imagens do cérebro em imagens visíveis para todos. Afirma que a maior parte da informação que é pensada em engenharia é transmitida por desenhos. Sendo que na engenharia, assim como na arquitetura ou *design*, áreas em que a transmissão da mensagem tem que ser feita de forma objetiva, o desenho assume-se como uma linguagem capaz de traduzir e de comunicar o pensamento em imagem.

“Visual thinking is necessary in engineering. A major of engineering information is recorded and transmitted in a visual language that is in effect the lingua franca of engineers in the modern world. In this language that permits “readers” of technologically explicit and detailed drawings to visualize the forms, the proportions, and the interrelationships of the elements that make up the object depicted. It is the language in which designers explain to makers exactly what they want them to construct.”

(Ferguson, 2001: 41)

Numa forma inicial traduz para imagens a nossa imaginação, sem ter que obedecer a uma estrutura gramatical ou de sintaxe, em que poderá organizar-se como narrativa não linear, estando no entanto presente uma determinada estrutura que poderá ser ou não sequencial e que poderá ou não ser objetiva. Instrumento fundamental a várias áreas de conceção, pela qualidade que lhe permite ser o instrumento e meio gráfico com o qual incorporizamos o mundo das ideias, para um mundo da representação/ apresentação, proporcionando-lhe um desempenho ao longo dos séculos dentro da visualização da exploração artística, científica e teórica que o distingue de outras formas de arte.

De acordo com as práticas do desenho obtêm-se imagens muito diferenciadas que são valorizadas em função dos seus interesses e vinculados às categorias dos seus

conhecimentos. Os seus valores estão também relacionados com o objetivo das suas práticas, daí podermos encontrar o termo desenho em muitas atividades.

É uma das disciplinas mais transversais e por via da sua flexibilidade, uma das práticas artísticas mais requisitadas pelas outras áreas. Foi assim ao longo da história de arte e continua a ser uma realidade presente nos dias de hoje. Este campo de ação que opera com linhas, manchas, imagens, ideias; esta possibilidade da dúvida, o despojamento de meios que necessita para se realizar, a sua eficácia de registo gráfico favorece a relação de proximidade entre o pensar e o fazer. É neste território de confronto, de ebulição, de crise, que através do desenho aferimos e desenvolvemos ideias, rejeitamos e aprovamos outras, que instituímos o desenho como o espaço de eleição da procura. Como nos diz Bismarck (2001: 55):

“Esse espaço que se situa entre a ideia e a sua imagem esse espaço que trabalha a ideia, que a reconfigura, que coloca em evidência o fazer, que convoca e coloca em confronto o passado e o futuro, o conhecido e o desconhecido, o conhecimento e o reconhecimento, a tradição e o novo, as linguagens gráficas, as suas convenções e as suas limitações, esse é o espaço onde o desenho se faz, esse é o espaço operativo do desenho, é aí que o desenho se resolve.”

21

É por isso que entendemos o desenho como tendo uma função primordial como disciplina curricular no ensino artístico. Enquanto instrumento que medeia graficamente e ao dispor do pensamento visual, tem a disponibilidade de fomentar e desenvolver reflexões críticas sobre o próprio processo e exerce a função pedagógica fundamental no desenvolvimento crítico e criativo. Pois como nos diz Nauman (Nauman, 1991, apud. Molina, 2006: 44): “desenhar é equivalente a pensar”.⁵ A esta afirmação nós acrescentaríamos que ensinar a desenhar é ensinar a procurar, a duvidar e a questionar, sendo que nem sempre as fronteiras entre os verbos são claras.

⁵ Molina cita a definição do texto para a exposição: Drawing & Graphics de 1991, do artista Bruce Nauman, para reiterar a ideia de que a “Ideia/Pensar” foi e é, fundamental para o desenvolvimento da teoria do desenho desde a Renascença até aos nossos dias.

“...contiene en el encabezamiento la idea que va ser fundamental em todo el desarrollo de toda la teoría del dibujo desde los inicios del Renacimiento hasta hoy em dia, passando, por supuesto, por todos los movimientos renovadores de este ciclo: el que dibujar corresponde a pensar.” (MOLINA, J. 1999: 44)

Remetendo-nos para a problemática que equaciona a relação da linguagem com o pensamento levantam-se as seguintes questões: é a linguagem prévia ao pensamento? É a linguagem consequência do pensamento? Coexistem num mesmo plano? É a linguagem a domesticação do pensamento?

Utilizando o sentido do desenho enquanto linguagem não-verbal⁶, entendendo metaforicamente neste contexto linguagem como tradução de uma ideia, do imaginário que se corporiza em imagem através de elementos gráficos, ou sejam, desenhos, em que é muitas vezes o instrumento que apresenta o pensamento, outras, em que é anterior a qualquer pensamento e noutros momentos em que acontece em simultâneo, outras tantas, em que explode com normas e modelos estipulados.

Na realidade, o pensamento visual começa não com o desenho no papel, mas sim com o ver. Esta primeira fase que, contrariamente ao que possamos pensar, não depende da nossa aptidão para o desenho, mas sim da nossa capacidade de ver, apesar de forma consciente ou inconsciente, ver, é por si só um ato de organizar e estabelecer relações.

Ora, a maior parte de nós tem essa capacidade e utiliza-a desde sempre para entender e apreender o que o rodeia. Este entendimento e a identificação de padrões daquilo que vemos permite-nos estabelecer relações do que que vemos com aquilo que não vemos, possibilitando a abertura do imaginário, terminando este ciclo com o resultado das fases anteriores: ver, entender, imaginar e apresentar ou comunicar.

A comunicação dá-se com o próprio e com os outros, dependendo da função para a qual estamos a utilizar o desenho. Este assume-se como veículo, que à semelhança de outras formas de comunicação, está dependente de um conjunto de variantes como seja a capacidade, competência, conhecimento, de como, para quê e para quem pretendemos representar as nossas ideias, conceitos e até o entendimento que temos do mundo. Temos presente de que estamos condicionados por um conjunto de fatores que, interferem determinantemente, com o alcance da nossa comunicação, limitando a nossa capacidade

⁶ O termo linguagem não-verbal aplicada neste contexto, pretende reiterar a importância que atribuímos ao desenho na facilidade instrumental de apresentar e representar com elementos gráficos, imagens que formalizam o nosso imaginário. Embora tenhamos consciência de que só em casos como o desenho técnico ou científico este possa ser lido como linguagem, por se reger por normas mais estabilizadas, o termo linguagem-não verbal, parece-nos traduzir de forma metafórica essa característica fundamental do desenho enquanto instrumento próximo do pensar e representar com imagens o que por vezes são apenas sombras, penumbras de ideias.

de transcrever o mundo das ideias para o mundo da apresentação. Neste contexto, e parafraseando Wittgenstein (2002), o limite do nosso mundo é o limite da nossa linguagem.

Apesar de apresentarmos no parágrafo anterior as fases do pensamento visual: ver, entender, imaginar e apresentar, de forma sequencial, na verdade, todo este processo está longe de ser linear e sequencial. Dependente de momentos em que a percepção e a representação surgem simultaneamente de forma intuitiva, numa relação próxima entre o pensar e o representar, o desenho vai se construindo como um diálogo entre o que representamos, o que aceitamos e o que recusamos. É esta amplitude do desenho que de acordo com a sua função e objetivo nos permite ter um entendimento perceptivo⁷, formativo e comunicativo do pensamento.

De acordo com a função, concentramos o nosso estudo no desenho enquanto instrumento utilizado para a representação/apresentação de imagens. Dentro do campo de atuação limitamos o desenho ao campo do ensino artístico. Assim, o desenho que interessa para este estudo, é o desenho enquanto instrumento de projetar, que se organiza e constrói, desde a fase inicial em que se reconhece o problema, que provoca a necessidade de o pensar, até ao momento em que é instrumento de comunicação que visualiza e apresenta a solução.

23

É o desenho como campo e território do questionar, como linguagem do pensamento visual que dá origem a novas dúvidas, a novos conhecimentos. É o desenho como instrumento de registo do percurso, do processo, de procura, dos diferentes caminhos percorridos, traçados, resolvidos e recusados. Citando Garcia (1999: 593): “El dibujo es el descubrimiento de algo que ya estaba, pero cuya definición ha sido dada en y por el dibujo.”

Reiteramos o sentido do desenho como instrumento que dá corpo ao pensamento visual e que nos permite dar visibilidade ao que até então habitava no mundo das ideias. Citando Ângelo de Sousa (2007) sobre a importância do desenho na sua obra:

“É muito importante. Serve como base, como terreno para imensas coisas. Se a gente não toma nota desaparece. Tem que ter uma notinha...maior parte das vezes é apenas um desenho...se tiver isso consegue-se tirar cá para fora a totalidade da ideia. Pelo menos é a minha experiência.”

⁷ Ver ARNHEIM, R.(1991) *Arte e Percepção Visual: uma psicologia da visão criadora*. São Paulo: Pioneira e EDUSP.

É sobre o desenho na sua componente projetual, como instrumento ao serviço do pensamento visual, de que falamos, quando falamos de desenho neste contexto. Entendemos que melhor do que palavras, o pensamento visual e a sua representação são fatores fundamentais à problematização e aferição de conhecimentos, permitindo-nos o confronto entre a imagem conceptual e a imagem percetiva da representação, fundamentais para o desenvolvimento dos projetos artísticos.



fig. 2- Ângelo de Sousa (1938-2011)

S/ título (25 desenhos)

1989/1990

Caneta, carvão, marcador, lápis de grafite s/ papel A4

Investigação baseada na prática

A investigação ou os processos de aferição de um conhecimento, que se desenvolvem ao longo de um processo que envolve competências práticas, encontram nessa mesma prática a sua sustentabilidade. É vulgarmente o que designamos de investigação com base na prática, ou prática reflexiva ou ainda reflexão ação, termos que podemos encontrar desenvolvidos em Schön (1987).

Na investigação baseada na prática, a relação que se estabelece entre o fazer e a reflexão são indissociáveis. Como poderemos nós pensar sobre uma prática que não existe, como poderemos optar por este ou aquele caminho se no suporte o nosso caminho está em branco? Como poderemos nós confrontarmo-nos com as nossas próprias ideias ou até mesmo testarmos as nossas competências técnicas ou capacidades de representação se não executarmos? Assim, estamos convencidos que não existe outra forma de se aprender senão fazendo.

Tomando como base o conhecimento procedimental de Ryle (1949), em que o conhecimento descreve a operacionalização, salientamos a importância do processo, fundamental à aquisição de conhecimento no território do ensino artístico. Onde ações como exercitar, sentir, manipular, testar, cortar, limpar, etc., o contacto com a prática, conduzem à aquisição de saberes e sedimentação de competências que com o tempo vão sendo automatizadas de forma a que o processo se torne mais fluente. Todavia, a automatização da prática, o que no fundo entendemos como o domínio da linguagem, poderá tornar-se contraproducente, quando não acompanhada por um julgamento crítico, pois poderemos estar a criar uma prática sustentada na repetição acrítica de modelos.

“ In practice, decisions are best made one researchers are in a position to assess which specific visual methods wil be appropriate or ethical in particular research context...”

(Pink, 2007:39)

Verificamos através da nossa experiência na docência que, de maneira geral, os estudantes que têm maior proximidade com determinado domínio da prática, utilizam o instrumento, neste caso o desenho, arriscando novas composições, implicações e representações. Se por um lado, a repetição pode criar o risco de um certo automatismo, por outro, quando acompanhados de uma reflexão e sentido crítico, elimina erros e favorece a competência.

No estudo de caso realizado por Weisberg (2004), centrado no entendimento que o praticar, o exercitar está diretamente ligado à capacidade em obter respostas criativas, este analisa o trajeto de dez artistas no domínio das artes plásticas e da música, durante um período de exatamente de dez anos, concluindo que existe uma evidente relação entre o exercer e a perícia no domínio específico de uma prática.

“Furthermore, we have seen in each case that the content of the expertise was closely related to the problem being faced by the creator. In the arts, Mozart and the Beatles used their knowledge of musical compositions as the basis for their own Works, where as Picasso, Calder, and Pollock used expertise in the visual arts as the basis for their innovations.”

(Weisberg, 2004:34)

26

Nessa mesma pesquisa demonstrou também que ideias envolvidas nas soluções de alguns dos problemas são trazidas de processos de raciocínio anteriores e que, quando incorporados noutros contextos, apresentam-se muitas vezes como solução.

De igual forma, podemos afirmar que a prática fomenta a inovação e que a experiência permite a resolução e ativação de novos problemas criativos que encontram no saber, no conhecimento a sua própria validação. Transpondo a problemática para a esfera do indivíduo, Weisberg (2004) conclui que um indivíduo criativo e outro menos criativo utilizam ambos o seu conhecimento para lidar com as situações com que são confrontados. A grande diferença entre ambos, reside no nível de conhecimento que têm e que se reflete na forma como estes dão as respostas.

Um indivíduo circunscrito a um tipo de conhecimento limita-se a um universo reduzido de possibilidades, dando normalmente respostas pouco variadas e muito similares aos problemas que se lhe apresentam, enquanto que um indivíduo com um leque amplo e aberto de conhecimento, tem mais hipótese de implicar esse mesmo conhecimento,

conseguindo um conjunto de respostas diferenciadas e conseqüentemente mais criativas.

Quanto maior e variado for o conhecimento, aliado à capacidade de relacionar e cruzar informação, maior é a possibilidade de produzirmos conhecimento inovador e criativo. Este elemento é fundamental se entendermos que a capacidade de conhecer e produzir conhecimento acompanha-nos durante a vida, seja enquanto profissionais ou apenas enquanto pessoas.

Pensamento criativo: contributos de Bono, Robinson e Aicher.

Para perceber quanto exploratório ou transformador pode ser o processo criativo, deveremos saber que espaço conceptual ocupa e que tipo de espaços poderá explorar e transformar, quais os tipos ou estilos de pensamento em que se enquadra o processo criativo e em que modelo de pensamento e de prática se encerra.

27

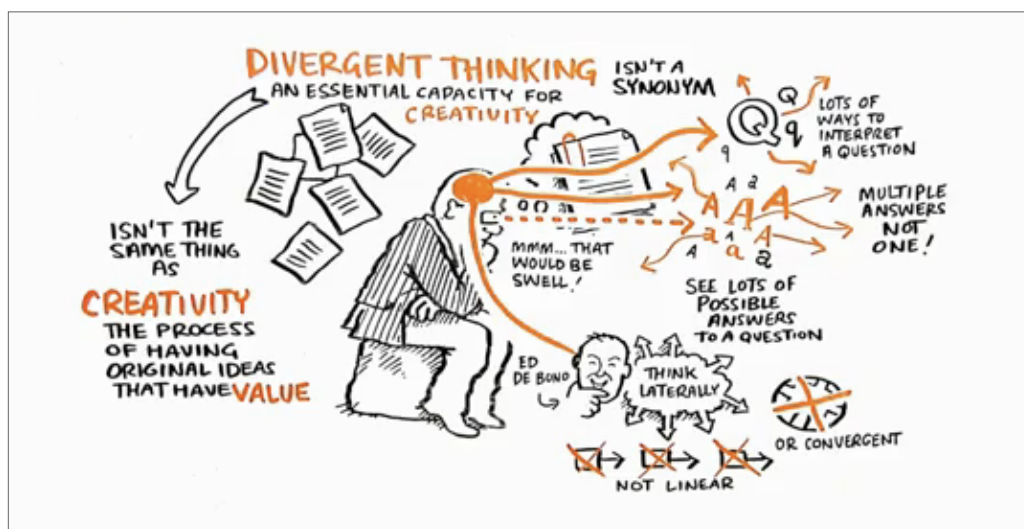


fig.3- Possíveis ligações de um pensamento divergente. In <http://fora.tv/2010/10/14/>

Ninguém é criativo a partir de coisa nenhuma (Boden, 2004). A criatividade está fomentada num processo de estruturas mentais, que se modelam de acordo com a

experiência, contexto, modelos, objetivos, tensões e validação.

Robinson (2010) propõe como organização do pensamento criativo o que denomina como pensamento divergente, sendo este, sinónimo de pensar com múltiplas respostas em vez de uma única, de conseguir maneiras distintas de interpretar as perguntas, abordar os problemas tentando variar o ponto de vista. Pensar lateralmente (Bono, 1986) em vez de pensar convergentemente, são componentes fundamentais ao pensamento criativo e normalmente presentes no pensamento e processo artístico.

É uma estrutura orgânica e não linear a do processo criativo o que nos faz pensar sobre o que realmente é importante no contexto de aprendizagem: o resultado ou o processo? Como constroem e desenvolvem competências técnicas e criativas os nossos estudantes? Quais os mecanismos que utilizam para avançar no desenvolvimento do trabalho? Que instrumentos usam para refletir sobre a prática?

Sobre este assunto as reflexões de Bono (1986) são de real importância para melhor entendermos os mecanismos existentes no pensamento criativo. O que designa de pensamento lateral e que apresenta não como uma rutura ao pensamento lógico e vertical, mas sim como um complemento, é a proposta para um pensamento criativo necessário a todos os campos do saber que contrariamente a um pensamento baseado numa estrutura linear, procura através da fragmentação, da explosão de conceitos, na provocação pelo desvio, que propositadamente surgem no percurso abrindo outras possibilidades no pensamento criativo.

28

Outro dos motivos porque as reflexões de Bono (2005) são importantes para a fundamentação da nossa tese é a defesa do pensamento criativo como um pensamento moldável e desenvolvido através de exercícios, em tudo semelhantes ao procedimento pedagógico. Pois o conhecimento que se desenvolve através da prática, de que é exemplo o desenho, tem como um dos principais instrumentos da prática pedagógica a realização de exercícios. Exercícios estes que pretendem desenvolver no aluno competências percetivas, representativas e criativas sedimentadas pela repetição dessa mesma prática.

Da prática advém a experiência que, quando acompanhada de sentido crítico, amplia a capacidade de pensarmos lateralmente, envolvendo novos conceitos, novas ideias, libertando o indivíduo de ideias preconcebidas, conduzindo-o a mudanças de atitudes, novos pontos de vista e à alteração de conceitos, *à priori* considerados estáveis.

Estas teorias sobre possíveis formas de entendermos mecanismos para ampliarmos a nossa capacidade de pensar de forma criativa, são referidas na tese pela importância que têm para a concretização de um projeto artístico. Sobre a questão particular do projeto, Aicher (2001) coloca o problema da construção projetual como sendo um processo criativo indissociável do diálogo, que através das múltiplas conexões entre os vários elementos participantes amplia a possibilidade de fazer e de pensar. O autor defende uma posição crítica à leitura unilateral entre saber prático e saber teórico, porque, segundo este, o entendimento do pensar e do fazer só podem ser compreendidos um em relação ao outro.

O que chama de pensamento analógico, é entendido como o conhecimento prático intimamente ligado à experiência, ao fazer e à percepção sensorial, que se produz por análise e por comparação. Ao conhecimento teórico, pela relação que estabelece com o abstrato e com a lógica, o autor denomina como sendo o pensamento digital. Retomaremos as definições de analógico e digital mais à frente, todavia nesta fase em que nos limitamos a enquadrar o desenho segundo uma prática e no contexto de projeto, gostaríamos de reter que desde o reconhecimento do problema até à conclusão do projeto, as dinâmicas envolvidas no processo criativo estão mais próximas de um pensamento que se realiza através da comparação, da análise e relacionamento de dados, do que de um pensamento causal de estrutura linear, em que nos limitamos de forma sequencial a encontrar uma solução.

Em todas as fases existentes num projeto, podemos usar o desenho como instrumento de questionar, pensar, testar, comprovativo e construtivo de conhecimento inovador. Entendemos portanto o pensar como um processo pelo qual se chega a conclusões, distinto do pensar contemplativo e que por isso opera com vários instrumentos, dependente das situações, enquadrado no tempo e no espaço, resultado de um conjunto de experiências e da cultura onde se insere. Na verdade, o nosso pensar é fruto do nosso enquadramento cultural e da nossa educação. “Pensamos como nos enseña el tiempo.” (Aicher, 2001: 330). Estamos condicionados pelos modelos que vamos criando na nossa mente e com os quais fazemos a leitura do real. Ler o mundo com os modelos antigos é limitador para a construção de novas consciências da realidade, principalmente quando temos novas informações disponíveis. O desafio está na reestruturação dos modelos existentes, atualizando-os objetivamente com os novos dados para a criação de novos modelos.

Criatividade: prática e reflexão

Existe um consenso entre os autores referenciados, Robinson (2010), Bono (2006) e Boden (2005), sobre a ideia de que o domínio do conhecimento é necessário para a criatividade. Contrariamente ao que se possa pensar, ser criativo ou ter criatividade não é uma faculdade isolada que nasce conosco, necessita para se desenvolver de ser trabalhada tendo em atenção o contexto em que se insere.

Desta forma, a criatividade enquanto faculdade que nos permite ter pontos de vista variados e novas formas de pensar, que nos transformam e contribuem para uma transformação global, é possível de ser trabalhada e exercitada tendo em atenção quatro elementos fundamentais (Robinson, 2001): a importância do meio, a necessidade de controlar o meio que se utiliza, fazer e arriscar, e por fim, ter capacidade de julgar.

Em todo o processo temos a prática aliada à reflexão. A criatividade envolve um conjunto de combinações, desde as características individuais até ao contexto social, económico e cultural onde está integrada. O que podemos afirmar é que a criatividade é um processo composto por determinadas dinâmicas que podem ser trabalhadas de forma a que consigamos ter novas abordagens, novos entendimentos e novas respostas para os problemas.

Aprofundaremos no capítulo II as questões relacionadas com as dinâmicas da criatividade, quando abordarmos as questões da prática e tecnologia; contudo, abrindo caminho para a discussão futura, não poderíamos deixar de referir as três dinâmicas da criatividade apresentadas por Boden (2005:3).

O que em Bono e Robinson vemos como estratégia do pensamento divergente, em que a ampliação e explosão de conceitos permitem abertura para novas abordagens e respostas, em Boden apresenta-se como **combinação** de ideias que poderão ocorrer entre conceitos familiares ou individuais, que combinados e relacionados permitem novas abordagens. No fundo, os autores corroboram da ideia de que quanto maior for a nossa amplitude de estabelecer relações entre ideias e conceitos maior será a nossa capacidade de obter respostas criativas.

Outra das dinâmicas inerentes à criatividade prende-se com a **exploração** desses mesmos conceitos em campos distintos de ação. Ampliar as redes do nosso conhecimento forçando-o a sair da nossa zona de conforto permite-nos a abertura a novos campos do saber ativando e ampliando a nossa estrutura criativa.

Por fim, Boden (2005) apresenta a capacidade de **transformação** como outra das dinâmicas necessárias à criatividade. Sem transformação não é possível mudar, criar. É necessário um acréscimo, uma mudança para que do nosso processo criativo surja algum resultado. Em última instância, a nossa contribuição para o conhecimento criativo é a capacidade de alterar alguma coisa, acrescentando e ampliando a nossa experiência e o nosso conhecimento.

Apresentamos um grupo de autores que de forma sistemática têm refletido sobre a problemática da criatividade em estreita relação com o conhecimento. Uns de forma mais abstrata apresentam os seus contributos para a nossa pesquisa, outros com maior proximidade às questões da criatividade relacionadas com a prática artística. É certo que sem estas leituras não teríamos um entendimento tão aprofundado das problemáticas e estratégias relacionadas com criatividade importantes no contexto do ensino e aprendizagem, as quais queremos elencar e transportar para a nossa investigação. Em forma de síntese: combinar, explorar e transformar são estratégias que temos ao nosso alcance para chegarmos a resultados que nos permitam um conhecimento criativo. Também retirámos dos textos que lemos que um conhecimento diferenciado e exploratório permite-nos resolver com maior facilidade e criatividade um inúmero corpo de problemas com os quais somos confrontados diariamente, assim como, através da prática, ampliamos o nosso leque de experiências, que segundo um processo reflexivo e conhecedor do seu contexto histórico e temporal permitem quando acompanhadas de sentido crítico uma resposta mais criativa.

Criatividade no âmbito do ensino formal do desenho

Embora tenhamos consciência de que o território das artes é um espaço que abarca várias abordagens, vários processos, vários resultados, mais ou menos criativos, também temos presente, como já demonstrámos anteriormente, que estes são passíveis de serem trabalhados no sentido de darem respostas que se pretendem criativas e inovadoras.

Todo o processo pode ser desenvolvido e trabalhado no sentido de se cumprirem os objetivos. O ensino formal é responsável por um conjunto de medidas e estratégias que levam os alunos ao confronto com a necessidade de representar pelo desenho. Várias ferramentas e instrumentos são utilizadas para dinamizar o desenvolvimento do conhecimento cognitivo nos alunos. A aprendizagem em desenho, assim como qualquer outra aprendizagem, é feita de aceitações e recusas em que a inovação das respostas surge em grande parte deste conflito entre a submissão e revolta (Savater, 2006: 36).

Muitos destes mecanismos e ferramentas ao serviço da criatividade são trabalhados dentro da sala de aula. Os exercícios entregues aos alunos são pensados exatamente para que todos, de igual forma, sejam confrontados com o mesmo tipo de problemas e que todos eles tenham acesso à mesma informação. A criação de uma plataforma de matérias comuns cria o mesmo ponto de partida, o ensino de determinadas ferramentas e instrumentos são essenciais para que de forma autónoma e criativa possam encontrar a sua própria solução. Não existe um modelo para se ser criativo. No entanto exercitar e praticar o desenho, aliado à vontade de fazer e arriscar novas abordagens, não só é uma forma para ampliarmos as nossas competências, como também nos permite ampliar a variedade das nossas respostas. Todo este processo vigiado por uma visão crítica e seletiva, permite-nos não só avançar no conhecimento de uma prática que é o desenho, como também avançar num território de infinitas possibilidades de representação.

O desenho é um processo visual. A relação percetiva entre o que se pensa e o que as faculdades operativas nos permitem fazer, são essenciais para a representação. Embora existam pessoas com mais apetências para determinadas práticas, é de todo possível aprender a desenhar “*like learning to write, learning to draw is a technical and cultural achievement not a biological one.*” (Robinson, 1982:131). Daí insistirmos na ideia de que a prática é fundamental no âmbito do ensino e aprendizagem em desenho, pois não

só através dela os alunos demonstram o entendimento das matérias em estudo, como também é a partir dela que ampliam competências no uso de ferramentas, suportes, linguagens gráficas, ordenam o pensamento, fazendo do desenho um instrumento da representação conceptual.

À luz da classificação apresentada por Savater (2006) entre o que é uma capacidade aberta ou uma capacidade fechada, nomeamos a capacidade de desenhar como sendo uma capacidade aberta. O desenho, de acordo com o entendimento que fazemos dele, é impossível de ser dominado. Podemos evoluir gradualmente na sua aprendizagem, mas nunca atingir o seu total domínio, isto porque, contrariamente às capacidades fechadas como a leitura, a fala e a condução, que uma vez dominadas encerram o seu ciclo de aprendizagem, quanto mais se avança na capacidade desenhar mais opções divergentes surgem, mais o leque de opções aumenta, mais profundo se torna o alcance dos nossos problemas (Savater, 2006).

Para que exista um compromisso íntimo entre ensinar e aprender, não podemos ficar limitados a conjuntos de exercícios resolvidos mimeticamente, onde são validadas apenas as questões da prática. Alertamos para o erro que poderá acontecer se limitarmos a aprendizagem do desenho ao instrumento. Não podemos correr o risco de nos limitarmos a entender o que representamos como simples cópia do que vemos. A educação não é apenas instrução e a relevância do desenho na educação artística, assim como o ensino de forma geral, não consiste apenas em ensinar a pensar, mas acima de tudo a pensar sobre o que se pensa. É nesta relação que assenta a nossa verdadeira capacidade de aprender e de conhecer. Uma perspectiva assente no paradigma construtivista, que pressupõe que para se entender o mundo é necessário interpretá-lo.

O relativismo, inerente ao posicionamento construtivista, prevê esta negociação entre significados contextualizados no tempo, no espaço e nos territórios de atuação. Uma metodologia pedagógica que aborda as práticas do desenho de forma a integrar o conhecimento através do tempo e no tempo, na contemporaneidade, como nos diz Agamben (2009:18), possibilita uma maior consciência da formação nos estudantes. Entender os hábitos que afetam a nossa percepção e perceber como estes podem ser afetados e afetar a prática (Riley, 2008:157) são, a nosso ver, uma das funções primordiais do desenho como disciplina nos programas do ensino artístico. Também o desenho, no contexto descrito na tese, fomenta essa ligação à questão, ao inconformismo, à reflexão como forma de conhecimento em que a educação poderá encontrar na tecnologia um apoio determinante.

O desenho como instrumento de projeto

“If research is a process, then learning about research is about learning how to research. We could almost say that process is more important than the product- the journey is more interesting than the destination.”

(Gary e Malins, 2004:17)

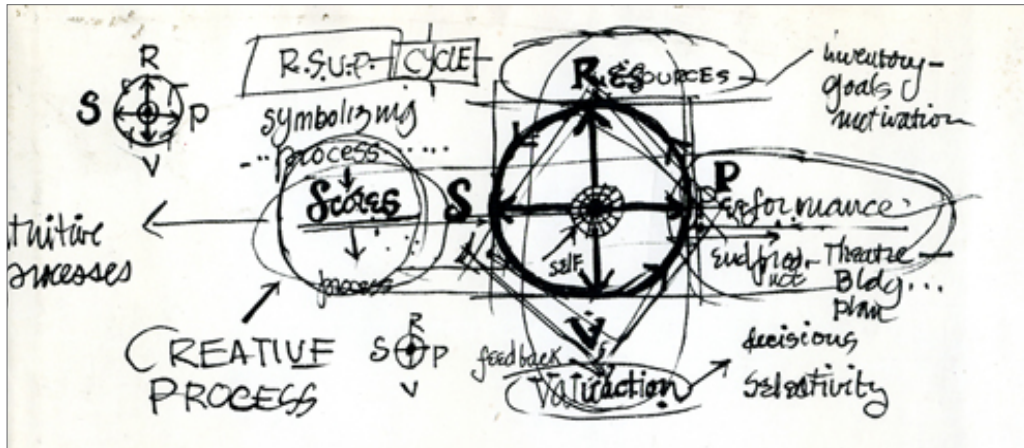
Muitas das palavras escritas nestas últimas páginas, serviram para nos enquadrar no território do desenho, educação e aprendizagem que escolhemos como base para a nossa investigação, sem as quais seria impossível expor as reflexões seguintes de forma fundamentada. A intenção foi a de iniciar com um conjunto de conceitos e ideias basilares para os capítulos seguintes, os quais são fundamentados pela investigação baseada na prática como motora do desenvolvimento cognitivo, em que o pensamento criativo está envolvido.

Apresentámos a posição de vários autores, em que sustentamos a nossa orientação sobre os assuntos inerentes à criatividade nos processos de investigação onde a prática é sustentabilidade e reflexão ao mesmo tempo.

Estabilizadas que estão as definições dos conceitos, passaremos, de seguida, a esmiuçar as problemáticas inerentes ao ensino do desenho, sustentando o problema do ponto de vista da dinâmica processual enquanto instrumento organizador de um projeto.

Este é um instrumento estruturante não só pela ativação de competências manuais, mas fundamentalmente pela ativação de competências críticas e reflexivas. Ativar estratégias e ampliar o terreno das respostas são o objetivo principal da prática pedagógica. Apresentam-se como linhas condutoras de um conjunto de situações que os alunos deverão experimentar com o intuito de desenvolverem competências e práticas reflexivas que ampliem o léxico e conhecimento em determinadas matérias.

Pensar o desenho numa situação de projeto é assumi-lo a ele próprio como projeto. Através da prática e da reflexão, estamos não só a pensar o desenho como instrumento, mas como linguagem que abarca um conjunto de componentes como a linha, a mancha o ponto, que são também eles, à luz do território do projeto, trabalhados, de forma que a própria linguagem do desenho seja instrumento ao serviço da criatividade.

Ciclo RSVP⁸- O modelo de projeto Halprinfig.4- Possíveis dinâmicas do processo criativo [RSVP]. In HALPRIN, L. (1969)⁹.

Na tentativa de encontrar um modelo que servisse os pressupostos da atividade projetual artística, Lawrence Halprin, nos finais dos anos 60, numa relação estreita com a coreógrafa Ann Halprin concebeu um método especificamente pensado para a resolução criativa de

35

⁸A sigla é constituída pelas primeiras letras dos quatro elementos que constituem o processo:

[R] RESOURCES (recursos) é entendida como “tudo aquilo que se tem para trabalhar com”, sejam recursos humanos ou físicos. Abarca tudo o que sejam informações necessárias ao começo do processo, incluindo as motivações e desejos do cliente bem como a do artista, o espaço, o clima, as condições física e sociais, além da própria expressão projetual os suportes, etc.

[S] SCORES (no sentido de partitura). Descreve o processo que conduz à performance. É entendida como a representação de uma atividade que se desenvolve durante um determinado período de tempo. É o elemento mais importante do sistema, e o mais difícil de assimilar. Se por um lado, são instruções que comunicam o processo, por outro tornam-no visível. Podemos encontrar nesta fase vários elementos como: esboços, conceitos, verbos, materiais, notas, músicas, conversas, etc.

[V] VALUATION (sem tradução), assim escrito por Halprin, serve para enfatizar o seu sentido de ação (valor-ação). É aqui que se analisa e crítica os resultados da ação, se verificam e contestam as suas possibilidades, se fazem comentários e onde se tomam as decisões.

[P] PERFORMANCE (desempenho), resulta das *scores*. Está dependente do tipo de *scores* que foram estabelecidas. Refere-se à concretização propriamente dita do projeto. Nenhuma crítica ou comentário deve ser feito neste estágio, para não inibir a criatividade individual.

⁹ A imagem é a capa do livro da edição de 1969

problemas. O ciclo RSVP apresenta-se como uma ferramenta de projeto e um modelo processual diretamente implicado com a prática artística. Embora a sua proposta esteja muito próxima a práticas contextuais e colaborativas, como é o caso da dança e da arquitetura, a sua dinâmica e flexibilidade de trabalho facilmente se refletem em processos individuais da criação artística.

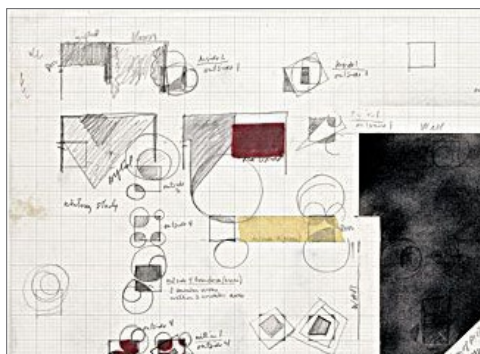


fig. 5- Barry le Va (1941-)

Sifted chalk/or red or black... Whitney Sifted chalk/or red or black... Whitney Museum omitted
 1969
 Grafite, tinta, fita s/ papel milimétrico
 474, x 56,13 cm

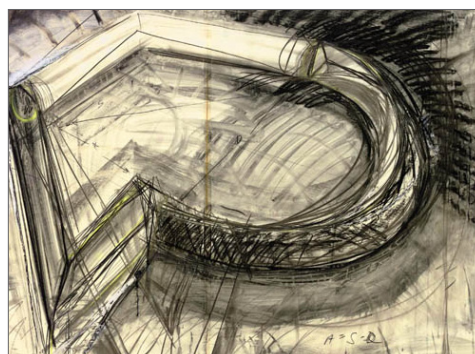


fig.6- Bruce Nauman (1941-)

S/título (Estudo para *Underground Tunnel Made from Half Circle, Half Square and a Half Triangle*)
 1981
 Carvão, pó de carvão, guache, tinta amarela e fita cola.
 103.5 x 127.6 cm

36



fig.. 7- Trisha Brown (1936-)

Desenho da série / *Untitled*
 2007
 (sem elementos)



fig. 8-Fernando Bryce (1965-)

Installation view Revolución
 2004
 Tinta preta s/ papel.
 3 desenhos: 59.5 x 42 cm; 219 desenhos: 29x21cm; 153 desenhos: 42x29.7 cm

Esta abordagem muito próxima das preocupações e teorias de projeto caracterizados pela procura do sentido de comunidade, cidade, vida e arte, com base conceptual nos *workshops* comunitários “Take Part Process” (Halprin, 1960:182), dão origem ao RSVP Cycles (ou Ciclos RSVP) que, se por um lado, é uma metodologia utilizada no processo criativo, por outro, funciona também como um sistema que comunica o próprio processo.

No livro “RSPV CYCLES”, Halprin explica que tudo começou com as *scores*, não só pela sua relação com a música, mas por todas as hipóteses existentes de simbologias de processo. Na verdade, este modelo de processo projetual aproxima-se muito das questões estudadas na semiótica, onde de forma simplificada um signo é qualquer elemento que seja utilizado para exprimir uma dada realidade física ou psicológica. Daí, elementos externos ao próprio problema poderem fazer parte das *scores*, pois comunicam experiências através de dispositivos que vão além da experiência em si. (Halprin, 1960)

A necessidade de entender a funcionalidade do processo de criação, levou à criação do RSVP como forma de visualização deste mesmo processo. A sua forma cíclica permite a sua sobreposição, repetição e até o uso parcial de alguns dos elementos. Não existindo nenhum tipo de sequência predefinida a sua sequência é completamente variável e dependente da situação, do artista e do objetivo do projeto.

Na verdade o que Halprin fez foi dar visibilidade à sistematização do processo criativo, permitindo que outros o entendam e participem do processo. Ampliando o processo para a comunidade está a introduzir o modelo colaborativo que é gerador de processos criativos inovadores.

“We don’t really want to be involved in goal-making or goal-solving. Fitz Paerl says: “ Scores faces the possible where goals the impossible” What we want, what we desperately need, is a feeling of close and creative involvement in processes. It is the doing that we all enjoy and which is meaningful to us. That is what is needed in education, in the ghetto, and in the young and the downtrodden who feel that they are exclude from the process of decision-making in our communities; certainly it is needed in personal relations.”

(Halprin, 1960:9)

A importância do sentido de comunidade e de sistema colaborativo entre todos os participantes no projeto, é de facto, um dos pontos de relevância neste sistema do pensamento criativo sugerido por Halprin. Apesar de o ter pensado para ser utilizado em práticas artísticas em que existe trabalho de equipa, também é possível aplicá-los num cenário de ensino formal em que temos um conjunto de estudantes a trabalharem as mesmas questões e problemas, com a vantagem do processo estar visível para a comunidade.

Não só pelo lado colaborativo inerente à ideia de comunidade, mas também pelos próprios mecanismos de criação, o ciclo RSVP aproxima-se da prática do Desenho. Podemos encontrar vários exemplos de projetos de desenho em que todos os elementos do ciclo estão presentes, ou apenas alguns ou simplesmente um.

O território da expressão artística compreende múltiplas possibilidades na forma como entende o processo de chegar a um resultado. Daí, na nossa tese, defendermos que projetos desta natureza poderão ter um modelo colaborativo mediado pela Internet no contexto da sua aprendizagem, que otimiza o sentido do V de validação (*valuation*).

O entendimento de um determinado problema no território das artes envolve a descrição desse mesmo processo. Quem desenha, escreve um livro, ou realiza um filme, evoca não só o conhecimento técnico, como também descreve nesse mesmo processo um determinado conjunto de sensações, sentimentos e explanações que num processo sistémico nos levam a um entendimento do objeto.

Pelo que acreditamos que os meios tecnológicos disponíveis na Internet nos proporcionam o acompanhamento e partilha de todo o processo de trabalho, o que num contexto de ensino/ aprendizagem é muito útil, não só para quem produz, mas também para quem pode assistir e participar nessa produção.

Conteúdos de ensino

Quem desenha pretende, através do desenho, resolver um conjunto de problemas, encontrar hipóteses e respostas. Para iniciarmos este processo, temos antes de mais que reconhecer que o mesmo existe e compreendê-lo. Identificado que está, passamos a determinar um conjunto de ações e estratégias que nos permitem tomar decisões que nos levem à resolução.

Enquanto estudantes, as nossas tarefas estão facilitadas. O problema é colocado pelo professor e as estratégias estão na sua maioria delimitadas tanto no tempo como nos objetivos. Cabe ao estudante organizar-se de forma a conseguir dentro de um determinado espaço de tempo desenvolver o plano de trabalhos.

“...para conseguir um bom uso da nova informação temos de criar novos modelos, escapando à influencia monopolizadora dos já existentes. A função do pensamento lógico é o início do desenvolvimento de modelos conceptuais. A função do pensamento lateral é a reestruturação (perspicácia) desses modelos e a criação de novos (criatividade).”

(Bono, 1986:17)

Tomando como exemplo o desenho de projeto, para além do objetivo principal que é definir uma estratégia através do desenho como imaginar, desenvolver e apresentar uma resposta criativa ao problema, existem fases intermédias como se de sub-objetivos se tratasse, para ajudar os estudantes a organizarem-se ao longo da fase de conceptualização e formalização.

Embora parametrizadas as fases, sabemos que a dinâmica do processo criativo não é linear (Halprin, 1960) e como tal, para o mesmo tipo de problema, iremos encontrar variados tipos e formas de entendimento sobre o mesmo assunto, assim como, iremos obter vários tipos e formas de respostas.

Se, por um lado, pretendemos conduzir o estudante a aplicar os conhecimentos adquiridos da forma mais favorável possível, exercitando a mente para experiências futuras, por outro, pretendemos que seja capaz de inverter e especular sobre os modelos que se lhe apresentam, sendo capazes de criar novas propostas.

O desenho, como instrumento gráfico que produz e desenvolve um projeto artístico, não é apenas entendido no sentido de uma construção linear em que o objetivo é o de encontrar respostas. Acima de tudo, num cenário em que o desenho é disciplina de estudo, pretendemos que os estudantes se sirvam dele para criar percursos, desvios que lhes proporcionem novas abordagens, novos caminhos e novos conhecimentos. No limite é ele próprio, o desenho, o construtor desse mesmo trajeto, pois embora salientemos a relação próxima entre pensar e fazer, também sabemos que grande parte das vezes, é a ‘mão’ que nos conduz para um resultado e não a ‘razão’. O desenho assume-se como instrumento desviante, que nos proporciona novas experiências as quais nos obrigam a novas tomadas de posição.¹⁰

Organização projetual

De acordo com os pressupostos do processo criativo, em que o desenho é um processo visual para a construção do conhecimento, apresentamos a estrutura com a qual elencamos as questões do desenho à luz da metodologia projetual.

Antes de mais, temos que ter motivação. A motivação pode ser qualquer vontade de entender através do desenho este ou aquele problema, este ou aquele processo de construção, esta ou outra qualquer encomenda que façam ao artista.

Como já referimos anteriormente, a transversalidade do desenho permite-lhe este espaço de se agregar a uma qualquer prática, como também ser pertença exclusiva do seu próprio território, ou seja o desenho.

¹⁰ Ver PETHERBRIDGE, D. (2010) *The Primacy of Drawing: Histories and Theories of Practice*. Yale University Press

À luz dos textos que apresentámos, será fácil entender que o espaço que reservámos para o desenho é o de veículo de representação para a prática do projeto artístico. É importante sublinharmos esta posição, pois embora consigamos encontrar elementos de proximidade a outras áreas em que o desenho opera ao serviço do projeto, existe no território artístico um descompromisso com o resultado que implica com todas as fases do trabalho. Se não, vejamos: o desenho pode ser o espaço de especulação sem necessitar de se transpor para outro qualquer meio, ao contrário do projeto de arquitetura ou de design, que só está concluído quando é construído ou edificado. Esta necessidade de transposição do projeto (desenho) para outros materiais tem implicações de ordem da construção que se podem ser simples, muitas das vezes são de grande complexidade como edificar um Guggenheim ou outro qualquer edifício arquitetónico e, como tal, limitados na nossa imaginação às capacidades técnicas de execução, contrariamente ao espaço bidimensional do desenho em que quase tudo é possível, senão tudo.

O desenho como instrumento de divergência e convergência

41

“Because visual forms are complex cultural constructs that are rooted in cultural practices, take on an array of symbolic processes, and inhabit multivocal inform systems, they required critical, reflexive response. This pattern of ever-widening visual research practices is also expanding within educational and community contexts where arts-based research is applying new methods to bring texts of all critical and creative view.”

(Sullivan, 2010: 53)

Após termos definido qual o “problema” ou motivação para o qual avançamos na sua resolução, passamos à etapa de iniciar o nosso caminho, delimitando uma estratégia para início dos trabalhos.

ANIMAÇÃO

MONTAGEM

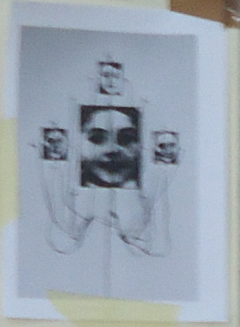
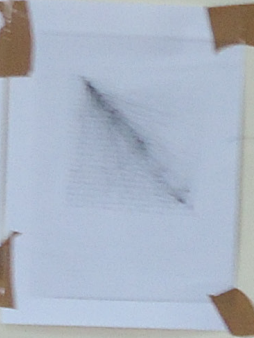
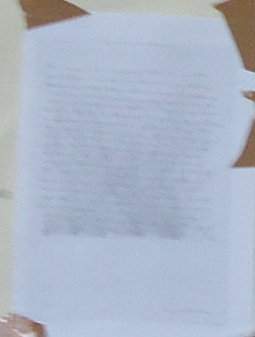


TRILHA SONORA

EDITAR

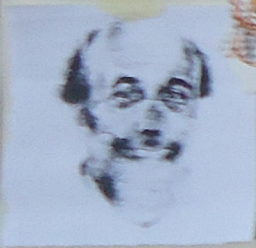


PAIXÃO CAVADAS



DORES
IMAGEM UMINÁTICA

ARMAZENAMENTO DE TEMPO

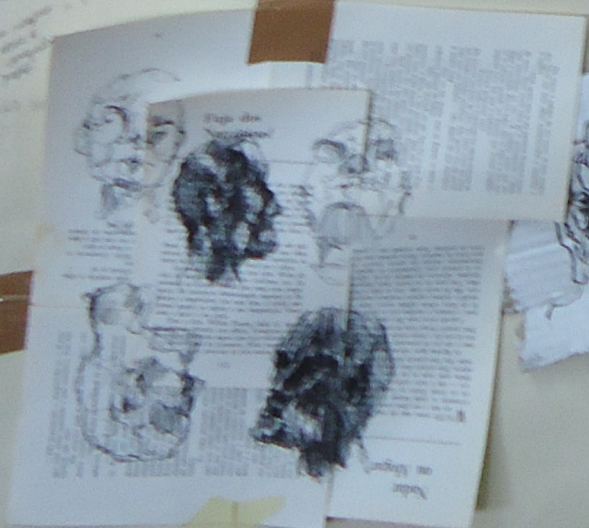


MOMENTO INCONTORNÁVEL

ANIMAÇÃO DE IMAGEM DE TEMPO

TIPO DE IMAGEM

IMAGEM EM ANIMAÇÃO



TIPO DE IMAGEM

TIPO DE IMAGEM

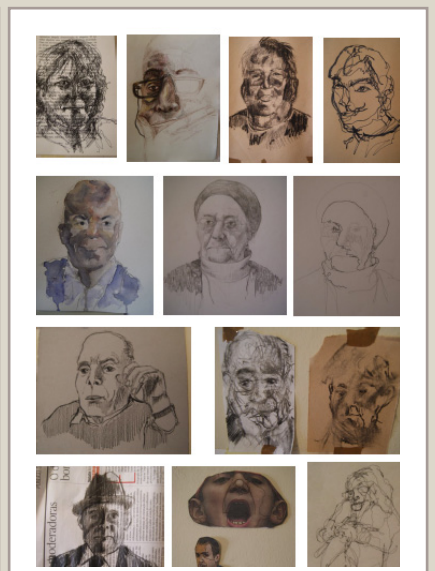
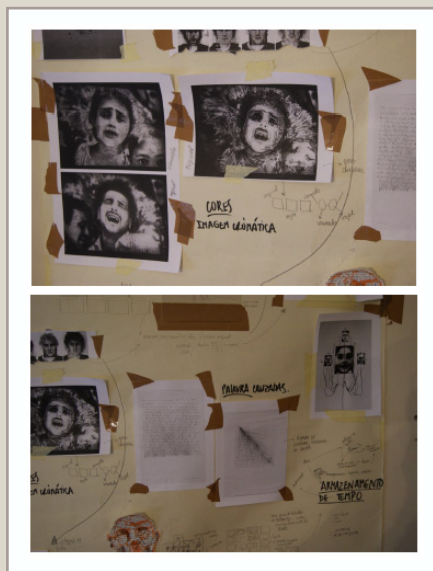
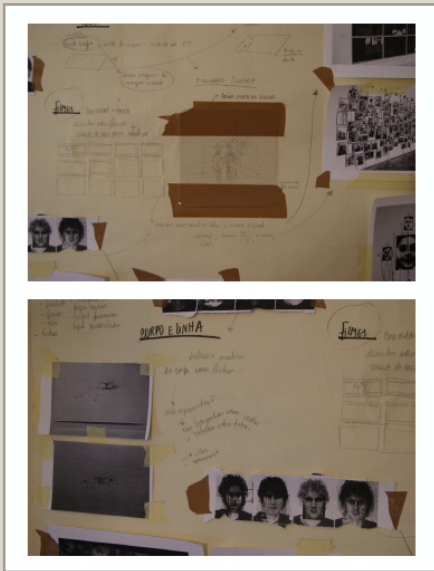
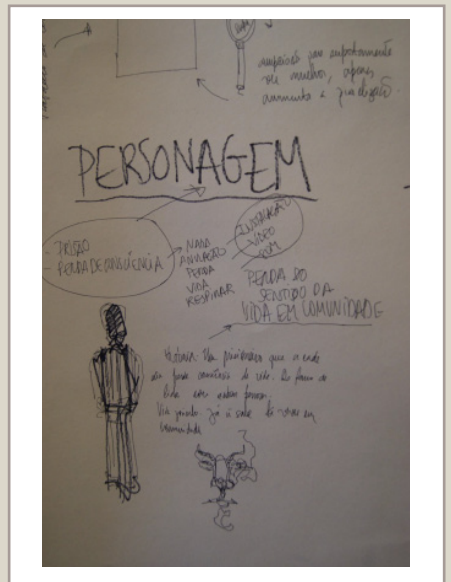
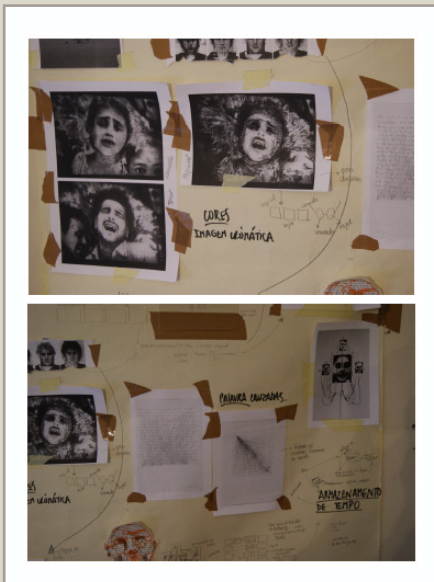


fig 9- Seleção de sete das vinte e três imagens selecionadas e colocadas no fórum "25 ideias", pela aluna Joana Amaral (2º ano, Desenho III- 2012) retiradas do mapa conceitual, onde trabalhou e relacionou várias ideias a partir de palavras, textos, imagens de outros autores e desenhos seus numa dinâmica e atitude projetual de quem pensa com desenho.

Aqui nas diferentes ideias que vão surgindo na mente, entra o desenho como veículo do imaginário e do conceptual. Ou seja, o esquisso e o esboço como ferramentas ao serviço do pensamento, da procura, enquanto linguagem que traduz um pensamento, uma ideia, nalguma coisa, visível.

É o desenho, na sua componente comunicativa enquanto instrumento gráfico ou linguagem não-verbal, que determina e conduz os processos de construção do pensamento e que se realiza como apontamento, como se um nota se tratasse. *Generative Drawing* (Petherbridge, 2008:37) que, em tradução livre, terá equivalência para desenho generativo, é qualquer coisa que se motiva e regenera através de si mesmo, que se ramifica em várias redes. Inter-relações que podemos encontrar nos mapas conceptuais em que vulgarmente utilizamos relações entre palavras e conceitos, e que no desenho podemos ver traduzidos por diagramas e esquissos, apontamentos gráficos que de forma sintetizada dão corpo às ideias que habitam no cérebro e que quando incorporam fisicamente podem motivar outras ideias. Desenhos que se fazem para comunicarmos connosco, íntimos, que na maior parte das vezes são só por nós entendidos. Desenhos que descrevem um processo autónomo, especulativo e que amplia as nossas opções, ferramenta divergente que tenta ampliar a nossa malha de opções e abordagens.

44 Normalmente, nesta fase, um simples pedaço de papel e uma esferográfica são suficientes para de forma eficaz tornar visível o nosso pensamento. A preocupação está exatamente na variedade de propostas e de ideias que nos vão surgindo e que têm de ser “fixadas para não fugirem”, como diria Ângelo de Sousa.

Ideias que nos surgem e que tentamos fixar no papel, esta fase embrionária, em que as acompanha o nosso lado racional, ou pensamento vertical (Bono: 2006) , que rastreia as ideias entrando num processo de seleção, que embora empiricamente esteja sempre presente em todo o processo, aparece de forma mais assertiva em determinados momentos em que necessitamos de tomar decisões.

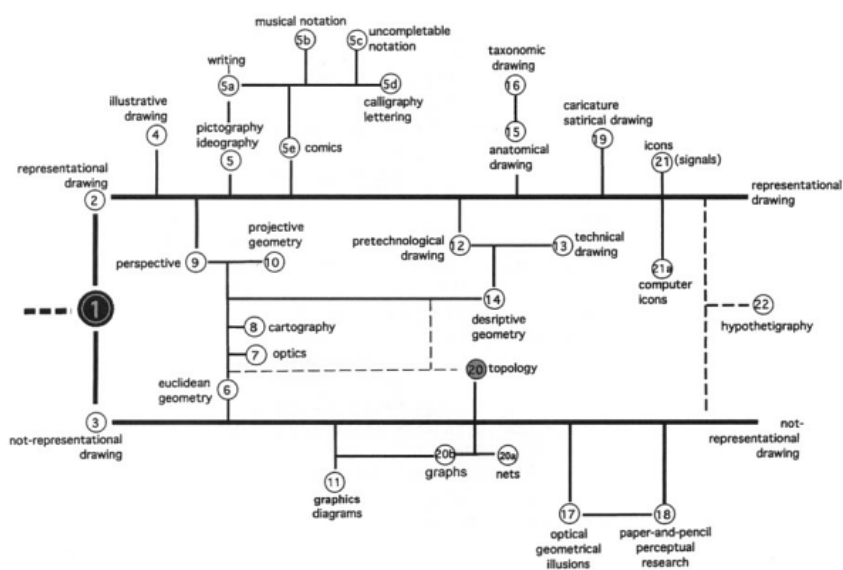
O desenho operativo¹¹ (Massironi, 2001) que como o próprio nome indica opera, trabalha no sentido de formalizar essas mesmas ideias, tornando-as mais consistentes e profundas e sistematiza um conjunto de ações utilizando instrumentos e suportes que permitam de forma eficaz obter imagens, apontamentos ou legendas que sirvam para ir formalizando com maior pormenor. Recorre-se normalmente a instrumentos e suportes que de forma mais precisa consigam traduzir e formalizar algumas das primeiras ideias, que muitas vezes acabam por ser deixadas de lado ou incorporadas umas nas outras de forma a

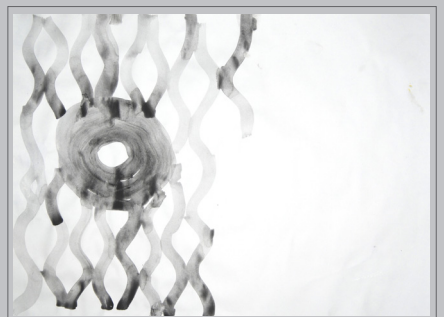
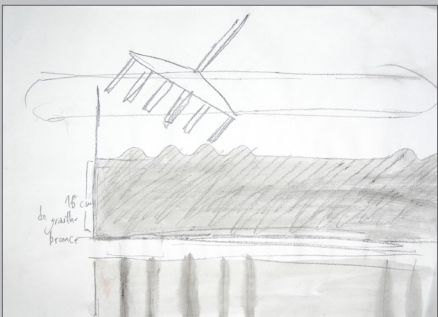
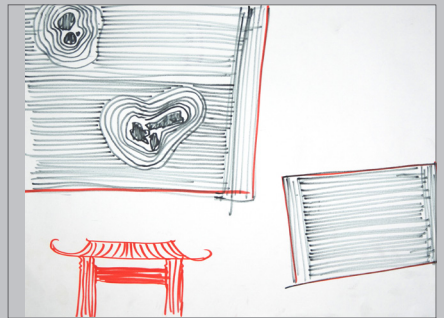
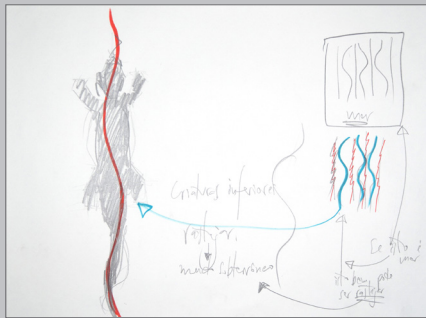
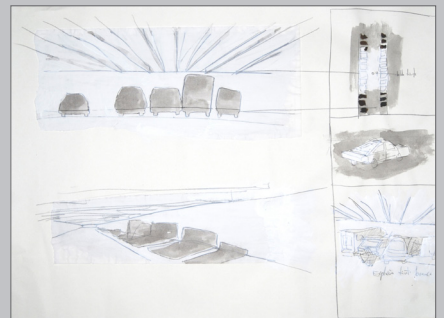
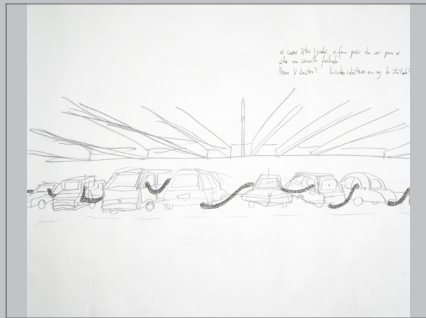
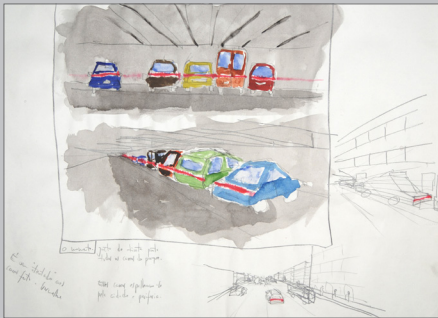
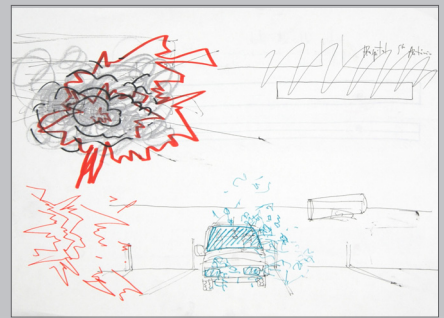
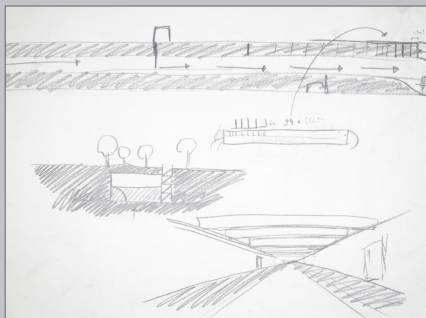
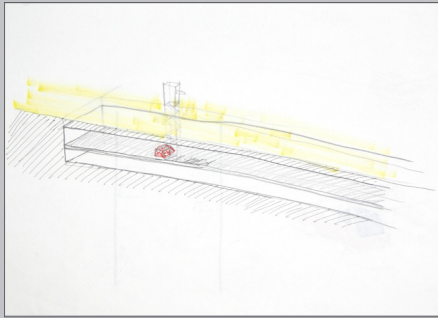
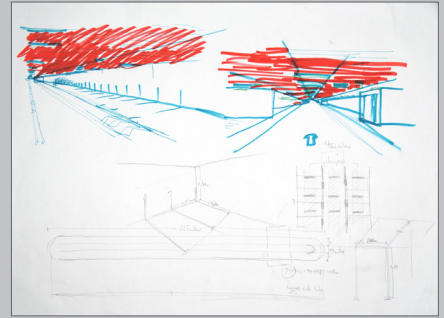
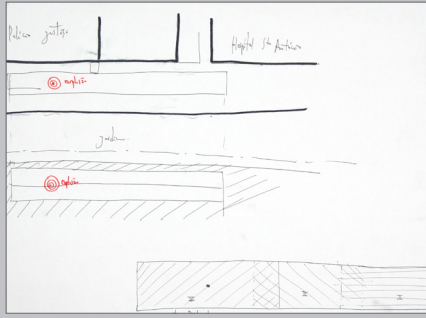
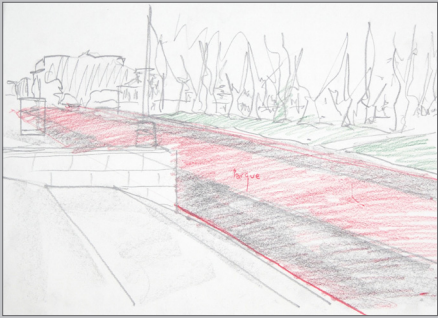
obtermos uma maior complexidade na resposta.

É neste momento, que tomamos algumas decisões quanto a escalas e materiais que pretendemos utilizar, avançamos e recuamos, cortamos e colamos, apagamos e desenhamos de novo, sobrepomos e anulamos elementos que vão compondo o cenário do nosso projeto.

Numa fase em que as certezas são mais do que as dúvidas, em que começámos a convergir para uma solução, o desenho opera no sentido de antecipar a realidade simulando-a de forma credível, utilizando instrumentos de rigor e precisão, a cor e, nos últimos tempos, os meios digitais, que embora possam estar presentes em todo o processo assumem nesta fase uma importância relevante pelo potencial de simulação e manipulação dos objetos de trabalho.

¹¹ De acordo com o diagrama taxionómico de Massironi (2001: 3), este divide e entende o desenho enquanto produção gráfica que resulta de uma necessidade abrangente e multidisciplinar nos diversos campos e funções do saber. O desenho tem um valor intrínseco que é o de ser instrumento que opera, artístico ou não, na produção humana e por isso fundamental para o veicular da mensagem e do conhecimento.





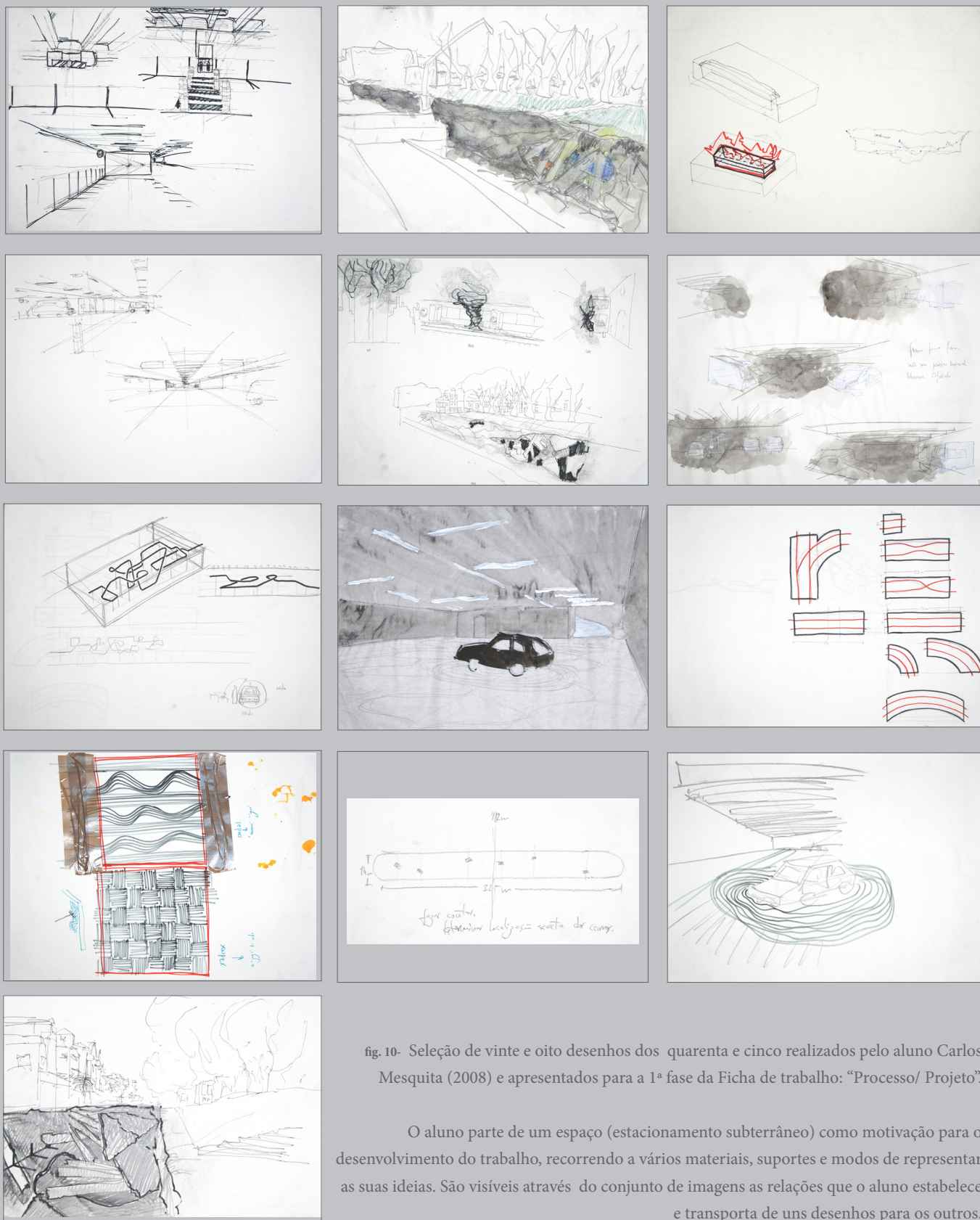
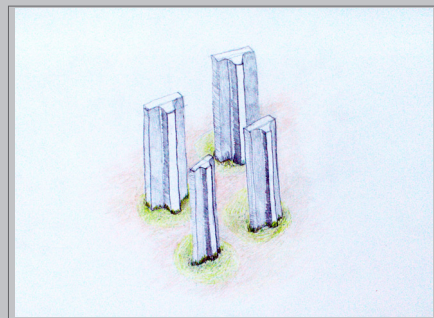
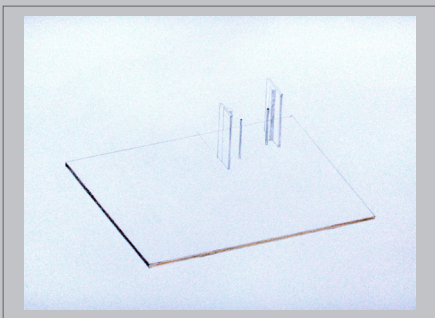
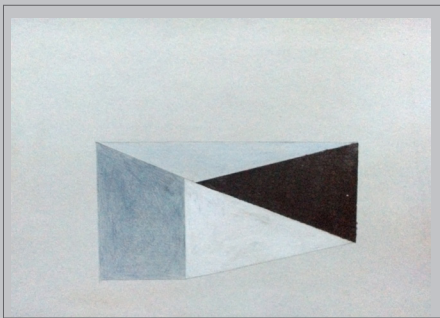
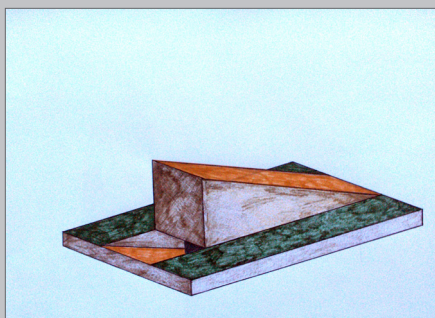
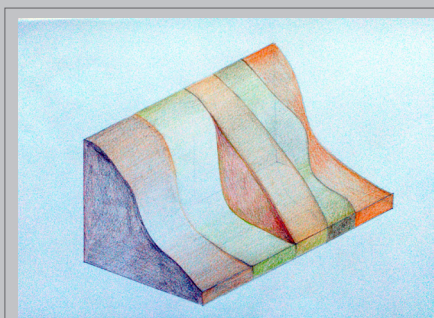
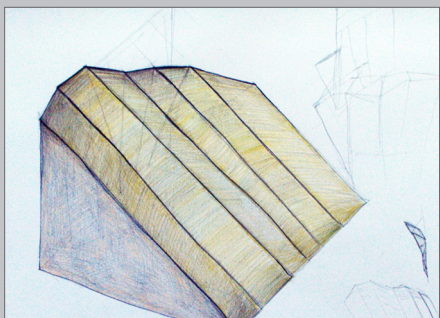
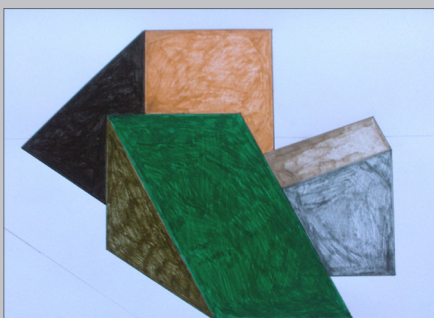
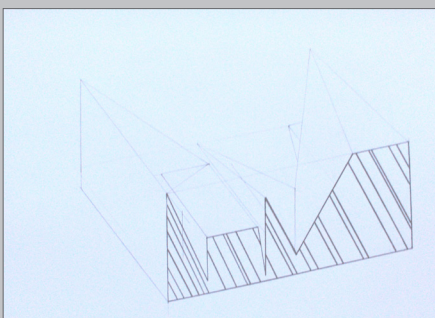
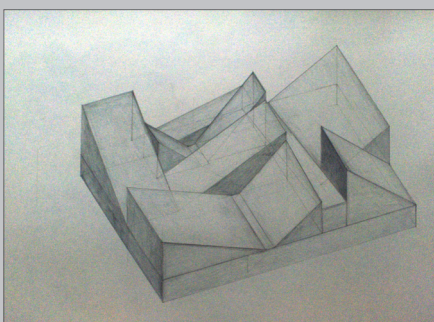
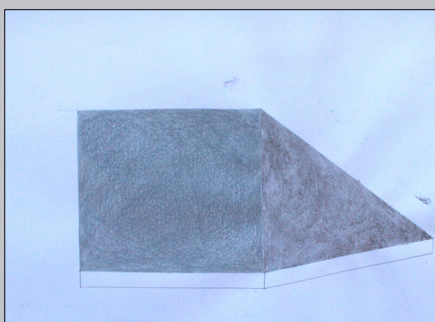
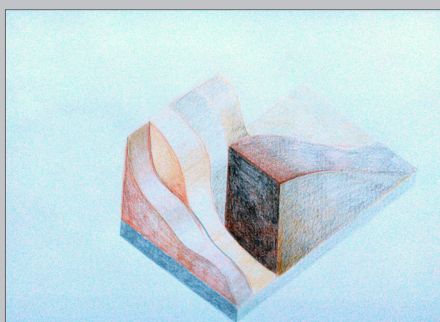


fig. 10- Seleção de vinte e oito desenhos dos quarenta e cinco realizados pelo aluno Carlos Mesquita (2008) e apresentados para a 1ª fase da Ficha de trabalho: “Processo/ Projeto”.

O aluno parte de um espaço (estacionamento subterrâneo) como motivação para o desenvolvimento do trabalho, recorrendo a vários materiais, suportes e modos de representar as suas ideias. São visíveis através do conjunto de imagens as relações que o aluno estabelece e transporta de uns desenhos para os outros.



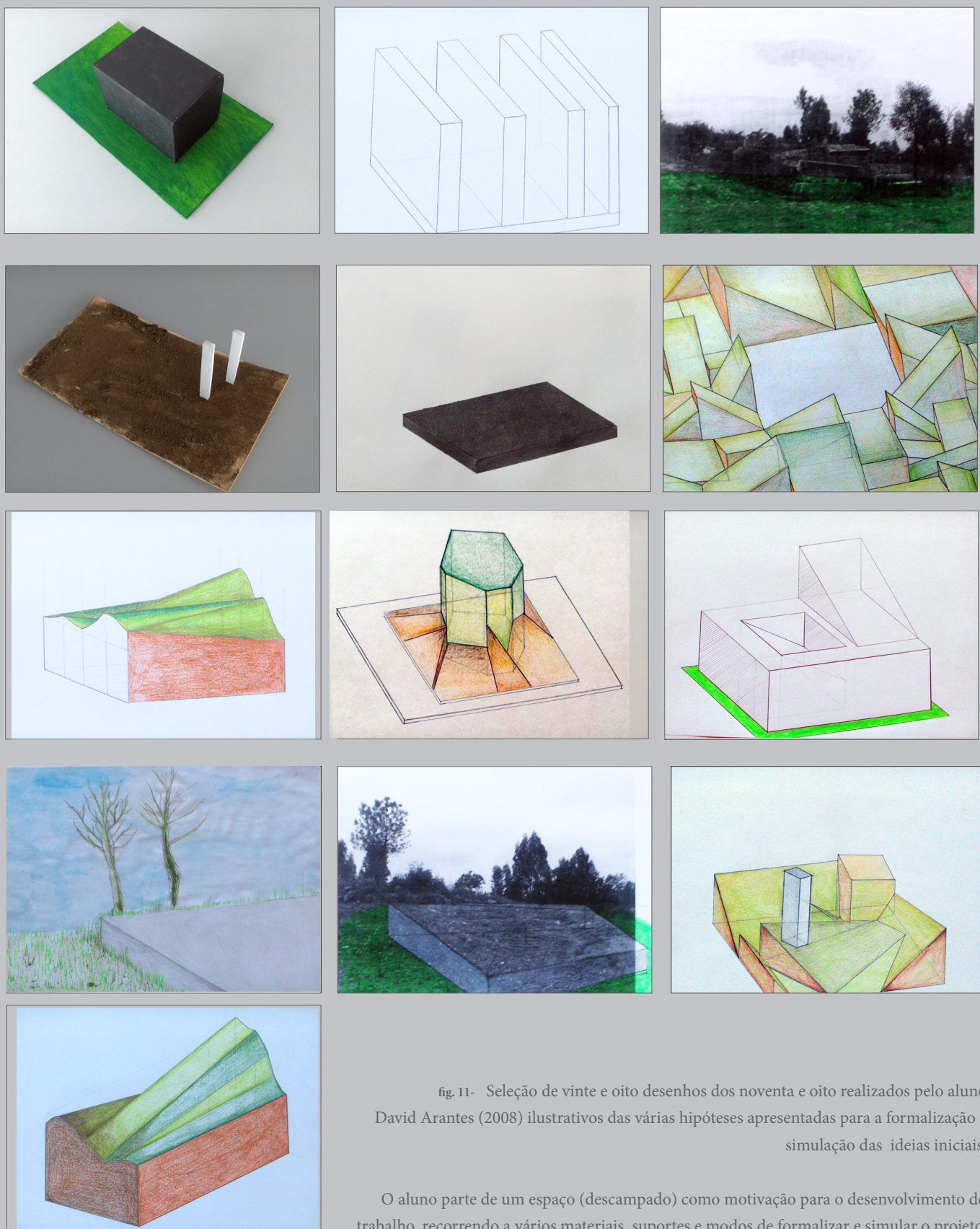


fig. 11- Seleção de vinte e oito desenhos dos noventa e oito realizados pelo aluno David Arantes (2008) ilustrativos das várias hipóteses apresentadas para a formalização e simulação das ideias iniciais.

O aluno parte de um espaço (descampado) como motivação para o desenvolvimento do trabalho, recorrendo a vários materiais, suportes e modos de formalizar e simular o projeto.

Síntese do capítulo

“Drawing offers the potencial for a deliberate vagueness or incompleteness and this has been shown to support creative thinking.”

(Garner, 2008: 23)

Segundo a leitura que temos do ensino, do processo criativo, do desenho e da sua importância como disciplina enquanto artistas, professores e investigadores (Irwin, 2004), apresentámos ao longo do capítulo a nossa posição relativamente aos procedimentos de procura de conhecimento no do ensino do desenho, entendendo a prática como a própria sustentabilidade e como mecanismo catalisador da reflexão, da crítica e da representação, fundamentais para a aprendizagem.

50

Corroboramos a ideia de que o desenho, enquanto disciplina, é fundamental no seio do ensino superior, pela proximidade que encontramos entre os procedimentos de procura e aferição do conhecimento crítico fundamental ao território das artes.

Encontramos elementos de proximidade entre o processo e a prática do desenho quanto ao método de investigação, no sentido em que ambas as práticas promovem o desenvolvimento do conhecimento e do pensamento criativo, questionam e propõem novos caminhos, novas soluções e novas abordagens. Talvez, por isso, um dos principais méritos do desenho aplicado à instrução, ou melhor, à educação, seja mesmo o papel que assume como competência reflexiva. Conhecer as estratégias de aprendizagem necessárias à ampliação do conhecimento, prevendo, embora sem garantias, que sejam utilizadas quando tal for adequado e exigido é o nosso objetivo enquanto educadores e formadores.

A disponibilidade do desenho em aproximar a representação à imagem, como um veículo entre a ‘mão’ e o imaginar, entre o fazer e o ver, confere, a importância instrumental que encontramos no seu *modus operandi*, mas também a qualidade de ativar as ferramentas

de divergência (desenho ‘especulativo’ e o desenho de apontamento) de convergência (desenho operativo e formativo) fundamentais ao desenvolvimento do conhecimento, da instrução e educação.

Num contexto de ensino, em que a aprendizagem é baseada na criação de conhecimento (Paavolla *et al. apud.* Dias 2004: 8) e que tem como principal objetivo a compreensão de processos geradores que contribuam para a inovação e produção de conhecimento, o entendimento sobre as especificidades da disciplina, o elencar destes assuntos a outras áreas do saber, permitem clarificar melhor o objetivo deste trabalho.

“A aprendizagem como criação de conhecimento baseia-se no facto de que a integração dos processos de inovação e criação na construção das aprendizagens constitui uma forma análoga aos modelos de desenvolvimento da investigação, particularmente para os procedimentos que conduzem à inovação e através dos quais é gerado novo conhecimento e o inicial é enriquecido ou transformado de forma significativa no âmbito deste ciclo.”

(Dias, 2004: 8)

Neste sentido, apresentamos o desenho como instrumento de procura nos processos criativos fundamentais para o ensino e aprendizagem, não só como instrumento de representação, mas também como instrumento inspirador dessa mesma prática. Reforçamos a relação existente entre desenhar e pensar, que nos oferece a possibilidade com base no tema “Desenho, projeto e processo”, de elencar todas as outras questões que desenvolveremos no capítulo seguinte sobre as implicações da tecnologia nos modelos de ensino e aprendizagem e no território do ensino/ aprendizagem do desenho artístico.

O ENSINO DO DESENHO: DO ATELIER PARA A REDE

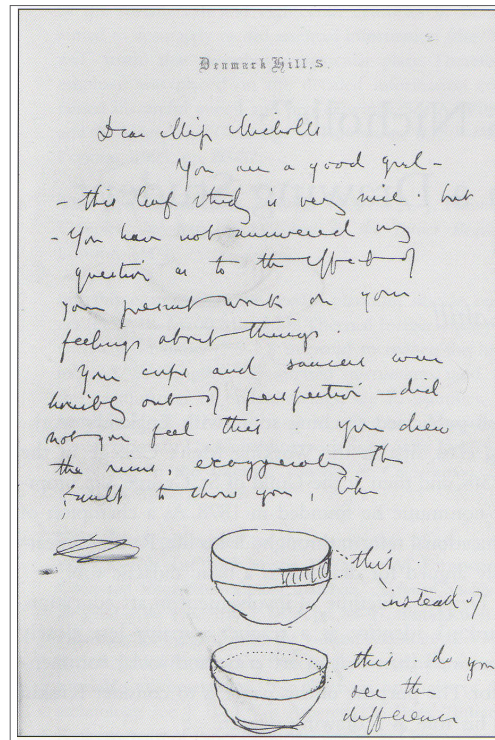


fig.12- Reprodução de uma das cartas enviadas por John Ruskin à Annette Nicholls.
 In Cahill (2002)

55

Da carta à Web 2.0

Iniciamos o assunto deste capítulo tendo como referência o texto de Cahill (2002), “My Dear Miss Nicholls: John Ruskin’s to a drawing student”. Na verdade, este texto assumiu um papel fundamental no tema da investigação. Podemos mesmo afirmar que a sua leitura definiu o rumo que a nossa tese acabaria por tomar.

O texto remontamo-nos à década de 60, do séc. XIX, mais concretamente ao intervalo entre os anos de 1865 a 1869 tendo como protagonistas da narrativa John Ruskin (1819-1900), um dos mais respeitados críticos e professores de arte ingleses do século XIX e uma

jovem de nome Annette Nicholls. Resumindo, o texto descreve-nos uma experiência de ensino e aprendizagem entre uma jovem estudante habitante em Manchester e o seu professor habitante na cidade de Londres. Ora, até aqui nada de extraordinário, não fora a particularidade destas aulas terem sido conduzidas e acompanhadas por carta, consequência da distância física entre os dois.

Foram aproximadamente quatro anos de troca de correspondência, em que Ruskins corrige e opina sobre os desenhos que lhe envia a aluna. Dos desenhos enviados por Annette nada se sabe, apenas chegaram até aos nossos dias os desenhos que Ruskins fez nas próprias cartas e que podem ser consultadas nos arquivos da Biblioteca Pierpont Morgan, em Nova Iorque.

O conhecimento que temos do conteúdo destas cartas é nos dado pela leitura e ilustrações que fizemos do texto de Cahill (2002). Embora o nosso interesse nestes documentos seja distinto do de Cahill, pois para este, o interesse da experiência reside no facto desta estar na origem dos manuais de desenho produzidos por Ruskin, dos quais se destaca “The elements of drawing”, que durante anos foram instrumentos exemplares no apoio ao ensino do desenho, quer pela inovação da abordagem, quer pela forma como apresentavam e sistematizavam os problemas fundamentais para o ensino do desenho.

56

Para a nossa tese, o particular interesse deste texto reside na descrição da experiência de ensino a distância, talvez uma das primeiras experiências desta natureza aplicadas ao ensino do desenho.

No mesmo século em que Ruskin lecionava as suas aulas por carta, iniciavam-se os primeiros avanços tecnológicos no sentido de desenvolver os meios de comunicação de longa distância.

O primeiro aparelho de telegrafia, apresentado em 1851, na Exposição Mundial de Londres, veio permitir a transmissão de manuscritos e de desenhos; de igual forma, o telefone elétrico, patenteado em 1876 por Graham Bell, permitiu a comunicação oral à distância. Ambos contribuíram para a diminuição do tempo, da forma e do espaço entre os intervenientes na comunicação. Tudo indicava um futuro onde existiria uma considerável superação das distâncias territoriais, aproximando a comunicação entre os indivíduos espalhados no mundo.

Quando, em 1945, surgem os primeiros computadores, grandes máquinas de calcular,

isolados em salas com refrigeração especialmente utilizados para cálculos científicos e militares, nada faria crer que em 2010, passados 65 anos, os paradigmas de comunicação e informação seriam outros.

É certo, que dos gabinetes do ministérios militares à utilização civil nos anos 60 passaram aproximadamente 15 anos. No entanto, a grande transformação nestes aparelhos e à qual associamos a sua democratização dá-se nos anos 70 com a produção e comercialização do microprocessador que possibilitou a automatização da produção industrial e consequentemente a redução de tamanho dos aparelhos, tornando assim possível a criação de máquinas e ferramentas digitais, da robótica e do computador pessoal.

Com a invenção deste último, veio a individualização do instrumento, a sua portabilidade, a variedade de ferramentas e programas associados à produção de textos, imagens e sons, que por se tornarem cada vez mais acessíveis e intuitivos na sua utilização foram fundamentais para a sedimentação do que hoje apelidamos de “sociedade digital.”

Esta realidade, juntamente com os baixos custos das chamadas telefónicas e um sistema telefónico com capacidade para aguentar o aumento do número de utilizadores foi o cenário propício para que nos anos 80, a NSF (*National Science Foundation*) investisse na internet, de forma a que as Universidades norte americanas passassem a estar ligadas em rede, aproximando assim as camadas estudantis da comunicação em rede e consequentemente do computador. Estávamos perante a origem de um novo movimento social e cultural.

57

“ Nos anos 50, Albert Einstein declarou numa entrevista que tinham explodido três bombas: a bomba demográfica., a bomba atómica e a das telecomunicações. O meu amigo Roy Ascott referiu-se ao que Einstein chamava “ a bomba das telecomunicações” como o “segundo dilúvio”, o das informações. As telecomunicações arrastam este novo dilúvio em virtude da característica exponencial, explosiva e caótica do seu crescimento. A quantidade bruta dos dados disponíveis multiplica-se e acelera-se. A densidade das ligações entre as informações aumentam vertiginosamente nos bancos informáticos, os hipertexto e as redes.”

(Lévy, 1997: 13)

Já nos finais dos anos 80, a rede assume uma escala planetária o que provocou uma corrente cultural, espontânea e imprevisível, que impôs um novo percurso no desenvolvimento técnico e económico. As tecnologias digitais deram corpo a um novo espaço de comunicação, de sociabilidade, de transação de mercadorias e de informação.

Também nos últimos anos da década de 80, princípio dos anos 90, os Multimédia ganham dimensão no campo das aplicações, na quantidade de produção de conteúdos e no número de utilizadores. Os meios de comunicação como a televisão, rádio e jornais, aderem ao sistema digital que permitem uma maior e melhor qualidade, rapidez de execução, difusão da informação, assim como de novas possibilidades estéticas. Esta adesão implicou um grande investimento qualitativo da indústria de *softwares* e *hardwares* para fins profissionais, que ao investirem em produtos para um mercado especializado, estavam paralelamente a criar oferta para um mercado de carácter amador.

A democratização dos programas e do computador pessoal fizeram aumentar o número de utilizadores provocando uma baixa nos custos de produção, logo, um preço mais acessível do produto ao público em geral. Estes fatores, aliados à elaboração quase intuitiva na navegabilidade dos *interfaces*, juntamente com a constante e rápida evolução de *hardwares*, de *softwares* e de periféricos, que se desenvolveram no sentido de se organizarem em volta da rede, provocaram e alteraram hábitos na forma de trabalhar e de comunicar, dando origem à realidade que vivemos nos dias de hoje.

58

A tecnologia digital como promotora de mudança

Gostaríamos de abrir um parênteses para explicar que a sobreposição e implicação de certos conceitos e ideias tratados nesta tese, são por vezes difíceis de apresentar de forma isolada. Por inerência aos conceitos com os quais estamos a trabalhar, não é possível separar a componente do estudo referente à tecnologia como promotora de ambientes colaborativos em ambientes mistos de aprendizagem (modelo *blending-learning*) da importância que a tecnologia digital adquiriu na produção e na difusão de imagens na rede. O assunto da tese assim o exige, por mais que tentemos apresentar de forma

estranque os assuntos, o cruzamento e a inter-relação dos temas não nos permitem que assim seja.

Feita esta ressalva, retomamos atendendo ao assunto deste item. Contrariamente ao século em que viveu Ruskin, o séc. XXI, não é o século das cartas escritas em papel colocadas no marco do correio à espera de serem levadas ao seu destinatário, nem tão pouco os suportes e riscadores utilizados em desenho, se limitam aos ‘analógicos’, ou meios de expressão direta,¹² de que são exemplo o papel e o lápis.

Vivemos numa sociedade que evolui do texto para o hipertexto (Dias, 2000). O nosso tempo, o do hipertexto, é o tempo da interconectividade, do digital, dos dispositivos que possibilitam a comunicação de um para um milhão espalhados pelo mundo e de forma quase instantânea. Um mundo assente na comunicação eletrónica, em rede, onde os elementos de comunicação são vários: imagens, sons, vídeos, todos eles disponíveis à distância de um clique.

Constatamos que a democratização e facilidade de criação de conteúdos multimédia criaram novos elementos de partilha, ampliaram as redes de contactos de conhecimento, alteraram os modelos e comportamentos de socialização e promoveram outras formas de procurar e partilhar informação. Tudo isto, porque encontramos nestas ferramentas disponibilidade para nos agruparmos por redes de interesse comuns em que podemos partilhar e procurar os mais variados tipos de informação e formas de comunicar.

59

“O sentido de partilha social que caracteriza a Web é um dos fundamentos para a mudança observável no desenvolvimento das redes de aprendizagem. Mais do que um recurso informacional, as redes de aprendizagem suportadas pela Web, constituem, nesta perspetiva, uma forma de imersão e construção colaborativa do sentido.”

(Dias, 2008:5)

Foi neste ambiente de especialização tecnológica que o ensino encontrou espaço para usufruir e apropriar-se de ferramentas disponíveis na Web 2.0, para incrementar e

¹² O termo analógico surge como forma de acentuar a diferença entre meios e instrumentos tradicionais no desenho e os meios digitais.

incentivar os estudantes na troca e partilha de conhecimentos, tornando o processo de aprendizagem mais dinâmico e colaborativo.

Estes sistemas rizomáticos complexos de ligações, em muito semelhantes ao pensamento humano criativo, como refere Lévy (1990: 51), são particularmente adequados ao uso na educação. Por um lado, temos a possibilidade de envolvimento individual na participação e na aquisição de um saber, por outro, as características interativas não lineares proporcionadas pelas multimédia interativas incentivam a atitude exploratória e divergente face à matéria a estudar, fundamentais para o desenvolvimento crítico e criativo do estudante.

Sendo a maioria dos nossos estudantes nascidos depois dos anos 90, década em que os dispositivos digitais e as tecnologias de comunicação estavam já implementadas, é normal para esta geração que os dispositivos digitais estejam na base mediadora do contacto com o mundo.

Os “*digital natives*” como os rotulam e descrevem Palfrey e Gasser (2008) são jovens adultos que se desenvolveram e cresceram de maneira diferente da nossa, estes já nasceram conectados. São jovens que comunicam através de mensagens de telemóvel, que leem e veem as notícias no computador, que mais facilmente vão ao Google ou à Wikipédia do que vão à biblioteca.

60

“...they read *blogues* rather than newspaper. They often meet each other *online* before they meet in person. They probably don't even know what a library card looks like, much less have one; and if they do, they've probably never used it. They get their music *online*, often for free, illegally-rather than buying it in record stores. They're more likely to send an instant message (IM) than pick up the telephone to arrange a date later in the afternoon... Major aspects of their lives – social interactions, friendships, civic activities- are mediated by digital technologies. And they've never know other way of life.”

(Palfrey e Gasser, 2008: 2)

É importante, enquanto responsáveis de Educação termos consciência desta realidade. Como refere Dias (2008), o desenvolvimento das tecnologias de interação, edição e partilha na Web constituiu o meio para a construção da mudança na conceção

e organização das redes sociais, mas não só, também, a organização em torno de redes de conhecimento especializadas encontram espaço para discutir e desenvolver conhecimento. Não só o ensino e aprendizagem informal encontram aqui um lugar que privilegia a discussão e partilha, também o ensino formal pode, e está, em certa medida a encontrar maneira de se expandir na rede.

Apesar de constatarmos a promoção da integração das tecnologia de informação e comunicação, assim como dos LMS nos modelos e práticas do ensino superior, como podemos exemplificar com os dados da Universidade do Porto (Graf.1, 113), estas práticas ainda não estão vulgarizadas no contexto do ensino formal. O “desencontro entre ensino formal e as ferramentas disponíveis na web 2.0” (Eça, 2011) são uma realidade. A autora, quando se refere a este desencontro, não o aborda segundo uma visão instrumental da tecnologia, mas antes como um meio importante na educação, apontando a internet como responsável dos novos paradigmas de ensino. Defendendo que o digital é fundamental para o envolvimento dos estudantes na realização de trabalhos, na criação de estratégias que os aproximem da vontade de aprender, da ampliação da autonomia, do sentido crítico e criativo do estudante.

De acordo com o pressuposto de que a tecnologia é promotora de outros paradigmas de ensino/ aprendizagem, propomos como referencial teórico o pensamento de William (2005) que faz uma leitura da importância da tecnologia intrinsecamente ligada à prática e às necessidades do sujeito social, aproximando-se da perspectiva do sócio construtivismo que consideramos ser o modelo epistemológico que melhor se adequa à abordagem do problema.

61

Para William, a tecnologia não se resume ao artefacto, ao instrumento. Se procurarmos na origem grega da palavra, *techne*, significa ofício, e *logos* significa conhecimento. Entende-se que tecnologia é um termo que envolve o conhecimento técnico e científico das ferramentas, processos e materiais criados e/ou utilizados a partir de tal conhecimento. O próprio significado da palavra implica uma relação entre a prática e conhecimento. Pressupõe, portanto, a existência de uma comunidade ou sujeito ativo e construtor dos seus próprios interesses.

Pensando as questões da tecnologia tendo em vista a promoção de outras formas de participação e colaboração, estas só são possíveis, se existir a necessidade da sua utilização. Acreditamos, que só através da sua integração nas práticas pedagógicas, propondo outros modelos e formas de comunicação, estaremos a permitir que o sistema educativo assente

os seus princípios respeitando o crescimento do indivíduo como um processo orgânico, promovendo as condições necessárias para um crescimento capaz de produzir massa crítica e criativa.

Como nos diz Robinson (2010: edum) “temos de mudar de metáforas. Não podemos continuar ligados a um modelo industrial de educação, assente num processo de linearidade, normativo e em série.”

A experiência ensinou-nos que o ensino artístico não é de todo um ensino linear, as suas características operativas e dinâmicas de aprendizagem validam e promovem o pensamento divergente e lateral de forma a ampliar a criatividade do conhecimento que se produz na dialética prática/ reflexão. Pelas características operativas e experimentais da aprendizagem do desenho, resulta uma relação próxima entre estudantes e professores. Por um lado, sabemos que o modelo de ensino das artes é tradicionalmente um modelo presencial, onde o acompanhamento dos processos de trabalho assenta numa relação professor/aluno próxima e frequente.

“Quer a nível cognitivo ou emotivo, consciente ou inconsciente, esse facto irá produzir efeitos com certeza significativos. A consciência que os artistas plásticos devem ter da imagem não pode passar sem o conhecimento muito profundo das complexidades trazidas à comunicação visual pelas novas tecnologias. O papel dos meios de Comunicação, como Internet que liga computadores em rede à escala do planeta_ é dar a conhecer o que os homens fazem; precisam que lhes façam, desejam fazer, ou pensam dos desejos dos outros. Por eles passa a matéria própria da reflexão e da inovação na criação das imagens mais qualificadas e ajustadas ao tempo que vivemos.”

(Vieira, 2001:107)

Todavia as transformações que acontecem no mundo não são exteriores à realidade do ensino do desenho. Existe um contexto social e económico que nos aponta num determinado sentido, daí a pertinência de perguntarmos o que está a acontecer dentro do ensino do desenho com os novos programas de estudos, com a tecnologia digital cada vez mais implementada, em que as imagens, habitam e proliferam de maneira nunca antes possível, pois deixaram de estar condicionadas à fisicalidade do suporte, habitando na

rede, espaço democratizado tanto no acesso como na divulgação.

O facto das imagens passarem para uma outra dimensão, a dimensão virtual, do código binário, da imaterialidade, cria várias possibilidades que conscientemente ou inconscientemente terão com certeza efeitos na forma como nós nos relacionamos com elas, alterando não só os modos de fazer, como também de imaginar, pois a nossa imaginação é também influenciada pelo contexto imagético onde estamos inseridos.

Convictos de que a tecnologia promove comportamentos e atitudes distintas dos meios ditos tradicionais, pela possibilidade da imaterialidade, possibilidade que evocamos como sendo a característica que faz diferença e promotora de todas as outras que nos possibilitam a incorporação do digital quer como instrumento, quer como meio, propomos uma leitura deste assunto centrada não na demonstração técnica, mas sim, na leitura da tecnologia como um meio, uma extensão que nos permite chegar a outros pontos, a outras respostas a outras soluções.

Um meio que como qualquer outro incorpora e intervém nos processos e nos resultados, porque nenhum meio é isento, invisível ou inconsequente. Reiteramos a leitura do assunto centrada na tecnologia como meio, como veículo, para a concretização de uma ideia e de um discurso.

63

“O pincel nunca dominou a mão do calígrafo, foi antes o calígrafo que dominou o pincel, que o redesenhou, reconstruiu para chegar aos seus fins.”

(Eça, 2012: 77)

A tecnologia enquanto instrumento e ferramenta, embora possa ser tema de estudo segundo vários pontos de vista e abordagens, neste contexto de investigação só nos interessa no sentido de que também ela é responsável pela proliferação e produção de outras imagens. Assim, entende-se que não exista diferença nos modos de fazer e de operar no que é o próprio do desenho. Ou seja, para melhor entendermos o que queremos dizer, a título exemplificativo e partindo da definição de esquisso, este é sempre um esquisso independentemente se desenhado no *ipad* ou na folha de papel. O que distingue o esquisso de outro modo de desenhar, é a sua capacidade de registar através de uma imagem gráfica, de forma sintética e não o instrumento ou o suporte no qual é realizado.

Assim, não pretendemos limitar a prática ao instrumento digital, pois o assunto é bem mais complexo do que instrumentalidade. Embora na forma como estruturamos o nosso trabalho lhe façamos referência, por entendermos que a realidade nos aponta para que estas tecnologias estejam cada vez mais incorporadas na representação das artes, todavia, o ponto principal da nossa questão prendesse com a difusão destas na proliferação da rede e como imagens que representam uma realidade, são também elas modelos de representação que muitas vezes, pela características de simulação com que operam acabam por substituir o real, dando origem a uma outra realidade. (Baudrillard, 1991)

A contextualização é intrínseca à investigação, seja na própria metodologia, como na abordagem dos temas. Não entendemos os fenômenos isolados, mas contextualizados e transversais. Seguindo esta linha de pensamento, também o próprio desenho enquanto prática e instrumento é também resultado de um passado e de um presente, de um contexto onde instrumentos e suportes podem alterar e criar outras possibilidades de representação, novas formas de transposição da realidade para o bidimensional onde poderão surgir novos modelos, tanto para representar como de ensinar.

Uma metodologia pedagógica que aborda as práticas do desenho de forma a integrar o conhecimento através do tempo e no tempo, na contemporaneidade, como nos diz Agamben (2009:18), possibilita uma maior consciência da formação nos estudantes. Entender os hábitos que afetam a nossa percepção e perceber como estes podem ser afetados e afetar a prática (Riley, 2008:157), são a nosso ver uma das principais funções do desenho como disciplina nos programas do ensino artístico.

Estamos certos de que não queremos criar um discurso, nem tão pouco um estudo comparativo entre o que são ou quais as diferenças entre uma prática que incorpora a tecnologia digital e uma outra dita tradicional. Este tipo de questão é muito pouco relevante para uma tese que se sustenta numa metodologia de estudo que prevê a integração e interpretação sem nunca pensar de forma comparativa este tipo de questões, não se enquadra na abordagem de um modelo interpretativo que pretendemos estabelecer com a natureza do modelo de investigação.

As questões do ensino e aprendizagem, segundo o enquadramento tecnológico atual da sociedade ocidentalizada, sustenta a necessidade dos métodos e as práticas pedagógicas estarem elas próprias relacionadas com o contexto social e temporal (Riley, 2008:157). Uma leitura que pressupõe que para se entender o mundo é necessário interpretá-lo à luz de significados contextualizados no tempo, no espaço, no conhecimento e de acordo com

os territórios de atuação.

Referimos anteriormente que o desenho assume determinadas qualidades e características dependendo do contexto histórico e temporal, da sua função, da área do saber em que atua, dos materiais e suportes que utiliza. De acordo com este princípio, em que sujeitamos o ato de desenhar à experiência de uma vivência contextualizada no tempo/ espaço e conseqüentemente condicionando as interpretações de uma realidade que se quer apresentar e materializar, questionamo-nos sobre como será aprender a desenhar hoje. Um hoje, em que a velocidade da evolução tecnológica e a sua absorção pela sociedade produzem novas formas de fazer e de pensar.

Perante este cenário tecnológico, o ensino do desenho, terá também ele que estar aberto a esta realidade e questionar-se sobre os atuais modelos de representação e por conseguinte, sobre os atuais modelos de ensino. Aliás, como nos demonstra a história de arte, com testemunhos sobre a responsabilidade do desenho em pensar e questionar os modelos instalados, provocando com isso alterações no modo de pensar e representar a conceptualização da realidade.

“ If we wish to understand what technology means to those who invent, tinker with, build, or just use its products, we must investigate how the aesthetics is intertwined with practical; how the giving of meaning is related to building and making, and how work with tools or with hands may have some correspondence ...”

(Pacey, 1999: 18)

65

Entendemos que a tecnologia poderá afetar os modos de fazer, assim como os suportes e os meios de difusão. Que as questões operativas inerentes a quem trabalha com tecnologia tem conseqüências na prática e na produção criativa ou seja, nas imagens que conseguimos produzir. Possivelmente, para a geração mais nova embrenhada nos computadores, o apelo que fazemos ao desenho como instrumento fundamental ao ensino da artes pode parecer uma falsa verdade. Muitos acreditam que o desenho não tem espaço na contemporaneidade, talvez por o relacionarem estritamente à manualidade.

Não estamos indiferentes à tecnologia, nem tão pouco às alterações que estamos em crer que esta provocou na relação que estabelecemos com as imagens. Acreditamos que o que imaginamos hoje, é influenciado pelo contexto imagético onde estamos enquadrados.

Imagens que habitam e proliferam de maneira nunca antes possível e tudo isto provocado pela tecnologia digital. Não podemos estar alheios a este contexto que acreditamos que de maneira consciente, ou inconsciente tem efeitos na forma como nós construímos e pensamos com as imagens.

McLuhan (1968: 37) afirma que a tecnologia tem efeito na “sua relação com os sentidos e com os modelos de percepção que a tecnologia transforma pouco a pouco, e sem encontrar a menor resistência.”. Enquanto formadores e professores, não podemos estar alheios a esta realidade, principalmente quando falamos de tecnologia e na sua relação com a arte. Neste contexto, cabe-nos a nós docentes, debater a técnica e o papel que as tecnologias de inteligência (Lévi, 1991: 10) e os *media* digitais têm na formação e “na redefinição da cultura, ou seja na delimitação do humano. Trata-se de uma porta que não podemos deixar de abrir, um vez que ela constitui hoje “o trágico preço da nossa identidade”, (Steiner: 1992, 141 apud. Martins, 2004: 2)

Se no capítulo anterior fizemos uma incursão ao pensamento visual, quando abordamos o desenho como veículo e instrumento de projeto, neste abordaremos as questões da representação segundo uma leitura dirigida para as implicações tecnológicas e as possíveis interferências nesse mesmo pensamento num contexto em que a tecnologia é também ela promotora de redes de conhecimento e partilha num contexto de ensino formal.

66

Neste sentido de representar por imagens, são vários os instrumentos de registo desenvolvidos no sentido de aproximar de forma mais direta esta ligação entre o cérebro e a mão, entre o que se pensa e o que se consegue fazer.

Principalmente a partir da Renascença, o homem tem vindo a desenvolver instrumentos e ferramentas que o auxiliem na transposição da realidade, seja perceptiva ou conceptual, para o suporte bidimensional. Da perspectiva linear, até às máquinas de desenho mais complexas como a câmara escura, a câmara clara, o velo de Alberti procuramos encontrar mecanismos que nos aproximassem da representação das imagens visíveis. Também a máquina fotográfica e posteriormente os dispositivos digitais vieram cumprir e ampliar as opções de transposição e apresentação da realidade.

Todavia, as necessidades práticas e os avanços tecnológicos dos nossos dias, promovidos pela revolução informática, permitiram um manuseamento de ferramentas e um rendimento na realização do trabalho final que provocaram novas questões quanto à representação, proliferação e prática dessa mesma representação, que dependem mais de um conjunto de códigos e de raízes quadradas do que da destreza e habilidade manual

necessários anteriormente para a realização da obra final.

Apesar do rendimento produzido pela tecnologias digitais, muito pela possibilidade de concentrarem em programas que nos permitem comunicar através de som e imagem, percebemos que na origem e analisando mais profundamente os interfaces, materiais, instrumentos e ambientes de trabalho digital, apercebemo-nos de que nada mais são do que simulações de ferramentas, suportes, mecanismos e dinâmicas que importamos dos ambientes tradicionais. Ora, se na verdade os ambientes digitais, são uma metáfora dos ambientes tradicionais o que faz com que estes tenham revolucionado tanto o espaço criativo da produção das imagens? Esta pergunta ou suposição, é o ponto de partida para a explanação seguinte.

A vantagem do digital não é o uso como ferramenta; é a possibilidade de criar outras formas de nos relacionarmos com a imagem no espaço e no tempo. É a virtualidade. Não a virtualidade no sentido do dispositivo informativo ou a virtualidade informática (sentido ainda mais fraco), citando Pierre Lévy (1994), mas sim no sentido de novos espaços de conceção de novas possibilidades de comunicação e de partilha. Na essência tudo é reduzido a 0 e 1, o que permite que embora o código binário seja o mesmo, as possibilidades infinitas de os programar resultam em tipo distintos de informação, que podem ser transmitidos e partilhados na rede, armazenados em diferentes suportes sejam físicos ou virtuais.

67

A flexibilidade como paradigma de comunicação

O crescimento exponencial das redes de comunicação e a sua integração na vida das pessoas, deu origem a novos modelos organizacionais em torno do que se entende por conhecimento e informação. Mais do que o acesso ao conhecimento e à informação de forma rápida e global, e o que torna a realidade tecnológica verdadeiramente revolucionária, é antes de tudo ter transformado o utilizador/ consumidor dessa informação em agente produtor. Estas tecnologias possibilitam a oscilação entre uma,

e outra posição de forma constante. Existe um ciclo de realimentação entre produção e conteúdos, em que nos assumimos como produtores de conhecimento e informação, ora como consumidores.

Segundo a caracterização que Castells (2007) faz deste novo modelo de comunicação e informação, é que, em primeiro lugar, a informação é ela própria a “matéria-prima”. Esta tecnologia tornou a informação no seu bem precioso. Por outro lado, o próprio meio tecnológico transformou o acesso e o consumo à informação, transformando-o em parte integrante da vivência humana, instalando-se tanto de forma individual como coletiva.

“No novo modo informacional de desenvolvimento, a fonte de produtividade encontra-se na tecnologia de produção de conhecimentos, de processamento de informação e de comunicação de símbolos. Na verdade, conhecimentos e informação são cruciais em todos os modos de desenvolvimento, visto que o processo produtivo se baseia sempre em algum grau de conhecimento e no processamento da informação.”

(Castells, 2007:20)

68

A importância que a informação assumiu, juntamente com a sua integração invisível na vivência do homem, levaram a que o sistema de comunicação assumisse uma lógica de rede, permitindo complexos esquemas de comunicação, mais ou menos direcionados, mais ou menos organizados por assuntos ou interesses, que por sua vez se alimentam da informação, transformando-a na matéria primado séc. XX/XXI.

Estamos cada vez mais dependentes deste modelo de acesso à informação e à comunicação. Caracterizando-se como um ciclo que se alimenta a ele próprio e que o faz expandir de dia para dia, este sistema de redes reconfigura-se e altera-se de forma flexível, adaptando-se e organizando-se de acordo com nossos interesses.

A variedade de informação exponenciou “uma crescente convergência de tecnologias específicas para um sistema altamente integrado” (Castells, 2007:89) o investimento das indústrias em tudo o que possibilite o acesso rápido e incorporado do homem na rede, torna este caminho num relação cada vez mais cúmplice e integrada da tecnologia no homem, muito próximo da imagem que David Cronenberg explora nos seus filmes como “Existenz” (1999) ou Videodrome (1983)

em que apresenta a tecnologia como parte integrante da componente humana.

A flexibilidade promovida pela rede em que as inter-relações que se estabelecem entre pontos de conhecimento não são de todo lineares, pois um assunto, uma ideia, uma palavra pode facilmente gerar outra e mais outra, que nos dá origem a outro rumo, proporcionando informação diversificada, que promove o conhecimento que inclui novas variáveis, que de outra forma não seria possível não fora a rede ter criado um novo paradigma de acesso e de relação de informação gerador de conhecimento.

Esta estrutura, em rede, que nos permite ter acesso à informação de forma divergente, utilizando aqui um dos conceitos que exploramos no capítulo I, são de todo adaptáveis e desejáveis num contexto de ensino e aprendizagem. Mais do que a facilidade de acesso, ou a concentração num só espaço de informação, a internet promove mecanismos de interligações baseadas no hipertexto, que permitem ligações fundamentais ao pensamento criativo difíceis de se estabelecer num modelo convencional e linear.

Esta dinâmica transposta para um sistema de ensino/aprendizagem, proporciona um outro tipo de modelo em que professores e estudantes, estudantes e conteúdos, se incorporam de forma mais sustentada e próxima de uma estrutura em que todos os participantes são ativos, afastando-se da estrutura de ensino/ aprendizagem hierarquizada, onde normalmente o professor se encontra no topo da cadeia.

69

Os novos modelos promovidos pela rede interativas, criaram novas formas e canais de comunicação nivelando de forma mais equilibrada a relação de proximidade e de diálogo no contexto do ensino e aprendizagem, aproximando os participantes e intervenientes de educação em torno dos mesmos problemas.

O entendimento do que a partilha e o apoio entre pessoas gera conhecimento, já fora referido metaforicamente por Platão (428-347 a.C.), quando escreveu o diálogo entre Sócrates (469-399 a.c) e o escravo Ménon, onde demonstra que através do diálogo e da analogia entre situações é possível fazer com que o escravo entenda um conceito geométrico. Não esquecendo que, no contexto da época, os escravos, eram considerados apenas ‘mão de obra’, sujeitos ignorantes, desprovidos de qualquer capacidade de entendimento. Em Ménon (Platão, 1992) reiterando assim, a ideia de que qualquer indivíduo poderá compreender determinado assunto, quando apoiado numa base dialógica, em vez de ser deixado apenas a si próprio, como nos diz Bruner (2007:13) no prólogo do livro *Pensamento e Linguagem* de Vygotsky (2007).

Por assunto

Será que quis

Paul McCarthy
www.hauserwirth.com
 One of the few extr
 WHITE SNOW pro

Artists — Paul
www.hauserwirth.com
 Nyehaus, 'Paul Mc
 Photographs', New

Exhibitions —
www.hauserwirth.com
 Captain Ballsack, f
 feature in Paul Mc

Paul McCartney
www.maccafan.net
Paul McCartney:
 And all my days th

Qualquer tamanho

Grandes

Médias

Ícones

Maiores do que...

Exactamente...

Qualquer cor

A cores

Preto e branco

Qualquer tipo

Caras

Fotografias

Clip art

Desenhos a



Firefox File Edit View History Bookmarks Tools Window Help

Resultados da pesquisa de http://www.google.pt/imgres?um=1&hl=pt-PT&client=firefox-a&sa=N&rls=org.mozilla:en-US-official&biw=1414&bih=611&btm=isch&tbid=4xLoFbsCcPnwM...

Most Visited Getting Started Latest Headlines FBAUP - Faculda... BPI Net Caixa directa on... Apple Oportunidades Ya

wikia Começar uma wiki Entertainment Gaming Lifestyle Connect Autenticaç

Leonardo da Vinci

Você tem

Não recon

Jogo. Ele

saber da

Essa página descrev

A descrição dessa pá

Para mais informaçã

Leonardo da Vinci

Anatomia leonard

ter direitos de autor.

Resultados da pesquisa de http://www.google.pt/imgres?imgurl=http://www.moma.org/images/dynamic_content/exhibition_page/43574.jpg?1276204298 no Go

Most Visited Getting Started Latest Headlines FBAUP - Faculda... BPI Net Caixa directa on... Apple

EXHIBITIONS

Bruce Nauman: Days

June 2 - November 23, 2010

A recent

Days (20

Biennale

so

only

or her ov

creates

both the

and invit

commen

43574.jpg

Organiz

Painting

The exhibition is made possible by Jerry L. Speyer and Katherine G.

MoMA PS1 VISIT EXPLORE LEARN SUPPORT

Google imagens

Web site desta image

Bruce Nauman. <i>Days</i>

Bruce Nauman.

moma.org

Tam. original

500 x 341 (Do mesmo tam

Pesquisar por imagens

Tipo: JPG

A imagem pode ter direitos

Resultados da pesquisa de http://www.google.pt/imgres?imgurl=http://www.moma.org/images/dynamic_content/exhibition_page/43574.jpg?1276204298 no Go

Most Visited Getting Started Latest Headlines FBAUP - Faculda... BPI Net Caixa directa on... Apple

EXHIBITIONS

Bruce Nauman: Days

June 2 - November 23, 2010

A recent

Days (20

Biennale

so

only

or her ov

creates

both the

and invit

commen

43574.jpg

Organiz

Painting

The exhibition is made possible by Jerry L. Speyer and Katherine G.

MoMA PS1 VISIT EXPLORE LEARN SUPPORT

Google imagens

Web site desta image

Bruce Nauman. <i>Days</i>

Bruce Nauman.

moma.org

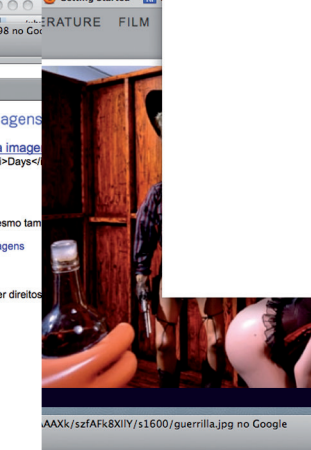
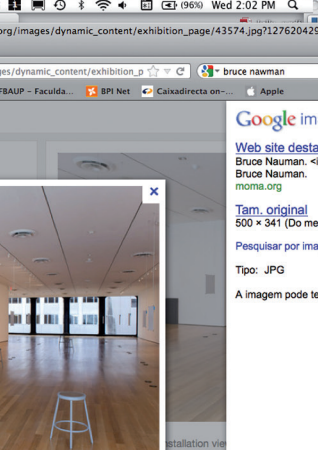
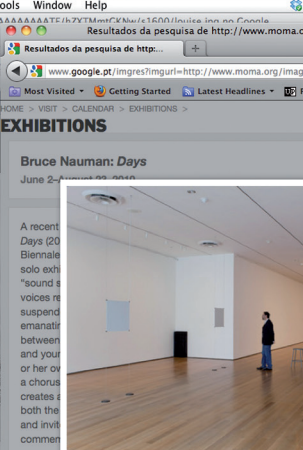
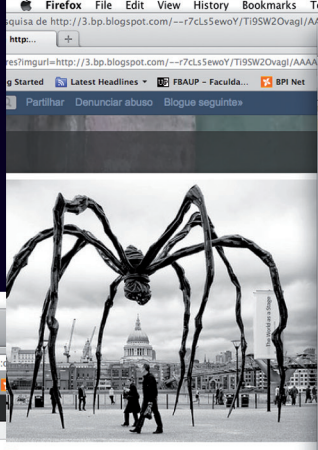
Tam. original

500 x 341 (Do mesmo tam

Pesquisar por imagens

Tipo: JPG

A imagem pode ter direitos



Firefox File Edit View History Bookmarks Tools Window Help

pesquisa de http://3.bp.blogspot.com/.../7CL55ewoY/T19SW2Ovagi/AAAAA

Resultados da pesquisa de http://www.moma.org/images/dynamic_content/exhibition_page/43574.jpg?1276204298 no Go

Most Visited Getting Started Latest Headlines FBAUP - Faculda... BPI Net Caixa directa on... Apple

EXHIBITIONS

Bruce Nauman: Days

June 2 - November 23, 2010

A recent

Days (20

Biennale

so

only

or her ov

creates

both the

and invit

commen

43574.jpg

Organiz

Painting

The exhibition is made possible by Jerry L. Speyer and Katherine G.

MoMA PS1 VISIT EXPLORE LEARN SUPPORT

Google imagens

Web site desta image

Bruce Nauman. <i>Days</i>

Bruce Nauman.

moma.org

Tam. original

500 x 341 (Do mesmo tam

Pesquisar por imagens

Tipo: JPG

A imagem pode ter direitos

Google

piranesi

Cerca de 515.000 resultados (

h2_37.45.3(27).jpg

metmuseum.org

300 x 394 - Giovanni Battista Piranesi (Italian, 1720-1778)

Semeilhante - Mais tamanhos

Google

guerrilla girls

Web site desta image

Conheci o Guerrilla Girls lá no Cento Cultural de Belém, em Portugal, ...

mulheresquehonramorole.blogspot.com

Tam. original

800 x 548 (1.3x maior), 78KB

Pesquisar por imagens

Tipo: JPG

A imagem pode ter direitos de autor.



Google

guerrilla girls

Web site desta image

Conheci o Guerrilla Girls lá no Cento Cultural de Belém, em Portugal, ...

mulheresquehonramorole.blogspot.com

Tam. original

800 x 548 (1.3x maior), 78KB

Pesquisar por imagens

Tipo: JPG

A imagem pode ter direitos de autor.

Google

guerrilla girls

Web site desta image

Conheci o Guerrilla Girls lá no Cento Cultural de Belém, em Portugal, ...

mulheresquehonramorole.blogspot.com

Tam. original

800 x 548 (1.3x maior), 78KB

Pesquisar por imagens

Tipo: JPG

A imagem pode ter direitos de autor.

Google

piranesi

Cerca de 515.000 resultados (

h2_37.45.3(27).jpg

metmuseum.org

300 x 394 - Giovanni Battista Piranesi (Italian, 1720-1778)

Semeilhante - Mais tamanhos

Google

guerrilla girls

Web site desta image

Conheci o Guerrilla Girls lá no Cento Cultural de Belém, em Portugal, ...

mulheresquehonramorole.blogspot.com

Tam. original

800 x 548 (1.3x maior), 78KB

Pesquisar por imagens

Tipo: JPG

A imagem pode ter direitos de autor.

Google

guerrilla girls

Web site desta image

Conheci o Guerrilla Girls lá no Cento Cultural de Belém, em Portugal, ...

mulheresquehonramorole.blogspot.com

Tam. original

800 x 548 (1.3x maior), 78KB

Pesquisar por imagens

Tipo: JPG

A imagem pode ter direitos de autor.

Google

guerrilla girls

Web site desta image

Conheci o Guerrilla Girls lá no Cento Cultural de Belém, em Portugal, ...

mulheresquehonramorole.blogspot.com

Tam. original

800 x 548 (1.3x maior), 78KB

Pesquisar por imagens

Tipo: JPG

A imagem pode ter direitos de autor.

Google

guerrilla girls

Web site desta image

Conheci o Guerrilla Girls lá no Cento Cultural de Belém, em Portugal, ...

mulheresquehonramorole.blogspot.com

Tam. original

800 x 548 (1.3x maior), 78KB

Pesquisar por imagens

Tipo: JPG

A imagem pode ter direitos de autor.

Google

piranesi

Cerca de 515.000 resultados (

h2_37.45.3(27).jpg

metmuseum.org

300 x 394 - Giovanni Battista Piranesi (Italian, 1720-1778)

Semeilhante - Mais tamanhos

Google

guerrilla girls

Web site desta image

Conheci o Guerrilla Girls lá no Cento Cultural de Belém, em Portugal, ...

mulheresquehonramorole.blogspot.com

Tam. original

800 x 548 (1.3x maior), 78KB

Pesquisar por imagens

Tipo: JPG

A imagem pode ter direitos de autor.

Google

guerrilla girls

Web site desta image

Conheci o Guerrilla Girls lá no Cento Cultural de Belém, em Portugal, ...

mulheresquehonramorole.blogspot.com

Tam. original

800 x 548 (1.3x maior), 78KB

Pesquisar por imagens

Tipo: JPG

A imagem pode ter direitos de autor.

Google

guerrilla girls

Web site desta image

Conheci o Guerrilla Girls lá no Cento Cultural de Belém, em Portugal, ...

mulheresquehonramorole.blogspot.com

Tam. original

800 x 548 (1.3x maior), 78KB

Pesquisar por imagens

Tipo: JPG

A imagem pode ter direitos de autor.

Google

guerrilla girls

Web site desta image

Conheci o Guerrilla Girls lá no Cento Cultural de Belém, em Portugal, ...

mulheresquehonramorole.blogspot.com

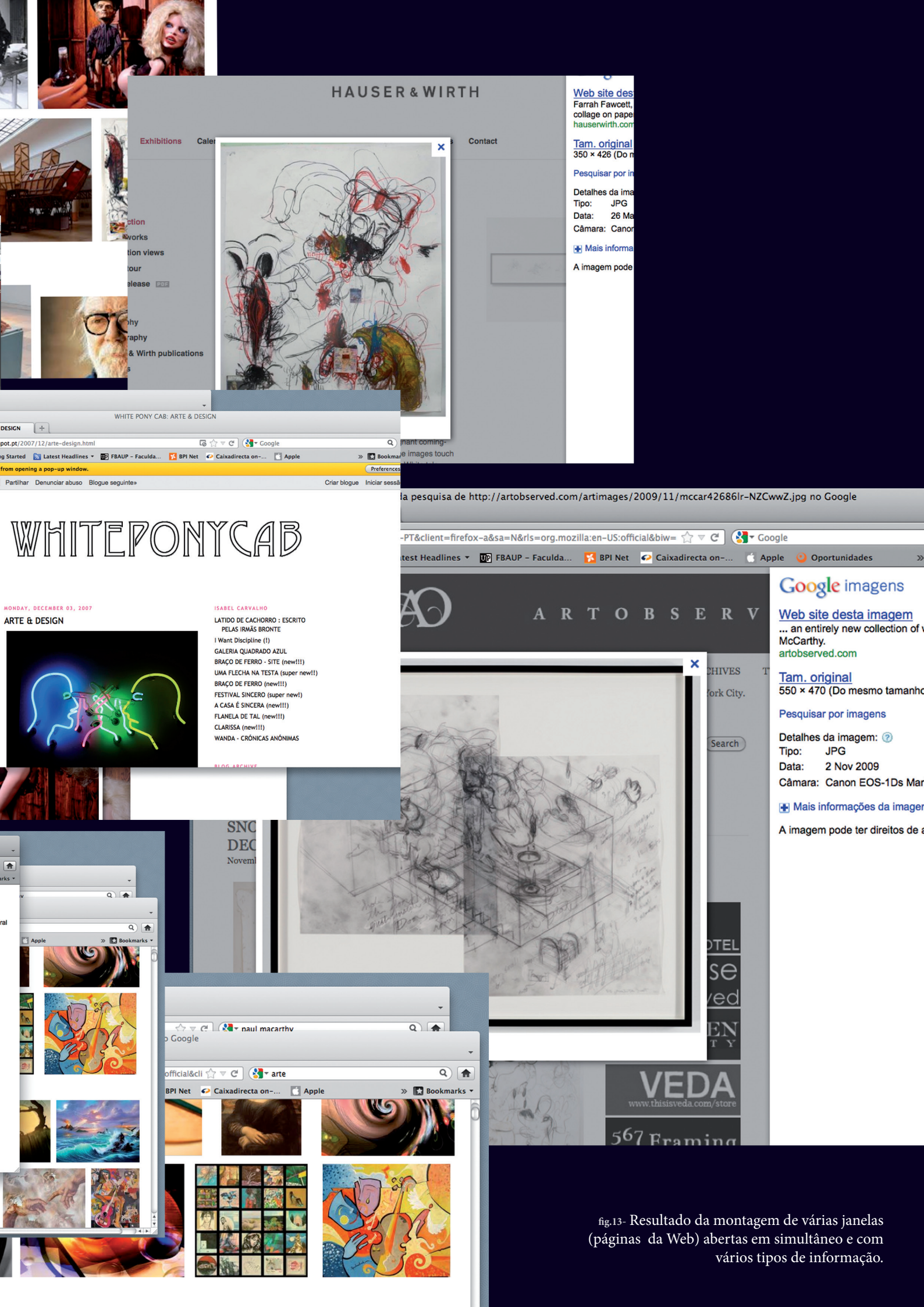
Tam. original

800 x 548 (1.3x maior), 78KB

Pesquisar por imagens

Tipo: JPG

A imagem pode ter direitos de autor.



HAUSER & WIRTH

Web site des
Farrah Fawcett,
collage on paper
hausenwirth.com

Tam. original
350 x 426 (Do n

Pesquisar por in

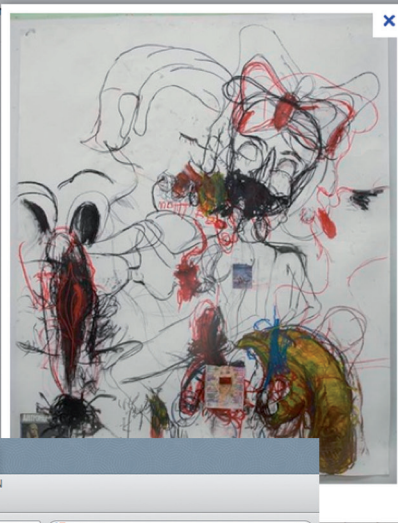
Detalhes da ima
Tipo: JPG
Data: 26 Ma
Câmara: Canon

+ Mais informa

A imagem pode

Exhibitions

Contact



WHITE PONY CAB: ARTE & DESIGN

DESIGN +
pot.pt/2007/12/arte-design.html
Google
Latest Headlines FBAUP - Faculda... BPI Net Caixadirecta on-... Apple
from opening a pop-up window. Preferences
Partilhar Denunciar abuso Blogue seguinte Criar blogue Iniciar sessã

la pesquisa de http://artobserved.com/artimages/2009/11/mccar426861r-NZCwwZ.jpg no Google

-PT&client=firefox-a&sa=N&rls=org.mozilla:en-US:official&biw=
test Headlines FBAUP - Faculda... BPI Net Caixadirecta on-... Apple Oportunidades

ARTOBSERV

Google imagens

Web site desta imagem
... an entirely new collection of
McCarthy.
artobserved.com

Tam. original
550 x 470 (Do mesmo tamanho

Pesquisar por imagens

Detalhes da imagem: ?
Tipo: JPG
Data: 2 Nov 2009
Câmara: Canon EOS-1Ds Mar

+ Mais informações da imagem

A imagem pode ter direitos de a

WHITEPONYCAB

MONDAY, DECEMBER 03, 2007

ARTE & DESIGN

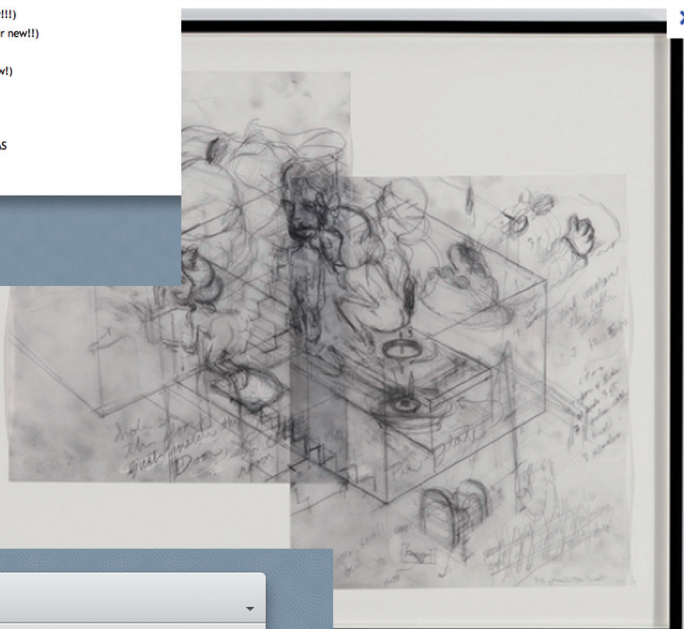


ISABEL CARVALHO

LATIDO DE CACHORRO: ESCRITO
PELAS IRMÃS BRONTE

- I Want Discipline (!)
- GALERIA QUADRADO AZUL
- BRAÇO DE FERRO - SITE (new!!!)
- UMA FLECHA NA TESTA (super new!!!)
- BRAÇO DE FERRO (new!!!)
- FESTIVAL SINCERO (super new!!!)
- A CASA É SINCERA (new!!!)
- FLANELA DE TAL (new!!!)
- CLARISSA (new!!!)
- WANDA - CRÔNICAS ANÔNIMAS

BLOG ARCHIVE



SNO
DEC
Novem

VEDA
www.thisisveda.com/store

567 Framing

fig.13- Resultado da montagem de várias janelas (páginas da Web) abertas em simultâneo e com vários tipos de informação.

De Alberti à web: a metamorfose dos modelos

É fácil perceber que as aplicações multimídia são sempre atos explícitos de remediação reforçados pela imediatividade, assim como pela sua transparência ou invisibilidade dos meios digitais.

Desde a janela de Alberti (séc. XV) à leitura no nosso monitor, cada vez mais nos relacionamos e acedemos ao mundo em formato retangular. Se no séc. XV se tratava de ver a realidade através da janela como mecanismo e dispositivo mediador de auxílio para a passagem da realidade tridimensional para uma interpretação bidimensional, a janela, para a qual nos remete o digital, não é apenas a janela do nosso monitor, mas sim as várias janelas que de estrutura rizomática se vão abrindo, permitindo-nos o acesso à informação e à comunicação de modo não linear.

Sobre este assunto, Friedberg (2009) realiza um estudo em que valoriza uma abordagem historicista do ver, do apresentar e de interpretar o mundo através da formatação retangular que desde o séc. XV que até aos nossos dias está cada vez mais presente. Começando pela pintura, a fotografia, o cinema e o monitor da televisão e do computador, o autor diseca de forma exaustiva esta relação entre o ver através de um formato retangular, apresentando e analisando as implicações da leitura pela janela, desde a imagem fixa como a pintura e a fotografia até à imagem em movimento do cinema e do vídeo digital.

72

“We know the World by what we see: through a window, in a frame, on a screen.”

(Friedberg, 2009:1)

A partir desta ideia de ver o mundo através do enquadramento retangular de uma janela, também nós, de forma generalizada, chegamos ao mundo, e o mundo chega até nós, no mesmo formato. Não só no sentido literal do formato das janelas que encontramos em nossas casas, mas num sentido mais profundo que nos remete para um aceso à realidade através de um enquadramento, de uma moldura formatada. Esta nova realidade mediada através da monitor do nosso computador tem implicações na forma como interpretamos a realidade, como damos a conhecer o real. Quem sabe, também por isso, a maior parte das vezes o formato que escolhemos para desenhar seja o retangular.

Embora os formatos se mantenham, nesta nova realidade digital, existe como que o desejo de conseguir superar os limites da própria representação conseguindo a realidade. O real, passa a ser definido pela experiência vivida pelo observador, este evoca o imediato e conseqüentemente uma resposta emotiva não só na forma como produzimos as imagens, mas com acedemos a elas. Estes mecanismos de acesso à informação e à comunicação quando utilizados no ensino têm também a suas implicações.

No ensino artístico, mais especificamente no ensino do desenho, em que não só a imagem é comunicação em si, mas também é uma das ferramenta pedagógica, a implicação da imagem como instrumento exemplificativo de como fazer, tem uma forte componente e assume uma posição de destaque como meio de comunicação. Com a proliferação e acesso instantâneo a imagens que podemos encontrar na internet, vimos ampliado a possibilidade de contacto com estas, que de outra forma provavelmente não seria possível, contudo salvaguardamos que a mediação destas imagens são já outra coisa, que não a pintura ou o desenho. São representações com valores lumínicos, escalas e suportes diferentes. Contudo, cada vez mais são através destas que os estudantes recorrem como modelo e de instrumento de trabalho, sendo por isso necessário uma leitura atenta sobre a sua utilização destas nos modelos de ensino.

Desde sempre, a forma de representar está enquadrada de acordo com determinados modelos. Sejam por contextualizações canónicas do tempo, quer pela reprodução do modelo da época, ou pela reprodução do *modus operandi* do mestre a imagem serviu como referencia para quem também produz imagens. (Cabezas, 2008)

73

Num contexto digital, da hiperligação, em que o próprio meio produz e reproduz-se de forma infinita, em que o original, no sentido em que se entende como único, deixa de fazer sentido por via da utilização tecnológica, quando a apropriação e a manipulação são elas próprias ações inerente ao processo, o modo de fazer, ou o modelo, deixa de fazer sentido, quer na própria aprendizagem quer no modo como utilizamos a comunicação através da imagem. Podemos afirmar que existe não um modelo, mas múltiplos modelos, assim como múltiplos métodos de se construir o próprio discurso através da imagem.

Bolter e Grusin (2000) abordam esta questão do digital envolvendo o conceito de remediação segundo várias aproximações e interligações, que passam pela alteração e contínua evolução do próprio meio. Isto é, a ideia de que o próprio meio digital é simultaneamente meio e mediação, que está continuamente a reproduzir-se e a substituir-se, salvaguardando o facto de meio e mediação estarem intimamente ligados, pois a

própria existência destes é dependente uma da outra. (*Remediation as the mediation of mediation*).

“If the logic of immediacy leads on either to erase or to render automatic the act of representation, the logic of hipermediacy acknowledges multiple acts of representation and make them visible.”

(Bolter e Grusin, 2000: 33)

Por outro lado, os autores afirmam que de todas estas mediações resultam novas realidades, que por sua vez passam a ser também reais. Enquanto remediação, ou dupla mediação, entende-se a reabilitação de outros meios, porque todos os meios são por um lado realidades e mediadores dela própria, sendo neste sentido, remediação entendida com um processo de reformar a própria realidade.

Nem sempre é fácil encontrar uma tradução clara para conceitos ou palavras, como acontece neste caso. Vulgarmente em português remediar: significa emendar, compor, sendo que o sentido que autores acima referenciados atribuem à palavra e a desenvolvem no contexto do meio digital, é de remediação como reforma, em que os meios dão nova forma à realidade. Talvez o termo mais adequado para uma leitura destes conceitos em português seja o de dupla mediação.

Sublinhando que o modelo digital é o modelo da remediação, em que o meio intercede (medeia) na realidade através da interposição (mediação) entre a representação e apresentação, em que o meio digital reforma a realidade através da multiplicidade de meios, criando assim uma sensação de preenchimento, saciando a experiência, pela sua imediaticidade leva-nos a processos automáticos e imediatos de representação, promovidos pela lógica do hipermédia, em que reconhecer, transformar, manipular e apresentar são ações que favorecem o acesso aleatório, tanto na informação como na produção.

Num contexto em que a imagem assume-se como comunicação, multidirecional que se propõe e apresenta como informação em rede, aleatória e sem necessidade de linearidade ou similitude, como um atlas abrangente de referências, para quem como nós trabalha com e para estes conteúdos, acreditamos que os modelos de ensino e de comunicação têm obrigatoriamente de ter sofrido transformações.

Num contexto de ensino em que os professores ensinam exemplificando com imagens, os modelos de diálogo passam pela comunicação através da imagem, o meio de comunicação do conhecimento produzido é também ele mediado pela imagem, o acesso e construção de imagens constrói-se ele próprio pelas questões da mediação do real e da realidade.

Por estes motivos, em que o livre acesso e a possibilidade de criar ligações entre imagens, criar e distribuir as suas próprias imagens são infinitas e cada vez mais individualizadas. Em que os modelos de ensino, estão eles próprios em transformação por via da incorporação da tecnologia, ela própria meio e mediadora do próprio conhecimento e formação, entendemos ser pertinente reavaliar e reestruturar de forma a que esta realidade seja incorporada e trabalhada de forma consciente, podendo assim de forma mais assertiva contribuir para um ensino mais colaborativo e participativo.

Do ensino do atelier à rede

A range of models of practice evolved as history moved from the academy to the café, from the classroom to the studio, and into the virtual world. Particular periods changed ideas about the role of the artist. In the earlier years of the Enlightenment, the idea of the artist –as –analyst, or artist –as- technologist, flourished. By the middle of the 20th century, the artist-as- teacher was prominent and the vision and the voice of the creative iconoclast held sway.

(Sullivan, 2010: 3)

Entendendo, como em McLuhan (1994), que a cultura global da informação cria uma simultaneidade entre o sensorial e o conhecimento que se produz através da informação e promove uma estrutura interdisciplinar dos currículos, assim como uma integração de vários tipos de saberes, defendemos que também nas artes, em geral, e no ensino do desenho, em particular, a tecnologia digital (LMS e as TIC) deverão fazer parte de forma integrada nos modos de ensino.

O ensino formal, como meio de comunicação, é também responsável pela forma como construímos, acedemos, interiorizamos, produzimos e aprendemos. É nele que encontramos sistemas organizados para transmitir determinado conhecimento. Sendo

que a maneira como se passa e comunica essa informação tem também sofrido alterações.

Podemos perceber a alteração dos modelos de aprendizagem intimamente ligadas à alteração dos meios de comunicação. Desde a oralidade, passando pela escrita, à multiplicidade de meios e à disponibilidade do acesso quase imediato do digital em que vivemos atualmente, existe um paralelo histórico entre a evolução dos meios e a forma como ensinamos e aprendemos.

Neste momento, a panóplia tecnológica e a quantidade de instrumentos disponíveis como instrumentos pedagógicos exigem a necessidade de se pensar o a forma de comunicar no ensino formal. Só assim fará sentido continuar a entender o papel fundamental do ensino formal na formação do indivíduo.

Pelas características intrínsecas aos conteúdos pedagógicos lecionados nestas disciplinas, onde a operatividade, a destreza, a manualidade, os materiais e suportes são elementos fundamentais e condicionantes do processo criativo, não vemos a possibilidade das TIC ou as LMS substituírem o espaço físico da sala de aula. Embora possamos encontrar na internet vários vídeos e tutoriais com lições de como desenhar de acordo com determinado instrumento, objeto, género, meio ou técnica, defendemos a necessidade de um acompanhamento presencial por parte do professor e dos alunos.

76

Não só a ver fazer se aprende. É preciso fazer e dialogar sobre o que se faz. O ensino presencial, permite esta simultaneidade de momentos. O poder corrigir no local, quase em simultâneo entre o ato e o desenho. O poder estar presente num contexto de turma, partilhar o espaço, as experiências, no mesmo momento, em todos podem ser chamados a participar e interagir no trabalho é fundamental para o ensino de uma disciplina com uma forte componente de conteúdos de aprendizagem sustentados na prática.

Contudo as alterações na estrutura dos cursos e nos planos de estudos provocaram uma diminuição na carga horária, sendo por isso os momentos na sala de aula cada vez mais reduzidos. Muitas das experiências e troca de ideias acabam por não serem partilhadas, tornando o processo de trabalho condicionado à relação estudante/professor.

No contexto da utilização de vários instrumentos, suportes, métodos de projeto onde se incluem todas as possibilidades, sejam 'analógicas' ou digitais, prevemos um grande contributo destas ferramentas para um trabalho fundamental ao desenvolvimento criativo, que passa pela partilha e discussão de ideias, assim como, pela capacidade de

argumentar e refletir sobre a prática.

Como referenciamos no capítulo I, reiteramos a importância entre o pensar e o fazer, como elementos interligados e impossíveis de separar, defendendo que a reflexão e o discurso argumentativo sobre a *praxis* deverá ser incrementado e incentivado na prática pedagógica. Encontramos nas tecnologias de comunicação e informação um espaço de grande utilidade como suporte à investigação, exploração, manipulação, processamento e partilha de informação, ampliando não só a capacidade crítica e reflexiva necessária ao processo criativo, como também o confronto com a necessidade argumentativa e retórica existente na comunicação com os outros.

Procurando que estas ferramentas fomentem e incentivem um processo de aprendizagem partilhada e contínua, em que o envolvimento dos participantes de educação vá para além da sala de aulas, propomos com base no princípio da partilha contributiva fundamental para a ampliação do saber, o modelo misto de aprendizagem, comumente designado por *b-learning* (*blending-learning*), conceito que desenvolveremos seguidamente.

77

Blending-learning: o desenho em ambientes distintos de aprendizagem

O *blended learning* (*b-learning*) como já referimos, está a emergir como metodologia de ensino e aprendizagem no Ensino Superior. A *American Society for Training and Development* (Rothwell, 1999) identifica o termo *b-learning* como o termo mais promissor na indústria do conhecimento. Não só nos Estados Unidos da América como também noutros países, incluindo Portugal e especificamente na Universidade do Porto, sobre a qual temos dados específicos (Gráf. 1, p.113 e Gráf. 2, p.114), este modelo tem vindo a ter franca ascensão nas práticas pedagógicas.

Na perspetiva de Jones (2006) muitos dos estudos de caso demonstram que o *b-learning* pode ser de grande ajuda, numa aprendizagem mais rápida e mais produtiva para os estudantes do ensino superior.

O conceito foi inicialmente usado como a ligação entre o ensino na sala de aula tradicional

e o ensino a distância. Todavia, com a evolução da tecnologia e a implicação desta nas práticas pedagógicas, o ensino acabou por envolver estratégias em ambientes distintos, ou seja, *online* e presencial de forma combinada. Através da utilização da tecnologia digital, o termo está cada vez mais associado ao sentido do ensino em ambientes mistos de aprendizagem.

A possibilidade de combinar ferramentas baseadas na Web 2.0 – onde podemos encontrar a vídeo-conferência e os *chats*, que permitem a comunicação de forma síncrona e em que todos comunicam ao mesmo tempo, podendo partilhar e apresentar os seus pontos de vista, assim como todas as outras ferramentas como fóruns, e-mail, que sustentam a comunicação assíncrona, aliados a todas as outras ferramentas de procura e acesso à informação que encontramos na Web 2.0, em parceria com a presença na sala de aula com o professor e os alunos, temos as componentes necessárias para a promoção de um ambiente de ensino muito próximo de atingir como maior facilidade os objetivos da educação.

78



fig.14- Ambiente informal de discussão e partilha na sala de aula.

O modelo misto de aprendizagem, que pensamos ser o que mais se adequa aos conteúdos de estudo em desenho, prevêem o contacto não só *online* como também o trabalho no local da sala de aula. Esta modalidade de ensino, nos momentos presenciais

é conseqüentemente abrangido pelas questões da oralidade, do discurso, da troca e partilha de experiências, enquanto em momentos *online*, a comunicação para além do desenho, é a escrita, o que promove competências tanto no discurso mais direto como o oral, como também desenvolve nos estudantes a capacidade de escrita, reflexiva e discursiva sobre o próprio trabalho.

O ambiente da sala de aula, no contexto específico das disciplinas teórico-práticas, não corresponde ao modelo expositivo em que o papel do professor é central. Na realidade, o ambiente da sala de aula aproxima-se do ambiente que podemos encontrar num atelier, em que professores e estudantes têm total liberdade de circulação, onde muitas vezes partilham e comentam os trabalhos. No entanto, verifica-se que estes momentos são aproveitados pelos estudantes para tirar dúvidas, mostrar trabalho e desenhar, não permitindo maior parte das vezes momentos de discussão e partilha informal entre colegas, desejáveis e de grande utilidade para a aprendizagem.

Não se trata de criar uma rutura significativa no modelo de relação entre professor e aluno, ou aluno/ aluno, tratasse principalmente de fundamentar e ampliar os mecanismos da metodologia de procura em que se baseia a ação/ reflexão, onde a prática e a teoria, juntamente com a expressão (*poiesis*) são o meio de produção e de transmissão desse mesmo conhecimento, com formas de validação próprias.

Pensamos, por isso, encontrar nas tecnologias de comunicação e informação um espaço de grande utilidade como suporte à investigação, exploração, manipulação, processamento e partilha de informação, ampliando o sentido crítico e reflexivo necessário e fundamental ao processo criativo, aglutinando assim todos os meios que, de forma útil, possam tornar o ensino e aprendizagem contínuo e integrado.

Reiterando algumas questões já apresentadas sobre investigação em arte, defendemos que a reflexão e o discurso argumentativo sobre a *praxis* deverá ser incrementado e incentivado na prática pedagógica. Daí a mesma convicção de Jonassen (2007), de que os computadores, enquanto ferramentas cognitivas, permitem e contribuem, quando adaptadas e desenvolvidas para funcionarem de forma adequada aos contextos de ensino/ aprendizagem, “ de modo a estimular e facilitar o pensamento crítico e a aprendizagem superior” (Jonassen, 2007: 21)

É pela possibilidade destas tecnologias promoverem a participação e envolvimento nos assuntos a tratar, prestando maior atenção ao trabalho de grupo e, por conseguinte, maior socialização entre os colegas e sua produção que segundo, o entendimento de Castells (2001) as tornam vantajosas na aplicação ao ensino. Destacamos também a

possibilidade destas facilitarem a organização e gestão do tempo pelo aluno, de forma autónoma e individual sem o constante acompanhamento do professor.

Maior dinâmica e intercâmbio de informações e conhecimentos professor-estudante; estudante-professor; estudante-estudante e professor-professor, estimulando uma construção colaborativa do conhecimento. Estas dinâmicas incentivam e ampliam o pensamento divergente pois implicam um novo reposicionamento sobre o nosso próprio trabalho. O trabalho de partilha extravasa o tempo e o espaço da sala de aula, permitindo que se mantenha uma atividade continuada na procura e acesso ao conhecimento, incentivando e afirmando um dos objetivos dos programas de estudo que é a aprendizagem contínua.

A possibilidade de ensino e exploração através da *internet* não só como fonte de pesquisa mas também como espaço para apresentação do próprio trabalho, permite que o trabalho do aluno passe para o território informal para além do espaço formal da Faculdade. Acrescenta um grau de responsabilidade. O julgamento, não fica apenas no domínio da avaliação do professor, transcende-o acrescentando-lhe uma maior responsabilidade na forma e no conteúdo de apresentação a partir do momento que o colocamos na rede.

80

Também pelas questões de validação do trabalho perante os outros, o nível de envolvimento neste modelo de ensino, é mais amplo pela intemporalidade e desterritorialização a que está sujeito alterando o espaço da sala de aula tal como hoje o conhecemos.

Contudo e apesar das possibilidades tecnológicas alterarem os paradigmas de aprendizagem, o professor continua a ser também ele um meio de comunicação, que segundo este modelo passará a ter um papel de mediador que provoca e estimula a procura do conhecimento. Desta forma, o que entendemos como aprendizagem em ambientes distintos de aprendizagem, presencial e a distância, enfatiza a aprendizagem do estudante, de forma a que a aprendizagem e o ensino sejam contínuos, distribuídos por momentos presenciais e momentos *online*.

Segundo uma leitura baseada no modelo construtivista que prevê a incorporação e contaminação entre vários saberes e instrumentos, etc. os dois ambientes distintos constituem vantagem para a construção do conhecimento. Entende-se o uso da tecnologia na educação, e é importante salientar, como meio para aprender com a tecnologia e não como fim. Assim como Jonassen (2007), sugerimos que a forma mais acertada é aquela em que a tecnologia é o suporte da aprendizagem, em detrimento de

ser o objeto de aprendizagem. Entende-se a tecnologia como mediadora de estratégias que beneficiem as relações entre o ensino e aprendizagem, num contexto colaborativo e participativo. Segundo um ambiente construtivista em que a tecnologia desempenha um papel importante nos modelos e processos de contribuir para a aprendizagem, não se podendo contudo confundir com o objeto de aprendizagem.

O pressuposto inerente à metodologia construtivista, entende como fundamental ao próprio sistema o contributo dos participantes na aprendizagem e no ensino, promovendo estudantes responsáveis pela utilização da tecnologia para procurar dados, explorar e pesquisar, manipular, digerir e partilhar de forma interativa e refletida sobre o conteúdo a aprender, ou seja, ampliando o sentido crítico¹³ sobre a informação necessária à produção de conhecimento.

A amplitude destas aplicações suportadas na tecnologia digital em que implicam com quase todos os sentidos, nomeadas como ferramentas cognitivas.

Entenda-se como ferramentas cognitivas, por exemplo, as páginas Web com software comunicativos multimédia ou as plataformas de aprendizagem (LMS) que pela interatividade que proporcionam promovem o envolvimento do estudante contribuindo para o prolongamento do funcionamento cognitivo durante o processo de aprendizagem, que de outra forma não seria possível.

O contributo destas ferramentas está na maneira como suportam e proporcionam ligações entre ensino e aprendizagem, sendo por isso necessário o acompanhamento o professor em todo o processo. Não prevemos que o desempenho do professor seja diminuído neste modelo, muito pelo contrário: exige-se que este tenha um desempenho ainda mais ativo e participativo, pois está constantemente a ser solicitado pelo grupo, que espera encontrar nele um elemento de *feedback* e de colaboração.

¹³ O pensamento crítico surge durante as décadas de 70 e 80, como oposição à aprendizagem baseada na repetição e na memorização. Segundo este método da aprendizagem reprodutiva, esta apenas contribui para fragmentos de informação, ao invés de permitir uma interligação, interpretação e avaliação dos elementos de aprendizagem.

Ver Jonassen (2007) que dedica o capítulo 2 ao levantamento das várias definições sobre o que se entendeu e entende sobre o pensamento crítico, no contexto do ensino e aprendizagem.

Síntese do Capítulo

“As ferramentas cognitivas representam uma forma eficiente e eficaz de integrar os computadores nas escolas. Podem ser utilizadas transversalmente no currículo escolar, para levar os alunos a pensar profundamente acerca do conteúdo que estão a estudar. As ferramentas cognitivas são parceiros intelectuais que facilitam a construção de conhecimento e a reflexão por parte dos alunos.”

(Jonassen, 2007: 33)

Longe vão os tempos em que a comunicação à distância se fazia por carta. Temos no presente um conjunto de ferramentas que nos permitem chegar mais longe e de forma rápida à informação e à comunicação.

Existem um conjunto de possibilidades que surgiram com internet que de acordo com a apresentação realizada ao longo do capítulo, poderão fazer parte do ensino do desenho, promovendo não só o acesso à informação, como também o incentivo à produção de conteúdos.

Todavia, não são só por promoverem o acesso e a criação de conteúdos que estas ferramentas deverão fazer parte das práticas pedagógicas do ensino de disciplinas de que o desenho é exemplo.

A ampliação para o território não formal das questões do ensino e aprendizagem do desenho, promovem redes de conhecimento onde a partilha são fundamentais para a construção do conhecimento e reflexão por parte dos alunos, tão importantes em disciplinas como é o caso do desenho em que tem uma forte componente prática e presencial.

SEGUNDA PARTE



CAPÍTULO III

OPÇÕES METODOLÓGICAS E MÉTODO DE INVESTIGAÇÃO

Definição da abordagem metodológica

Neste capítulo, pretendemos apresentar a metodologia, os procedimentos e os instrumentos utilizados, assim como clarificar a nossa posição em relação ao objeto de estudo, contribuindo assim com o nosso trabalho para uma perceção crítica e uma visão fenomenológica do ensino artístico.

87

Pensamos que o objetivo da investigação é fator fundamental nos procedimentos e metodologia a utilizar que por sua vez são determinantes no tipo de resultado. Partilhamos, com Mottram, (2009: 9) a ideia de que este tipo de investigação deverá cumprir dois pontos fundamentais:

a) O desenvolvimento do conhecimento utilizando e aplicando ferramentas e métodos de investigação apropriados para pesquisar num determinado campo de conhecimento;

b) que esse conhecimento seja demonstrado partindo de um problema particular e questões específicas, geradoras de novas perspetivas de conhecimento.

De acordo com este enquadramento, justificamos a nossa investigação nas questões de ensino no campo da educação em arte, pois achamos que este estudo poderá contribuir não só para o ensino da disciplina de desenho como poderá ser de relevância para o ensino das artes em geral.

Nesta perspetiva, o modelo qualitativo, interpretativo, ou ainda mais recentemente, designado de construtivista (Coutinho, 2011:15) parece-nos o mais coerente com o programa de investigação, pois assume-se numa posição relativista para com a realidade. Não existindo previamente uma pergunta, mas sim um conjunto de questões e dúvidas para as quais pretendíamos obter respostas, foi fundamental, assim como indissociável em todo o processo de investigação, a relação entre o sujeito (investigador) e o objeto de estudo. Assume-se, portanto, o investigador como parte integrante de todo o processo de construção do estudo (Bogdan e Biklen, 1994).

Segundo estes autores (1994), o modelo de investigação qualitativo tem características nas quais revemos a estrutura da nossa investigação. O investigador assume uma posição naturalista: observa e faz o seu trabalho de campo no ambiente natural do assunto da investigação, o que no caso é a sala de Desenho III, obtendo todas as informações possíveis, através dos instrumentos construídos de acordo com o estudo de caso a ser observado. Assim, a investigação qualitativa recolhe em ambiente natural os dados necessários, sendo o investigador o principal instrumento. Partilhamos com os dois autores a necessidade do investigador ser participante na investigação, neste caso por via da observação direta do caso em estudo, assim como pela descrição dos dados recolhidos. A posição do investigador, embora presente na investigação, faz-se de acordo com o princípio de observador, limitando-se à recolha e descrição de dados. Num ambiente de estudo “naturalista” não existe qualquer manipulação ou imposição intencional por parte do investigador. Os dados recolhidos, através de instrumentos como a observação direta, o diário de bordo, as entrevistas e inquéritos, são maioritariamente descritivos. Outra das características deste modelo de investigação, é a preocupação com o processo. As questões de investigação não partem de um conjunto de hipótese pré definidas às quais se pretende dar resposta, mas sim da consolidação de interrogações durante o período de investigação.

Por ter presente uma perspetiva crítica com a implicação do investigador nas práticas de investigação, o modelo construtivista está definitivamente implementado nas áreas de investigação em educação, as quais existem em múltiplas realidades contextualizadas no tempo, espaço e em enquadramentos socioculturais diversos. Pretendendo constituir-se como alternativa ao objetivismo e ao subjetivismo, o método construtivista propõe para o conhecimento uma correlação entre sujeito e objeto (hipótese fenomenológica), resolvendo assim a hierarquização do valor do objeto (objetivismo) versus sujeito (subjetivismo). Contrapõe-se ao paradigma positivista do objetivismo, transferindo o foco de estudo do objeto, para o ato de construir conhecimento, procurando uma relação

sujeito/ objeto mais dinâmica e interativa de forma a identificar a complexidade do fenómeno (Guba e Lincoln, 1994).

Sobre este diálogo entre sujeito/ objeto gostaríamos de fazer uma breve citação à a/r/tografia¹⁴ pensamento proposto por Rita Irwin (2004), em que estabelece relações entre artista, investigador, professor e escrita, com a qual nos revemos.

“ A/r/tografia como mestiçagem envolve ensino e aprendizagem: chamando a responsabilidade para si como aprendiz, e estabelecendo relacionamentos significativos com outros que são também aprendizes. Professores realizam sua pesquisa através de meios visuais e textuais tendo em mente a prontidão e as necessidades dos aprendizes. A/r/tografia como mestiçagem é uma fonte pedagógica poderosa de compartilhar o relacionamento, o diálogo e a compreensão. Conforme artistas –pesquisadores –professores vivem a mestiçagem e a teoria, a integração entre texto e imagem constitui um ato de pedagogia de fronteira, uma maneira de compartilhar o terceiro espaço entre o saber e a ignorância.”

(Irwin, 2004: 98)

Também nós nos vemos envolvidos na dialética teoria/investigação, ensino/aprendizagem e prática/reflexão artística da qual não nos conseguimos dissociar enquanto investigadores, artistas e professores. Todas elas estão presentes no mesmo corpo e estão em constante comunicação, pois, na verdade, não se tratam de dicotomias, mas sim de dialéticas que se fundem e sobrepõem a maior parte das vezes no nosso trabalho.

Segundo uma visão aristotélica a *theoria*, *praxis* e *poesis* coabitam articulados no pensamento, ou sejam: pesquisa, ensino e criação estão num espaço de permeio onde nem sempre é possível e desejável encontrar as fronteiras. É neste fluxo pouco definido em que as forças de divergência propiciam o sentido crítico, que desenvolvemos o nosso trabalho, estejamos no papel de investigadores, artistas ou professores.

Metaforicamente, Irwin chama a este espaço, ou melhor, a esta sobreposição de espaços de mestiçagem, por se tratar de qualquer coisa que está entre, que não se define exatamente,

¹⁴ a/r/tografia é a proposta de Irwin à posição do investigador no contexto de investigação específica das artes, em que o investigador assume-se enquanto artista [a de artist], investigador [r de researcher] não no sentido da investigação das ciências exatas, mas antes enquanto alguém que procura dentro do seu contexto de trabalho que é de simultaneamente artista e de quem ensina [t de teacher], produzindo textos e teorias sobre a prática e sua reflexão através da escrita [grafia]

que está em constante devir, que sofre contágios de várias frentes.

É na interdisciplinaridade entre as várias áreas de trabalho em que atuamos que pensamos construir conhecimento. A/r/tografia vai além das relações entre a (*artist*)/ r (*researcher*)/ t (*teacher*)- acrescenta-lhe a grafia. Escrita que complementa a investigação prática, que sustenta e reflete sobre essa mesma prática. Também nós vivemos e realizamos o nosso trabalho entre estas diferentes atividades - artista, professora e investigadora- e é com base na experiência que acumulámos que pretendemos contribuir com o nosso trabalho de investigação para um ensino artístico mais participativo e colaborativo.

“Since educational research must of necessity be social in its orientation, it cannot entirely dissociate itself from the discourses of social research. However, this does not imply that it should be trapped in the latter’s often sterile dichotomies and questionable paradigms. There is a need therefore to look anew at educational research paradigms and the epistemological contexts of educational research. This position, while recognising the contiguity of educational research and educational practice, does not commit educationalists to technicising research. While accepting the need of educational researchers to possess appropriate research skills, there is also need for educational practitioners to become critical “readers” and “writers” of research. “

(Scott e Usher, 2007:1)

Conscientes da posição que assumimos e incorporamos enquanto investigadores e, segundo os pressupostos do estudo, com a opção do modelo de investigação construtivista em que se enquadra o estudo de caso, definimos assim o programa de investigação com o qual pretendemos analisar e avaliar as implicações da tecnologia digital enquanto ferramenta interveniente nas estratégias do ensino/ aprendizagem do desenho.

De acordo com Hussén (1988) a opção metodológica influencia de forma determinante a maneira como formulamos o problema, assim como tem implicações nos procedimentos metodológicos adotados ao longo do processo da investigação. Também por isso, no contexto deste trabalho, a metodologia de estudo de caso pareceu-nos a que melhor suportava o processo de construção da investigação, por permitir obter uma maior e mais variada informação na recolha de dados dos variados fatores contextualizados num determinado espaço/ tempo.

De acordo com o programa de investigação, a análise dos dados fez-se de acordo com um processo indutivo, onde as perspectivas dos participantes são também importantes para o estudo. No caminho que se percorre o processo do desenvolvimento do trabalho, é da maior relevância para o resultado. Por estes motivos, o paradigma interpretativo assume-se como o mais adequado ao tipo de investigação deste tipo de tese. De acordo com as palavras de Santos (2000), a questão dos paradigmas ou dos métodos só fazem sentido se os entendermos como intimamente ligados ao problema do estudo.

A implicação desta opção metodológica pressupõe uma lógica indutiva no processo da investigação o que significa que, não existindo uma hipótese concreta pré definida, que se tenta provar ou testar, são os próprios elementos recolhidos durante a investigação motores e dinamizadores da tese. Assume-se que o conhecimento profundo de um fenómeno e dos seus resultados só podem ser obtidos com conhecimento direto sobre as experiências pessoais dos intervenientes /participantes (Usher, 1996).

O estudo de caso único como metodologia de investigação em educação do desenho no campo artístico

Como referenciámos na Introdução, a componente empírica desta investigação teve como fundamento o estudo da implicação dos instrumentos digitais nos modelos de representação e conceptualização das imagens de desenho e a viabilidade da implementação da componente *b-learning* num contexto de ensino específico, que é o desenho no campo das artes.

Tendo presente a importância entre a reflexão teórica e prática, intrínseca à atividade docente particularmente importante no campo do conhecimento artístico, não podíamos, enquanto investigadores, descuidar esta relação quanto a nós imprescindível.

Convictos de que temos assistido ao longo das últimas décadas à implementação voraz de inovações tecnológicas, a qual implicou alterações nas estruturas económicas,

sociais, políticas e culturais que se refletiram nas práticas educacionais, pensamos ser da responsabilidade desta mesma comunidade que integramos, fazer a aproximação à realidade em que a tecnologia está cada vez mais presente e participante nos modelos de ensino e aprendizagem.

Desde 2003 os serviços da Universidade do Porto têm vindo a dedicar particular esforço na implementação de plataformas de apoio ao ensino presencial. Estas ações, juntamente com a reforma de ensino que ocorreu na Faculdade de Belas Artes do Porto, com a reforma de Bolonha, no ano de 2006, em que se introduziram pela primeira vez programas de estudo relacionados com programas de manipulação e representação de imagens, foram passos importantes na aproximação do ensino à realidade tecnológica.

Novas tecnologias, novos públicos, novas formas e necessidades de informação e comunicação. A nosso ver, estão lançadas as componentes que dissecamos na teoria e que queremos verificar na prática.

Conscientes de que o estudo de caso é uma das estratégias de investigação, pensamos ter feito a escolha certa quando optámos por um estudo de caso único de carácter descritivo. Partindo de um contexto particular para um contexto mais generalista, a opção do caso único fundamenta-se por existir um só caso e pelo tema de estudo, possibilitando a análise de um determinado problema num contexto específico de ação.

92

Tendo presente que o tema da investigação implicava um contexto específico como suporte para o desenvolvimento dos trabalhos, seleccionámos a unidade curricular de Desenho III - “O desenho como prática instrumental”, pela justificação apresentada no capítulo I.

Esta unidade curricular serviu o propósito do estudo de caso único de características descritivas, por cumprir os requisitos necessários na recolha de tipo e variedade de informação contextualizados num determinado espaço/ tempo. A natureza do estudo de caso permitiu-nos obter informações através de uma ampla variedade de matérias, documentos, entrevistas, observações diretas que pretenderam responder a perguntas tipo “como” e “por que” sobre um conjunto de acontecimentos atuais, em relação ao qual o investigador tem pouco ou nenhum controle. (Yan, 1981: 28)

Por se tratar de uma unidade curricular do curso de licenciatura, teve implicações no decorrer dos trabalhos. Os alunos, estudantes do 2^a ano do curso de artes plásticas, como

intervenientes participativos que foram, alimentaram e construíram o estudo de caso.

Inicialmente, pusemos a hipótese de o nosso “caso” ser a disciplina “Atelier/ Oficina” do curso de mestrado em “Desenho e Técnicas de Impressão”. Teríamos, à partida, um grupo de estudantes melhor preparados o que nos teria facilitado na leitura de elementos que queríamos ter observado relacionados com operatividade versus ferramentas, assim como, competências de argumentação e reflexão teórica sobre a atividade prática de projeto.

Espera-se que em anos mais avançados como é o caso dos cursos de mestrado, os estudantes tenham maior autonomia nas dinâmicas operativas, assim como na utilização dos instrumentos de representação, suportes e estratégias aplicadas à prática de projetos. As próprias propostas de projeto, assim como as opções metodológicas, são da inteira responsabilidade do aluno, permitindo por isso campos de ação, processos e resultados muito variados dentro da prática do desenho. Em graus mais avançados de estudo, de que é o caso o plano de estudos de 2ª ciclo, não é necessário que exista uma metodologia de projeto comum, nem tão pouco que se identifiquem e desenvolvam todas as fases. Esta variedade de projetos, a que nem sempre correspondem as mesmas fases de projeto, mais o facto desta disciplina não funcionar anualmente, poderia colocar em risco o nosso plano de estudos.

93

Pelos motivos apontados, mais o facto de esta ser a primeira vez que se testava o uso de uma plataforma *online* como complemento ao ensino presencial, fez-nos optar pela disciplina de Desenho III, que embora seja constituída por estudantes que se encontram numa fase mais embrionária e mais dependente das diretrizes do professor, testam e trabalham de igual modo, conteúdos relacionados com a metodologia de projeto.

Este elemento de homogeneização, entre conteúdos, metodologias e fases de trabalho, tendo a contrapartida de não serem tão exploratórias como em casos em que os alunos têm mais maturidade, tem a vantagem de poderem ser acompanhadas de forma mais sistemática e temporizada, visto a planificação das aulas assim obrigar, o que para o contexto de estudo de caso, onde privilegamos a observação e a descrição da atuação dos alunos em ambientes de trabalho diferentes foi muito importante.

Na sala de aula analisámos procedimentos e atuações no que diz respeito no uso de instrumentos, suportes e ferramentas prestando particular atenção na utilização da tecnologia digital no desenvolvimento e concretização do projeto. Observámos a

capacidade de divergência e convergência dos estudantes na utilização do desenho enquanto instrumento de projeto.

Embora a nossa maior preocupação se prenda com os possíveis desvios provocados por comportamentos de partilha e colaboração entre os alunos, verificamos as competências argumentativas e capacidade crítica e autocrítica, os modelos de apresentação e de representação em ambientes distintos de trabalho, tendo no entanto particular atenção à componente *online*, que foi o elemento inovador do plano pedagógico. Neste ambiente de trabalho, privilegiamos a troca de comentários e análise crítica partilhadas pelos estudantes sobre o trabalho individual e coletivo, verificámos a capacidade desta tecnologia criar novos mecanismos de *feedback*, ampliando o espaço da sala de aula para a rede, assim como a possível responsabilidade desta em ampliar o pensamento divergente e convergente necessários ao pensamento criativo.

Caracterização da população e composição da amostra do estudo de caso

Foi nossa preocupação o tamanho e tipo que deveria ter a amostra de forma a garantir a qualidade dos resultados da investigação. Temos consciência de que, à partida, “amostras grandes garantem uma maior generalização de resultados por diminuírem o erro da mostra” (Shutt, 1999, apud. Coutinho, 1999:32).

Todavia, nem sempre o enquadramento do estudo permite um número elevado de participantes. Num contexto de 94 estudantes inscritos na unidade curricular, distribuídos por 3 turmas, com cerca de 30 alunos por turma, dos quais 6 nunca apareceram e 3 não quiseram fazer parte do estudo, a nossa amostra ficou representada por 21 participantes de uma turma do curso de artes plásticas, com média de idades de 20 anos, sendo 15 do sexo feminino. Esta foi a amostra possível, pois a distribuição, assim como o número de participantes, não está dependente da nossa vontade e, acima de tudo, mais do que a quantidade, são relevantes as características da amostra.

FEMININO	15
MASCULINO	6
MÉDIA DE IDADES	20
MODA	19

Quadro 1- Identifica os valores como a média de idades, sexo e moda dos participantes

Numa amostra por conveniência como é o caso da amostra do nosso estudo, a seleção da unidade curricular foi feita de acordo com as necessidades programáticas, como já justificámos anteriormente, e a seleção da turma de acordo com a disponibilidade do professor da unidade curricular em aceitar a nossa presença na sala de aula.

Desde o início que justificamos aos estudantes a nossa presença nas aulas. Foi-lhes também explicado que teriam uma componente extra, a componente *online* (*chats*, fóruns, etc.) cuja ativação e implementação seria da nossa responsabilidade.

No que diz respeito à componente presencial da disciplina, a nossa posição em relação ao estudo foi apenas como observadores, apesar da nossa proximidade aos conteúdos da disciplina ter dificultado por vezes esta posição, visto já termos lecionado estas matérias nos anos em que estivemos ativos no serviço docente, com responsabilidade na realização das fichas de trabalho, assim como na planificação de conteúdos, objetivos, tarefas e metodologia da disciplina.

Esta situação, no início dos trabalhos, foi relativamente controlada, mantendo a distância necessária aos elementos participantes. No entanto, como a ativação e a manutenção da componente *online* foi totalmente da nossa responsabilidade, criaram-se proximidades com os participantes em consequência da troca e partilha de opiniões, dúvidas que foram surgindo com o desenvolvimento do projeto e que na maioria das vezes foram levadas para o espaço físico da sala de aula.

Este equilíbrio entre as duas posições exigiu algum esforço, pois nem sempre tivemos a certeza do grau de interferência com o trabalho dos participantes. Embora, desde o primeiro dia, tenha ficado claro que a nossa presença na turma não interferiria com a avaliação.

Os estudantes que quiseram participar tinham consciência de que a implicação da sua presença no estudo em nada se refletiria na avaliação realizada pela professora responsável pela turma. Desde sempre tivemos como real preocupação salvaguardar os direitos dos participantes, respeitando as suas decisões e comportamentos em relação ao estudo. Desde o início e sempre que ne cessário, explicamos os objetivos do estudo, assim como os métodos e instrumentos de recolha de dados.

A identificação dos participantes, pela natureza do estudo, foi sempre ocultada, embora tivéssemos autorização para utilizar a identidade dos participantes. Por este motivo, optámos por fazer os inquéritos do tipo questionário de forma anónima, embora nos questionários realizados aos professores, os inquiridos fossem facilmente identificáveis.

Descrição do plano de atividades e tarefas

O plano que definimos inicialmente, onde delimitamos os objetivos e dados a trabalhar, foi cumprido na sua totalidade. Durante oito semanas, observamos a turma, tendo em atenção o quadro de objetivos e os dados a trabalhar, assim como as questões da investigação. Organizámos as atividade em torno do planos de estudos da unidade curricular, cumprindo os tempos e momentos de cada fase de trabalho que apresentamos no quadro seguinte.

OBJETIVOS	DADOS A TRABALHAR
Implementar a disciplina em plataforma <i>online</i> .	Testar e identificar as ferramentas de utilidade para a disciplina do desenho.
Identificar a utilização das ferramentas e instrumentos digitais na construção das imagens de desenho.	<p>Levantamento das ferramentas e suportes de acordo com os modos de representação.</p> <p>Enquadramento no contexto da função do desenho (observação direta).</p> <p>Enquadramento no contexto da metodologia de projeto.</p>
Identificar o tipo de interferências que ocorre no desenvolvimento dos projetos, quer na interpretação, quer na criação de imagens, em função dos diferentes suportes/ média e das linguagens que utilizam.	<p>Observação direta.</p> <p>Dados fornecidos pelo fórum.</p>
Identificar o contributo das ferramentas Web 2.0 para o desenvolvimento de competências de argumentação, justificação e reflexão sobre a concretização prática nos estudantes do ensino artístico superior.	<p>Dados fornecidos pelos <i>chats</i>, fóruns e correio eletrónico.</p> <p>Análise dos diálogos.</p>

Quadro 2 -Apresenta os objetivos e dados a trabalhar.

Processo de análise de dados

Como referimos anteriormente, o processo de recolha de dados teve início logo no primeiro dia de aulas, pelo facto de nesse mesmo dia ter sido entregue o primeiro questionário e termos iniciado o nosso período de observação na sala de aula.

Seguindo uma abordagem de natureza qualitativa, e como referem Bogdan e Blikem (1994), o processo de análise de dados é feito de forma abrangente, onde o próprio processo de recolha é também ele organizador do estudo. Embora, enquanto observadores, estivéssemos familiarizados com as questões conceptuais e processuais do modelo de observação, constatamos que o facto de termos estado em contacto permanente, quer de forma presencial, quer por via da internet com o grupo de participantes permitiu-nos adquirir outra consciência de algumas das variáveis que se constituíram de grande importância para o desenvolvimento e rumo do estudo.

Como complemento à observação direta (espaço de sala de aula) e indireta (*online*) e com o objetivo de aferir com maior rigor os dados que fomos registando, a utilização de instrumentos tipo inquérito e recolha de dados automáticos foram de grande importância, não só pelo facto de obtermos fontes de informação variadas, construindo assim um conjunto de dados alargado sobre o assunto em estudo, como também nos permitiu assegurar uma determinada linha de raciocínio.

Instrumentos de recolha de dados

O trabalho, pelas suas características, exigiu o recurso a diferentes instrumentos de recolha e análise de informação. Ao longo do decorrer dos trabalhos, em que acompanhamos durante 8 semanas uma turma de Desenho III, em ambientes distintos de trabalho, estes instrumentos foram da maior importância para tornar o processo de observação mais abrangente e rico.

Pela transversalidade do assunto, os instrumentos utilizados, assim como os dados recolhidos, foram diversificados e de natureza distinta.

Utilizámos instrumentos como inquéritos tipo questionário e entrevista, recolhemos informações no diário de bordo, registámos em suporte fotográfico e vídeo, recolhemos os registo de dados automáticos na plataforma Moodle e retirámos informações através da leitura dos desenhos criados pelos estudantes.

Auscultação dos participantes

Pelas características do estudo, em que os resultados do trabalho estão intimamente ligados ao indivíduo, ou seja os estudantes, fez todo sentido ouvir e inquirir os participantes sobre o assunto em causa.

O primeiro instrumento de recolha de dados distribuído foi o inquérito do tipo questionário. O questionário 1 (anexo 4) foi entregue no primeiro dia de trabalho, no final da aula, depois da apresentação do programa da disciplina e do estudo de caso que iríamos iniciar com a turma. Neste mesmo dia, apresentámos o funcionamento da plataforma Moodle, e explicámos o procedimento do ambiente *online* da disciplina.

Este questionário, assim como os dois seguintes, foram validados por um grupo de peritos, docentes da área dos estudos em educação e em arte e por um grupo de estudantes externos ao estudo.

O questionário 1 (anexo 4) foi de grande importância para tomarmos consciência das características do grupo com o qual iríamos trabalhar.

Com este questionário do tipo caracterização pretendíamos averiguar o nível da implicação das tecnologias de informação e comunicação nas práticas pedagógicas, identificar o nível de afinidade dos estudantes com a tecnologia através de elementos de ordem prática como: acesso à internet, acesso ao computador e facilidade na usabilidade destas ferramentas como instrumentos de apoio ao ensino/ aprendizagem do desenho.

Desde cedo percebemos que estas ferramentas e tecnologias não faziam parte das práticas

pedagógicas das unidades curriculares de características teórico-práticas e que cativar os estudantes à sua utilização seria tarefa árdua, visto tratar-se de um grupo de voluntários, sem qualquer tipo de obrigação em corresponder às tarefas programadas.

Durante o decorrer das aulas e já na fase da realização dos desenhos recorreremos ao diário de bordo onde registámos apontamentos das nossas conversas na sala de aula sobre a utilização de ferramentas, dispositivos analógicos e digitais no processos de construção de imagens de desenhos, assim como da implicação das tecnologias de informação e comunicação ao serviço das disciplinas teórico-práticas.

Além da informação que fomos registando no diário de bordo, recorreremos à gravação de vídeos e de fotografias, onde se pode ver o decorrer dos trabalhos na sala de aula, os comportamentos e relações que se estabeleceram na turma entre colegas e entre professor e estudantes. Registámos fotograficamente os desenhos, embora, na maioria dos casos, estivessem alojados na plataforma. Também ficaram gravadas trocas de informação e partilha de comentários na plataforma, de grande utilidade para a compreensão de um dos nossos propósitos de estudo - verificar qual a possibilidade de implementar na disciplina de desenho uma componente *online*.

100

Nas últimas duas sessões de aulas práticas realizámos mais dois inquéritos do tipo questionário e do tipo entrevista. Com o questionário 2 (anexo 5) pretendemos obter informação sobre o uso das ferramentas digitais na u.c. de desenho e com o questionário 3 (anexo 6) sobre a experiência da utilização da plataforma Moodle na mesma u.c. Ambos questionários foram preenchidos na sala de aula pelos 21 estudantes da turma, tendo sido a entrevista realizada apenas a 9 dos estudantes participantes, selecionados de acordo com o nível de implicação e participação no nosso estudo. Também ouvimos e realizámos uma entrevista à professora da disciplina (anexo 10), assim como registámos os seus comentários e observações relativamente ao desenvolvimento dos trabalhos e à utilização da plataforma¹⁵.

A entrega do questionários 2 e 3 (anexos 5 e 6) só se realizou na fase final do estudo, dado que as perguntas realizadas estavam diretamente ligadas ao desenvolvimento das fases do projeto que os alunos tinham acabado de concretizar e à experiência realizada na Moodle durante o período das oito semanas.

¹⁵ A unidade curricular esteve *online* na plataforma até ao dia 1/09/2010

Todos os questionários foram fundamentais na recolha de dados mais específicos e rigorosos na caracterização dos participantes, no levantamento de comportamentos e hábitos de estudo e no efetivo conhecimento que os estudantes têm da tecnologia. Também o guião da entrevista (anexo 10), de carácter mais semi-estruturado, incorporou informação obtida previamente que obtivemos a partir da observação na sala de aula, dos registos automáticos e das notas de campo. Os dados que obtivemos serviram para aferir um determinado número de pistas de relevância para estudos futuros.

Já no final do ano letivo, com o objetivo de caracterizar o grupo de professores da subunidade orgânica de desenho (SOD) realizámos um questionário com o propósito de recolher dados sobre o nível de utilização das ferramentas e tecnologias digitais na criação artística, tendo em conta que a maioria dos professores são também artistas. Pretendemos, igualmente obter informações sobre o conhecimento e a utilização das TIC aplicadas ao ensino destas disciplinas.

Posteriormente, afim de identificarmos o nível de satisfação com as ferramentas de apoio *online*, os blogues que são até ao momento as ferramentas utilizadas pela SOD, entrevistámos o professor responsável pela introdução de blogues no apoio das unidades curriculares desta subunidade orgânica.

Na organização dos questionários, formulámos perguntas que nos encaminhassem para respostas diretas, embora nem sempre tivesse sido possível, pois em certas situações, as perguntas abertas, embora tornem mais trabalhosa a leitura da análise dos dados são de maior eficácia quando pretendemos obter informações personalizadas e explicativas, daí ter sido uma das opções para o questionário 1 (anexo 4).

Nos questionário 2 e 3 (anexo 5 e 6) optámos por questões diretas e específicas, recorrendo em alguma das perguntas à escala do tipo *Likert*.

Diário de bordo

Ao longo de oito semanas, recorreremos ao diário de bordo para apontar e registar factos, observações, descrições, dúvidas e desenhar algumas das estruturas de outros instrumentos de registo de dados, como a entrevista e os questionários.

Sem dúvida, a observação direta na sala de aula reposicionou-nos, enquanto observadores, perante o problema. O facto de estarmos apenas como observadores permitiu-nos ter uma visão mais distanciada do funcionamento das aulas, do relacionamento entre estudantes, das relações hierárquicas, dos conteúdos de estudo e necessidades de aprendizagem, que na qualidade de docente da unidade curricular não teria sido possível.

O facto de não termos o compromisso com o resultado, com a avaliação, permitiu-nos uma visão mais objetiva sobre as relações pedagógicas e as necessidades dos estudantes em certas matérias e práticas de representação.

Desenhos

Os desenhos realizados pelos estudantes foram documentos fundamentais para a leitura que fizemos da implicação da tecnologia digital na representação de imagens de desenho.

A observação direta na sala de aula, assim como as imagens dos desenhos que os estudantes foram realizando ao longo da ficha de trabalho 1 e colocadas nos fóruns da plataforma Moodle, permitiu-nos, de forma sistemática, observar qual o nível de implicação de instrumentos, ferramentas e suportes digitais utilizados no decorrer das várias fases do projeto.

Pela natureza dos dados, imagens, foi também possível testar o comportamento e capacidade de resposta da plataforma à troca e partilha de conteúdos desta natureza.

Registos de dados automáticos na plataforma

De grande importância para o estudo foi o registo de dados obtidos na plataforma. Conseguimos registar de forma sistemática troca de *emails*, número de participações, estatísticas de variadíssimos dados como o número de adesão dos participantes, a frequência com que participaram, que ferramentas utilizaram, etc. Pelas características intrínsecas à plataforma, a recolha de dados foi automática, isto é, foram fornecidos pela própria plataforma, estando, no entanto, os participantes conscientes desta situação.

Procedimentos da análise de dados

As características dos dados obtidos, assim como a necessidade de cruzar informações, tornou a fase da análise dos dados num processo demorado.

103

Inicialmente, foi necessário transcrever os dados recolhidos nos questionários para uma base de dados, que nos permitisse cruzar as informações de forma a ter uma leitura transversal e exploratória dos dados recolhidos. Foi utilizado o software SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). O grande número de perguntas abertas do questionário 1 tornou o processo mais demorado, pois todos os dados recolhidos nestas perguntas foram analisados manualmente, sem recurso à programação.

Também a transcrição para texto das entrevistas foi um processo que necessitou de grande atenção e revisão tendo por isso demorado algum tempo. No entanto, estamos convictos que de outra forma não teríamos tido acesso a dados que fossem determinantes para o rigor e validade do estudo.

Os desenhos e os registos realizados pela observação direta na sala de aula, foram de grande importância. Os dados recolhidos através destas fontes são de carácter mais subjetivo, estando dependentes da leitura que nós, enquanto observadores, fazemos. Por este motivo, tentamos cumprir o plano de tarefas por nós estipulado e que apresentámos anteriormente neste capítulo.

ESTUDO DE CASO: O DESENHO COMO PRÁTICA INSTRUMENTAL

Descrição geral e enquadramento da unidade curricular em estudo

O estudo do nosso caso, organizado segundo as leituras que fizemos de Yan (1981), Guba e Lincoln (1994) acontece limitado pelo contexto territorial- Faculdade de Belas Artes, sala de Desenho III - e temporal de oito semanas de aulas, realizadas no segundo semestre do ano letivo 2009/2010, que corresponderam à duração da ficha de trabalho.

A unidade curricular de Desenho III, segundo ano do curso de artes plásticas, encerra o estudo do ciclo obrigatório do desenho. Tem como tema “O desenho como prática instrumental: processo e projeto.”

Os objetivos que aparecem de forma detalhada no programa da disciplina [anexo 1], envolvem tarefas e operações baseadas numa investigação centrada na prática onde se testam ações para construir imagens. A ideia de encomenda subjacente ao exercício pedido na ficha de trabalho, obriga a um determinado conjunto de tarefas e procedimentos basilares para a concretização do exercício. Os procedimentos projetuais refletem as competências adquiridas nas matérias dos anos anteriores e pretendem desenvolver a autonomia nos estudantes sedimentando linguagens e estratégias na representação das imagens de desenho.

Colocamo-nos perante um problema em que temos que realizar de forma simulada, pois não é obrigatório, e muitas vezes impossível, a concretização das propostas apresentadas. O espaço, definido pelo estudante, assim como o tipo de propostas que queira apresentar, isentos de qualquer tipo de limitação quanto ao material, dimensão ou campo de atuação

artístico serão o ponto de partida.

Existem três fases de atuação. A primeira, é constituída pelo levantamento, em que se pretende que o estudante se envolva com o espaço que escolheu de forma a obter maior quantidade de informação sobre ele. O estudante, que assumirá no fundo o papel de “investigador”, deverá tomar uma posição em relação ao objeto que pretende estudar, neste caso o espaço. De acordo com essa posição, que na maioria das vezes não é consciente, o “investigador”, ou seja, o estudante, iniciará o seu trabalho.

Uma das tarefas obrigatórias é o chamado trabalho de campo. O estudante deverá trabalhar no espaço, e relacionar-se com ele. Embora exista um plano de tarefas que o estudante terá que realizar, o “problema” será de certa forma aferido ao longo do processo de investigação. Se quisermos encontrar nos paradigmas de investigação uma posição análoga, podemos afirmar que a metodologia de projeto se aproxima de um estudo de características qualitativas, como já demonstramos no capítulo II, quando nos debruçamos sobre o desenho enquanto meio que traduz e representa o pensamento, a imaginação.

O grau de relação e a abordagem que é feita pelo estudante, advém muito dos instrumentos que são utilizados para conhecimento do espaço escolhido. Poderá passar por uma recolha mais descritiva, utilizando instrumentos de representação como mapas, desenhos, fotografias, vídeos, ou de acordo com uma abordagem etnográfica ter em atenção também os habitantes do espaço, assim como as limitações e deficiências do ambiente. Este tipo de abordagem implica outro tipo de instrumentos além dos referidos. Será necessário conhecer a população e para isso pode ser necessário recorrer a entrevistas e a inquéritos, ou até mesmo habitar e permanecer nesse espaço de forma a ter um conhecimento mais próximo do objeto de estudo.

As questões que se podem levantar no decorrer do levantamento do problema, dependem do tipo de implicação que temos com o nosso levantamento, assim como os instrumentos utilizados podem em muito afetar as fases de trabalho que se seguem. Aliás como já referimos no capítulo III, onde nos dedicamos ao assunto da representação e tecnologia.

Um dos fatores para a permissividade do contágio entre elementos como um simples instrumento ou suporte, só é possível pela flexibilidade que existe num projeto da natureza das artes visuais. A não dependência de um cumprimento de um programa, ou objetivo específico de que é exemplo um projeto de arquitetura, propicia este tipo de

relações e afetações ao processo criativo.

No entanto, pela necessidade intrínseca à calendarização das aulas, presenciamos um estrutura organizada de forma sequencial entre as várias fases do projeto, quase de uma forma linear e causal, a qual sabemos que serve, principalmente, para criar ritmo nas respostas dadas pelos estudantes.

Sabemos que, como diria Bono (1999: 164), o projeto acontece à luz do “coreógrafo que concebe os passos” neste caso específico o professor, que anota e observa a rota que está ser seguida. Assim acontece no que se entende como projeto, que segundo o modelo processual desenvolvido por Halprin (1960) será o campo correspondente do *score* no sentido de partitura que aqui é entendido, como a representação da criatividade desenvolvida num determinado período de tempo.

Continuando a descrição das fases do exercício, passámos a identificar a segunda fase de trabalho que envolve a conceptualização do objeto.

Depois de terem recolhido a maior quantidade e variedade de informações sobre o espaço, será necessário passar à fase de criar um objeto que pode ser pensado para o espaço em referência, o que normalmente se chama de *site specific* ou, em alternativa, apresentar um objeto que seja consequência do estudo sobre o espaço escolhido, sem ter que ser instalado no mesmo.

Na primeira fase, aquando do levantamento, podem surgir alguns registos, apontamentos, pensamentos visuais que motivados pela recolha ou motivados pelos próprios desenhos vão abrindo caminho para os primeiros momentos do projeto iniciando assim a fase da conceptualização.

Nesta segunda fase onde se espera que o aluno desenvolva e formalize uma das ideias, pretende-se que o estudante utilize o desenho como instrumento do pensamento, onde as dúvidas, as certezas, os erros, os acasos, os avanços e os recuos, são matéria de trabalho. Concluída a fase de divagação e formalização da ideia, passámos à terceira fase, a da validação, isto é, cabe ao desenho antecipar o resultado, encenar as possibilidades, antecipar a realidade e simular o resultado final.

As fases aqui descritas obedecem por necessidade intrínseca ao acompanhamento do trabalho por parte do professor, e têm um ritmo estipulado à priori, para que todos possam de forma mais ou menos sincronizada acompanhar todas as fases do projeto,

garantindo que todos consigam desenvolver e realizar as suas propostas. Foi este o mecanismo encontrado pelos docentes, para que de igual forma as questões do desenho sejam colocadas a todos, e que estes sintam a necessidade de utilizar o instrumento do desenho em todas as fases projetuais.

Na realidade, nada garante que as horas distribuídas pelas diferentes fases sejam necessariamente iguais, e tão pouco que se organize o trabalho de forma sequencial isto é, que uma fase dê origem à outra. Muitas das vezes, os processos sobrepõem-se e confundem-se acontecendo de forma desordenada. Compete ao estudante estar atento a todo o processo e desenvolver de forma crítica o seu propósito.

De acordo com a ficha de trabalho, está previsto que os estudantes registem, em forma de texto, reflexões sobre todo o desenvolvimento do processo do trabalho. O texto deve ser apresentado juntamente com o dossier dos desenhos.

A estas três fases correspondem 204 horas de trabalho, das quais 102 h são de contacto e acontecem no espaço de sala de aula com a presença do professor e as restantes 102 horas de trabalho complementar, são utilizadas no desenvolvimento e aprofundamento da prática implicada, a partir dos enunciados específicos para exploração de conteúdos, sem acompanhamento do professor.

108

Modelo misto: componente presencial e a distância da disciplina.

Distribuída por 16 aulas teórico-práticas, das quais 2 estão programadas para a apresentação do trabalho final à turma, a unidade curricular de Desenho III, desenvolveu-se de acordo com o plano de aulas programado, de forma igual para todas as turmas. A turma com a qual desenvolvemos o nosso estudo, foi a única que teve como complemento, a componente a distância.

Ao longo de 16 sessões, com uma carga horária de 3 horas [anexo 3] realizadas entre fevereiro e abril, os estudantes trabalharam de acordo com os seguintes critérios e procedimentos:

- Acesso à informação relativa ao funcionamento da disciplina, como o plano de aulas, e o programa e imagens exemplificativas de trabalhos de autores disponibilizados na plataforma Moodle,

- Aquisição e desenvolvimento do trabalho no espaço da sala de aula, com as quais desenvolveriam o seu trabalho extra aula,

- Utilização da componente a distância (*chats, fóruns, email*) como extensão da prática e reflexão crítica.

- Utilização da componente *online* como espaço complementar ao incentivo de partilha e colaboração entre estudantes, entendida como nuclear ao desenvolvimento do pensamento lateral e divergente, fundamental para a criatividade.

Como o funcionamento na sala de aula assemelha-se em muito ao de atelier, estava previsto os estudantes desenvolverem trabalho prático no espaço da sala, tendo o professor o papel de acompanhar o desenvolvimento dos trabalhos. Em dois momentos, previamente estipulados no plano de aulas, foi pedido aos alunos para fazerem uma breve apresentação do trabalho que vinham desenvolvendo, com o objetivo de ampliar a discussão e implicar todos os estudantes no trabalho individual.

109

Todavia, como se pretendeu que a componente *online* contribuísse ativamente para a componente presencial, fosse com a introdução de comentários, com novos problemas que surgissem na realização dos trabalhos extra, ou com outro tipo de participação pertinente para o assunto da aula, tivemos particular atenção à articulação entre as fases programadas na ficha de trabalho promovendo desde o início a integração a distância na u.c evitando assim que o trabalho pudesse apenas ser apresentado e discutido no espaço da aula.

Assim, desde o dia 3 de março de 2010 ao dia 5 de maio do mesmo ano, todo o processo e fases de trabalho foram acompanhadas, adaptando, dentro do possível, a estrutura e planificação das aulas (anexo 3) à estrutura da plataforma Moodle (<http://moodle.up.pt/course>), que identificamos de forma sintética no quadro 4.

No capítulo referente à análise de dados identificaremos e associaremos, de forma mais descritiva todas as fases do trabalho com os objetivos principais da investigação. Neste item, apenas apresentamos o modo que encontramos para aproximar a prática pedagógica ao modelo *b-learning* de acordo com os conceitos e definições que apresentámos no

IDENTIFICAÇÃO DAS FASES DO TRABALHO	DESCRIÇÃO DOS OBJETIVOS E TAREFAS
Apresentação do plano e programa de trabalho	<p>Apresentação do funcionamento das aulas</p> <p>Apresentação e discussão dos conteúdos de estudo</p> <p>Mostra de imagens de trabalhos de artistas ilustrativas da matéria em estudo.</p>
1ª fase: Levantamento	<p>Reconhecimento do espaço.</p> <p>Recolha de dados exaustivo.</p> <p>Instrumentos utilizados para a recolha de dados: esboços, desenhos diagramáticos, apontamentos escritos, fotografias, vídeos, entrevistas, inquéritos, mapas, literatura.</p>
2ª fase: Da ideia ao projeto.	<p>Registo das primeiras ideias.</p> <p>Desenvolvimento do projeto: utilização do desenho como instrumento de ligação entre o pensar e o representar. [esboços, colagens, manipulação digital, etc.]</p> <p>Formalização e estabilização do projeto.</p>
3ª fase: Simulação do projeto	<p>Simulação da ideia.</p> <p>O desenho como instrumento de simulação.</p>
Conclusão do trabalho	<p>Apresentação do trabalho à turma.</p> <p>Desenvolvimento de competências de argumentação e retórica.</p>

Quadro 3 - Apresenta os objetivos e a descrição de tarefas de acordo com o plano de atividades em ambiente presencial.

IDENTIFICAÇÃO DAS FASES DO TRABALHO	DESCRIÇÃO DOS OBJECTIVOS E TAREFAS
Apresentação do plano e programa de trabalho	<p>Criação do fórum: “O desenho como prática instrumental”.</p> <p>Onde disponibilizamos toda a informação apresentada na sala de aula (programa, imagens, plano de aulas, ficha de trabalho).</p>
1ª fase: Levantamento	<p>Criação do fórum “Levantamento”, onde os alunos teriam de colocar um breve texto descritivo do espaço escolhido e apresentar algumas imagens do espaço.</p> <p>Criação de um mapa conceptual colaborativo. Todos deveriam sugerir ideias e conceitos sobre as palavras que o espaço dos colegas sugeriam ou lembravam, uma espécie de cadáver esquisito com palavras.</p> <p>Ativação da troca de informações e partilha (<i>email</i>, colaboração no fórum e no <i>chat</i>)</p>
2ª fase: Da ideia ao projecto.	<p>Criação do fórum “Da 1ª ideia à formalização”, Os alunos deveriam partilhar as imagens e as opções tomadas e para fazer a apresentação das representações realizadas, opções e estratégias gráficas.</p> <p>Ativação da troca de informações e partilha (<i>email</i>, colaboração no fórum e no <i>chat</i>)</p>
3ª fase: Simulação do projecto.	<p>Criação do fórum: “Simulação” semelhante ao fórum anterior e tinha como objetivo a partilha dos resultados atingidos.</p> <p>Simulação da ideia. O desenho como instrumento de simulação.</p>
Conclusão do trabalho.	<p>Apresentação e discussão do trabalho.</p> <p>Criação de um e-portefólio que servisse tanto de apresentação do trabalho à turma, como repositório de trabalhos exemplificativos para os anos seguintes.</p>

Quadro 4- Apresenta os objetivos e a descrição de tarefas de acordo com o plano de atividades

em ambiente *online*.

capítulo II, em que no debruçámos sobre os modelos de ensino e as alterações provocadas pela internet.

Convictos de que a mistura entre estas duas componentes - a distância e a presencial- em que as aulas de contacto são fundamentais, e que com a estruturação de Bolonha, ficaram reduzidas, vemos nesta metodologia a alternativa mais adequada a este tipo de ensino, onde a componente prática e presencial são uma constante, a fronteira entre as tarefas desenvolvidas dentro e fora da sala de aula numa aula em que a actividade e desempenho dos alunos não é nem linear nem sequencial, torna-se difícil gerir e acompanhar, deparando-nos muitas das vezes com o resultado perdendo o processo de trabalho.

Entendemos que o *b-learning* é a combinação de práticas pedagógicas em ambientes mistos de aprendizagem, presencial e não presencial, suportado em tecnologias baseadas na Web, em que o docente tem o papel de moderar e incentivar a aprendizagem e em que os participantes principais são alunos e professores e as relações que estabelecem entre si e com os conteúdos de estudo, pensamos que a aprendizagem em ambientes distintos diversifica e amplia as situações de confronto e de ligação.

112

“Effective learning does not happen in a content vacuum. McPeck (1990) and other theorists of critical thinking have argued that teaching generalized thinking skills and techniques is useless outside of a particular knowledge domain in which they can be grounded. Similarly, Bransford et al. argue that effective learning is both defined and bounded by the epistemology, language, and context of disciplinary thought. Each discipline or field of study contains a world view that provides often unique ways of understanding and talking about knowledge. Students need opportunities to experience this discourse, as well as the knowledge structures that undergraduate teaching affords. They also need opportunities to reflect upon their own thinking: automacy is a useful and necessary skill for expert thinking, but without reflective capacity, it greatly limits one’s ability to transfer knowledge to an unfamiliar context or to develop new knowledge structures.”

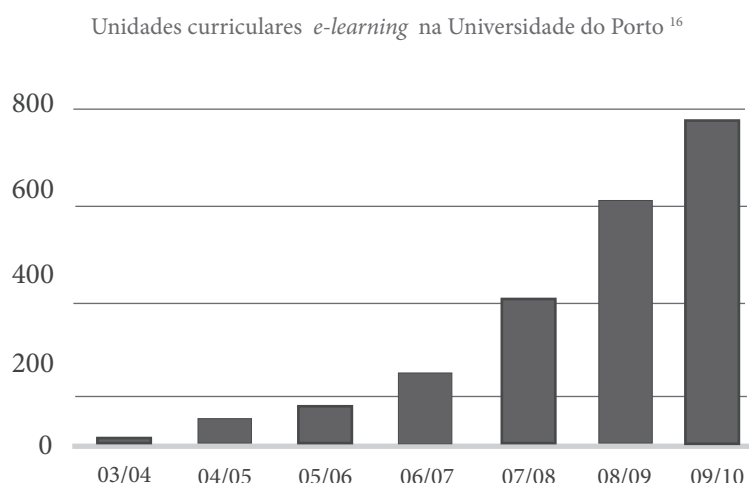
(Anderson, 2004: 2)

Se, por um lado, temos a relação frontal, onde poderemos interagir diretamente, por outro temos disponíveis um conjunto de instrumentos e de ferramentas que permitam aos alunos comunicar, partilhar e procurar informação de um modo mais informal onde

podem, por outro lado, verificar o próprio discurso.

Desta forma, várias das ferramentas *Web.2.0* que utilizámos favorecem a comunicação e partilha. Esta interação que ocorre em ambiente *online* de aprendizagem e o presencial poderão contribuir para o desenvolvimento do conhecimento, ampliando a prática letiva no sentido colaborativo do ensino/ aprendizagem dentro de um contexto comunitário que é a turma em que todos trabalham com o mesmo fim.

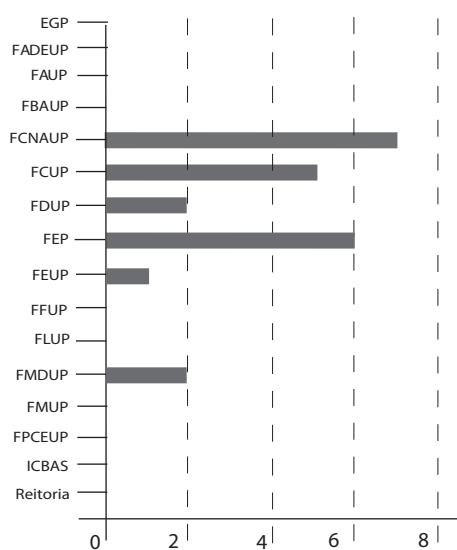
A nível das instituições nacionais e internacionais do Ensino Superior, tem havido uma política favorável à instalação e promoção do uso destas ferramentas aplicadas ao ensino aprendizagem. Pelas suas características “mistas” o *b-learning* tem apresentado uma utilização mais generalizada.



Graf. 1- O gráfico apresenta o número de adesão de u.c. à metodologia *e-learning* de 2003 a 2010

Desde 2003 que a Universidade do Porto deu início a um projeto-piloto, com duração de cinco anos, desenvolvido sob a coordenação do gabinete da Apoio para as Novas Tecnologias na Educação_ GATIUP com o objetivo de dinamizar a utilização das TIC, no processo de Ensino/ Aprendizagem, através da introdução da componente *online* nas práticas docentes. Fomentou-se o apoio aos recursos didáticos eletrónicos,

¹⁶ Fazemos a ressalva de embora a UP se refera ao ensino *e-learning*, na verdade não existe nenhuma u.c. totalmente *online*.



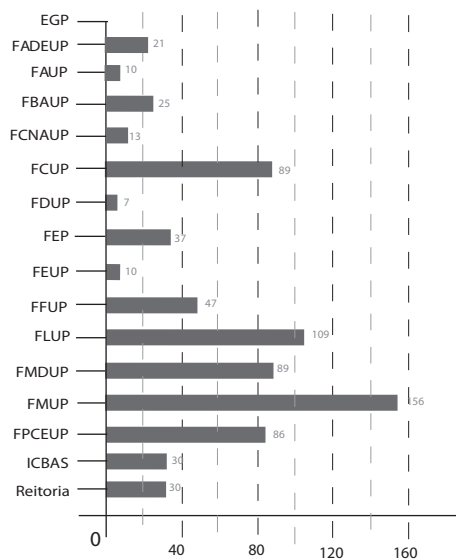
UNIDADES CURRICULARES: 23

DOCENTES: 21

ESTUDANTES: 927

Projeto promovido pelo IRICUP, em 2003, com o objetivo de dinamizar a utilização das TIC, em particular da Internet, no processo de Ensino/ Aprendizagem, através da criação de uma componente *online*, de apoio às aulas presenciais. Pretende-se incrementar o número de disciplinas dos cursos UP que disponibilizam conteúdos pedagógicos nas plataformas de *e-learning* da Universidade.

Graf. 2- Apresenta o número de Faculdades da UP que aderiram à metodologia *e-learning* no ano letivo 2003/04.



UNIDADES CURRICULARES: 759

DOCENTES: 984

ESTUDANTES: 29617

As mais de 700 unidades curriculares *online* confirmam o crescimento notável da atividade na área do *e-learning* na Universidade do Porto.

Graf. 3- Apresenta o número de Faculdades da UP que aderiram à metodologia *e-learning* no ano letivo 2009/10.

disponibilizados em plataforma *e-learning*, embora as u.c. da Universidade do Porto tenham obrigatoriamente uma componente presencial, logo *b-learning*. Durante estes cinco anos, os docentes tiveram à sua disposição várias plataformas de *e-learning* onde puderam colocar e disponibilizar todo o tipo de informação necessária à prática letiva, desde o portal LUVIT, passando pelo *WebCT Campus Edition*, seguindo-se o *Webct VISTA*, até à Moodle, plataforma neste momento disponível.

De uma forma, ou de outra, as unidades curriculares, em várias áreas do saber, têm encontrado algum espaço na rede demonstrando uma adesão no sentido ascendente a este tipo de tecnologias adaptadas ao ensino, como podemos verificar no gráfico acima. Também a Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto (FBAUP) tem vindo a aumentar a sua adesão, como vemos nos gráficos seguintes, desde o ano letivo 2003/04 a 2009/10 tendo um aumento em 25 unidades inscritas na Plataforma¹⁷.

115

Justificação da opção da Plataforma Moodle como componente online do estudo

Pela experiência e trabalho que realizamos com a ajuda do Gabinete de Apoio para as Novas Tecnologias na Educação da Universidade do Porto, estávamos conscientes de que a plataforma Moodle teria algumas limitações na comunicação com imagens. No entanto, apesar das condicionantes com as quais nos deparámos quando estruturámos a componente a distância da disciplina de Desenho III, optámos por realizar o estudo com suporte nesta plataforma.

Foram vários e de naturezas distintas os fatores que fundamentaram a decisão. O primeiro, centrou-se na necessidade de concentrar toda a informação da Subunidade Orgânica de Desenho (SOD), num só sítio. A dispersão e variedade de blogues, dificulta

¹⁷ In http://sigarra.up.pt/up/web_base.gera_pagina?p_pagina=1000415 (acedido em 12/09/2010)

o entendimento global dos conteúdos das unidades curriculares pertencentes à SOD.

Na tentativa de amenizar esta situação, concebemos dois tipos de páginas web, para que toda a informação estivesse disponível num só sítio. Apresentámos as duas páginas que elaborámos e com aprovação e sugestões do grupo optámos pela página que apresentamos na figura seguinte.

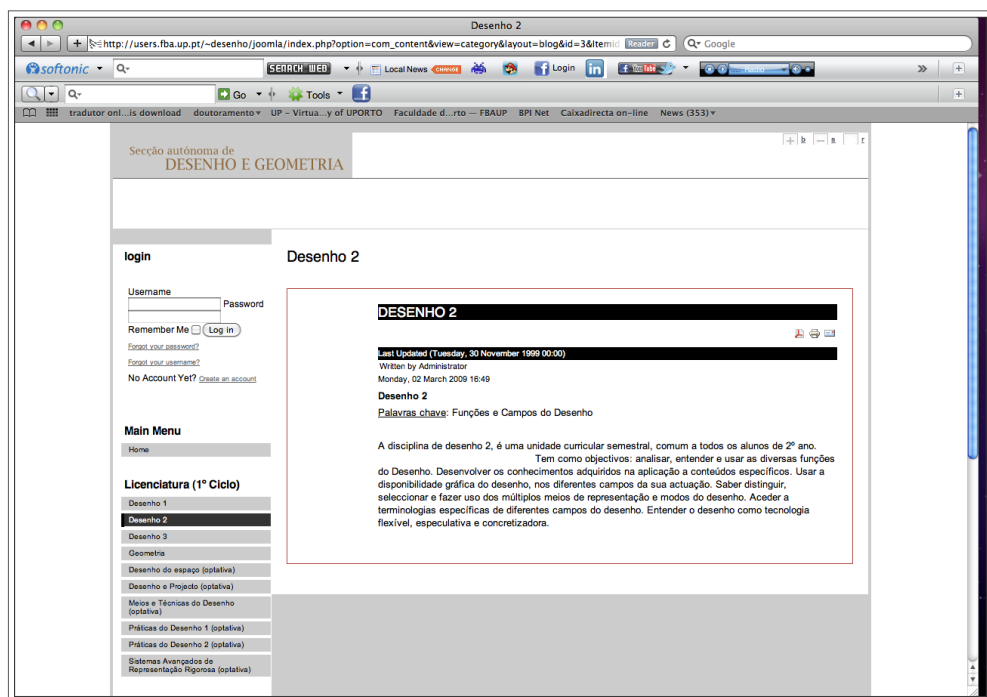


Fig.15 -Print screen parcial de um dos sites desenhados para a SOD
(http:// users.fba.up.pt/~desenho/joomla

Contudo, colocou-se o problema da gestão de conteúdos, pois, assim como a unidade curricular de Desenho III, todas as outras unidades da SOD, são compostas por várias turmas, distribuídas por vários docentes o que dificulta a coordenação de um sítio na internet.

Colocámos a possibilidade de existir um docente responsável pela gestão de conteúdos, mas estaríamos de facto a contribuir para o ensino colaborativo, ou estaríamos apenas a criar um repositório de informação? Tínhamos presente que acima de tudo as tecnologias de apoio ao ensino do desenho teriam que ter uma forte componente colaborativa, que incentivasse o diálogo, a reflexão crítica e a partilha. Só assim justificámos o nosso

interesse e vontade de contribuir com o nosso trabalho para esta matéria.

Pois, na verdade, a página serviria para centralizar a informação, com o propósito de repositório, que de uma forma simplificada podemos encontrar no Sistema de Informação para Gestão Agregada dos Recursos e dos Registos Académicos da Universidade do Porto (SIGARRA).

Confrontados com esta situação, optámos por alojar e planificar a componente *online* na plataforma Moodle, que apesar de algumas das limitações que conhecíamos à priori, como a estrutura hierarquizada tanto na forma de organizar os conteúdos como na maneira que estabelece a relação entre os participantes, o aspeto pouco apelativo do interface, o não permitir que a imagem seja colocada com um *post*, o que para quem recorre à imagem como instrumento didático limita como recurso tem outras características que, para quem pensa no uso destes instrumentos para a promoção de um ensino participativo e colaborativo, se sobrepõem aos itens assinalados.

Em primeiro lugar, a plataforma está inserida no SIGARRA o que nos permite não só o acesso direto aos elementos de ordem organizativa e de gestão, como a ficha curricular do aluno, plano de aulas, sumários aos quais podemos aceder diretamente, importando caso seja necessário alguns dos itens integrados no *interface* da plataforma.

117

Se, por um lado, temos as ferramentas de gestão incorporadas, por outro, temos a possibilidade de criar uma estrutura direcionada para conteúdos de ordem pedagógica. Um espaço com características de repositório de imagens e conteúdos necessários ao bom funcionamento das aulas. Módulos e ferramentas que podem ser utilizados como complemento ao ensino presencial, promovendo assim momentos síncronos com o recurso a ferramentas do tipo *chat* ou vídeo conferência, que permitem em simultâneo o acesso à informação e comunicação por parte de todos os estudantes, como também possibilitam a criação de fóruns e recursos que facilitam o acesso à informação de acordo com a disponibilidade de tempo e necessidade dos participantes (momentos assíncronos), de que são exemplo ferramentas tipo fóruns, repositórios de informação, correio eletrónico, e-portefólios, *email*.

Como já referimos, esta plataforma está longe de ser a ideal para um ensino em que o aluno é o elemento fundamental da cadeia de relações e de interesses do ensino e aprendizagem. A estrutura hierarquizada, tanto na forma como organiza os conteúdos, como na forma como promove a relação entre os participantes

(professores e alunos), não facilita o acesso e partilha para além do âmbito do grupo de trabalho, tornando este tipo de plataforma num circuito demasiado centrado nos membros participantes, não criando espaço para contributos vindos do exterior.

Todavia, a estrutura dinâmica que permite a incorporação de várias outras ferramentas e instrumentos alojados na internet, aproximam esta plataforma do conceito de computação em nuvem ¹⁸.

De acordo, com aquilo que pensamos ser do interesse para um ensino mais participativo e colaborativo, onde o aluno deverá estar mais integrado, a plataforma Moodle incorpora e cumpre os requisitos necessários para criação de uma rede de partilha colaborativa no âmbito da disciplina de desenho, estruturando-se dentro de um contexto comunitário que é o da turma.

Desenho da estrutura da unidade curricular na plataforma *online*

118

É importante referir que o estudo realizado cumpriu os procedimentos estipulados pela disciplina. O nosso esforço foi de encontrar, na plataforma utilizada pela Universidade do Porto, instrumentos e ferramentas que permitam a disciplinas como desenho III melhorar as suas práticas pedagógicas. Outros dos aspetos de relevância é o facto da unidade curricular com a qual trabalhamos estar pensada para ser lecionada presencialmente. Assim, competiu-nos encontrar, dentro da oferta disponível, ferramentas que pudessem contribuir para uma rede de conhecimento, ampliando o ensino colaborativo a estas áreas do saber.

¹⁸ O conceito de computação em nuvem (em inglês, *cloud computing*) refere-se à utilização da memória e das capacidades de armazenamento e cálculo de computadores e servidores compartilhados e interligados por meio da Internet, seguindo o princípio da computação em rede. O armazenamento de dados é feito por serviços que poderão ser acedidos de qualquer parte do mundo, a qualquer hora, não havendo necessidade de instalação de programas ou de armazenamento de dados. O acesso a programas, serviços e arquivos é remoto, através da Internet - daí a alusão à nuvem.

Estruturamos a componente *online* de acordo com a planificação das tarefas e exercícios planeados à priori para a unidade curricular, procurando ajustar as ferramentas que nos pareceram mais adequadas aos assuntos em estudo.

Para cada nova fase de trabalho foram criados fóruns, onde foram pedidos, de acordo com os objetivos do programa, determinados documentos e tarefas que apresentamos, em síntese, no anexo 2. Paralelamente, mantivemos ativo o *chat* durante o período em que se realizou o estudo, assim como incentivámos a criação dos e-portefólios, ferramenta da maior relevância para quem trabalha e comunica com imagens.

O Desenho como prática instrumental [Fórum 1]



fig.16- Interface do fórum 1 e respetivos conteúdos.

Para início dos trabalhos criamos um primeiro fórum. “O desenho como prática Instrumental” (fig.16) com características de repositório de informação, necessário para o bom funcionamento das aulas.

Estiveram alojadas no fórum as imagens que serviram para ilustrar os conteúdos teóricos apresentados na aula expositiva, assim como o programa, o plano de aulas e a ficha de trabalho. Estes documentos permaneceram sempre disponíveis ao longo do semestre

para que os alunos pudessem a qualquer momento ter acesso à informação. Garantido o acesso à informação necessária, criámos alguns itens de carácter mais participativo onde pretendíamos que os estudantes colaborassem.

O primeiro foi “dúvidas e partilha” em forma de chat, com o objetivo de partilhar, de forma descontraída, assuntos relacionados com o tema de estudo.



fig.17- Interface do fórum de partilha com dois exemplos de participação.

120

Seguidamente, com o mapa conceptual, pretendemos criar um mecanismo em que fossem apresentados vários conceitos e palavras relacionadas com origem no nome do espaço escolhido pelo aluno, que à imagem de um *cadáver esquisito* criasse uma rede de partilha de conceitos relacionados, permitindo um leque variado de sugestões e alternativas. Como alternativa para alimentar outras possibilidade de escolha, ampliando as hipóteses de nos relacionarmos e abordarmos do ponto de vista conceptual e imagético o espaço sobre o qual escolhemos trabalhar. Procurando através de mecanismos colaborativos *online* ampliar o pensamento divergente promotor do pensamento criativo.

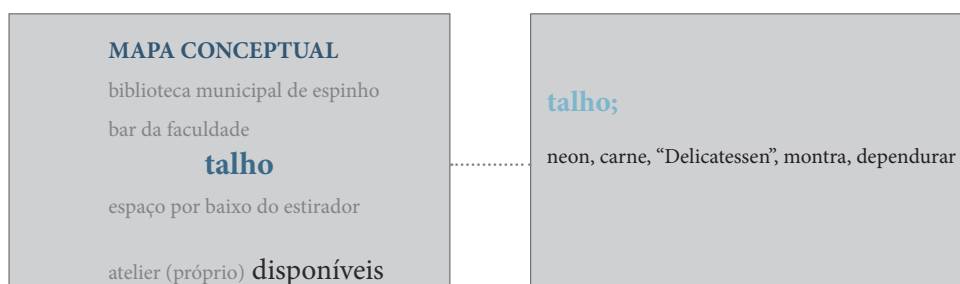


fig. 18- Estrutura linear do mapa conoconceptual, única possibilidade encontrada na data para criar na plataforma uma ferramenta deste género.

Um terceiro item “*links*”, esteve disponível para que todos pudessem partilhar informações como sítios na rede de artistas, museus, livros, textos, enfim, *links* com relevância para o estudo.

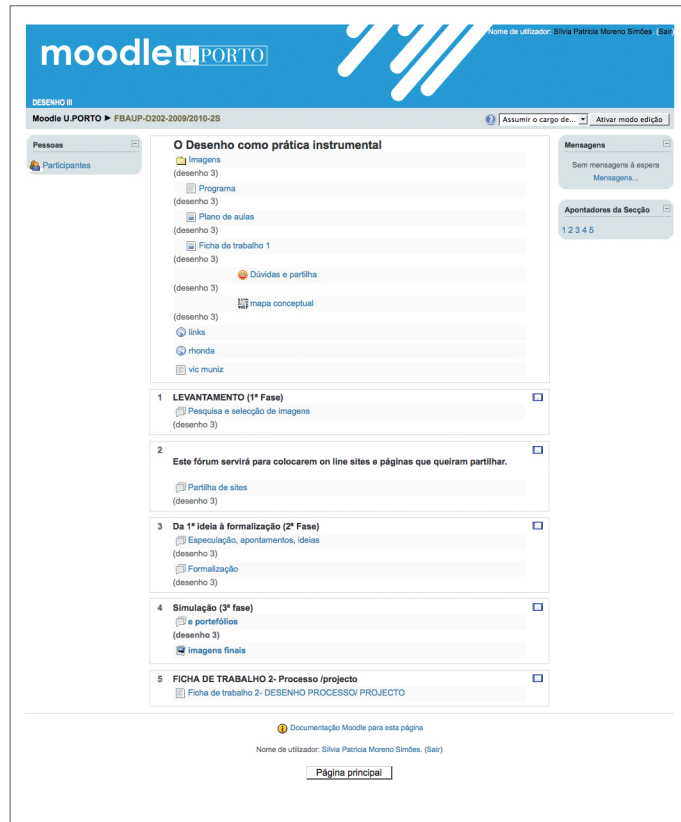


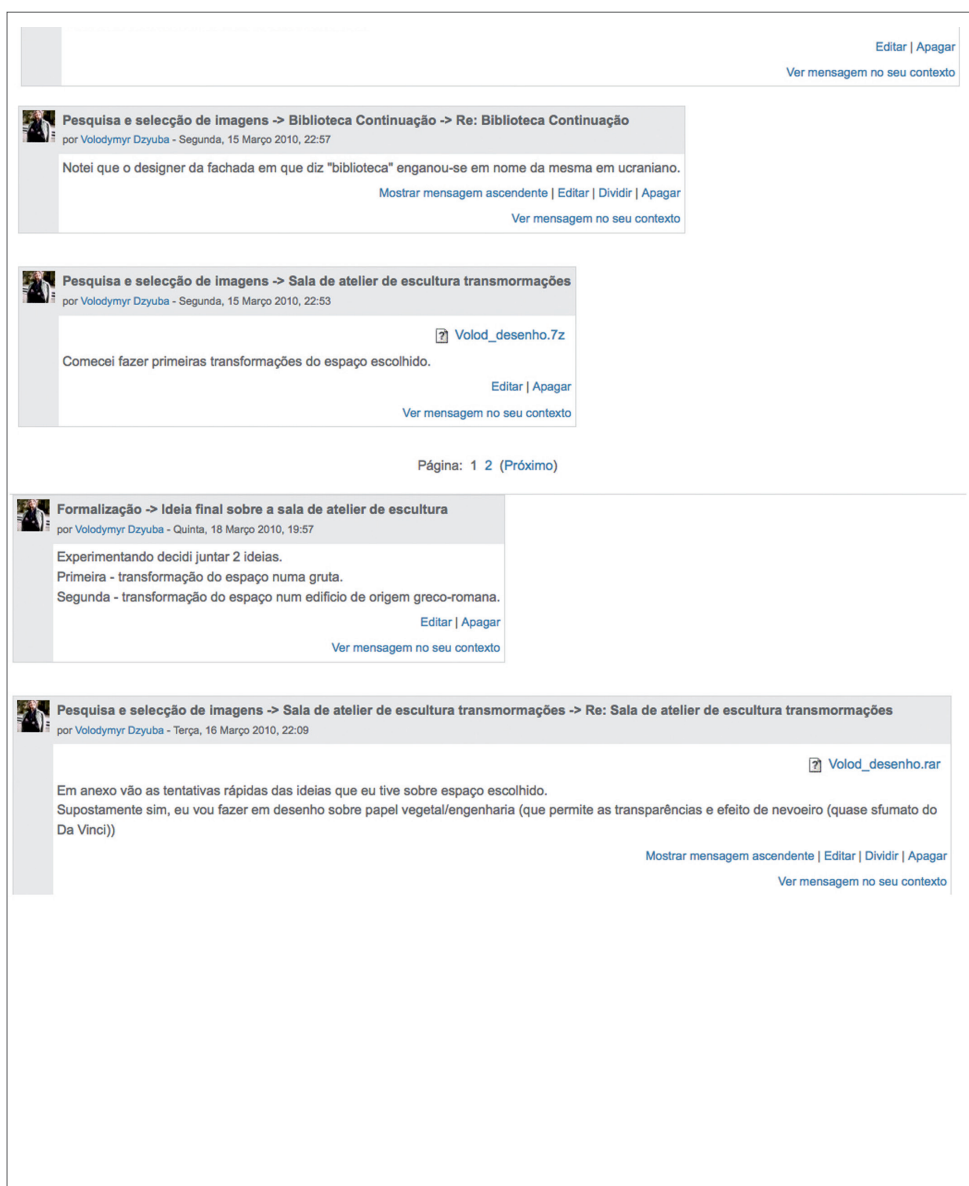
fig. 19- Interface da página principal onde constam todos os fóruns.

O facto da plataforma privilegiar a linearidade sobre a simultaneidade de partilha, limitou as possibilidades de uma organização que se pretendia mais interativa e inter-relacional, onde os contributos dos estudantes pudessem estar mais próximos do paradigma do ensino colaborativo que desejaríamos para as nossas aulas.

Apesar das adversidades que encontramos na gestão e partilha de conteúdos, tentamos aproximar-nos da estrutura organizacional da componente presencial, cumprindo a planificação temática e temporal da ficha de trabalho, criando um conjunto de 6 temas: O desenho como prática Instrumental; Levantamento; Páginas e links; Da 1ª Ideia à formalização; Simulação e E-portfólios com o formato de fórum que passaremos a descrever de forma detalhada.

Levantamento, pesquisa e seleção de imagens [Fórum 2]

Este segundo fórum serviu para os estudantes colocarem uma seleção das imagens relativas ao levantamento, assim como uma breve descrição do espaço escolhido, permitindo que todos pudessem contribuir de alguma forma neste processo de reconhecimento e levantamento do espaço.



The screenshot shows a forum thread with four messages. The first message is a reply to a previous post, discussing a designer's name. The second message includes a file attachment named 'Volod_desenho.7z' and describes the start of space transformations. The third message lists two ideas for a sculpture studio. The fourth message includes a file attachment named 'Volod_desenho.rar' and describes rapid idea attempts.

[Editar](#) | [Apagar](#)
[Ver mensagem no seu contexto](#)

Pesquisa e seleção de imagens -> Biblioteca Continuação -> Re: Biblioteca Continuação
por Volodymyr Dzyuba - Segunda, 15 Março 2010, 22:57

Notei que o designer da fachada em que diz "biblioteca" enganou-se em nome da mesma em ucraniano.

[Mostrar mensagem ascendente](#) | [Editar](#) | [Dividir](#) | [Apagar](#)
[Ver mensagem no seu contexto](#)

Pesquisa e seleção de imagens -> Sala de atelier de escultura transformações
por Volodymyr Dzyuba - Segunda, 15 Março 2010, 22:53

[Volod_desenho.7z](#)

Comecei fazer primeiras transformações do espaço escolhido.

[Editar](#) | [Apagar](#)
[Ver mensagem no seu contexto](#)

Página: 1 2 (Próximo)

Formalização -> Ideia final sobre a sala de atelier de escultura
por Volodymyr Dzyuba - Quinta, 18 Março 2010, 19:57

Experimentando decidi juntar 2 ideias.
Primeira - transformação do espaço numa gruta.
Segunda - transformação do espaço num edifício de origem greco-romana.

[Editar](#) | [Apagar](#)
[Ver mensagem no seu contexto](#)

Pesquisa e seleção de imagens -> Sala de atelier de escultura transformações -> Re: Sala de atelier de escultura transformações
por Volodymyr Dzyuba - Terça, 16 Março 2010, 22:09

[Volod_desenho.rar](#)

Em anexo vão as tentativas rápidas das ideias que eu tive sobre espaço escolhido.
Supostamente sim, eu vou fazer em desenho sobre papel vegetal/engenharia (que permite as transparências e efeito de nevoeiro (quase sfumato do Da Vinci))

[Mostrar mensagem ascendente](#) | [Editar](#) | [Dividir](#) | [Apagar](#)
[Ver mensagem no seu contexto](#)

fig. 20 - Algumas das participações no fórum 2.

moodle U.PORTO

DESENHO II

Moodle U.PORTO ► FBAUP-D202-2009/2010-2S ► Fóruns ► Pesquisa e seleção de imagens Atualizar este(a) Fórum

Grupos separados Todos os participantes Este fórum obriga a todos a estar subscritos
 Permitir a todos escolher

Este fórum servirá para os alunos colocarem uma selecção das imagens respectivas ao levantamento assim como um breve descrição do espaço escolhido. Os alunos deverão zipar as suas imagens de forma a colocarem apenas um doc. Tendo em atenção que o limite é de 20 Mb. Os alunos deverão colocar imagens sempre que acharem necessário até terminarem a fase de levantamento.
 Já agora não se esqueçam de se identificarem quando iniciarem o forum...
 😊

Começar um novo tema

Tema	Iniciado por	Grupo	Respostas	Última mensagem
Sala de atelier de escultura transformações	Volodymyr Dzyuba	Graciela Machado	2	Volodymyr Dzyuba Ter, 16 Mar 2010, 22:09
Biblioteca Continuação	Hugo Rafael Gomes da Rocha	Graciela Machado	2	Silvia Patricia Moreno Simões Ter, 16 Mar 2010, 11:15
Casa dos 24	Sandra Cristina Azevedo Cardoso	Graciela Machado	1	Raquel da Silva Fernandes Ter, 9 Mar 2010, 13:43
Ponte: levantamento	Raquel Azevedo Moreira	Graciela Machado	0	Raquel Azevedo Moreira Sex, 5 Mar 2010, 23:39
Memórias do claustro (colheita de objectos)	Andreia Cristina Brito Pereira	Graciela Machado	0	Andreia Cristina Brito Pereira Qui, 4 Mar 2010, 20:49
registo fotográfico (claustro)	Andreia Cristina Brito Pereira	Graciela Machado	0	Andreia Cristina Brito Pereira Qui, 4 Mar 2010, 20:38
quarto	Sara Sofia Correia Sousa	Graciela Machado	0	Sara Sofia Correia Sousa Qui, 4 Mar 2010, 20:26
Escadas pav. de Tecnologias	Alexandra Pereira Rafael	Graciela Machado	1	Mariana Pita Ferreira Qui, 4 Mar 2010, 00:34
Espaço Emergência	Sofia Palma Nogueira	Graciela Machado	1	Mariana Pita Ferreira Qui, 4 Mar 2010, 00:25
Casa dos 24	Sandra Cristina Azevedo Cardoso	Graciela Machado	0	Sandra Cristina Azevedo Cardoso Qui, 4 Mar 2010, 00:19
Átrio do Pavilhão Sul	Diana Cordeiro Seabra Pereira	Graciela Machado	1	Mariana Pita Ferreira Qui, 4 Mar 2010, 00:18
Bar da FBAUP	Serhiy Dzyuba	Graciela Machado	0	Serhiy Dzyuba Qua, 3 Mar 2010, 23:34
Diogo Ludgero Almeida	Diogo Ludgero Almeida Faria	Graciela Machado	0	Diogo Ludgero Almeida Faria Qua, 3 Mar 2010, 22:42
Sala de atelier de escultura	Volodymyr Dzyuba	Graciela Machado	0	Volodymyr Dzyuba Qua, 3 Mar 2010, 22:01
Mercado do Bolhão	Monica Chamine Lacerda	Graciela Machado	0	Monica Chamine Lacerda Qua, 3 Mar 2010, 21:08
levantamento do espaço	Raquel da Silva Fernandes	Graciela Machado	2	Andreia Cristina Brito Pereira Qua, 3 Mar 2010, 17:38
Planta da Biblioteca Pública Municipal do Porto (claustro)	Andreia Cristina Brito Pereira	Graciela Machado	0	Andreia Cristina Brito Pereira Qua, 3 Mar 2010, 17:12
Biblioteca Pública Municipal do Porto (claustro)	Andreia Cristina Brito Pereira	Graciela Machado	0	Andreia Cristina Brito Pereira Qua, 3 Mar 2010, 16:32
Largo do Dr. Pedro Vitorino	Sofia Paula Dias Sampaio Ferreira	Graciela Machado	0	Sofia Paula Dias Sampaio Ferreira Qua, 3 Mar 2010, 11:33
Biblioteca Municipal de Espinho	Hugo Rafael Gomes da Rocha	Graciela Machado	0	Hugo Rafael Gomes da Rocha Qua, 3 Mar 2010, 09:23
pasta zipada o espaço	Raquel da Silva Fernandes	Graciela Machado	0	Raquel da Silva Fernandes Qua, 3 Mar 2010, 09:05
espaço debaixo do estirador - juliana silva	Juliana Barreto de Almeida e Silva	Graciela Machado	0	Juliana Barreto de Almeida e Silva Qua, 3 Mar 2010, 00:01
Jardim - levantamento do espaço	Sara Borges Allen	Graciela Machado	0	Sara Borges Allen Ter, 2 Mar 2010, 21:53
aula de amanhã	Silvia Patricia Moreno Simões	Graciela Machado	0	Silvia Patricia Moreno Simões Ter, 2 Mar 2010, 14:05
gil fortuna	Gil de Andrade Fortuna	Graciela Machado	2	Silvia Patricia Moreno Simões Ter, 2 Mar 2010, 14:03
espaço	Vitor Jorge Nogueira da Silva	Graciela Machado	0	Vitor Jorge Nogueira da Silva Ter, 2 Mar 2010, 09:23

Documentação Moodle para esta página
 Nome de utilizador: Silvia Patricia Moreno Simões. (Sair)
FBAUP-D202-2009/2010-2S

fig. 21- Interface da página principal onde constam as participações em todos os fóruns.



Pesquisa e selecção de imagens -> Casa dos 24
 por Sandra Cristina Azevedo Cardoso - Quinta, 4 Março 2010, 00:18

part_2.zip

Os motivos que me levaram a escolher a casa dos 24 (para quem não sabe, é o "cubo" que está ao pé da Sé do Porto) é que não gosto dele. É um dos edifícios mais horrendos da cidade. Foi construído na altura errada, no sitio errado e com os motivos errados. E eles continuam. É feio, sujo, abandonado, inútil e simplesmente medonho.

Não vejo melhores motivos.

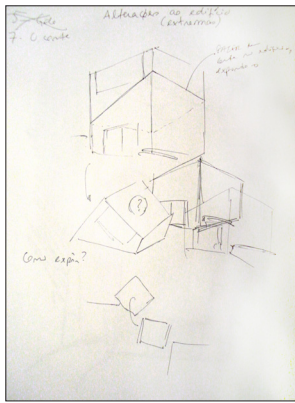
(continuação das imagens)

Sandra Cardoso

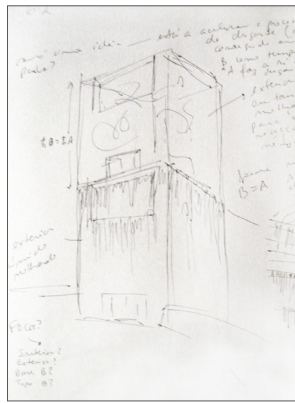
[Editar | Apagar](#)

[Ver mensagem no seu contexto](#)

fig. 22- Participações no fórum 2.



1]



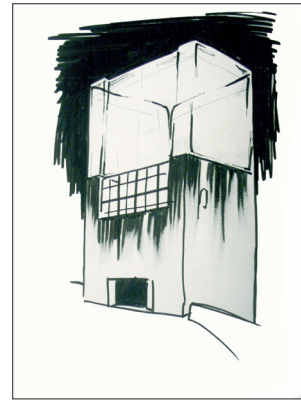
2]



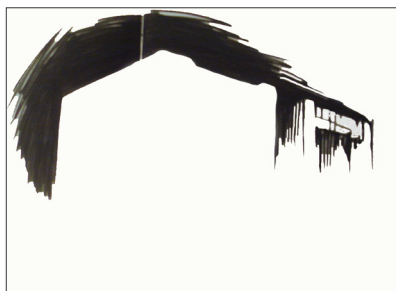
3]



4]



5]



6]

fig. 23- Seleção de cinco (1]2]3]5]6]) dos doze desenhos realizados na fase de levantamento e uma (4]) das vinte e três imagens integrantes da recolha de dados para o desenvolvimento do projeto.

1]2]3]5]6]-Esferográfica e caneta sobre papel A5

4] Fotografia



fig. 24- Sinopse da escolha do espaço com o qual a aluna pretende desenvolver o projeto e alguns dos instrumentos utilizados na fase do levantamento.

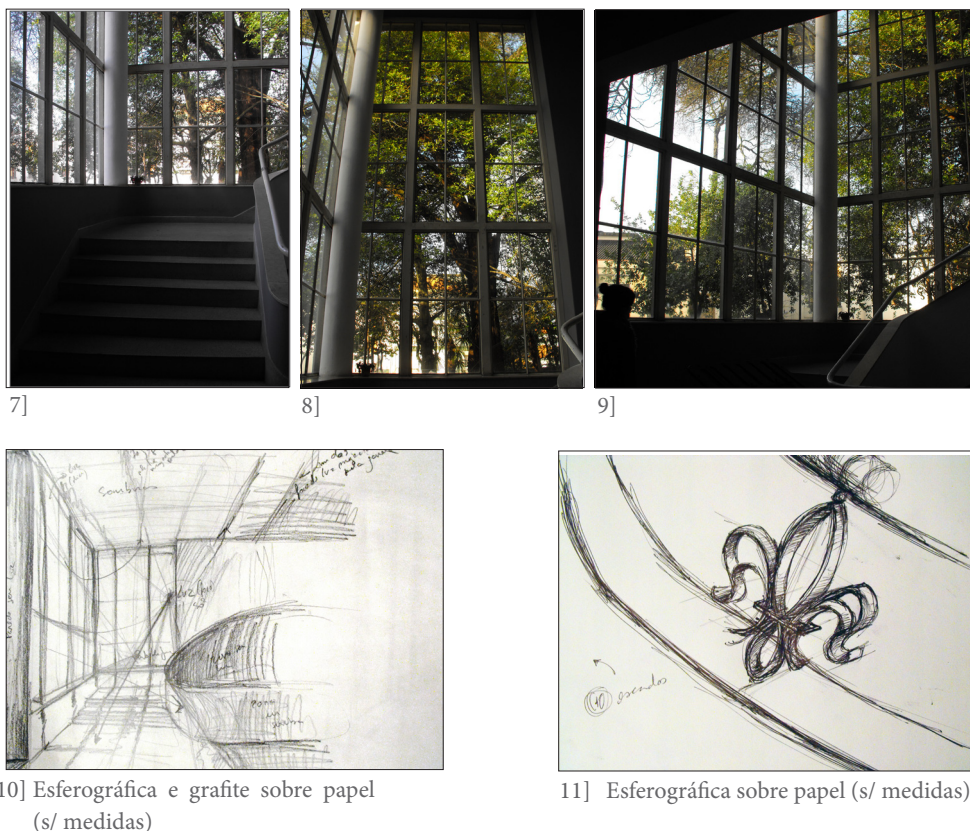


fig. 25 - Três (7]8]9]) dos 20 fotografias e dois (10]11]) dos seis desenhos referentes à fase de levantamento. [fórum 2]

Pesquisa e seleção de imagens -> gil fortuna
 por Gil de Andrade Fortuna - Segunda, 1 Março 2010, 18:37

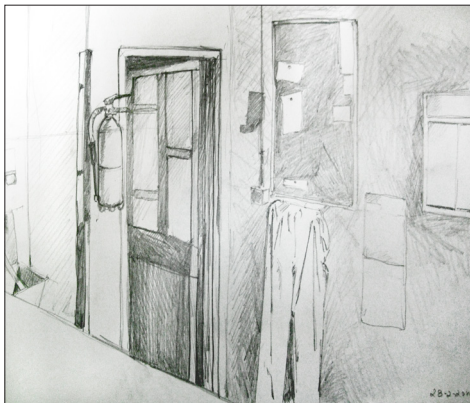
[desenho_3.zip](#)

o espaço que escolhi para esta proposta de desenho III, é o talho do meu pai. escolhi este espaço por ser um local que esta muito ligado a minha familia sendo um espaço que tem vindo a acompanhar o meu crescimento, que naturalmente tem influencias na minha personalidade. este é tambem um espaço com características que acho que particularmente interessantes do ponto de vista plastico, é tambem de certa forma um pouco estranho, assostador, morbido, para algumas pessoas, mas como cresci a ver,e a sentir aquelas particularidades, para mim é um espaço normal, em que posso tirar partido para este projecto.

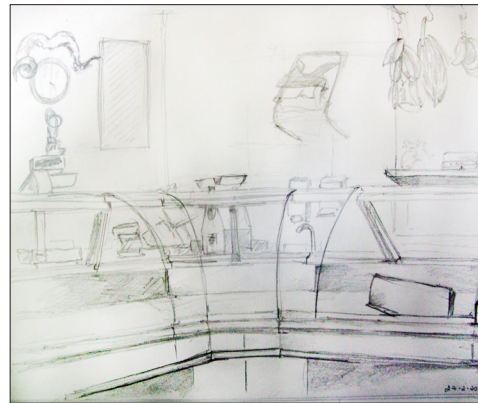
[Editar](#) | [Apagar](#)
[Ver mensagem no seu contexto](#)

fig. 26- Sinopse partilhada no fórum 1 referente à escolha do espaço com o qual o aluno pretende desenvolver o projeto.

126



12] Grafite sobre papel A3



13] Grafite sobre papel A3



14] Grafite sobre papel A3



15] Grafite sobre papel A3

fig. 27- Quatro (12]13]14]) dos nove desenhos referentes à fase de levantamento. [fórum 2]

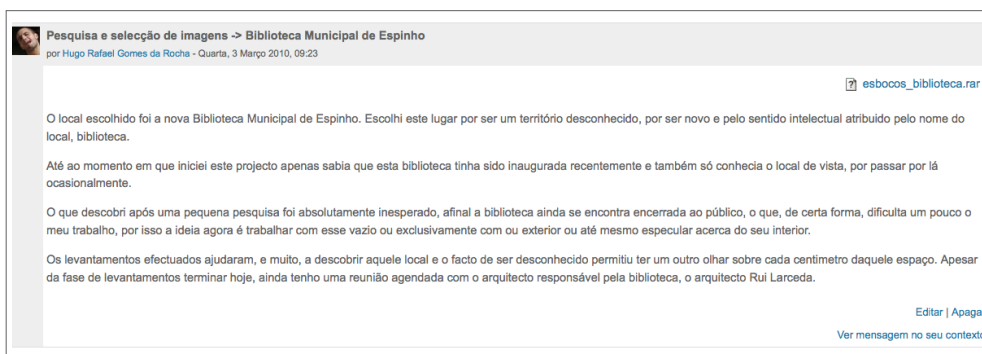
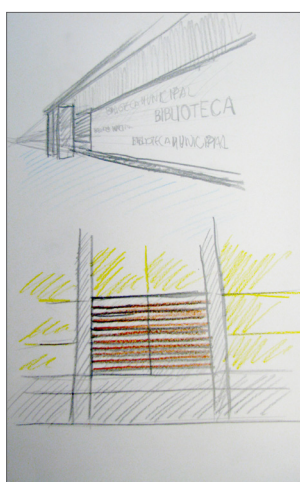


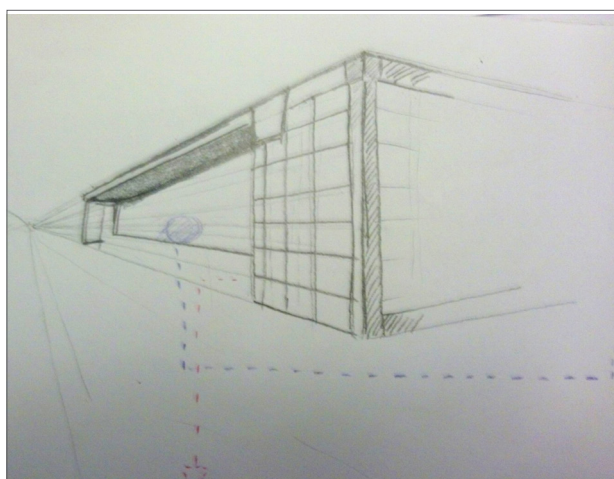
fig. 28- Sinopse partilhada no fórum 1 referente à escolha do espaço com o qual o aluno pretende desenvolver o projeto.



15] lápis de cor e grafite sobre papel aprox. A4



16] grafite sobre papel A4



17] lápis de cor e grafite sobre papel A4



18] lápis de cor e grafite sobre papel A4

fig. 29- Quatro (15)[16]17]18) do vinte e três desenhos referentes à fase de levantamento.[fórum 2]

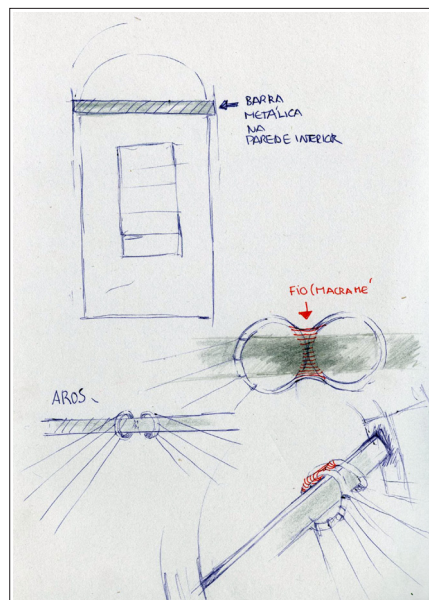
Da 1ª ideia à formalização [Fórum 3]

Realizada a recolha dos elementos necessários sobre o espaço, iniciámos a fase criativa. Começaram a surgir várias ideias que anotámos e desenhámos para que as pudéssemos visualizar e partilhar com colegas e professor. Desta partilha, resultaram comentários de apoio e algumas sugestões tornando o pensamento mais divergente e consequentemente o desenvolvimento do projeto mais criativo.

Posteriormente, na fase de formalização, os comentários e sugestões tornaram-se mais específicos do que no fórum 2.

A visualização no fórum de desenhos numa fase mais avançada de concretização, permitiu que os alunos tivessem um maior conhecimento dos trabalhos que os colegas estavam a desenvolver fomentando a discussão e a partilha, curiosamente, não no fórum mas dentro do espaço da sala de aula. Aconteceu que os alunos visualizavam o decorrer dos trabalhos na plataforma *online* e faziam os comentários e sugestões na sala de aula.

128



19] caneta e grafite sobre papel A3



20] suporte e meios digitais

fig. 30- Dois (18]19]) dos nove desenhos referentes à fase de formalização [fórum 3]

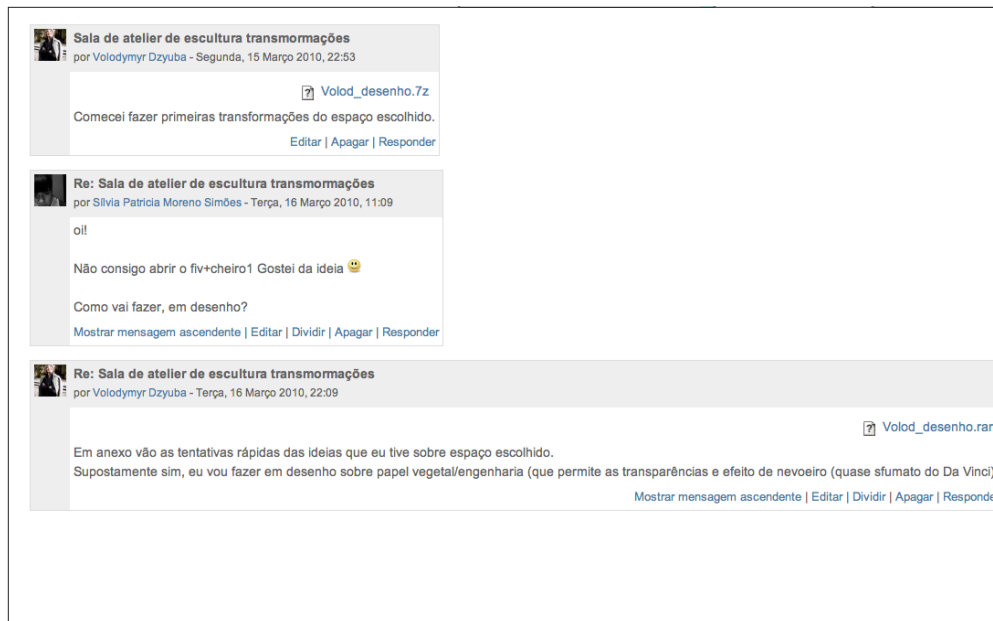
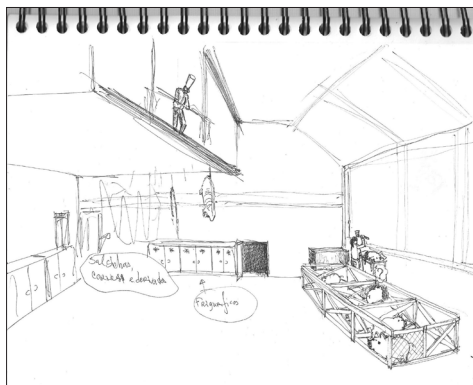
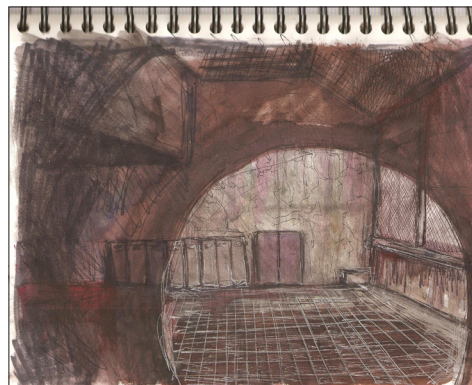


fig.31- Partilha relativa à escolha dos meios e suportes, assim como de alguma ideias [fórum 3]



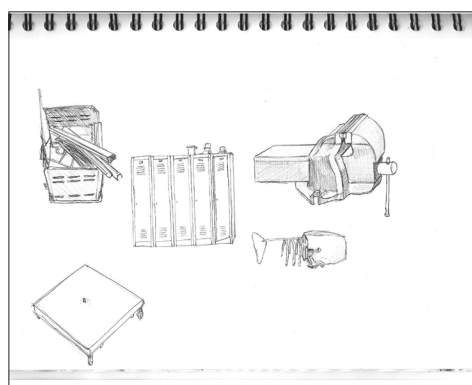
21] caneta sobre bloco de papel A3



22] pastel seco sobre bloco de papel A3



23] pastel seco sobre bloco de papel A3



24] caneta sobre bloco de papel A3

fig.32 Quatro (21]22]23]24) dos seis desenhos partilhados referente à formalização das ideias. [fórum 3]

Formalização e simulação da ideia [Fórum 4]

Terminada a fase da especulação e selecionada uma das muitas ideias que tiveram, os alunos deverão apresentar a formalização e simulação do projeto desenvolvido. Estratégias de representação, materiais, suportes, etc., qualquer que seja o contributo que se possa dar afim de construir um projeto mais sólido, é sempre bem vindo.

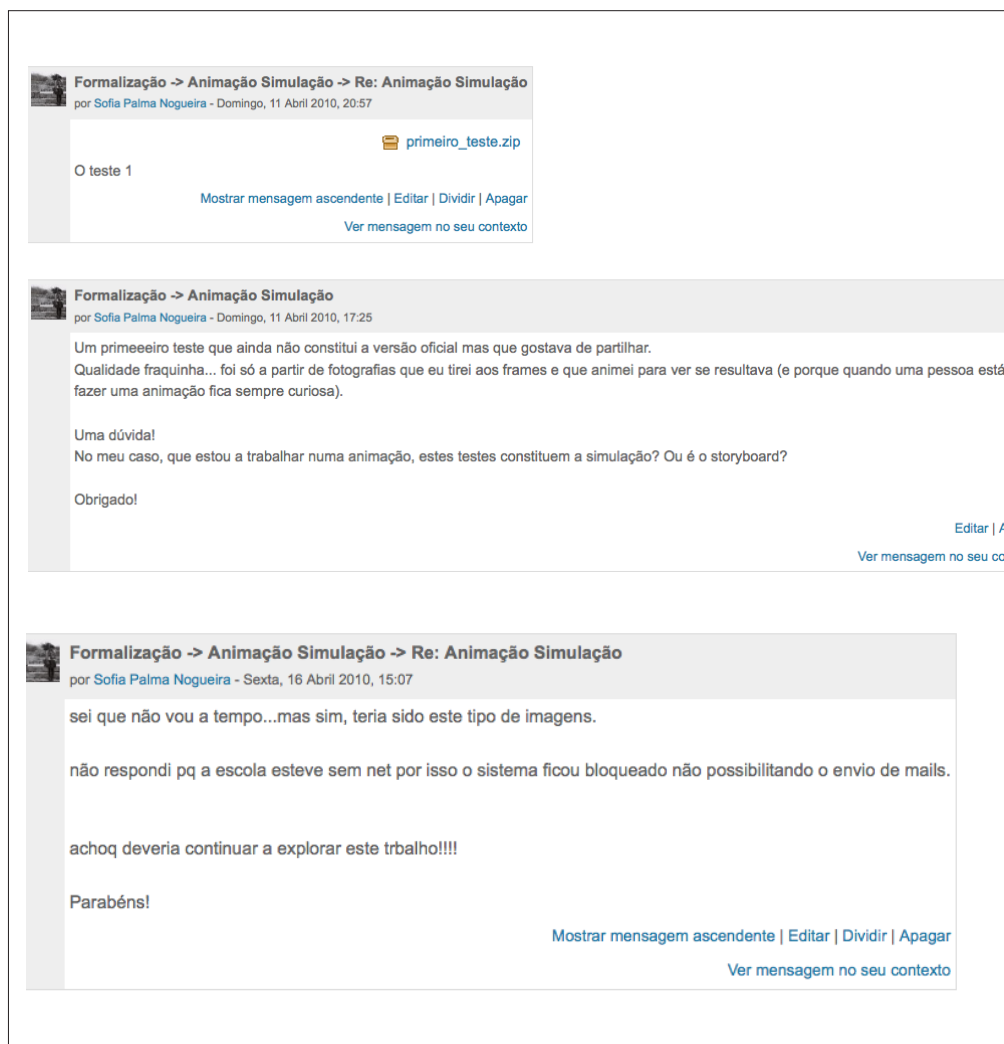


fig. 33- Várias imagens e comentários partilhados no fórum 4 referentes à simulação do projeto.

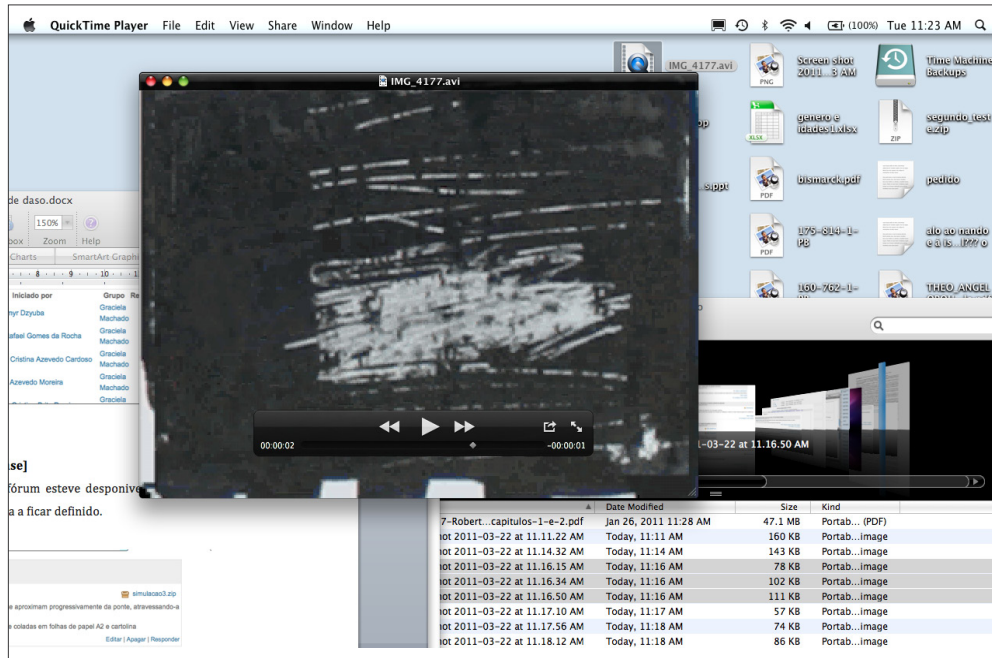


fig 34- Partilha de um vídeo (simulação) do trabalho final de animação [fórum 4]

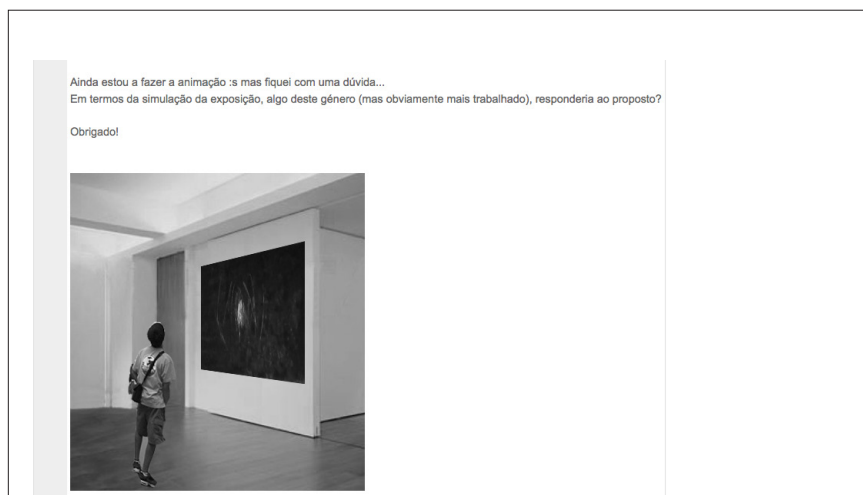
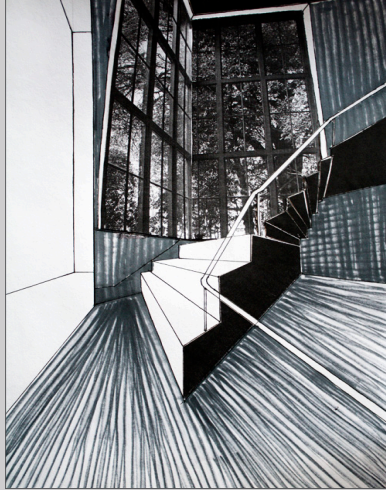


fig 35- Imagem de simulação do espaço expositivo do trabalho realizado [fórum 4]



25]



26]



27]



30]



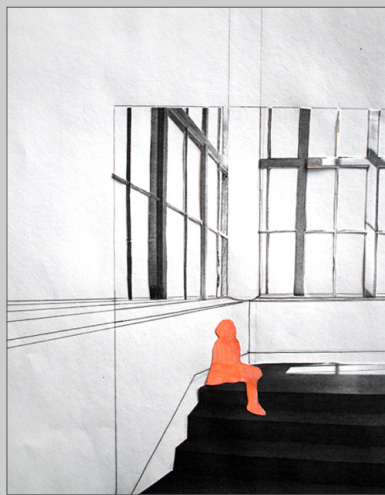
31]



32]



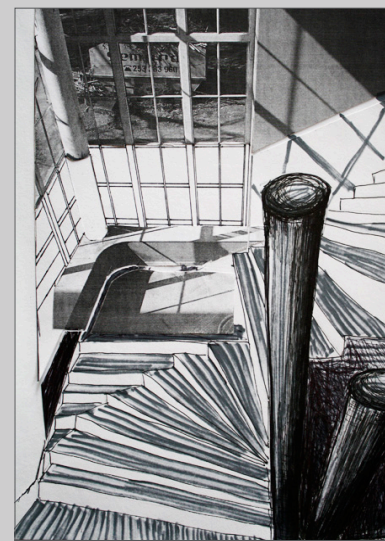
28]



29]



33]

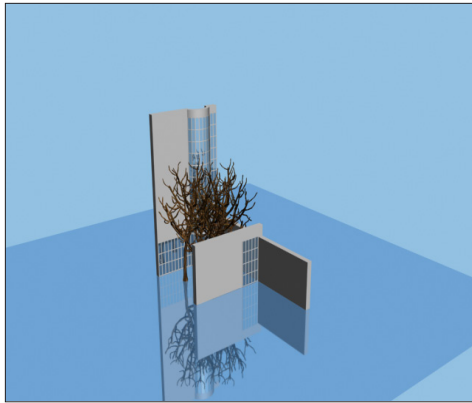


34]

fig 36- Dez desenhos dos catorze realizados na fase de formalização. [fórum 3]

As imagens são ilustrativas do tipo de dados e de informações que são compartilhados pelo alunos no fórum 3

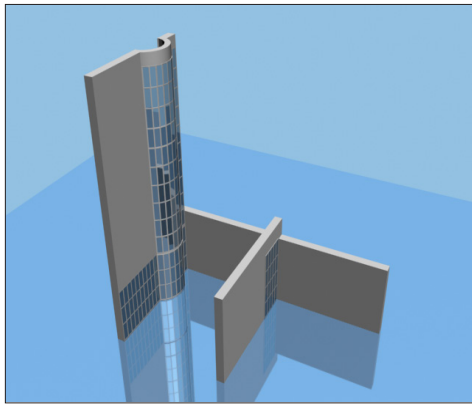
25]26]27]28]29]30]31]32]33]34]- Colagens e desenho a caneta sobre papel A2



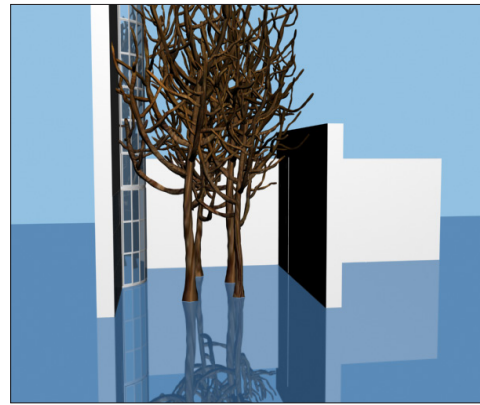
35]



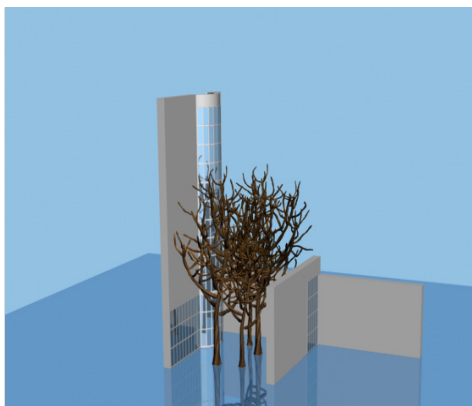
36]



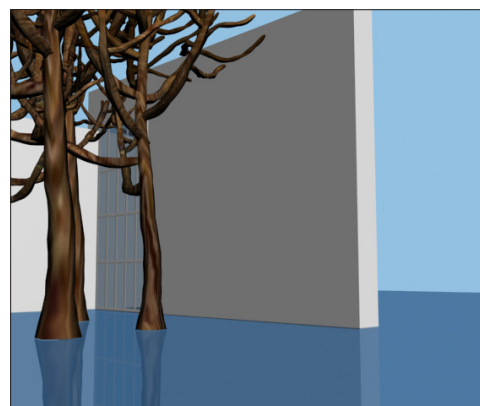
37]



38]



39]



40]

fig. 37- Seis (35]36]37]38]39]40]) dos 16 desenhos 3D referentes à fase de simulação [fórum 4].

E-portefólios [Fórum 5]

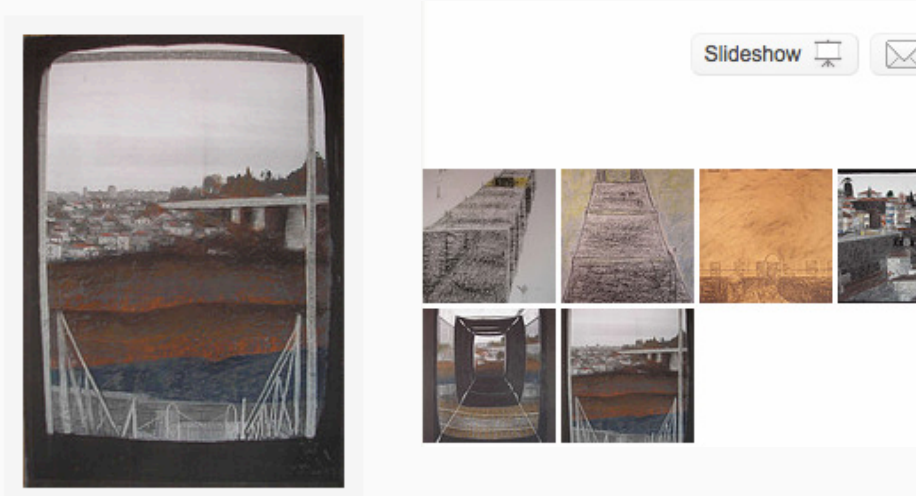
Uma das vantagens da distribuição das tarefas realizadas de acordo com as fases do trabalho, consiste na agilização da montagem do e-portefólio. Não necessitando o aluno de ter qualquer tipo de tarefa acrescida, pois todo o trabalho foi registado e devidamente documentado ao longo da execução do projeto. Desta forma, o aluno tem todo o material preparado e pronto para o apresentar de forma sintética e organizada a toda a comunidade.

Paralelamente aos fóruns, estiveram ativos o chat e o *email* durante todas as fases de trabalho.

raquel azevedo moreira · Sets

Ponte interrompida

Thumbnails | Detail | Comments



Projecto de intervenção na ponte sobre a linha de caminho-de-ferro, junto à Alameda das Fontainhas, Porto. Colocação de uma cobertura em lona preta presa com fitas à estrutura metálica pré-existente, deixando apenas uma área central aberta que interrompe este corredor.

15 photos | 3 views

items are from between 05 Mar 2010 & 14 Apr 2010.

fig 38 - Exemplo de um dos e-portefólios colocados *online* (exteriores à plataforma).

Princípios pedagógicos fundamentais para a componente presencial

A componente presencial é, por excelência, o modelo pedagógico utilizado nas aulas de desenho, no espaço da sala, onde o Professor assume a responsabilidade de controlar o desenvolvimento do trabalhos.

Cumprindo a organização estipulada na planificação, o professor tem como função não só acompanhar ao longo das aulas o decorrer dos trabalhos, como também de criar momentos de confronto entre os alunos de forma a que estes desenvolvam competências de argumentação e retórica necessárias à atividade artística. O confronto com o próprio trabalho e com o trabalho dos pares, incentiva e amplia o sentido crítico e autocrítico.

Cada um tem uma mesa de trabalho para realizar o seu trabalho, podendo circular livremente pela sala de aula, vendo o trabalho de todos e conversando com os colegas. Cabe ao professor acompanhar o trabalho e estabelecer mecanismos de diálogo com cada um dos alunos e excepcionalmente com todos, quando se justifique. O acompanhamento é feito tendo em vista a dinâmica processual do desenho. O desenho de registo e reconhecimento, o desenho conceptual (esquisso), o desenho operativo e o desenho de ilustração ou simulação onde a questão plástica dos meios e os mecanismos de persuasão são fundamentais para a afirmação do projeto.

136

Não só porque muitas vezes as palavras não são suficientes, é frequente a mostra de imagens de autores que recorram ao desenho para o desenvolvimento dos seus projetos. Estas imagens servem como instrumentos didáticos tanto na função explicativa como informativa. Se, por um lado, servem como modelo para clarificar os conteúdos e os propósitos do trabalho, por outro, são em si mesmo informação, dando a conhecer outros autores e outras práticas.

Desta forma os processos de aprendizagem contemplam não só a prática, como também a observação, o saber ver, decodificar e entender uma imagem para além do seu sentido poético.

A aprendizagem da técnica, do instrumento, do uso da linguagem, os modos de fazer não são adquiridos apenas pela prática, a procura e a investigação de soluções e processos podem ser encontrados nas imagens de outros autores. Também estes são uma fonte para a aprendizagem.

Assim, de forma descontraída, os estudantes trabalham sob a conduta do professor, que vai acompanhado todas as fases do trabalho e respetivas tarefas, de forma atenta, criando momentos de reflexão e de partilha sempre que necessário. Ao longo das aulas os alunos vão criando hábitos de investigação, mecanismos de aferição, processos de trabalho que contribuem para a autonomia e sentido crítico fundamental a quem quer trabalhar no campo das artes.

Princípios pedagógicos fundamentais para a componente a distância

A componente a distância surge como um complemento à componente presencial. A componente *online* sendo mais um contributo para os mecanismos implementados no ensino presencial, tem um papel de destaque na construção colaborativa do conhecimento e na criação de comunidades de aprendizagem. Todavia, é necessário que os instrumentos sejam capazes de dar resposta às necessidades, o que por vezes não se verificou na estrutura desenhada no Moodle. Contudo, apesar desta constatação sobre a qual nos debruçaremos no último capítulo, relevamos alguns pontos que nos merecem atenção.

137

A necessidade de colocar *online* um reduzido número de imagens que sejam capazes de ilustrar de forma clara o estado do trabalho, obriga a criar momentos de distanciamento do próprio trabalho, o que implica a reflexão sobre o processo, necessária à seleção de um conjunto de imagens ilustrativas do trabalho, fomentando assim o sentido crítico e a capacidade de síntese.

O facto de passarmos estes desenhos para um outro meio de apresentação, como é o caso do ecrã do computador, não só acrescenta a estes desenhos um determinado valor como, à partida, responsabiliza as próprias imagens/ desenhos testando-as na sua capacidade e eficácia de comunicação.

À partida, são mostrados os desenhos e imagens que o estudante pensa melhor

ilustrarem o estado de desenvolvimento do exercício, apresentando variedade de imagens, de instrumento e suportes, modos de representação, etc. Desta forma, estamos convictos de que a deslocação do meio de apresentação dos trabalhos pode fomentar o desenvolvimento de três das componentes importantes no estudante: o poder de síntese, o sentido crítico e por fim a obrigatoriedade de cumprimento das fases de trabalho que ajudam o estudante no cumprimento do projeto.

Uma das principais consequências da mostra dos trabalhos é a exposição destes a todos os elementos participantes, criando assim uma rede onde todos poderão contribuir, seja através de críticas diretas ao trabalho, como sugestões ou imagens que possam ajudar na construção do projeto. Também o facto de todos terem acesso ao trabalho da comunidade, neste caso da turma, permite que não só o confronto com as nossas próprias imagens, como a possibilidade de as compararmos com as dos outros possa também ser de utilidade no desenvolvimento do nosso trabalho.

Por fim, um dos contributos do ensino *online* como complemento à sala de aula é este servir não só como espaço de *feedback* do que acontece no espaço de atelier como também poder dinamizar discussões e temas que possam ser levados para a sala de aula.

Neste espaço o papel do professor dilui-se na rede, não se tratando tanto da figura do maestro, no sentido metafórico, mas sim de alguém que, como todos os outros elementos, pode contribuir para um espaço de apresentação e discussão menos formal e por isso mais descontraído onde se pretende contribuir para a ampliação do conhecimento.

Síntese do Capítulo

“As ferramentas cognitivas representam uma forma eficiente e eficaz de integrar os computadores nas escolas. Podem ser utilizadas transversalmente no currículo escolar, para levar os alunos a pensar profundamente acerca do conteúdo que estão a estudar. As ferramentas cognitivas são parceiros intelectuais que facilitam a construção de conhecimento e a reflexão por parte dos alunos.”

(Jonassen, 2007: 33)

Descrevemos a metodologia, métodos e instrumentos utilizados no estudo, tendo particular preocupação em proporcionar uma leitura clara da importância que atribuímos às ferramentas digitais no incentivo e promoção de um ensino e aprendizagem crítico, criativo e reflexivo fundamentais ao ensino artístico.

139

Apresentamos exemplos da utilização dessas ferramentas num contexto de ensino assente principalmente na prática e de grande tradição presencial.

Descrevemos vários momentos na aprendizagem do desenho em que este é instrumento de representação, demonstrando que as ferramentas digitais poderão ser um meio para os alunos representarem e apresentarem a sua própria compreensão dos conteúdos de estudo, fomentarem e desenvolverem o pensamento crítico e criativo num cenário de partilha, proporcionando-lhes a oportunidade de interagir e trabalhar juntos, em problemas e projetos do desenho.



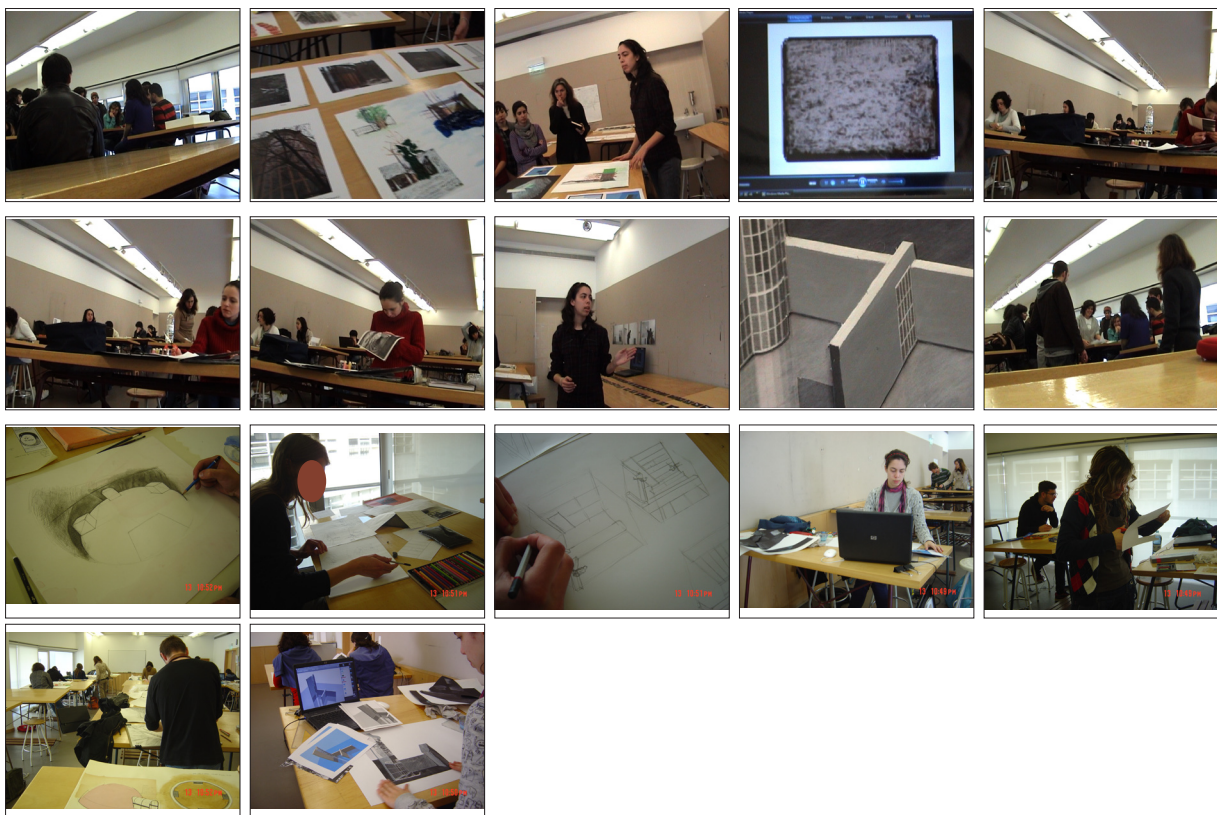
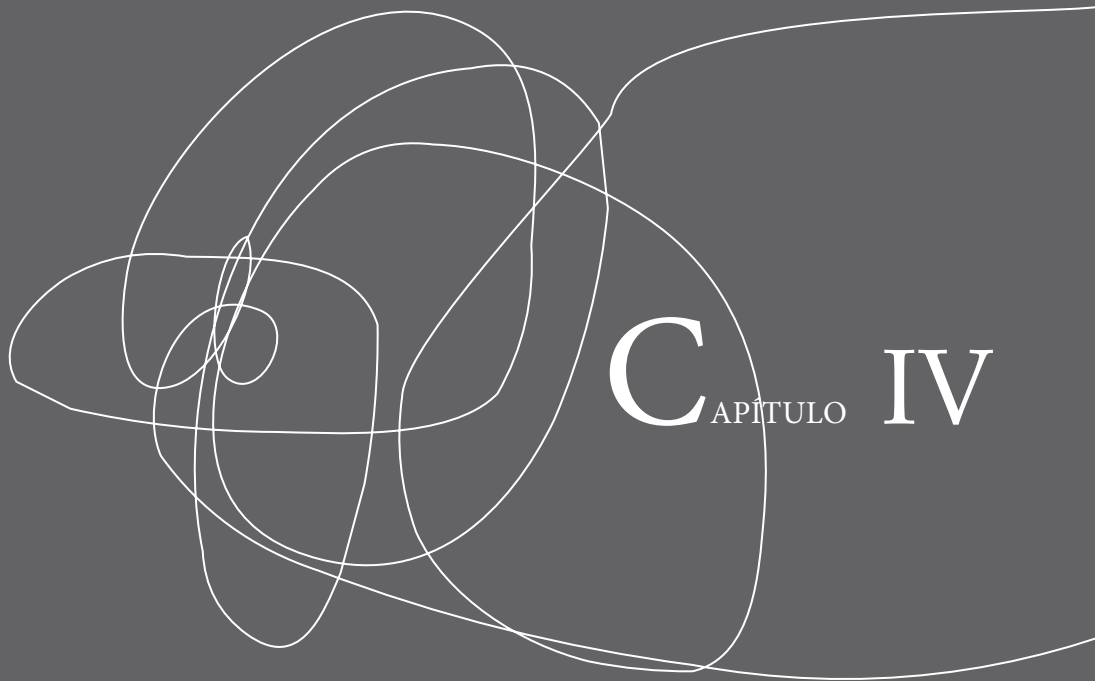


fig.39- Trinta e sete imagens, provenientes de vídeos e fotografias que fomos recolhendo ao longo das aulas e que apresentam o ambiente de trabalho que normalmente podemos encontrar nas salas de aulas das unidades curriculares de desenho III.



C APÍTULO IV

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE DADOS

Considerações referentes à apresentação e análise de dados

Este capítulo compreende a discussão sistemática dos dados recolhidos através dos diferentes instrumentos e a articulação das análises efetuadas, de forma a construir uma reflexão estruturada e global que sustente as conclusões.

Neste enquadramento do progressivo aumento da adesão à tecnologia digital, veremos ao longo da apresentação dos dados recolhidos no estudo, como é que disciplinas como o desenho, estão a utilizar estas ferramentas e de que forma as poderemos implicar num tipo de ensino de carácter predominantemente presencial. O levantamento realizado pretende também informar acerca da utilização das tecnologias digitais no espaço da representação das imagens do desenho, averiguar quais as expectativas dos participantes no estudo em volta desta problemática e obter informações que nos permitam perspetivar práticas e métodos de ensino no futuro.

145

A recolha de dados referente ao estudo de caso foi planificada como já referimos anteriormente, de acordo com a evolução do exercício prático realizado pelos estudantes ao longo de oito semanas de trabalho, tendo-se organizado em torno das questões da tese e que aconteceram em dois momentos distintos.

O primeiro momento, onde pretendemos averiguar o nível de implicação das tecnologias digitais na área da pedagogia do desenho através da incorporação das TIC, das LMS nos métodos e práticas pedagógicas; e o segundo, em que nos centramos na recolha de dados que nos permitam obter uma leitura sobre a utilização das ferramentas digitais no desenho.

Para início dos trabalhos começámos por identificar e caracterizar o grupo dos participantes com os quais realizamos o estudo. Optámos por usar o inquérito do tipo questionário (Q.1- anexo 5), quanto a nós o instrumento mais eficaz para obtermos de forma inicial a caracterização do grupo. Com este questionário obtivemos dados importantes sobre o grau de utilização e implicação das tecnologias de informação e comunicação (TIC) nos processos de ensino e aprendizagem, nos processos de socialização, do grau de conhecimento desta tecnologia e sobre a facilidade de acesso tanto ao computador como à internet por parte dos participantes.

Limitamos inicialmente a recolha de dados ao domínio da utilização das TIC e das plataformas de ensino, com o objetivo de constatar a familiaridade e níveis de utilização do grupo de trabalho destas tecnologias aplicadas ao ensino e aprendizagem, para desenvolvermos uma leitura precisa dos cenários, limitações e constrangimentos que iríamos enfrentar no nosso estudo. Posteriormente, procedemos à identificação do tipo de ferramentas digitais utilizadas na prática do desenho, dados que recolhemos principalmente através da observação direta na sala de aula e apontamos no diário de bordo. Numa fase já mais avançada utilizamos o inquérito tipo questionário (Q.2- anexo 6 e Q.3- anexo 7) e as entrevistas que nos permitiram uma maior consciência e conhecimento da realidade tecnológica utilizada na aprendizagem instrumental do desenho.

146

Por nos parecer importante entender o enquadramento da unidade curricular de desenho num contexto mais amplo do ensino na FBAUP, no que diz respeito à utilização destas ferramentas aplicadas ao ensino e aprendizagem, recorreremos à análise dos dados eletrónicos que obtivemos no SIGARRA. Especificamente, no assunto referente ao ensino do desenho, auscultamos os docentes das disciplinas pertencentes à subunidade orgânica de desenho com o objetivo de averiguar a relação e o uso que dão a estas tecnologias, seja na sua prática artística seja na atividade docente. Também neste caso, os inquéritos do tipo questionário e entrevista foram os instrumentos utilizados para aferir com mais precisão a relação que o corpo docente da subunidade de desenho tem com estas tecnologias.

Análise e caracterização do grupo de trabalho quanto à utilização das TIC e LMS

Nesta primeira fase, com os dados recolhidos no questionário 1 (anexo 5), conseguimos caracterizar o grupo com o qual iríamos trabalhar relativamente ao acesso ao computador e à internet, às competências na utilização da Web 2.0, assim como apurar o nível de implicação destas nas práticas letivas e sociais.

Desta forma passaremos a apresentar os dados que obtivemos, dividindo a caracterização em quatro itens:

- I) Equipamento e acesso à internet.
- II) Utilização e competências de pesquisa e de trabalho com ferramentas Web.
- III) Utilização das TIC aplicadas ao ensino aprendizagem no contexto da FBAUP.
- IV) Utilização das TIC aplicadas ao ensino aprendizagem no contexto da SOD

147

Para melhor enquadrarmos a leitura da recolha dos dados passaremos de forma sucinta a enumerar a caracterização dos participantes da amostra (quadro 1, p. 95, quadro 5, p.158) com a qual desenvolvemos o estudo de caso.

Na sua maioria do sexo feminino, embora para o estudo esta variável não tenha sido considerada por não nos parecer relevante para o objetivo do estudo, o grupo de trabalho (quadro 1, p. 95) tinha competências no uso das tecnologias de comunicação e informação, às quais recorrem sempre que necessário para pesquisar e trabalhar em assuntos e matérias da faculdade, assim como o fazem para uso lúdico e de sociabilização. Um grupo que se enquadra no conceito “*digital native, digital immigrants*” (Prensky, 2001), habituados a estarem ligados em rede, a comunicar, a partilhar a navegar de assunto em assunto, utilizando para isso a web conforme passaremos a demonstrar com o resultado e análise dos dados que recolhemos.

Verificou-se que destes estudantes, do curso de artes plásticas, ano letivo 2009/2010, apenas 8 estavam a cumprir o plano de estudos sem nenhuma matéria em atraso, dos restantes 12 elementos, 10 frequentavam unidades curriculares de anos anteriores e 3 desistiram de frequentar 1 das unidades curriculares do ano de inscrição.

A maioria dos alunos estavam inscritos em todas as unidades curriculares correspondente ao ano de inscrição. Estes dados permitem-nos concluir que se trata de um grupo de estudantes dentro dos parâmetros de normalidade, não havendo nenhuma variável de relevância ou de exceção a assinalar. No que diz respeito à tipologia das unidades curriculares é de salientar que no 2.º ano, 2.º semestre do curso de artes plásticas, o número de disciplinas teórico-práticas é de 4 num conjunto de 6.

As Tecnologias de comunicação informação no espaço da sala de aula

148

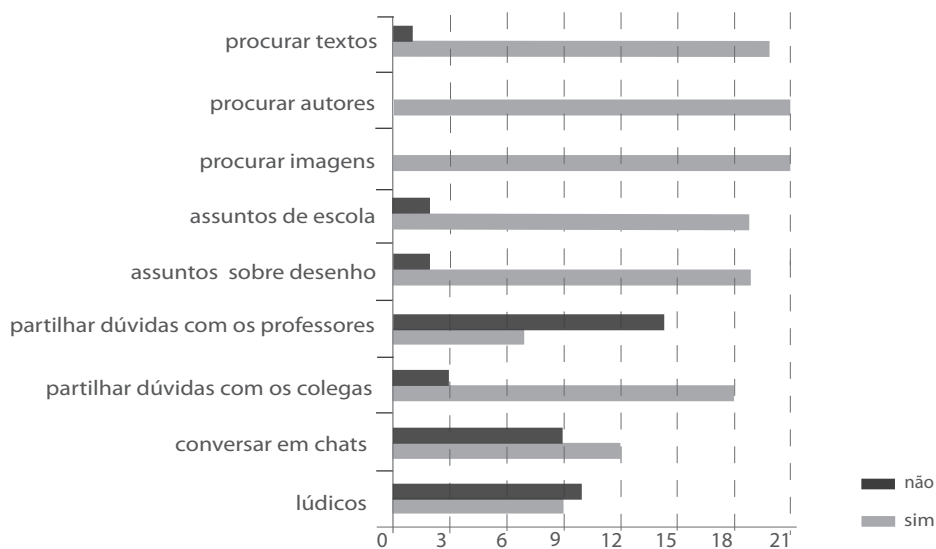
I) Equipamento e acesso à internet

No que diz respeito a este ponto, aferimos que todos os participantes têm computador próprio e que apenas dois elementos não têm internet em casa, mas acedem com facilidade a partir da faculdade ou do local de trabalho. Salienta-se o facto de que 17 dos inquiridos utilizam tanto o computador próprio como os da faculdade e que a maioria partilha o computador com outros elementos da família. Assim, podemos afirmar que o grupo tem acesso a equipamento e a infraestruturas estabilizadas com acesso à internet, cumprindo portanto, dois dos pontos fundamentais para que possamos verificar os pressupostos do estudo.

Tendo as condições de equipamento necessárias, a maioria dos alunos, mais precisamente 14, num contexto de 21, vão todos os dias à internet sendo que dos restantes, 6 afirmam que pelo menos de 2 a 5 vezes por semana estão ligados na rede.

À pergunta aberta (Q.1-1.6.1) “Com que fins utiliza a Internet?”, seleccionamos quatro

das respostas mais frequentes. 19 dos inquiridos responderam de forma generalizada à pergunta dando como resposta que utilizam a internet para pesquisar. Apenas 10 dos estudantes, referem especificamente o uso da internet para trabalhos relacionados com a faculdade, 11 que utilizam para conversar e 12 referem de forma genérica o uso da internet para fins de lazer.



Gráf. 4- Apresenta as tarefas mais recorrentes dos 21 participantes na internet.

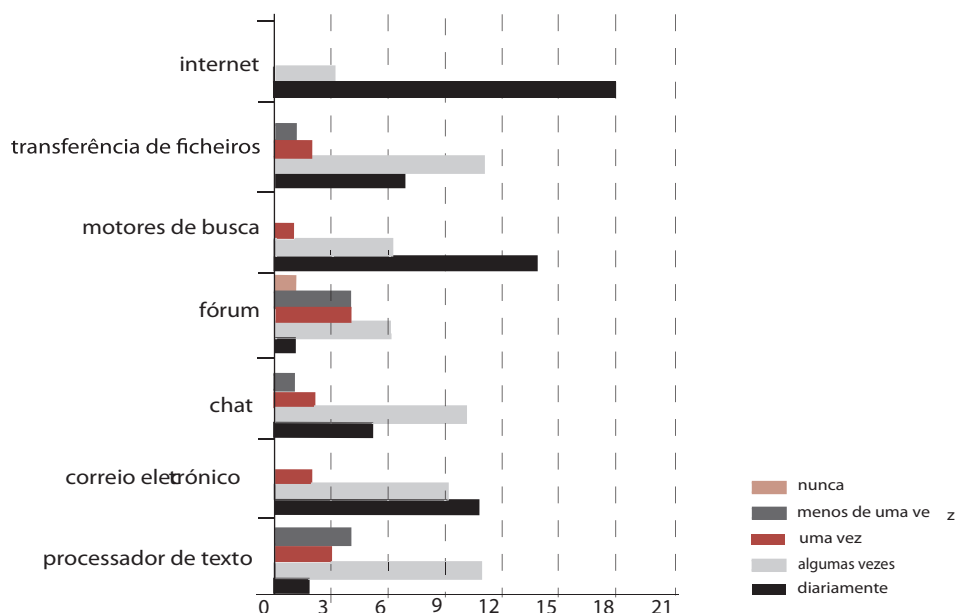
Segundo os dados obtidos, concluímos que os participantes utilizam a internet principalmente para pesquisar, seja com o objetivo de encontrar informação de apoio aos estudos, como para encontrar outro tipo de materiais. Alguns referem de forma mais pormenorizada a que tipo de pesquisa recorrem, sendo que a procura de imagens de autores e textos são referidas no contexto dos estudos académicos e downloads de música e vídeos no âmbito do entretenimento/lazer. Por ordem, as operações mais referidas são as consultas ao SIGARRA e *Youtube*, seguidas da Wikipédia, do Google, das redes sociais, do acesso ao *email* e por fim visita a *blogues*. No entanto o Google é primeira opção da maioria, seguindo-se a consulta de *blogues*, o *email*, e por fim, as redes sociais.

II) Utilização e competências de pesquisa e de trabalho com ferramentas Web

Entendendo que o nível de competência pode afetar o nível de utilização destas ferramentas, organizamos um grupo de perguntas que nos permitiram obter dados suficientes para fazermos a leitura de qual e o tipo de utilização que os participantes fazem do computador, das suas competências na criação de conteúdos, assim como do tempo que disponibilizam para estarem na web.

Dos 21 participantes, apenas 2 não gostam de utilizar o computador. Verificamos que a totalidade dos inquiridos demonstra ter competências na criação e utilização destas ferramentas, favorecendo assim uma boa utilização das mesmas. Neste sentido, segundo os dados obtidos verificamos que a navegabilidade, a utilização de motores de busca, a pesquisa e a recolha de dados são ações do domínio dos participantes, assim como a criação de *blogues* e de páginas web fazem parte do seu conhecimento. Embora não sendo a maioria, grande parte dos participantes, além de consumidores de informação e de dados que retiram da internet, são também eles produtores de conteúdos que disponibilizam tanto nos *blogues* como nos sítios da web.

150



Gráf. 5- Apresenta a frequência com que os 21 participantes utilizam as ferramentas nomeadas no gráfico.

A utilização que fazem destas ferramentas é na maioria provocada pela necessidade de encontrarem ou partilharem conteúdos relacionados com os estudos. Salientamos que as ferramentas como *chat*, fóruns e *email*, ou seja, ferramentas que possibilitam a comunicação direta e rápida, são essencialmente utilizadas no contexto lúdico e de socialização, não estando sedimentadas no contexto da escola.

De acordo com os dados que obtivemos, os participantes utilizam semanalmente estas ferramentas, sendo que a maioria a elas recorre mais do que uma vez por semana.

III) Utilização das TIC aplicadas ao ensino aprendizagem no contexto da FBAUP

Pareceu-nos relevante, no contexto do estudo, perceber qual a realidade presente da utilização das TIC e das LMS no contexto geral das unidades curriculares correspondentes ao 2.º ano do 1.º ciclo de estudos.

Do levantamento que fizemos sobre *blogues* e páginas de unidades curriculares, verificámos que metade das disciplinas lecionadas entre o primeiro ano (1.º e 2.º semestre) e no segundo ano (1.º semestre) num contexto de 14 disciplinas, 6 têm *blogues*, alojados em diferentes plataformas. Este é um elemento relevante, pois, o facto da informação estar dispersa em vários sítios, tem implicações na uniformidade dos dados e na estrutura dos conteúdos, implicando com diferentes *passwords* de acesso para cada um deles, alterando a navegabilidade e conseqüentemente tornando o acesso à informação uma tarefa complicada, quando a realidade o objetivo deveria ser simplificar, como é assinalado na entrevista.

[entrevista aluno 7]

Era mais fácil, porque cada disciplina tem um blogueue diferente e isso é um bocado demais. É que se existe uma Moodle, mais valia estar toda gente na Moodle. Temos um no *blogue spot*, um no *wordpress* e não sei o quê...E depois temos de nos inscrever e de vez em quando lá se vão as *passwords*. Se fosse no Moodle era mais prático, porque já conhecemos a plataforma. Se toda a gente tiver um certo comportamento as pessoas acabam por se envolver mais.

Por se tratar de uma turma, a cumprir na sua maioria, o plano de estudos, procurámos conhecer elementos mais específicos sobre a utilização de ferramentas e plataformas de ensino disponíveis no segundo ano do curso de artes plásticas.

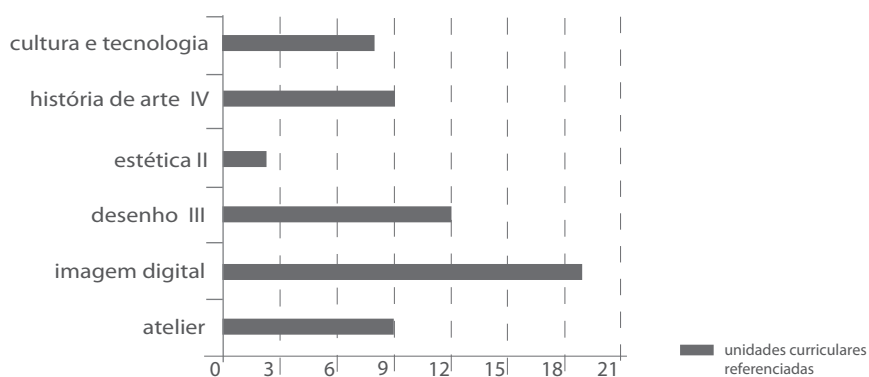
[entrevista aluno 1]

Professora: Se todos os professores utilizassem esta plataforma acha que seria mais fácil a partilha de informação?

Aluno: Acho que sim. Sem dúvida. A maior parte das vezes eu não sei o que é que os meus colegas estão a fazer. A aula de desenho é a aula onde eu que vejo mais. Por exemplo, na disciplina de multimédia, eu quase nunca sei o que os meus colegas estão a fazer. Primeiro porque é uma grande aula, depois porque muitos e nem estão a aula toda e quando estão, estão a trabalhar no seu computador. Normalmente não dá para andar assim a ver. Acho que era interessante saber o que é que cada um está a fazer.

Podemos afirmar, de acordo com os dados recolhidos, que são poucos os professores que utilizam estas ferramentas como complemento ao ensino presencial. Verificámos que algumas das unidades curriculares fomentam a utilização das ferramentas disponíveis na web, embora estas sejam utilizadas para apresentação e repositório de informação e não como um suporte para um ensino mais participativo e colaborativo.

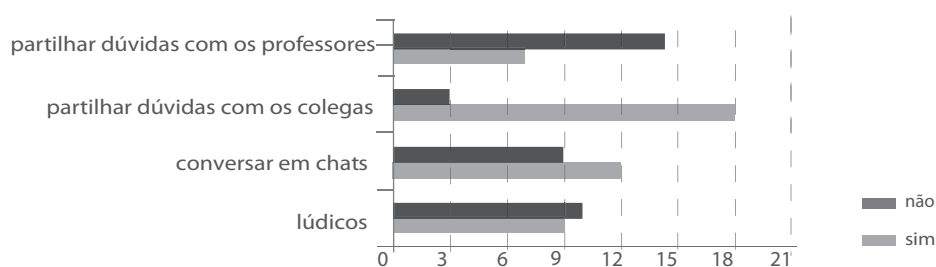
152



Gráf. 6- Apresenta o número de U.C referenciadas pelos 21 participantes como tendo blogueue ou página Web

Num contexto de 6 unidades curriculares do plano de estudos, os alunos apontam 3 unidades curriculares com blogue ou página web, que passamos a apresentar por ordem

decrecente: imagem digital (19), desenho (12), cultura e tecnologia (8), atelier (6). No que diz respeito à utilização da plataforma Moodle, os 21 participantes afirmam utilizar a plataforma nas unidades curriculares de Imagem Digital, História de Arte e Desenho III. Não consideramos esta última, que só é referenciada pelo facto de termos realizado este estudo com a turma, dado a unidade curricular de Desenho III só ter sido instalada na plataforma pela primeira vez para este estudo de caso. Como o questionário 1, do qual obtivemos estes dados, foi entregue no primeiro dia de aulas, os participantes no estudo não tinham até à data, nenhum contacto com a unidade curricular de Desenho III em ambiente *online*.



Graf.7- Apresenta o número de participantes que utiliza as ferramentas Web 2.0 para partilhar dúvidas e conteúdos com os professores e com os colegas.

[entrevista professor A]

O que eu reparo é que essas plataformas têm uma utilidade relativa. Digamos que elas estendem esse mesmo espaço, mas nunca substituem esse espaço. Essa partilha é feita mais no sentido de uma informação complementar, de eles irem-se apercebendo do que é que se está passando. Pode por vezes haver uma certa redundância entre os dois espaços. Vai complementando vai fazendo uma transposição desse espaço de atelier para um espaço mais privado. Nesse sentido têm essa utilidade...utilizam as plataformas para ir buscar uma primeira informação e depois prosseguem.

Podemos concluir que as ferramentas Web 2.0 são utilizadas em assuntos relacionados com a formação do estudante, como sejam: a procura de textos, autores, imagens, troca e partilha entre colegas. Um dos elementos que podemos destacar é o facto destas ferramentas não servirem como elemento de proximidade entre professores e estudantes,

estando longe de proporcionar momentos síncronos e assíncronos na comunicação, como podemos ver nos dados do gráfico 6.

IV) Utilização das TIC aplicadas ao ensino aprendizagem no contexto da Subunidade Orgânica de Desenho da FBAUP

Depois de uma breve descrição da utilização destas ferramentas no contexto geral do ensino/aprendizagem da Faculdade (FBAUP), passaremos a descrever a utilização destas no âmbito dos estudos da unidade curricular de Desenho III, tendo em consideração a análise dos dados obtidos pelos questionários e entrevistas realizados aos estudantes participantes no estudo e aos professores da subunidade orgânica de Desenho.

154

Para facilitar a leitura da caracterização e a análise dos dados obtidos, visto este ponto ser fundamental para o nosso trabalho, optámos por dividir em dois assuntos a apresentação dos dados, que na verdade, são os assuntos que constituem o tema do estudo.

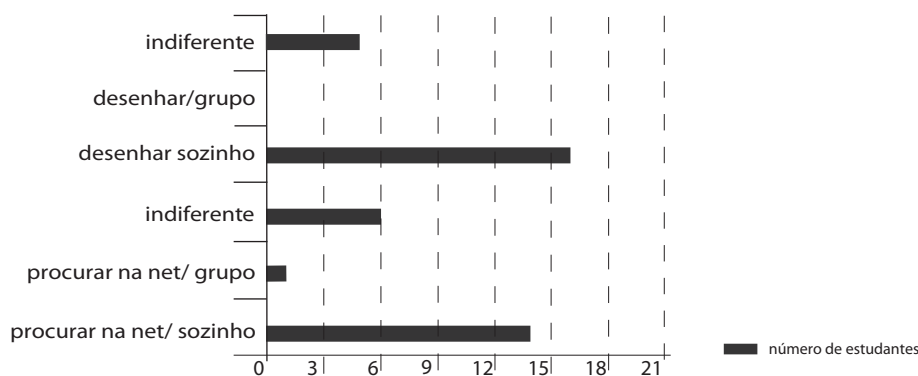
Numa primeira fase, procederemos à descrição e caracterização do assunto relacionado com a utilização das TIC e de plataformas ao serviço do ensino e aprendizagem do desenho, entendendo que para isso é preciso verificar o nível de conhecimentos e de aplicabilidade dada a estas ferramentas pelos professores da SOD.

Numa segunda fase, dedicar-nos-emos a apresentar e analisar os dados que obtivemos referentes à utilização das ferramentas digitais enquanto instrumentos de representação do desenho. Inicialmente, faremos uma breve descrição da aplicação destas ferramentas de forma generalizada, tendo em atenção a auscultação realizada aos estudantes e aos professores, com o intuito de perceber qual o seu espaço e importância dada. Posteriormente, trataremos de forma mais pormenorizada o tema subjacente ao estudo de caso “O desenho como prática instrumental” onde nos dedicaremos a dissecar as fases da metodologia de projeto de acordo com o uso destas tecnologias, seguindo para isso o plano estipulado na ficha de trabalho 1 (anexo 2).

Hábitos e métodos de trabalho

Com o objetivo de caracterizar hábitos de trabalho e de estudo, verificámos que nas tarefas como as de pesquisa na internet, os estudantes preferem fazê-las, na sua maioria, sozinhos e em casa, sendo de relevar que para metade dos inquiridos é-lhe indiferente as condições e o espaço onde o fazem.

No que diz respeito a desenhar, inequivocamente, os estudantes preferem-no fazer sozinhos, evocando concentração e autonomia de escolhas, sendo que relativamente ao espaço as opções divergem: 11 elegem a casa como local de preferência pelo facto de ser mais confortável, terem maior acesso a instrumentos e suporte variados, estarem mais à vontade e descontraídos a trabalhar e, por fim, por se concentrarem com mais facilidade.



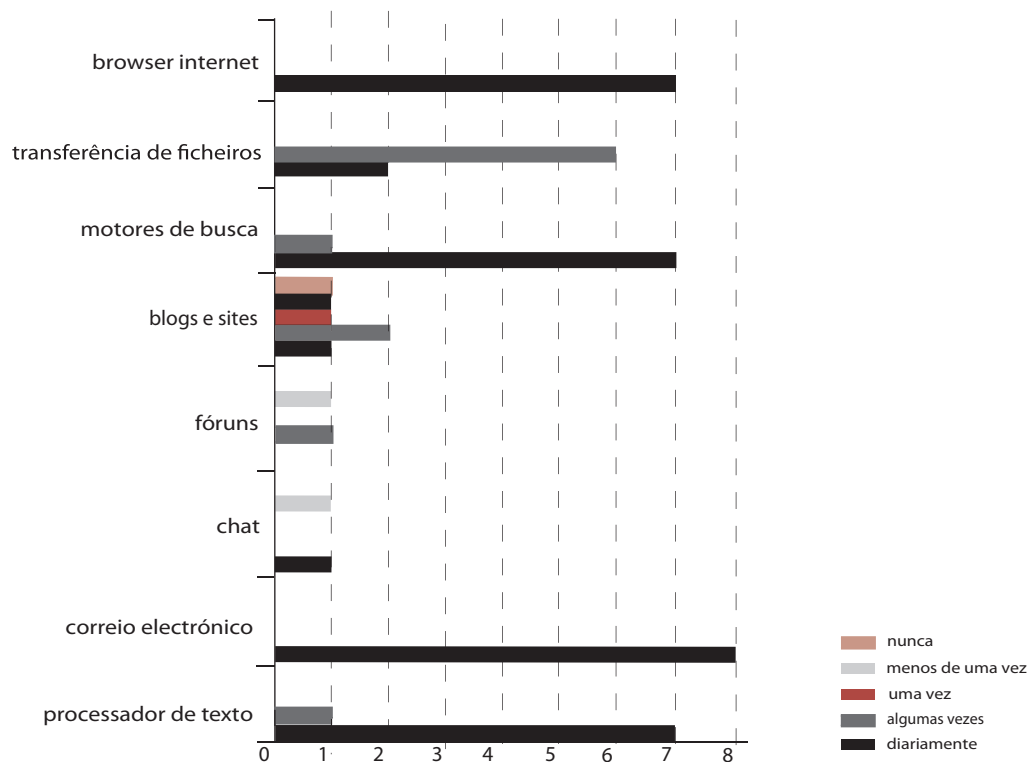
155

Gráf. 8- Apresenta as preferências dos 21 participantes quanto a hábitos de trabalho.

Dos restantes 10, 5 preferem a sala de aula, pelo facto de terem contacto com colegas e professores, o que lhes permite trocarem informações e partilharem conhecimento. Os restantes 5 acham que ambos os locais são importantes para o trabalho, complementando-se. Se, em casa, encontram o conforto e tranquilidade, na aula têm os colegas e professor para partilharem informação que contribuem de alguma forma para o desenvolvimento do conhecimento.

Tentando perspetivar a utilização destas ferramentas ao serviço do ensino aprendizagem do desenho, questionamos os participantes sobre a relação entre a utilização do computador

e destas ferramentas e o sucesso do ensino/aprendizagem. Assim, conseguimos apurar que a maioria dos inquiridos estudantes são da opinião de que estas tecnologias facilitam e ampliam as perspectivas de sucesso nos estudos, relacionando-as com o sucesso escolar. Também referem o facto de sentirem necessidade de obter mais informação e formação nestas tecnologias quando utilizadas no ensino.

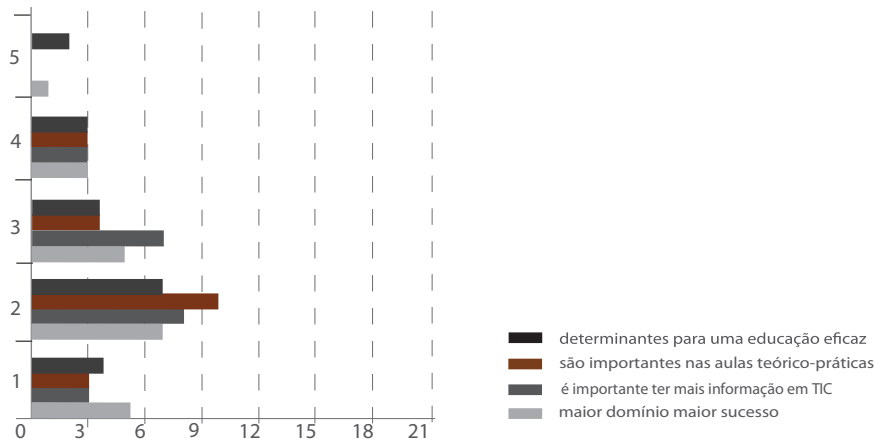


Gráf. 9- Apresenta os valores relativos à implicação e utilização das TIC/LMS no sucesso do ensino.

Sendo a escala de valor de 1 (completamente verdadeiro) a 5 (completamente falso)

Contrariamente, os professores não relacionam nem atribuem à utilização do computador uma relação causal entre o sucesso dos resultados e uso destas tecnologias. Reafirmam esta posição nas respostas que obtivemos com a pergunta (Q.1-5.c) “Trabalho melhor quando uso mais o computador?” em que apenas 1 afirma que sim. No contexto dos 8 inquiridos, só 2 atribuem ao uso do computador maior sucesso nos resultados obtidos. Em resposta à pergunta (Q.1-5.d) 7 consideram importante a utilização das TIC nas aulas, 4 afirmam que a utilização destas são determinantes para uma educação mais eficaz, mas

não atribuem às TIC o possível sucesso na transmissão da informação. Apurámos que dois dos professores participaram em cursos de formação em modalidade combinada, embora sem sucesso pois a plataforma em que fizeram a formação foi descontinuada (WebctVista).



Gráf. 10- Apresenta a relação que os estudantes estabelecem entre a tecnologia e o sucesso na aprendizagem.

Apesar desta experiência, os 2 inquiridos juntamente com mais 3 dos professores, estão interessados em obter mais informação sobre as possibilidades de ensino combinado (*b-learning*) aplicadas ao ensino do desenho. No entanto, quando se pergunta se consideram receber mais formação sobre as TIC, apenas quatro acham ser importante. Citando um dos docentes entrevistados:

[entrevista Professor A]

... não vou ter nenhum tipo de ambições nesse sentido. O que me parece é que de facto essas plataformas deviam funcionar mas têm uma carga de trabalho relativamente grande. Repara por exemplo, são três turmas, tens três turmas, dá uma média de trinta alunos. Esses trinta alunos convertem-se em quantos trabalhos? É uma questão de fazer a conta. Depois acompanhar na aula, na internet dá muito mais trabalho. E depois confesso que não domino as plataformas pessoalmente, não tenho disponibilidade para ir para a reitoria. Deveríamos ter algum apoio dentro da Faculdade,

alguém que nos pudesse apoiar, no fundo a proposta que tu fizeste ao científico no ano passado. Ajudava ter uma espécie de aulas já organizadas com bancos de imagens, etc.

Esta realidade está bem presente nas respostas à pergunta (Q1-1.10) “Utiliza as plataformas *online*?”. Apenas um dos docentes afirmou utilizar a Moodle por causa do estudo que estávamos a realizar com a sua turma. Os restantes sete inquiridos não utilizam, nem sabem utilizar a plataforma. Na verdade, quase todas as unidades curriculares de desenho, à exceção de geometria, têm blogues e que são utilizados para disponibilizar informação e conteúdos programáticos *online*. A utilização das TIC, prende-se fundamentalmente com a mostra de imagens na sala de aula, embora apenas 5 dos professores recorram a esta tecnologia.

Num contexto de oito inquiridos, todos os professores afirmam ter computador próprio, com acesso à internet em casa que consultam pelo menos uma vez por dia.

158

FEMININO	3
MASCULINO	5
MÉDIA DE IDADES	47

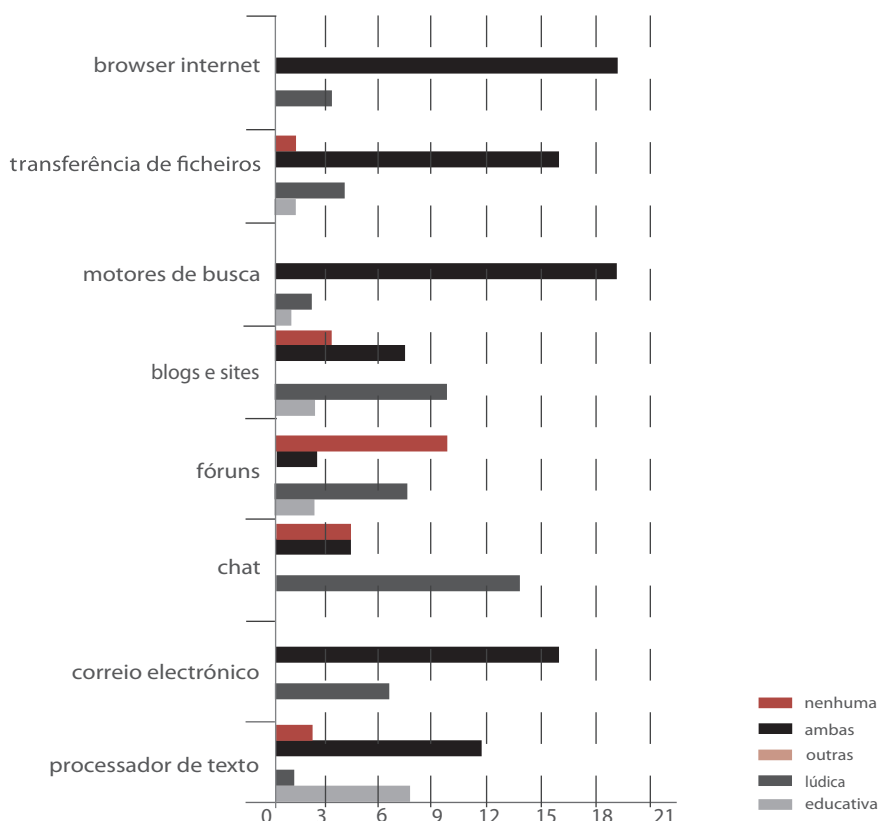
Quadro 5- Número de docentes da SOD de acordo com o sexo e média de idades

Caracterizando as competências e o tipo de utilização que os professores dão ao computador e às tecnologias ao serviço do ensino aprendizagem, verificámos que todos gostam de utilizar o computador e utilizam-no na recolha e organização de informação. É unânime a opinião de que os computadores são fáceis de utilizar e que têm conhecimentos para utilizar as ferramentas básicas como motores de busca e navegar em páginas Web. Neste caso, 3 dos inquiridos admitem não ter qualquer tipo de conhecimento destas ferramentas.

No sentido de entender o território da utilização que os professores fazem das ferramentas Web 2.0, questionámos os inquiridos sobre a sua utilização em práticas profissionais

e de lazer. Contrariamente aos estudantes, como podemos ver pelos dados recolhidos (gráf.12) apenas 2 dos inquiridos afirmam utilizar estas ferramentas para fins lúdicos ou de socialização.

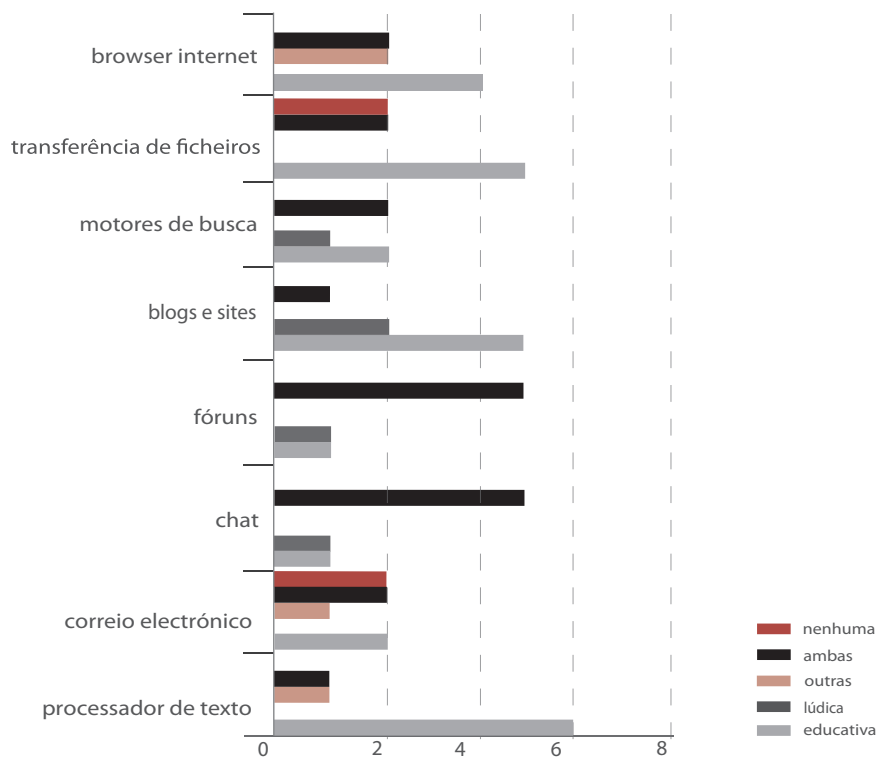
De acordo com os mesmos dados, estas ferramentas estão presentes no território profissional dos professores, no que diz respeito à área do ensino, ou seja, todos encontram na internet uma fonte de informação para a procura de imagens, investigação de autores e textos com o objetivo de enriquecerem o seu leque de conhecimentos relacionados com as unidades curriculares que lecionam. No que diz respeito ao uso de ferramentas Web 2.0, direcionadas para a comunicação entre colegas e alunos, apenas 5 afirmam utilizá-las neste sentido, sendo neste caso o *email* o canal de comunicação. Outro dado relevante é a frequência com que utilizam estas ferramentas. Verificamos que na maioria dos inquiridos é diária ou pelo menos semanal.



Gráf. 11- Apresenta os valores relativos aos territórios de utilização por parte dos alunos das ferramentas Web 2.0

Fazendo uma breve síntese da análise dos dados que obtivemos até ao momento, na caracterização da função e presença destas ferramentas nas atividades dos inquiridos,

professores e estudantes, podemos afirmar que, de forma generalizada, os estudantes têm presente nas suas tarefas diárias atividades e ações que passam pelo recurso à internet a fim de as concretizar com sucesso. Recorrem de forma autónoma e recorrente à internet seja para pesquisar assuntos relacionados com a u.c de desenho, onde fundamentalmente procuram autores e imagens.



Gráf. 12- Apresenta os valores relativos aos territórios de utilização por parte dos professores das ferramentas Web 2.0

Esta realidade é comum ao universo dos professores, embora seja de salientar que estas ferramentas estão limitadas na sua utilização à prática e tarefas relacionadas com a atividade na docência, não se expandindo para o campo da socialização ou do entretenimento e lazer.

Talvez por isso, as ferramentas e instrumentos que impliquem socialização, como as comunicações instantâneas promovidas pelos *chats*, *twitter*, *fóruns*, etc., não façam parte das práticas pedagógicas. Apesar disso, os professores veem utilidade em comunicar sem

ser de forma presencial, sendo que 50% dos inquiridos encara a possibilidade de substituir algumas das horas de atendimento, que são de caráter presencial por uma solução virtual, através da utilização das ferramentas Web 2.0.

Desta forma, caracterizados os participantes quanto aos hábitos e competências na utilização de algumas ferramentas da Web 2.0, passaremos a identificar de forma mais específica a nossa experiência realizada na plataforma Moodle. Os dados que conseguimos recolher e que foram analisados de forma o mais rigorosa possível, permitir-nos-ão perceber qual o impacto da experiência, quais os possíveis caminhos no futuro e o que poderão estudantes e docentes ganhar com a inclusão destas ferramentas nas práticas pedagógicas.

As plataformas de ensino e aprendizagem ao serviço do desenho

161

A fundamentação para este ponto assenta principalmente na recolha de dados que obtivemos com o trabalho que desenvolvemos com a turma de Desenho III.

Sobre plataformas de apoio ao ensino e aprendizagem do Desenho, no sentido que entendemos o contributo destas tecnologias como apoio à prática pedagógica, muito pouco ou quase nada haveria a dizer, se não tivéssemos implementado a disciplina na plataforma Moodle e com ela tivéssemos pensado e desenvolvido algumas estratégias para que, no futuro, estas plataformas possam vir a ser incorporadas no ensino artístico.

Como constatámos e apresentamos anteriormente, estas ferramentas não têm neste momento significado nas práticas correntes, apesar dos indicadores e o atual enquadramento social, tecnológico e educativo apontarem no sentido contrário, como será demonstrado através dos dados recolhidos.

Ao fim das oito semanas de trabalho, em que acompanhamos a trajetória da turma de desenho, incentivando a utilização da componente *online*, introduzindo alguns

mecanismos de pesquisa, partilha e contribuições para o conhecimento, propomos agora averiguar qual o impacto que esta experiência teve no grupo de trabalho.

Além dos inquéritos tipo questionário (Q.3- anexo 6) realizados a todos os participantes, realizamos uma entrevista (guião anexo 7) limitando a amostra de 21 para 10 elementos que desta forma se mostraram disponíveis, assim como ouvimos a professora responsável pela Disciplina e o Professor responsável pela criação dos blogues das unidades curriculares relacionadas com a subunidade orgânica de Desenho.

Apesar da ficha de trabalho, com a qual desenvolvemos o estudo, ter uma estrutura bem definida quanto ao tempo de execução, assim como quanto aos objetivos que pretendia mos estudar, não nos pareceu relevante, neste ponto, analisar os dados seguindo essa estrutura. Quanto a nós, a leitura será mais clara se a abordagem tiver um grau de transversalidade no tempo e nos conteúdos, centrando-se fundamentalmente em questões que se prendem com a utilidade da experiência, impacto desta nas dinâmicas da turma, nos hábitos de investigação e partilha de conhecimento.

A partilha foi uma das principais dinâmicas que pretendemos ampliar com a plataforma, assim como a motivação e incentivo à crítica e autorreflexão, pois embora se promovam algumas ações na sala de aula que desencadeiam o confronto com o próprio trabalho e com o dos pares, consideramos que as ferramentas Web 2.0 poderão agilizar este tipo de ações promovendo-as de fora para dentro, isto é da rede para o espaço da sala de aula a discussão e a partilha de ideias.

162

[entrevista aluno 4]

É importante porque, para além de ser visto por outros, também podem ser criticados. E isso é bom porque ajuda-nos a desenvolver melhor o nosso projeto. Por isso acho que sim, acho que é muito importante ter trabalho.

Professora: A partilha dos trabalhos através da plataforma, contribui para o desenvolvimentos dos processos de trabalho?

Aluno: Contribui. É, basicamente é aquilo que tinha dito anteriormente. Que é importante porque há mais pessoas a interagir com o nosso trabalho. Aparecem diferentes opiniões quando há

um número maior de intervenientes. Acho sim, é importante ter trabalho exposto.

Professora: Se todos os professores utilizassem a plataforma, acha que havia vantagens nisso?

Aluno: Facilitava, facilitava e muito. Porque, por exemplo, se houvesse a tal hora marcada com os alunos, era muito mais fácil. Há sempre dúvidas, há sempre qualquer coisa. Podíamos expor o nosso trabalho, podia ser comentado ao longo do processo em todas as disciplinas. E até o Professor podia chegar lá sem ser nas aulas, podia chegar ao fórum e falar do nosso trabalho à frente de todos os outros alunos. E os outros alunos poderiam ter acesso trabalho porque normalmente não têm.

Além da confusão que é toda a gente ter os seus blogues. É uma grande confusão. Temos que andar ali, com passwords de blogues em blogues e é cansativo.

Os estudantes, na maioria, preferem fazer comentários aos trabalhos dos colegas de forma presencial, em vez de o fazerem na rede, pois receiam que o facto de o fazerem primeiro *online* não seja bem entendido. No entanto, também o fazem na rede e até deixam algumas sugestões para o bom funcionamento da turma no espaço *online*, como nos diz um dos estudantes entrevistados:

163

[entrevista aluno 1]

Eu vi muitos trabalhos mas não os comentava no Moodle. Via-os lá e depois chegava à aula e dizia :“Olha, vi o teu trabalho no Moodle e gostei muito disto ou daquilo”. Assim como também vieram falar comigo pessoalmente sobre coisas que tinham visto no Moodle.

[entrevista aluno 6]

Se fosse uma prática comum, o Moodle iria evoluir para facilitar todas as necessidades que a faculdade podia exigir dele. Como ainda é tão inicial, as pessoas ficam um bocado reticentes em usá-lo. Acho que deviam procurar resolver os problemas do Moodle. Cada disciplina tem a sua exigência. Se o uso do Moodle facilitar a utilização ao aluno/professor, para ser o que eu julgo que o Moodle é, ser a continuação da aula... Sim acho que sim.

À pergunta: “o que pensa sobre a obrigatoriedade da componente *online* como suporte às aulas?” (guião da entrevista – anexo 9), só 2 afirmam que deve existir essa obrigatoriedade. No entanto, os restantes são de opinião que se fosse uma prática comum a todas as unidades curriculares, seria muito mais fácil e intuitivo a utilização destas plataformas, assim como poderiam tirar mais partido da componente *online*.

[entrevista aluno 7]

Obrigatória? Acho que não. Existem pessoas que realmente não querem usar ... mas por outro lado era importante que usassem. Mas acho que não devem ser obrigados.

... no princípio não queria nada utilizar isto e acho que por ter sido optativo, comecei a usar. Pensei: “ok, se calhar...”. Mas, se tivesse mesmo sido obrigada, acho que teria ficado mesmo reticente: “ah, nunca, não sei, talvez”. Porque depois de eu começar a trabalhar e a perceber o que é que eu queria fazer, o poder partilhar e obter respostas foi ótimo. Agora, se tivesse sido obrigatório, também acabava por ser não é? Porque acabava por ter que ser obrigada a fazer. E assim pelo menos, via mais trabalhos de outras pessoas e se calhar participava mais. Mas, a palavra “obrigatório” é terrível.

S.S.: Posso-lhe mudar a palavra obrigatório... Acha que se o uso da plataforma estivesse já incorporado no plano da disciplina, deveria ser para todas as disciplinas e para todos os alunos?

Aluno 7: Sim. Acho que devia estar incorporado.

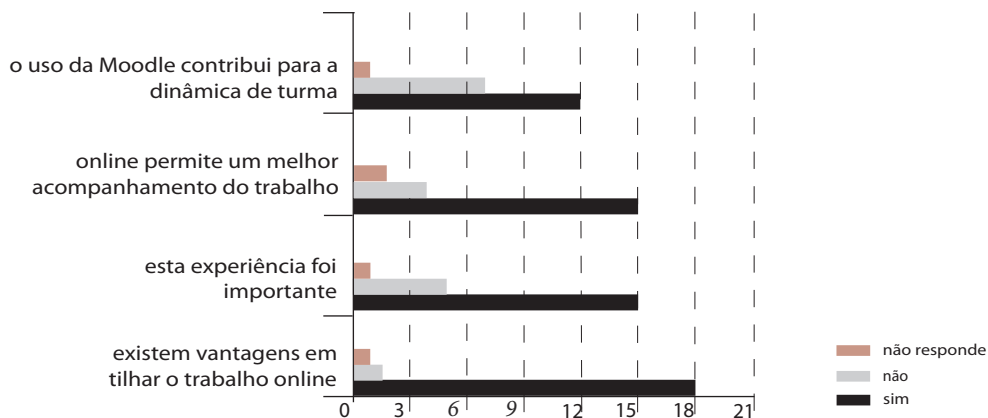
[entrevista Professor A]

Prof. A: Se o uso for obrigatório passariam a estar conscientes que de facto é uma componente da sua avaliação, assim como componente da sua participação naquela unidade curricular, pode funcionar.

Também os professores entrevistados, são de opinião de que para se tirar de facto partido da componente *online*, a integração destas ferramentas deverá ser feita no plano de estudos, salvaguardando que a participação e os contributos na rede deverão ser tidos em conta para a avaliação. O bom funcionamento de uma aula em que trabalhamos com um modelo *b-learning* depende muito da participação e colaboração de todos de forma sistemática e organizada, passando pela responsabilização do aluno na gestão e criação de redes sociais e cognitivas para a construção do conhecimento.

De acordo com o desenho da estrutura na plataforma *online*, que apresentámos no capítulo III, uma das estratégias que utilizamos para fomentar a utilização destas tecnologias foi a criação de fóruns. Neste espaço “fórum” os estudantes partilharam imagens, ideias, opiniões que em alguns casos foram de grande utilidade no desenvolvimento do processo do trabalho. Contudo, temos consciência de que a turma não teve uma participação em massa; como tal, apenas alguns dos participantes puderam tirar partido desta experiência de partilha.

165



Gráf. 13 - Apresenta dados que demonstram a relevância atribuída à experiência realizada na Moodle

[entrevista aluno 3]

S.S: Sobre o Moodle. O que é que achou desta experiência?

Aluno 3: Achei que teve pouca adesão e que por esse motivo acabou por não resultar como seria esperado, porque a interação e o trabalho em equipa como que estava previsto não resultou muito bem porque eram poucas pessoas a contribuir e ao longo do projeto foram sendo cada vez menos.

O principal motivo apontado pelos estudantes como fator desmotivador para a utilização da plataforma, foi o facto desta não apresentar de forma imediata as imagens. A necessidade de descarregar os documentos para o computador para os poder visualizar, tornam todo o processo pouco intuitivo e demorado. Alguns referiram também, que a passagem dos desenhos de suporte físico para digital poderia exigir algum trabalho, não fossem os dispositivos móveis como os telemóveis, ou as câmaras digitais que utilizaram para o efeito permitirem obter qualidade mais do que suficiente para visualização na internet, não sendo por isso necessário recorrerem ao *scanner*.

166

[entrevista aluno 6]

S.S: Tem alguma sugestão para melhorar a utilização desta plataforma?

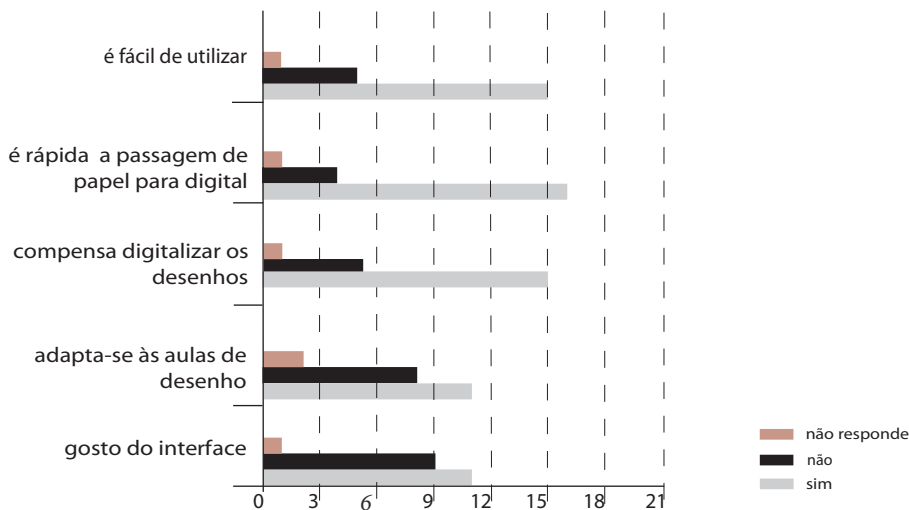
Aluno 6: Que a Moodle seja mais específica para o nosso tipo de trabalho. Que é mais visual. Que seja rápido que é o que as pessoas exigem de um computador e que permita mostrar as imagens diretamente sem ter que as descarregar. Sendo possível descarregar, mas sem ser obrigatório descarregar a imagem para poder vê-la.

O ideal seria cada um ter tipo uma página em que todos pudessem comentar.

[entrevista aluno 7]

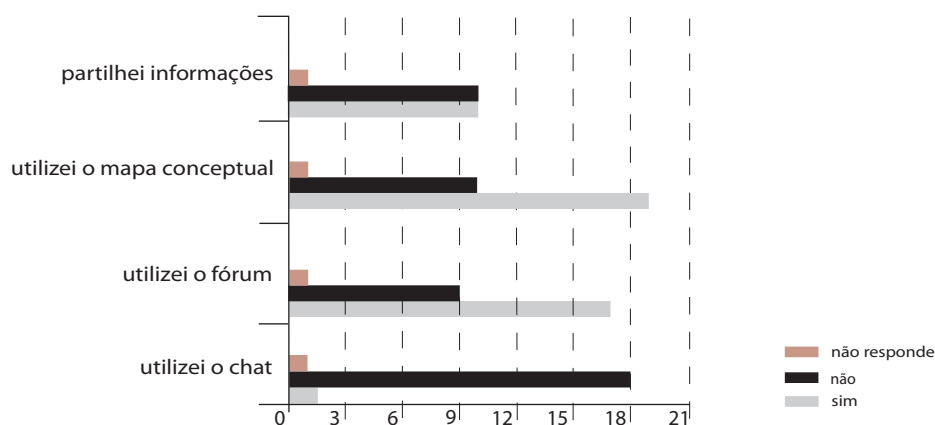
A desenhos dá mais trabalho porque realmente temos de digitalizar, mas como é mais em termos de partilha, uma pessoa pode tirar só uma foto e “enviar”. Não é preciso ter um scanner, ou ter assim uma coisa mesmo limpinha. Isso resolveu-me um bocadinho, porque ao princípio andei mesmo a digitalizar as coisas e depois pensei : “oh não, tiro uma foto e serve na mesma”. Por isso, em termos de rapidez e isso, funciona bem. É mesmo uma questão de habituação.

Apesar de alguns comentários menos positivos à estrutura e desempenho desta plataforma aplicada ao ensino de matérias que comunicam essencialmente com imagens como é o caso do desenho, a maioria dos inquiridos respondeu às questões relacionadas com usabilidade e interface da plataforma de forma positiva. No entanto, os dados são apontadores de algumas linhas que teremos de ter em atenção se quisermos pensar de que forma a tecnologia deverá ser integrada no apoio ao ensino presencial em unidades curriculares que comunicam com imagem.



Gráf. 14- Apresenta os valores referentes à qualidade do interface e usabilidade da plataforma

No que diz respeito à utilização das ferramentas de incentivo à discussão e partilha do conhecimento, obtivemos a seguinte informação:



Gráf. 15- Apresenta o número de participantes e quais as ferramenats mais utilizadas para comunicar e partilhar informação

Conforme verificámos através dos dados recolhidos, o fórum pensado e estruturado de acordo com os objetivos e o plano de estudos foi a ferramenta mais utilizada pelos participantes. Foi no fórum que verificámos maior participação da parte dos estudantes que demonstraram ser permeáveis aos comentários que receberam. 8 dos inquiridos admitem que estes comentários foram determinantes para as opções que tomaram ao longo do projeto e 11 referem que o contacto via Moodle permitiu-lhes resolver algumas questões, sem terem que aguardar pela aula seguinte, podendo assim adiantar e desenvolver com melhor desempenho o trabalho.

Este elemento é, para nós, um dado de grande importância e motivo de reflexão sobre estas problemáticas antevendo a possibilidade das plataformas não servirem apenas como complemento ao ensino presencial, mas serem elas próprias o local onde nasce a discussão, sendo o problema resolvido na sala de aula.

[entrevista aluno 4]

Apareceram lá umas observações relativamente ao espaço que eu escolhi que me levaram a ir por um caminho, que por acaso não foi o que eu levei até ao fim. Houve uma ramificação do meu processo em que estava patente a observação do meu colega. Por isso acho que o Fórum foi muito importante no desenvolvimento do processo. Obrigou-me a ter que olhar, a ter um outro olhar sobre o espaço, a

fazer as coisas de uma outra maneira que não estavam programadas, e a ideia é mesmo essa. Sem estar programado, é fazer as coisas porque vão acontecendo... Por isso é que se chama processo, é uma coisa que vai acontecendo e a intervenção dos outros é sempre bem vinda. Porque nós, vamos estabelecendo metas que vamos tentando cumprir, sem muitas vezes olhar para o caminho.

Outros dos fatores referidos como sendo de grande utilidade na utilização desta plataforma foi a vantagem desta concentrar em si um conjunto de funções e ferramentas de comunicação (síncrona e assíncrona) sem dispersar a informação na internet.

Apesar dos blogues, como já demonstramos no ponto anterior serem o instrumento privilegiado para depositar a informação relativa às unidades curriculares de desenho, estes não permitem a dinâmica e o incentivo que achamos que podemos ter na utilização destas tecnologias ao serviço de ensino aprendizagem de disciplinas tradicionalmente presenciais, acabando por se tornarem dispersores de informação.

169

[entrevista aluno 2]

S.S: ... Se todos os professores utilizassem a plataforma, seria mais fácil esta partilha de informação?

Aluno: Sim. A pessoa tinha acesso a toda informação no mesmo sítio.

[entrevista aluno 4]

... além da confusão que é toda a gente ter o seu blogue. É uma grande confusão. Temos que andar ali, com *passwords* de blogue em blogue e é cansativo... Dispersa-se muito. Se tudo estivesse concentrado na Moodle era muito prático.

[entrevista Professor B]

Eu acho que o blogue é um instrumento com o qual a função é que seguiu a forma. O facto de permitir o comentário que aparentemente é simples, permite criar com tempo, e de forma refletida, ajuda à discussão.

Além das questões referentes à partilha, um dos elementos que foi apontado como sendo de grande importância, é a visibilidade que estas tecnologias podem dar ao trabalho.

Ferramentas como os fóruns e e-portefólios são fundamentais para quem quer dar visibilidade ao trabalho que produz, não só como instrumento de divulgação do trabalho para o exterior, como para a própria comunidade académica. A possibilidade de ver a Faculdade como um todo pode ser de grande importância pedagógica. Também a criação de um repositório de imagens de trabalhos que se foram realizando ao longo dos anos pelos pares é de grande importância não só pedagógica, como também histórica. Em disciplinas em que estamos constantemente a recorrer a imagens para exemplificar algumas soluções, ou modos de fazer, é de real importância uma ferramenta que nos permita organizar um conjunto de imagens que possam servir de referência exemplificativa.

170

[entrevista Professor B]

É muito importante que todos os alunos possam ter um portefólio, que permita o professor saber o que é que eles estão a fazer noutras disciplinas.

[entrevista aluno 9]

Portefólios? Sim. Bem isso seria muito bem. Toda a gente podia ver o meu trabalho, e eu o dos outros, claro.

[entrevista aluno 6]

Se o Moodle fosse como ainda há bocado falei, talvez o portefólio já estivesse incluído no Moodle. O portefólio acho que procura resolver esse problema, julgo eu. Se o Moodle estivesse preparado, ele ia estar a fazer automaticamente o portefólio.

O acumular de informação, o acrescentar um comentário até acabaria por dar um portefólio mais dinâmico.

[entrevista aluno 3]

Sim, não só como forma de visualização imediata mas, também como arquivo. Penso que é útil a longo prazo. Se isso for feito regularmente acabamos por ter um portefólio e de certa forma, temos também acesso às imagens do passado.

A tecnologia digital: instrumentos e ferramentas utilizadas para a representação de imagens de desenho

De acordo com o exposto na “Introdução”, o nosso estudo tem duas componentes: por um lado temos o objetivo de verificar a possibilidade das TIC e LMS serem incorporadas num ensino de características fundamentalmente presenciais, onde a presença do professor assume a posição de destaque, de forma a promoverem redes de comunicação e partilha, onde exista um maior implicação dos estudantes nos planos e conteúdos de aprendizagem. Outro objetivo referido é o de verificar o nível de implicação da tecnologia digital como instrumento e ferramenta de representação nas imagens de desenho. Também, por este motivo, justificámos a escolha da unidade curricular de Desenho III como objeto para o suporte do nosso estudo, por nesta disciplina se trabalharem estratégias e mecanismos de representação onde a componente digital poderia ter grande utilidade.

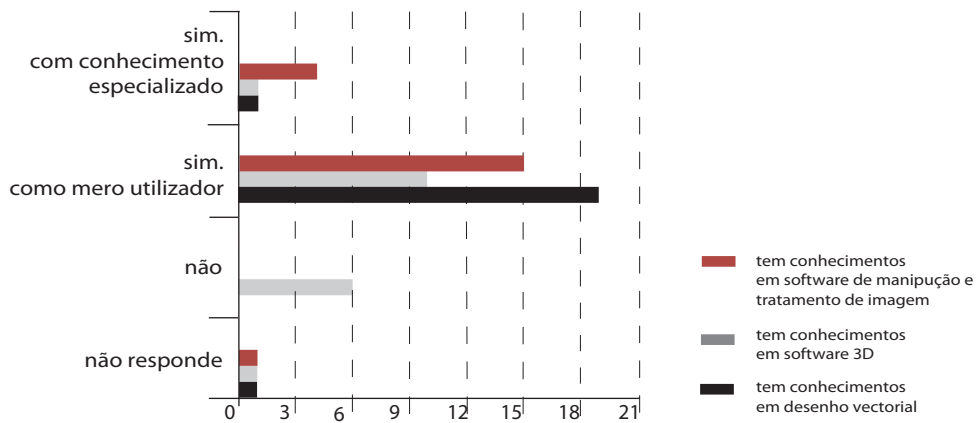
172

O planeamento das aulas respeitou a divisão de grupos de tarefas de acordo com as fases da metodologia de projeto. Neste sentido, e com o objetivo de fazer um levantamento dos instrumentos e ferramentas digitais aplicadas à representação no âmbito das unidades curriculares de Desenho, realizamos um conjunto de ações que nos permitiram, utilizando instrumentos de recolha do tipo inquérito, diário de bordo, desenhos e entrevistas, obter dados sobre níveis de implementação da tecnologia na prática da representação, no contexto do ensino do desenho.

Para uma melhor leitura dos dados, dividimos a apresentação e a análise de dados em duas partes. Iniciaremos com os dados que recolhemos com a amostra dos estudantes e seguidamente passaremos para o território dos professores. Esta opção vai permitir de forma clara, apresentar e caracterizar os dois grupos quanto à utilização da tecnologia digital enquanto instrumento de representação na prática artística e à implementação destas ferramentas e instrumentos ao serviço do ensino do desenho.

Competências na utilização de programas de construção e manipulação de imagem

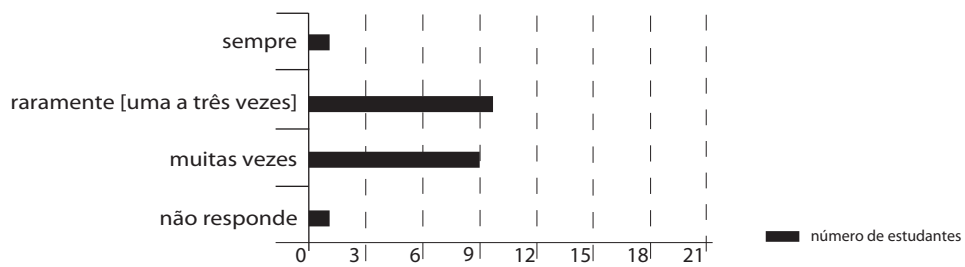
Para melhor entendermos a realidade do grupo de trabalho e averiguar com maior exatidão os níveis de implicação destes instrumentos na prática do desenho, necessitamos de averiguar quais os níveis de conhecimento e tipo de utilização das tecnologias pelos nossos estudantes.



Gráf. 16- Apresenta o grau e tipo de conhecimento que os 21 estudantes têm em *software* relacionados com a produção e representação de imagem.

De acordo com os dados obtidos no questionário realizado, apuramos que a grande maioria entende não ter conhecimento especializado em programas de manipulação e construção de imagem. Embora este tipo de formação faça parte do planos de estudos do 1.º ano, verifica-se que apenas um semestre, tempo atribuído à u.c. em estudam estes conteúdos, não é suficiente para que os estudantes desenvolvam competências especializadas no domínio tecnológico. Este dado é importante, pois poderá ser um dos fatores que condicionam o nível utilização. No entanto, de acordo com o plano de estudos, as u.c. comuns a todos os ramos de estudo, dirigidas especificamente a matérias

que envolvem tecnologias digitais, acontecem no 1º ano e no 1º semestre do segundo ano. Como tal, a partir deste período o desenvolvimento e aprofundamento de ferramentas e instrumentos que envolvem tecnologia digital, passa a ser da responsabilidade do aluno, daí muitos dos alunos afirmarem que continuam a aprender sozinhos a trabalhar com estas ferramentas. O que nos leva a concluir que os planos pedagógicos dos vários ramos das artes plásticas (pintura, multimédia e escultura) não veem como obrigatório a componente tecnológica digital, como sendo importante para a formação artística do aluno. Embora em anos futuros os alunos tenham a possibilidade de adquirir mais formação em áreas da tecnologia digital, se assim o desejarem, optando por escolher disciplinas com conteúdos programáticos referentes à tecnologia digital, onde podem, aí sim, de forma mais especializada aprofundar programas, de construção e de manipulação de imagem e som digital. Contudo, esta formação passará pela escolha do aluno, não sendo obrigatório que o percurso académico do estudante tenha uma forte componente tecnológica.



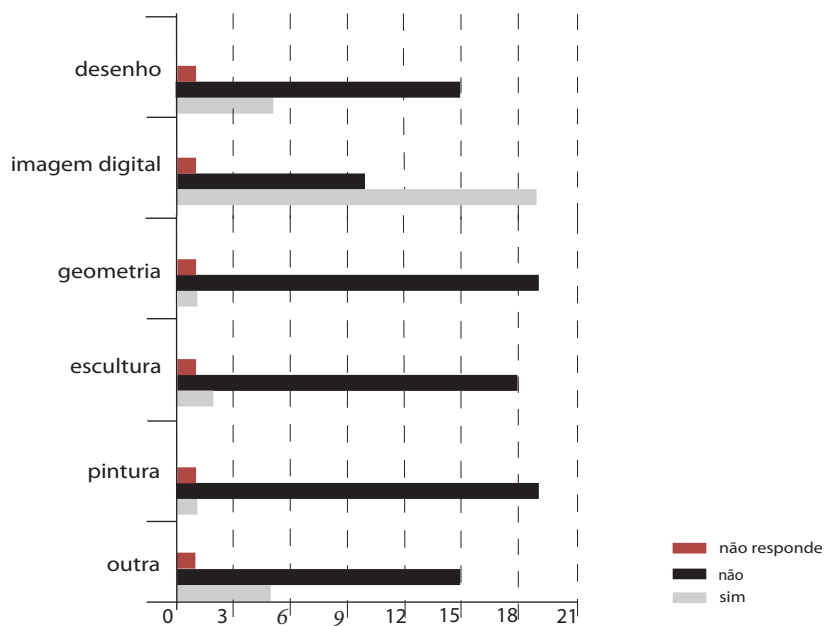
Gráf. 17- Apresenta a frequência com que os 21 estudantes utilizam as ferramentas digitais para realizar um trabalho.

Da leitura que fazemos dos dados parece-nos que um semestre é insuficiente para criar hábitos e práticas contínuas e sistémicas necessárias para o desenvolvimento tecnológico. Uma das características do digital é a necessidade contínua de praticar, pois a tecnologia está sempre a ser atualizada e os programas em constante alteração, só através de uma prática aplicada aos vários ramos de estudo dentro do curso de artes plásticas poderemos perceber a real importância, ou não, desta tecnologia no campo da conhecimento artístico.

No entanto, e por se tratar de uma amostra composta por elementos pertencentes a ramos de estudo distintos, como sejam multimédia, escultura e pintura, achamos necessário averiguar qual a transversalidade na utilização destas ferramentas ao serviço destas áreas

do saber com características tecnológicas distintas.

Apesar da amplitude e versatilidade desta tecnologia, verificámos através dos dados recolhidos (gráf. 17) que os meios digitais não estão devidamente incorporados nas práticas artísticas no contexto da faculdade de Belas Artes. Analisando o mesmo gráfico, podemos afirmar que se pretendemos uma aproximação a uma realidade onde cada vez mais está presente a tecnologia, deveremos pensar em estratégias que fomentem e diversifiquem as opções de instrumentos e aplicativos ao serviço da criação de imagens bidimensionais e tridimensionais.



Gráf. 18- Apresenta as unidades curriculares em que os 21 participantes no estudo utilizam ferramentas digitais

175

[entrevista aluno 6]

Professora: O uso de determinada ferramenta e suporte, determinam ou podem influenciar o desenvolvimento do projeto?

Aluna: Pode e devem. Podem e devem, porque quando alguém pensou no projeto, está na cabeça e quando passa para o físico, há qualquer coisa que... Pensar através do fazer leva-os a usar outro meio, ou outra forma, outro tamanho... outro meio como por exemplo, os meios digitais. Por exemplo: eu não conseguia fazer o meu espaço de forma a vê-lo todo. Queria ver maior, mais pequeno por isso usei o computador.

Levantamento e mapeamento dos instrumentos e ferramentas utilizados no contexto específico do estudo de caso

No contexto específico do estudo de caso, em que averiguamos os níveis de implicação destas tecnologias nas várias fases do projeto, tendo presente que o desenho é o instrumento de representação e aferição de uma ideia, verificámos que, na generalidade, os participantes utilizaram ferramentas e aplicações digitais para concretizar e desenvolver o projeto de trabalho, tendo no entanto feito uso destas ferramentas de forma esporádica e pouco sistematizada, como demonstram os dados recolhidos no questionário e nas entrevistas.

Alguns dos inquiridos apontam a falta de conhecimento para não terem utilizado mais e de forma objetiva estas ferramentas ao longo do projeto. À semelhança do que acontece em outras unidades curriculares teórico-práticas estas ferramentas e aplicativos não fazem parte dos instrumentos de trabalho de desenho. Embora, como já apontamos no capítulo I e III, as características intrínsecas ao desenho enquanto instrumento de representação permitam a incorporação destas mesmas ferramentas, no contexto do ensino da FBAUP tal não se verificam.

176

Apesar do contexto tecnológico do séc. XXI, a realidade presente no nosso estudo de caso aponta noutro sentido, não só pelo facto da formação nestas tecnologias ser escassa, mas também porque não existe incentivo à sua utilização no cenário das unidades curriculares de desenho. Se, nos primeiros anos, não é fomentada ou, utilizado o recurso à tecnologia de instrumentos e aplicativos digitais na representação, dificilmente será na u.c de Desenho III, que os alunos iniciem esse processo. Para além de semestral, a disciplina encerra um ciclo de aprendizagem onde processos, meios e instrumentos utilizados nos anos anteriores, são agora utilizados de forma autónoma e mais desenvolvida, sendo portanto difícil introduzir os meios digitais como uma prática a desenvolver

Recorrendo aos apontamentos do caderno diário verificámos que até ao dia 26 de Março, dia em que os alunos concluíram a primeira e segunda fase do projeto, não se verificou a utilização de qualquer tipo de tecnologia digital na criação de desenhos. Temos apenas a informação de que estes utilizam muito a fotografia como instrumento de recolha do espaço, descuidando tanto os instrumentos de desenho dito tradicionais, assim como os modos de o fazer.

[entrevista aluno 4]

Aluno: Sim, sim. Gostava de ter explorado mais essa vertente, mais digital. Só que acho que nós não temos muita formação nessa área, é mais o tipo *Photoshop, Illustrator*, mas existem outras ferramentas muito boas que podiam ser utilizadas e não são por falta de ensino.

S.S.: Se tivesse mais conhecimentos, poderia ter resolvido algumas falhas que tem na representação?

Aluno: Sem dúvida. Se tivesse mais experiência naqueles programas era muito mais fácil fazer em menos tempo, o que permitia ter mais tempo para fazer outro tipo de trabalhos e com melhor qualidade.

[entrevista aluno 3]

S.S.: Gostaria mais de explorar estas ferramentas, mas inibe-se por falta de competências técnicas?

177

Aluno 3: Sim, porque não tenho conhecimentos suficientes sobre esses programas que me permitam obter os mesmos resultados que obtenho com os meios tradicionais.

S.S.: E se tivesse maior domínio dessas ferramentas, acha que poderia até resolver algumas falhas que tem e desenvolver algumas competências na representação?

Aluno: Penso que poderia chegar a outro tipo de soluções. Com esses conhecimentos poderia imaginar outro tipo de processos e de resultados também.

Os participantes no estudo apontam vários fatores para esta situação. O pouco tempo que têm para aprofundarem os conhecimentos nestas tecnologias, a falta de incentivo e referências por parte dos professores e a pouca disponibilidade para explorarem de maneira geral instrumentos e suportes mais tradicionais fazem com que estas tecnologias continuem afastadas das práticas do desenho.

Apesar destas afirmações, no que diz respeito à aceitação destes instrumentos nas práticas de desenho por parte dos docentes, os inquiridos não criam nenhum tipo de entrave, apenas não se sentem incentivados a utilizarem estes instrumentos e aplicativos com parte integrante da solução ou como estratégia de representação.

[entrevista professor A]

Se tu pensares no contexto das unidades curriculares de desenho, não existe propriamente um espaço em que eles possam aplicar desde cedo essas mesmas ferramentas. Portanto, mesmo que seja no final de um ciclo, num contexto de uma unidade curricular de desenho, eles vão utilizar exatamente as metodologias que foram sendo adotadas desde que entraram nesta faculdade. Se essas metodologias são o esquisso, o esboço, a recolha documental feita com base em fotografias, fotocópias, filmes, ou o que quer seja, é isso que vão continuar a fazer.

178

[entrevista aluno 1]

A maior parte dos professores penso que gosta mesmo é de manual e não muito o digital até porque a maior parte deles não sabe trabalhar com esses programas, então não dá o devido valor. Penso mais em usar o papel e uma caneta, mas também pela forma como tenho sido conduzida pelos professores. Não é? Nunca fui assim muito incentivada a utilizar o computador, a não ser agora.

[entrevista aluno 2]

S.S.: Acha que o facto de usar as tecnologias digitais na disciplina de desenho é bem aceite pelos professores?

Aluno : Eu penso que é bem aceite, se calhar não é muito implementado.

S.S.: Usa as ferramentas e suportes digitais da mesma maneira que

usa as ferramentas e os suportes tradicionais?

Aluno Não.

S.S.: Acha que os professores incentivam os alunos a utilizarem estas ferramentas na disciplina de desenho?

Aluno. Na disciplina de desenho não.

No contexto específico da disciplina de Desenho III, no que diz respeito à função destas tecnologias como apoio ao desenvolvimento e concretização de um projeto artístico, verificámos que os inquiridos utilizam-nas essencialmente para testar possibilidades de composição e cor, manipular outras imagens mas de forma pouco implicativa. Também se verifica que as utilizam para recolher elementos sobre um determinado espaço ou situação e na fase final quando necessitam de simular o projeto.

Durante o processo em que o desenho ativa o pensamento divergente ou lateral, em que se ampliam e apontam várias hipóteses, várias ideias, não se verificou a utilização de dispositivos ou aplicativos digitais. Tão pouco observámos a utilização destes, em momentos em que a formalização exigia estratégias e dinâmicas como a colagem, a sobreposição e a apropriação em que o desenho se torna ele próprio mecanismo de ativação criativa.

1ª fase – Levantamento

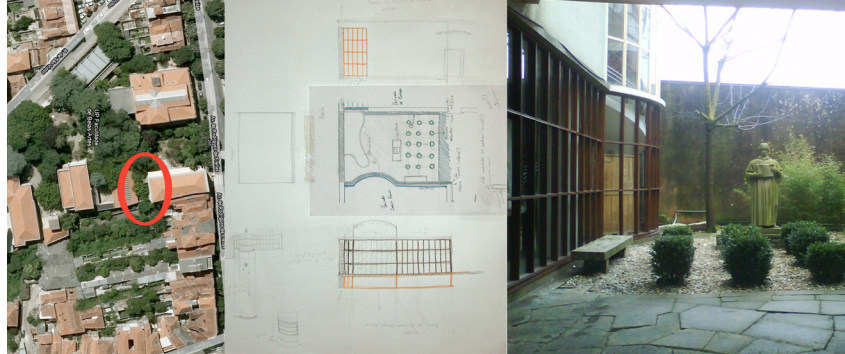


fig 39- Várias fontes de recolha de dados do jardim da FBAUP [Levantamentos]_ trabalho da estudante Sara Allen

Contextualizamos a leitura da recolha dos dados de forma mais próxima à estrutura da metodologia de projeto respeitando o planeamento utilizado na ficha de trabalho 1, com o intuito de apresentar através da recolha realizada as implicações da tecnologia digital nas diferentes fases do projeto.

180

De acordo com os objetivos da ficha de trabalho 1, pretendia-se, nesta fase, que os estudantes tomassem consciência do espaço que escolheram para desenvolver o projeto, necessitando para isso de realizarem o levantamento e reconhecimento do espaço. Para além dos desenhos realizados nesta fase, em que se pretendia conhecer o espaço o mais exaustivamente possível, os estudantes recorreram a todo o tipo de fontes que lhes permitiam concretizar o objetivo proposto independentemente dos meios tecnológicos. No entanto, no que diz respeito à tecnologia digital, verificámos que os dispositivos de registo de imagem fixa foram o principal meio utilizado para recolher imagens do espaço, o que permitiu que essas imagens fossem manipuladas de forma a criar e corrigir elementos da recolha pessoal.

[entrevista aluno 6]

Sim, no levantamento. Para compreender melhor o meu objeto de estudo. Usei fotografia que depois passei para vetor. E usei o *Sketchup* para fazer o objeto tridimensional para poder visualizar melhor.

Suportando-nos nos dados obtidos, verificámos que as ferramentas digitais não foram utilizadas como instrumento de representação à vista, ou seja, os estudantes não recorreram à tecnologia digital para fazer esboços ou esboços no local. O carácter económico e a disponibilidade do suporte papel contribuem para o facto dos estudantes não sentirem necessidade de utilizar o digital para registar e fazer apontamentos, servindo apenas para registos de imagens vídeo ou fotográficas que, à posteriori, poderão ser utilizadas como base para outras representações, seja digitalmente, através da manipulação e representação vetorial, ou como modelo para representações com instrumentos e suportes ditos tradicionais.

[entrevista aluno 7]

S.S.: Nesta ficha de trabalho o “O desenho como prática instrumental: Projeto/Processo” teve necessidade de recorrer às ferramentas digitais na resolução das diferentes fases do trabalho?

Aluno 7: Sim. Foi mesmo determinante. Eu utilizei o vídeo como ferramenta de registo, e só quando fui para o meu espaço com o vídeo, é que pude mesmo observar como é que a luz se movia. Este registo, foi a base do meu trabalho todo.

S.S.: Tivemos três fases: a primeira fase, reconhecimento do espaço, a segunda fase apontamento das primeiras ideias e formalização das mesmas e finalmente a terceira fase, onde passamos à simulação e formalização. Qual foi a fase em que usou mais ferramentas digitais?

Aluno 7: Portanto...na primeira fase fui mesmo para lá desenhar, filmar e tirar fotos. Foi quando filmei que me apercebi do movimento. Depois desenvolvi o trabalho de forma mais ou menos tradicional, até chegar à animação onde utilizo os meios digitais. Como na terceira fase bastava simular a animação acabei por não a concretizar. Como tal não utilizei os meios digitais até à exaustão, o que precisaria ter feito para criar a animação., mas sim, os meios digitais como ferramentas foram essenciais.

Assim, podemos concluir que as tecnologias digitais serviram principalmente o propósito de registar o espaço, permitindo que estas imagens fizessem parte da fase do levantamento e caracterização do local, ou como suporte de trabalho para as fases seguintes em que se pretendeu especular e apresentar ideias.

2ª fase – Da ideia ao projeto [Primeiras ideias]



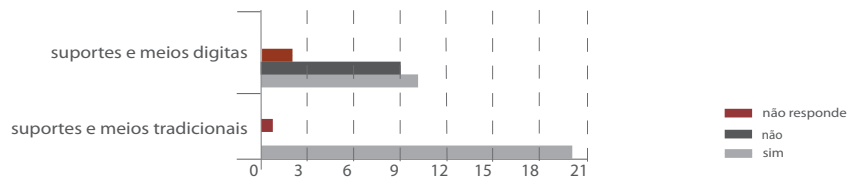
fig 40- Desenhos realizados pela estudante Sara Allen [Da ideia ao Projeto_ 1ªs Ideias]

Depois da fase de reconhecimento do espaço e do exaustivo levantamento, os estudantes desenvolveram as ideias que começaram a surgir aquando do confronto e interiorização do espaço. Nesta fase, retomaram-se alguns desenhos e notas que se realizaram no primeiro momento de maneira a ampliar o leque de novas ideias. Como vimos de forma aprofundada no capítulo I e II, são vários os fatores que contribuem para o processo criativo e para os diferentes rumos que um projeto pode levar, desde o contributo da crítica, sugestões externas, elementos da paisagem, cores, cheiros, os próprios instrumentos e suportes. Todos eles podem ter um papel fundamental no desenvolvimento de um projeto e contribuir de alguma forma para o resultado final.

Deste modo, tendo presente que o projeto é um emaranhado de elementos que se conectam e desconectam de forma a dar corpo a uma ideia, quisemos averiguar na experiência realizada, até que ponto a tecnologia utilizada pode ou não influenciar o resultado.

Nesta fase do trabalho em que procedemos à leitura de alguns dos dados, temos já alguma consciência da implicação da tecnologia digital no contexto da representação das imagens de desenho. E, se podemos afirmar que na recolha e levantamento da informação sobre o espaço a tecnologia digital está presente, em questões mais relacionadas com a representação a realidade é outra. Apesar desta constatação, sobre a qual iremos apresentar uma justificação com base nos dados recolhidos, é também verdade que aparecem já alguns indícios da presença e incorporação desta tecnologia

nos procedimentos de representação de uma ideia, sendo que em alguns dos casos, esta foi de maior importância para o desenvolvimento e concretização do projeto.



Gráf. 19- Apresenta os valores relativos à utilização de suporte e instrumentos digitais e tradicionais

No entanto, podemos afirmar que os instrumentos e suportes do desenho continuam a ser fundamentalmente os tradicionais, como podemos ver pelos dados apresentados no gráfico anterior.

[entrevista aluno 3]

183

O que lhe pergunto é se no decorrer do processo teve necessidade de utilizar ferramentas digitais?

Aluna: Sim.

Professora: Em que fase de trabalho utilizou essas ferramentas?

Aluna: Na primeira fase de recolha e levantamento. Depois ao longo de todo o projeto para organização do tratamento das imagens. E na fase final para organizar e seleccionar as imagens para colocar no portefólio *online*.

Professora: Gostaria mais de explorar estas ferramentas, mas inibe-se por falta de competências técnicas?

Aluna: Sim, porque não tenho conhecimentos suficientes sobre esses programas necessários que me permitam obter os mesmos resultados, que obtenho com os meios tradicionais.

3ª fase- Formalização e Simulação

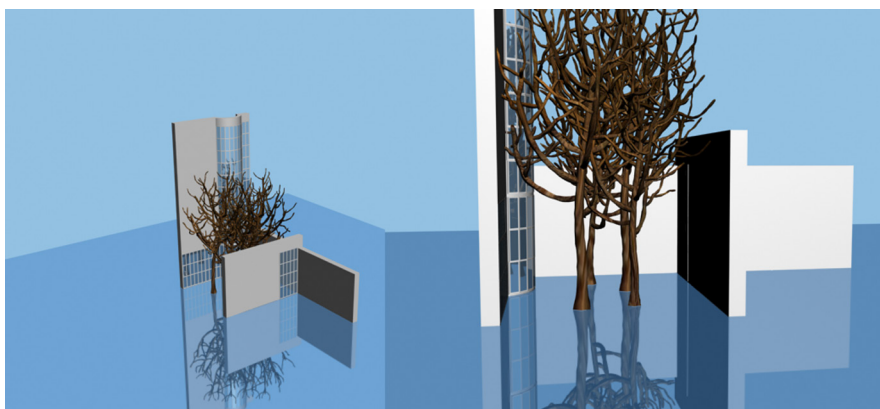


fig.41- Imagens realizadas pela aluna Sara Allen [Simulação do Projeto]

Na última fase do trabalho, quando já decidimos qual das ideias desenvolver, passamos à fase da formalização, o que significa dar a forma final, pensar em todos os pormenores, tornar credível o nosso projeto, apresentá-lo através de imagens simuladas que antecipem a realidade de uma possível execução.

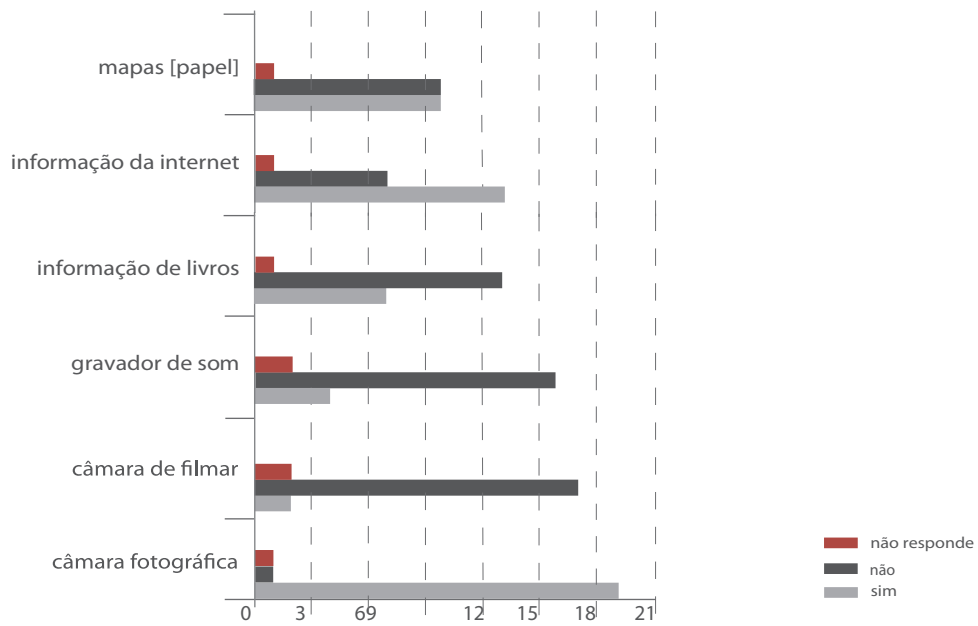
184

Pela necessidade de tornar credível ao observador a existência destas imagens, o digital torna-se tecnologia recorrente para a concretização final do projeto. As possibilidades técnicas e de construção da imagem digital superam a veracidade conseguida pelos meios tradicionais. Por este motivo, encontramos contrariamente à fase da especulação e aferição de ideias, uma maior utilização destas ferramentas na concretização das imagens.

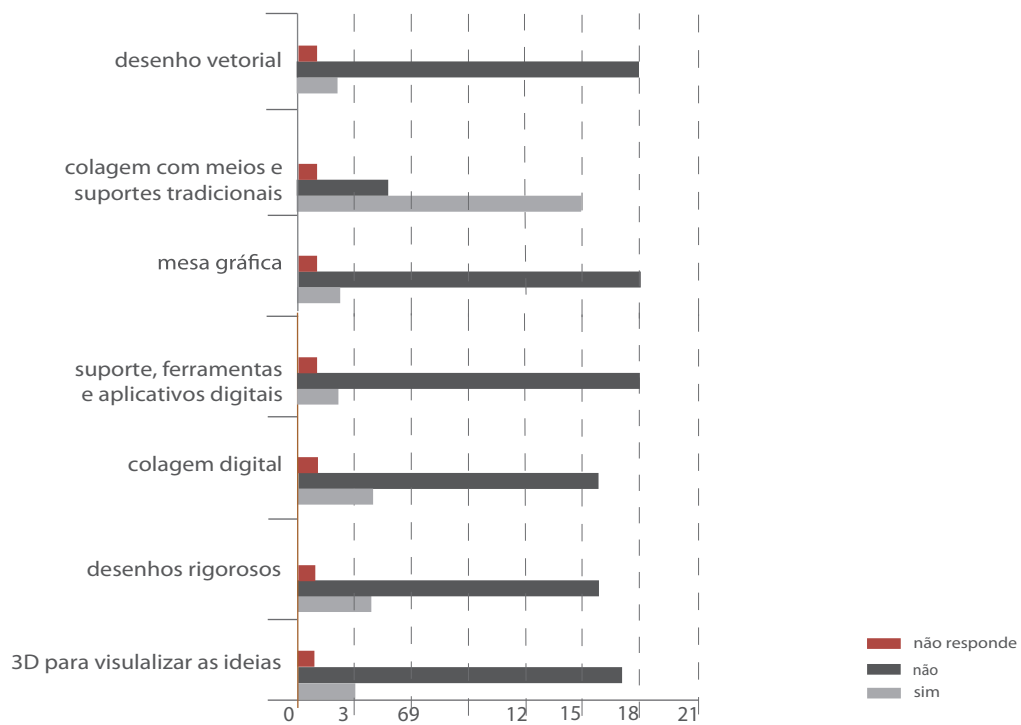
Apesar dos valores relativos à utilização dos meios digitais demonstrarem que estes ainda não estão totalmente inseridos nas práticas de representação do desenho, os inquiridos pensam que as ferramentas digitais permitem uma maior eficácia na simulação, por permitirem uma maior aproximação das imagens ao resultado pretendido. Da mesma forma os inquiridos acham que o processo é influenciado pela utilização de determinado meio e que pode este mesmo ser determinante para o processo criativo.

[entrevista aluno 9]

Sim. Tive. Na fase final e na fase da simulação para construir o espaço em 3D.



Gráf. 20- Apresenta quais as fontes mais utilizadas pelos estudantes na fase do levantamento.



Gráf. 21 Apresenta dinâmicas processuais e instrumentos utilizados na formalização/ simulação das ideias

[entrevista aluno 4]

Os meios digitais, falando agora nessa parte, ajudam imenso depois na qualidade final do trabalho, na simulação. Fica tudo muito mais organizado e mais limpo e por isso influencia muito todo processo de trabalho. Uma das coisas que acontece nos digitais é que nós podemos congelar fases. Podemos brincar com o resto dos elementos e deixar tudo direitinho na mesma.

[entrevista aluno 3]

Penso que poderia chegar a outro tipo de soluções, que com esses conhecimentos poderia imaginar outro tipo de processos e de resultados também.

...A desenhar melhor, penso que não. A desenhar de uma forma diferente, sim. Depende do tipo de desenhos. Se for mais concretamente em relação a este projeto; na fase da formalização e da simulação, poderia ter optado por aí, para a criação de imagens que se aproximassem mais daquilo que seria o objeto final e a intervenção, mas não foi essa a opção.

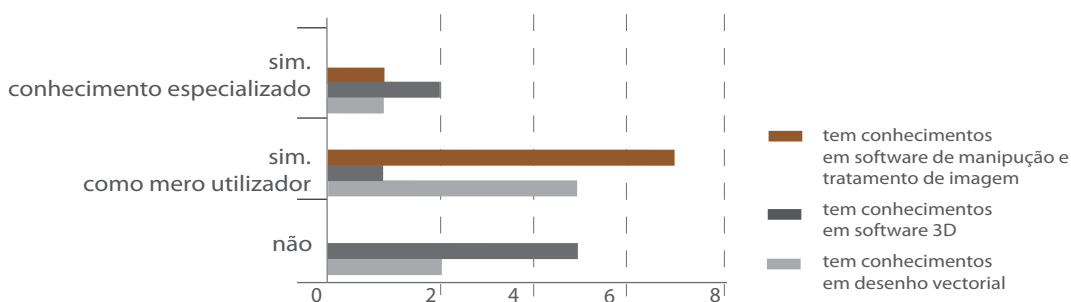
Aliás, o resultado final teve mais a ver com o próprio processo de desenhar, com os meios tradicionais. Foi daí que surgiu o resultado final

Fazendo a síntese da leitura da análise de dados, relativa à implicação dos meios digitais na representação das várias fases do projeto, verificámos que na fase de levantamento a utilização de dispositivos digitais, como máquina de filmar e fotografar, são utilizadas para a recolha de imagens do espaço. Verificou-se que, apesar dos programas de manipulação e criação de imagens se adequarem e até poderem ampliar o campo de possibilidades na experimentação e formalização da ideia, não são de todo utilizados. Apenas na fase final, correspondente à simulação, voltam de novo a ser utilizados, principalmente os programas de construção 3D pelas características realistas que estas ferramentas imprimem às imagens.

No âmbito do estudo foi claro que as tecnologias não foram utilizadas de forma sistemática em todas as fases do processo. Supomos que tal se verifica porque o conhecimento das tecnologias e aplicativos que o meio digital abarca, ainda está longe de ser uma realidade e o tempo disponível para um maior investimento na prática é muito reduzido. Para esta realidade contribui não só a insuficiente formação dos estudantes, mas também o parco conhecimento dos docentes nestas matérias que não facilita nem propicia a sua utilização.

Para melhor entendermos o contexto de aprendizagem dos nossos estudantes, parece-nos importante perceber qual a relevância desta tecnologia nas práticas artísticas dos docentes, dado que são eles que definem os conteúdos, exercícios e programa da disciplina.

187



Gráf. 22- Apresenta o tipo e nível de conhecimento em ferramentas digitais

Com o objetivo de identificarmos o grau de implicação desta tecnologia na prática artística do corpo docente verificámos que relativamente ao nível de conhecimento nestas tecnologias só um docente tem conhecimento especializado em *software* de criação e

manipulação de imagem 3D e rasterizada.

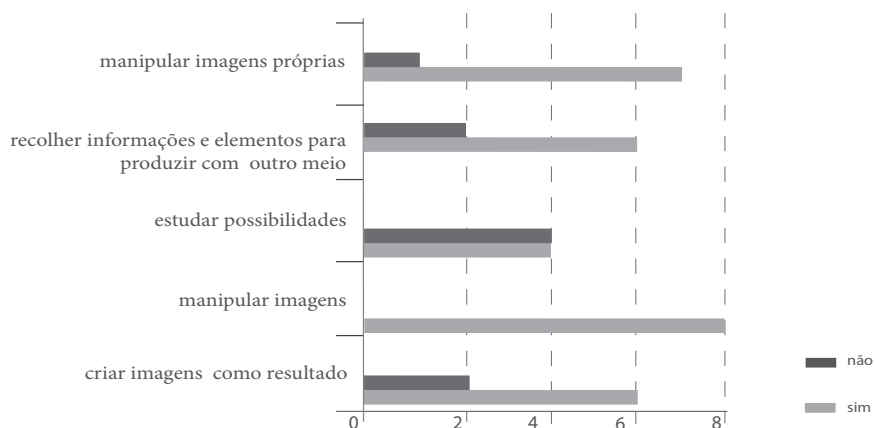
A maioria tem conhecimento como mero utilizador sendo o domínio principal a manipulação e criação de imagem.

Outro fator de relevância é o facto de todos os docentes da SOD, com média de idades de 47 anos, com exceção dos 2 docentes de geometria, serem formados em artes plásticas pela Faculdade de Belas Artes do Porto, que só recentemente e como já foi referido, incorporou nos planos de estudo unidades curriculares na área da tecnologia digital. Com um corpo docente sem formação especializada nesta matéria, é natural que estas tecnologias não estejam presentes como parte integrante dos instrumentos disponíveis para o desenho.

Todavia, como também já foi referido, estes não veem inconveniente em os alunos utilizarem este meio na conceptualização e representação na disciplina de desenho, sendo que 5 dos inquiridos afirmam mesmo incentivar a utilização do digital nas aulas.

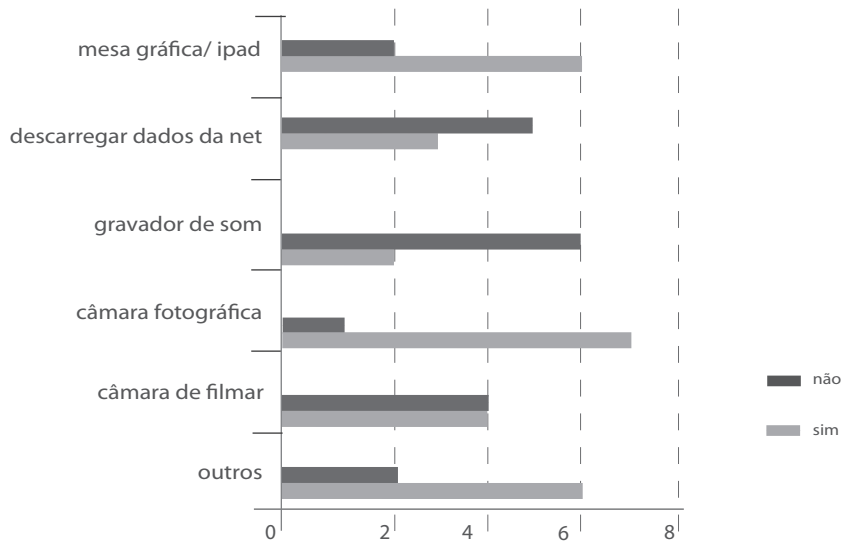
Na utilização dos meios digitais para a representação no contexto das disciplinas, estes referem incentivar a representação vetorial e em 3D, por serem instrumentos que permitem antecipar a visualização de resultados (simulação), ficando para segundo plano o incentivo a instrumentos que permitam o registo de esquisso e esboços (fase de especulação e apresentação. Estes dados veem reiterar a informação que obtivemos nos dados referentes aos estudantes em que estes afirmam haver vantagens na utilização do 3D e desenho vetorial quando necessitam de formalizar e simular o projeto.

188



Gráf. 23- Apresenta as dinâmicas da utilização digital no trabalho de atelier dos docentes

Apesar de 8 dos inquiridos manipularem digitalmente imagens, 7 o fazerem também com as próprias imagens e 6 criarem imagens digitalmente sem recorrerem à manipulação de imagens de outros, verificamos que apenas 1 utiliza sempre o digital no seu trabalho artístico e 2 nunca recorrem ao digital.



Gráf. 23- Apresenta os dispositivos e fontes utilizadas como suporte ao trabalho de atelier dos docentes.

No apoio à atividade de atelier, é frequente os docentes recorrerem a dispositivos digitais para obterem fontes para o trabalho artístico. À pergunta em que prática artística utiliza mais esta tecnologia, a resposta “várias” foi a mais dada, sendo que fotografia, vídeo e desenho têm a preferência dos inquiridos. Neste sentido, relevamos o facto de o digital estar presente na prática artística principalmente, como instrumento de apoio ao trabalho de atelier, sendo normalmente concretizado noutra tecnologia.

Síntese do capítulo

A apresentação e análise de dados foi feita tendo em atenção os dois temas do estudo, organizadas em torno das questões da tese.

Iniciamos o capítulo com a caracterização dos participantes no estudo de caso. Desta forma averiguamos quais as facilidades de acessibilidade de uso da internet, de que forma o fazem e quais os territórios da sua utilização.

Por nos parecer relevante para o estudo, alargámos este item de caracterização ao grupo de docentes da S.O.D., também estes participantes fundamentais nas questões deste estudo. De igual forma, tentamos caracterizar o grupo de docentes em todos os itens que nos pareceram relevantes, recorrendo, para isso, à recolha de dados tipo inquérito e em dois casos específicos à entrevista.

Caracterizados os intervenientes no estudo passamos à fase de análise e apresentação dos dados que se prenderam com questões relacionadas com as tecnologias informação e de comunicação no contexto do ensino e aprendizagem de unidades curriculares com forte componente presencial de que é exemplo o desenho 3. Para melhor facilitar a apresentação dos dados dividimos o assunto em quatro grupos, obtendo com isso uma melhor leitura da apresentação dos dados. Pretendemos, desta forma, obter dados que nos permitissem entender a implementação das TIC e das LMS no cenário do ensino da FBAUP, passando posteriormente à análise de dados que obtivemos com o estudo de caso. Inicialmente, caracterizamos o grupo de acordo com as suas competências e práticas no campo de investigação do desenho, entendendo os hábitos de trabalho e a importância da experiência realizada. Tentamos perspetivar a importância que a tecnologia poderá ter neste tipo de ensino, sendo, para isso, necessário perceber qual a disponibilidade dos docentes pensarem nestas tecnologias como parte integrante de um ensino mais colaborativo e participativo.

Verificamos que o corpo docente não tem interiorizada a tecnologia como instrumento de informação e comunicação da mesma forma que o grupo de estudantes, que à luz das palavras de Prensky (2001) e Palfrey (2008) fazem parte da geração “digital natives”. Todavia, os estudantes de hoje serão os professores de amanhã e, para nós, faz todo

o sentido abrir caminho a um espaço de ensino onde os alunos são acima de tudo construtores e participantes ativos das redes de conhecimento.

Entendidas que foram as questões pertinentes para a compreensão desta tecnologia ao serviço do ensino artístico, tendo com isso sido realizado o levantamento do atual estado do ensino em ambientes distintos de aprendizagem, com o objetivo de, com esses dados, podermos trabalhar estratégias de implementação num futuro próximo, passamos ao ponto em que analisámos os dados recolhidos sobre a utilização da tecnologia ao serviço da representação no desenho.

À imagem da planificação da primeira parte, também nesta fomos primeiro averiguar o atual estado dos trabalhos, tendo para isso auscultado os participantes no estudo de caso e mais uma vez os docentes da SOD., pois estamos convictos de que os professores são fundamentais para a implementação desta tecnologia ao serviço do desenho. Perceber a disponibilidade destes em aceitarem a tecnologia digital, o grau de entendimento e o uso que dela fazem tanto enquanto professores como artistas, foi fundamental para a compreensão do contexto deste ponto, assim como do caminho que decidimos iniciar e que pretendemos continuar a percorrer. Pois, no final, e apesar de alguns pontos menos positivos, a experiência foi bem aceite pelos participantes.

Concluída a fase de apresentação e análise dos dados segundo uma perspetiva distanciada do observador, passaremos, no capítulo seguinte, à apresentação das conclusões a que chegamos tendo como base de trabalho todo o estudo de caso realizado ao longo da investigação.



C APÍTULO V



SÍNTESE E REFLEXÕES FINAIS

Considerações finais

As considerações que tecemos não pretendem ser uma conclusão, pois concluir implica encerrar. Pelo contrário, pretendemos abrir o campo de discussão deixando alguns temas para reflexão.

195

Desta forma, propomos uma síntese dos assuntos mais pertinentes da tese a partir dos quais desenvolvemos algumas reflexões objetivas e diretamente ligadas aos resultados que obtivemos no levantamento de dados, e outras de conteúdo mais exploratório que pretendem lançar algumas pistas para a continuidade deste trabalho de investigação.

Partimos para a realização do nosso estudo de caso tendo por base as seguintes pergunta:

 Será viável e adequado implementarmos e aproximarmos o ensino do desenho às iniciativas e práticas do *b-learning*?

 Serão estas ferramentas promotoras de discussão e argumentação para o ensino sustentado na prática?

 Como poderão ser desenhados os modelos organizacionais de conteúdos em formatos de ensino a distância via Internet em que a imagem é o meio de comunicação?

Motivados por estas dúvidas e tendo como referência outras áreas do conhecimento, em que as tecnologias digitais estão incorporadas de forma proveitosa nas práticas educativas, fomos, de acordo com o método do estudo, verificar no terreno, ou seja, na sala de aula, quais as possibilidades e mecanismos necessários para que uma disciplina como desenho, assente numa metodologia muito próxima da reflexão/ ação, em que o modelo de ensino é o presencial, possam usufruir e utilizar esta tecnologia na sua componente pedagógica.

Realizamos um conjunto de ações, utilizando vários tipos de instrumentos que permitissem uma recolha de dados variada, com vista a obter informação e conhecimento no domínio das questões levantadas. O objetivo foi não só uma leitura mais exata e atual da aplicação destas ferramentas ao ensino do desenho, como também nos permitissem entender as dinâmicas e ferramentas necessárias para uma boa aplicação a este ensino.

Sendo esta uma investigação focada no processo concreto de desenho enquanto instrumento ao serviço do projeto, os resultados obtidos não devem ser generalizados a outros contextos, pois os dados resultam da metodologia que implementámos. Todavia, algumas das conclusões a que chegámos com o nosso estudo de caso, poderão ser de grande utilidade para quem queira implementar este tipo de metodologia nas suas aulas, assim como, são certamente uma lição importante para todo o trabalho que nós próprios viermos a desenvolver enquanto docentes. Desta forma, esperamos ter contribuído para a implementação de algumas soluções e estratégias que ajudem a melhorar o ensino do desenho.

Resumo dos principais dados decorrentes do estudo

A tecnologia está instalada nas várias ações do nosso quotidiano. Tudo aponta nesse sentido. Os esforços da indústria informática fomentam a necessidade de estarmos continuamente ligados em rede, quando lançam no mercado aplicativos e dispositivos móveis cada vez mais intuitivos, proporcionando uma incorporação da tecnologia de maneira cada vez menos perceptível e intuitiva.

Proliferam as redes sociais, grupos de pessoas aproximam-se por terem em comum os mesmos interesses, quererem participar e debater temas que lhes são próximos. Os processos e métodos de informação e formação, existem cada vez mais em torno da rede, de forma veloz, em que a memória, o arquivo, habitam num espaço que é de todos. Contudo, se em ambientes informais estes mecanismos estão presentes e são de grande utilidade para quem procura e investiga, no ensino formal, tais mudanças são difíceis de operar.

Por um lado, temos as características do próprio instrumento que é o desenho, que tem um tempo, uma memória, mecanismos e processos de conhecimento, que lhe são próprios. Por outro, existe um modelo de ensino instalado num cenário onde rotinas fomentam a relação professor/aluno, seguindo um modelo linear há muito instituído, baseados numa relação causal, em que o professor é o responsável pelas dúvidas e os estudantes têm obrigação de dar respostas.

Por estes motivos, o que encontramos, na verdade, foi um fosso entre as práticas de aprendizagem do ensino superior e os paradigmas construtivos que as TIC e as LMS fazem emergir. Existe de facto uma distância entre ambas realidades, todavia possíveis de resolver caso os responsáveis pela educação estejam conscientes das suas responsabilidades.

197

Um das conclusões a que chegamos com o nosso trabalho é o que, apesar de à primeira vista, parecerem ser realidades distantes e pouco relacionáveis (o ensino de desenho e as tecnologias que envolvem a comunicação, o conhecimento e a informação), estas têm na verdade muito em comum, quer na estrutura quer na forma como desenvolvem os seus mecanismos de pesquisa, de associação de ideias, de análise, de verificação e validação do conhecimento divergente e convergente.

Por outro lado, o contexto imagético em que estamos enquadrados, permite-nos o acesso a uma variedade de imagens que, quer pela divulgação, quer pela concretização, advêm da utilização das ferramentas digitais. A internet, ou melhor o computador, é o suporte onde se apresentam a maioria das imagens, é através dele que conhecemos determinadas pinturas, desenhos, esculturas, instalações, etc. que de outra forma não teríamos acesso, pelo menos de forma tão imediata. O acesso à informação é cada vez mais mediado pelo computador e isso verifica-se na forma como os estudantes acedem à informação. Senão vejamos, pela amostra de dados recolhida verificamos que a tecnologia digital, assim como a internet, estão presentes em casa da maioria dos participantes, o uso que dela fazem

prende-se com a procura de informação, principalmente imagens e textos que podendo, ou não, estar relacionadas com assuntos do ensino formal, fazem parte dos hábitos de procura. A internet é o primeiro recurso de pesquisa, promovida autonomamente, pois embora não exista nenhum tipo de estruturas pedagógicas que incentivem à procura e a aproximação dos estudantes a redes de conhecimento partilhadas, ou, a redes de comunicação e discussão de assuntos relativos à arte e ao desenho a internet é o primeiro passo para acederam à informação.

Para além do contexto do desenho, passando para o contexto generalista dos conteúdos curriculares da Faculdade de Belas Artes do Porto, o recurso à tecnologia do conhecimento, como designa Lévy (1990) não é promovida. A utilização dos instrumentos disponíveis na internet, assim como às plataformas de características pedagógicas, apenas se figuram como repositórios de informação, onde a discussão e a partilha têm pouco espaço. Esta utilização acrítica da tecnologia, fomenta o que verificámos serem os hábitos de pesquisa e trabalho dos nossos estudantes. Hábitos muito individualizados e pouco integrados num contexto de turma, sem que a partilha e a discussão crítica sejam fomentados. Existem, contudo, momentos em que se promovem estratégias e dinâmicas de confronto entre a reflexão e a prática, em que se pretende envolver todos os participantes da turma. Estes momentos, comumente chamados de pontos de situação, estão contemplados nas práticas pedagógicas e constam no planos de estudos desta unidade curricular (Desenho III).

198

Neste sentido, e para que estes momentos em que se pretende que existam reflexão e crítica do trabalho da turma, pudessem ser mais frutíferos deveriam, quanto a nós, não se limitarem a atos isolados e pontuais, e sim como parte integrante e contínua da planificação das aulas. Pela impossibilidade das cargas horárias, este tipo de situações, em que existe discussão, correção, sugestão, acontece maioritariamente, na sala de aula e entre professor e aluno. Desta forma, e pretendendo ampliar o espaço da sala de aula para um espaço atemporal, em que todos podem participar, vemos nas tecnologias de comunicação e nas LMS ferramentas e instrumentos com capacidade de fomentar de maneira contínua o conhecimento e a partilha crítica do trabalho que se realiza no contexto da turma.

Apesar dos participantes, pelas características de idade e enquadramento social se afigurarem como utilizadores destes instrumentos ao serviço do ensino e aprendizagem, verificámos que o modelo em que o ensino se baseia não promove a partilha e a discussão contínua, sendo apontado como motivo a falta de tempo, mas acima de tudo

o também o modelo configura as dialéticas professor/ aluno, aluno/ alunos, aluno/ conteúdos de ensino, que antes de qualquer abordagem instrumental, deverão ser repensados. Desta forma, estamos convictos que os novos paradigmas de comunicação e partilha de conhecimento, que começam a ser incorporados nas práticas pedagógicas, são consequência das relações e inter-relações que advém da tecnologia. Todavia de nada serve a panóplia tecnológica se continuarmos assentes num modelo industrial de educação, um modelo linear que assenta no processamento em série.

O conhecimento só acontece quando existe um pensamento crítico possível de ser transmitido por qualquer meio, em que conseguimos olhar para o mundo de uma perspectiva diferente, sem darmos por adquirido o que nos parece evidente.

A tecnologia de nada serve se não repensarmos os modelos de socialização e partilha. O desafio está na comunicação, e não apenas na informação. Devemos contrariar o refúgio na técnica e na informação em detrimento da comunicação e do conhecimento, promovendo com a internet comportamentos e processos que nos levem a um entendimento crítico e reflexivo. Só desta forma estaremos a contribuir para um ensino que se baseia e que se sustenta no conhecimento criativo.

Não nos podemos posicionar em relação à tecnologia como o coelhinho da Alice no País das Maravilhas, como metaforicamente nos apresenta Wolton (1999) sempre atrasados. Temos que entender que a tecnologia existe para nos servir, e não o contrário. Não podemos reduzir a comunicação, a aprendizagem e o ensino às técnicas. Por si só as técnicas não alteram os modelos de comunicação e de partilha. O desencontro de que nos fala Eça (2012: 77) entre a utilização da técnica e da tecnologia no ensino formal é exatamente porque não coincidiram com qualquer alteração nos modelos de ensino e aprendizagem, nem nos modelos de estrutura de comunicação e de partilha.

No entanto, pensamos que terá de partir, de nós docentes, esta reforma. Da nossa parte, sentimos estar a cumprir um dos objetivos a que nos propusemos no início da investigação, favorecer a incorporação destas tecnologias de forma a contribuir para um maior e melhor desempenho de ensino baseado “na aprendizagem assistida orientada para a construção do conhecimento do indivíduo, a qual se sublinha a importância dos tipos de complexidade do conhecimento, as estratégias de aprendizagem e os estilos individuais de aprendizagem em ambientes dinâmicos e flexíveis” (Dias, 2000:144).

Existe de facto espaço para este tipo de instrumentos promotores de redes de comunicação

e partilha. Verificamos que a utilização das ferramentas digitais como a Web, *chats*, fóruns, etc. são ainda uma realidade longínqua. No entanto, poderão contribuir, e muito, para uma maior proximidade na distribuição e implementação dos conteúdos de aprendizagem.

A rede informática e mediática (Lévi, 1991:149) é apenas uma das várias possibilidades de comunicação existentes. Estão cada vez mais presentes e fazem parte do nosso quotidiano. Temos hoje disponíveis um conjunto de ferramentas que nos poderão ser de grande utilidade no ensino e aprendizagem de disciplinas como o desenho. Pois, o desenho não é só habilidade, ferramentas e suportes; o desenho é acima de tudo procurar, pensar, investigar... e nesse sentido temos abertas as portas para uma rede de possibilidades até antes fechada. Devemos abrir essa porta. Permitir o acesso a um ensino mais partilhado e colaborativo, incentivar à participação de todos os intervenientes. Deixar que a estrutura organizacional em forma de rede, se alastre e contamine o domínio da formação, criando uma estrutura de fluxo de comunicação que se sobrepõe aos fluxos de poder (Castells, 2007: 606).

No que diz respeito aos aspetos relacionados com o modelo organizacional subjacente à disciplina, poderemos tecer algumas considerações, nomeadamente à relação do modelo misto (*b-learning*), ou seja presencial e a distância. De facto, a estrutura do estudo tentou-se adaptar à estrutura desenhada para uma disciplina presencial. A experiência serviu para nos demonstrar que a componente *online* deverá ser pensada como parte integrante da disciplina, para poder surtir o efeito pretendido. Apesar do esforço que fizemos em tentar incorporar a TIC e as LMS na planificação das aulas, a importância destas sessões *online* só se farão sentir relevantes quando desenhadas como um todo, e não como uma parte. A tradição das aulas presenciais e a planificação pensadas baseadas no modelo professor/ aluno lançaram a experiência *online* para segundo plano, como se tratasse de um complemento ao ensino presencial. Ora, o *b-learning* é um processo misto, em que tanto o presencial e a distância (*e-learning*) deverão ser tidas em conta, pensadas numa relação de união em que tanto uma como outras são fundamentais para o resultado.

Embora tenhamos consciência deste facto, após o acompanhamento que fizemos da disciplina, após a auscultação aos participantes do estudo, e depois de fazermos uma leitura dos dados recolhidos com as entrevistas e inquéritos que realizamos, ficámos com a perceção de que a componente a distância teve um boa adesão entre os estudantes. A maior parte dos participantes vê nesta tecnologia uma boa ferramenta ao serviço do ensino e aprendizagem onde encontraram vantagens em poderem discutir e apresentar

os trabalhos fora do espaço da sala de aula, assim como, veem com bons olhos a possibilidade de promoverem o trabalho num espaço amplo de discussão e partilha. O espaço proporcionado pela plataforma permite que cada aluno encontre facilidade em contactar de forma assíncrona e síncrona com o professor e com os colegas, seja através de mensagens, em conversa no *chat* comentários, envio de trabalhos, proporcionando uma avaliação mais contínua e rigorosa, promovendo a discussão e acima de tudo implicar os estudantes nos conteúdos de aprendizagem de forma ativa.

A sistematização e organização dos fóruns foi apontada como um elemento importante para a sistematização e calendarização do trabalho por parte dos alunos, que sentiram que pela pressão em colocar e responder às tarefas exigidas na plataforma, mantiveram o plano de trabalhos atualizados, não deixando tarefas e exercícios para o final da conclusão da ficha de trabalho. Também por este motivo a plataforma demonstrou ser uma ferramenta útil, incentivando a aprendizagem contínua.

Confrontados com a possível obrigatoriedade deste modelo sentiram algumas reservas. No entanto, foram unânimes no que diz respeito aos bons resultados da experiência. Apesar do entusiasmo, apontaram algumas reservas à estrutura e planificação das unidades curriculares que utilizam estes instrumentos. Uma das chamadas de atenção feita pelos participantes é para o excesso de sítios e *blogues* que habitam na Web. A falta de uma política uniformizadora na utilização de uma só plataforma de entendimento, dificulta e cria ruído quando o pretendido é simplificar e estabelecer uma base de comunicação eficaz. Pensamos que uma política de sensibilização passa acima de tudo, pela demonstração de que existem vantagens na incorporação de uma plataforma comum, que favorece e incentiva práticas de investigação e procura partilhadas, fundamentais a todo o ensino que pretende gerar conhecimento criativo.

Outras das evidências relacionadas com a construção colaborativa de conhecimento, é a responsabilidade que os participantes sentem ter para que exista um bom funcionamento de uma rede de partilha com estas características. Existe de facto uma espécie de “minha culpa” pelo facto de não terem participado mais nos trabalhos dos colegas e daí terem como que boicotado o espaço de partilha. Este dado é relevante porque aponta um caminho em que o estudante é também ele responsável pelo contributo do seu conhecimento com a comunidade em que se insere, ou seja, a turma. Embora existam momentos presenciais em que o aluno é chamado a participar e refletir sobre o trabalho dos colegas, verificámos que existe ainda muita relutância a este tipo de práticas. Também, aqui, neste espaço, que se pretende menos formal, como é o dos *chats* e dos fóruns, podemos encontrar

dispositivos promotores de discussão e crítica que poderão encontrar no espaço de sala de aula a sua continuidade. Não vemos o espaço da Web como um espelho onde se refletem ações e momentos presenciais, vemos antes como uma miscelânea entre espaços que se contagiam de igual forma, sem fronteiras e divisões em que o envolvimento é contínuo nas atividades e o acompanhamento constante.

A distância proporcionada pela tecnologia promove a autonomia, assim como responsabiliza o aluno das suas ações dentro da comunidade que é a turma. O sucesso resulta dum trabalho conjunto em que todos são responsabilizados, todos têm que estar envolvidos, sejam aluno e professores.

Conteúdos de ensino e aprendizagem

202

Um modelo *b-learning* em que se misturam práticas distintas de ensino, como sejam o presencial e a distância em que o conhecimento e a aprendizagem se sustentam fundamentalmente na prática, não só nos parece viável, como nos parece acima de tudo, o mais adequado. Pelo apoio que podem encontrar nas várias ferramentas disponíveis na web, que podem ser usadas de forma a exporem, comunicarem, pesquisarem material de estudo para as várias matérias, como também, pela sistematização de tarefas, hábitos de consulta e partilha de conteúdos fundamentais ao desenvolvimento do conhecimento e formação, é de todo adaptável ao ensino do desenho. Contudo, para que o modelo em ambientes distintos de aprendizagem (a distância e presencial) seja frutífero, existem algumas considerações que gostaríamos de apresentar, resultantes do nosso estudo de caso as quais nos parecem essenciais se quisermos prosseguir nestes território de investigação.

Pela necessidade que temos em recorrer à imagem, seja como instrumento pedagógico em que demonstramos e exemplificamos recorrendo à imagem, como por serem também elas próprias o resultado final da aprendizagem validando o conhecimento adquirido,

encontramos nesta plataforma algumas dificuldades, as quais passaremos a apresentar.

A estrutura hierarquizada do interface dificulta o acesso imediato à visualização das imagens, que tem como consequência pouca adesão aos comentários na plataforma, deslocando-os muitas das vezes para a sala de aula. Por outro lado, afasta a comunicação e o acesso à informação do modelo que desejamos ser um modelo mais próximo da aprendizagem e do ensino. Um modelo próximo da estrutura em rede, divergente e exploratória, não linear, e hierarquizado como é a da plataforma que utilizámos.

No entanto, e como já justificamos anteriormente, o recurso à plataforma Moodle pareceu-nos a melhor opção. Por outro lado, só pela utilização é que conseguimos detetar as suas vantagens e desvantagens integradas no ensino do desenho. Também por isso, este estudo pode contribuir para uma melhoria do desenho da própria plataforma, tornando-a menos hierarquizada e menos dependente da figura do professor. Apesar disso, desde o nosso estudo algumas mudanças aconteceram na configuração da plataforma: o interface tornou-se mais apelativo, embora na raiz permaneça a mesma estrutura; a facilidade de incorporar outros *links*, outros tópicos, aproxima-a cada vez mais da estrutura em nuvem, embora, longe do que seria ideal. Contudo, reiteramos o que já foi dito, as vantagens superam as desvantagens e por isso continuamos a trabalhar e a desenvolver conteúdos para esta plataforma, tendo no entanto atenção à integração desta nos conteúdos e na forma como estruturamos as nossas aulas.

203

A contínua presença do formato de página web, como os *blogues*, para cada disciplina, distancia os utilizadores deste tipo de interfaces e de estruturas que permitam a integração e organização de conteúdos pedagógicos em ambientes distintos de aprendizagem. Ainda não existe consciência, por parte dos participantes no nosso estudo, de que há uma grande diferença no uso de um ou do outro recurso como complemento das aulas. As TIC, onde vulgarmente se inserem as ferramentas e aplicativos de apresentação de imagens, a troca de *emails*, a internet como sítio onde podemos encontrar informação útil para a nossa formação e informação, não é o mesmo que propormos o trabalho em plataforma, ou num LMS. São dinâmicas com estruturas de organização e de conceitos que alteram o sentido de como entendemos o ensino e aprendizagem.

Não só os modelos de que nos servimos para apresentarmos ou ilustrarmos uma situação, são o único recurso à imagem existente no ensino que se sustenta e baseia na prática.

A reflexão/ ação existente nos processos criativos, onde se ativam situações em que os

alunos criam e trabalham com autonomia, incorporam no seu processo de trabalho práticas de argumentação e reflexão, necessárias e fundamentais para a evolução de competências necessárias para a concretização e validação dum projeto criativo encontram nesta tecnologia apoio e suporte integrante.

Neste território, estas tecnologias poderão contribuir, e muito, para uma atitude mais interventiva dos participantes. As galerias de imagens e os e-portefólios são de grande utilidade para o ensino do desenho. Por um lado, podemos construir um banco de imagens colaborativo de apoio ao assunto do estudo, por outro, podemos colocar os desenhos que realizamos construindo os e-portefólios fundamentais à apresentação do nosso trabalho para o exterior.

Estamos certos de que quanto maior forem as possibilidades de discussão e implicação de novos dados maior é o avanço no conhecimento. O pensamento divergente, fundamental no pensamento criativo, poderá encontrar no espaço da plataforma muitos instrumentos de partilha e de discussão que quando adaptados e trabalhados de acordo com os conteúdos de estudo, poderão ser de grande valia para o ensino e aprendizagem.

Neste sentido, os fóruns são de grande utilidade para a discussão (assíncrona) dos assuntos e matérias de estudo. Podemos desenvolver a nossa investigação teórica e prática tornando-a pública e disponível à discussão com colegas e professores. Também os *chats* pelos momentos de comunicação síncrona que proporcionam, poderão de forma eficaz servir para a discussão e partilha de dúvidas e conteúdos.

Do ponto de vista da resolução prática de exercícios de desenho, muitos dos trabalhos são desenvolvidos fora do espaço da sala de aula, onde na maioria das vezes o/a estudante trabalha sozinho. A possibilidade de *feedback* por parte dos professores e por parte dos colegas acontece por vezes muito depois do desenho estar concluído. Neste sentido a possibilidade de colocarem e apresentarem o trabalho quase instantaneamente poderá ser de grande utilidade para a evolução do projeto de trabalho, aliás, como testemunham alguns dos participantes no estudo de caso.

Certamente que se coloca a questão do meio do desenho não ser na maior parte das vezes em suporte digital, e isso poder contribuir de alguma forma para o afastamento destas práticas promovidas pelo digital onde tudo e todos se encontram à distancia de um clique. Com a certeza de que se os meios digitais, assim como os aplicativos de criação e manipulação de imagem estivessem mais presentes nos instrumentos utilizados dentro

da práticas de representação da faculdade, esse fosso entre o tempo do fazer e o apresentar seria mais estreito, assim como surgiriam outras práticas e espaços de conceptualização e representação a serem apresentados e discutidos.

Contudo, os dados que obtivemos sobre o uso da tecnologia digital ao serviço da criação de imagens de desenho demonstram que a utilização destas estão longe de se apresentar como uma prática recorrente, muito por via da falta de formação dos docentes neste tipo de tecnologia e aplicativos. Como já referimos, o contexto etário assim como o tipo de formação do grupo de docentes, contribui para que estas tecnologias não sejam lecionadas da mesma forma de que as ditas tradicionais, como o lápis ou a grafite.

Não só na prática docente se refletem estas condicionantes, também na atividade artística dos docentes se verifica que estes não sentem na maioria dos casos necessidade da tecnologia digital para a construção do seu próprio trabalho. Importa, contudo, ter presente que apesar de não partir do docente o apelo a estas ferramentas, estes quando se veem confrontados com o uso destas nas suas aulas não se opõem. Apesar da pouca utilização destes instrumentos e suportes digitais, a facilidade com que qualquer dispositivo móvel converte em analógico para digital qualquer desenho e o coloca em imediato na rede não impede que o desenho possa estar presente como uma disciplina que utiliza as TIC e LMS como promotoras de um ensino mais próximo das necessidades dos estudantes, promovendo um ensino mais partilhado e colaborativo.

205

Se Ruskin no séc. XIX encontrou na comunicação por carta espaço para divulgar e ensinar desenho, não sejamos nós, hoje, com todos os meios e facilidades disponíveis com a internet e redes de comunicação que devemos evitar esta possibilidade. Perante este cenário tecnológico temos não só que estar abertos a esta realidade como principalmente refletir sobre os atuais modelos de representação e por conseguinte sobre os atuais modelos de ensino. Estamos convencidos de que existe potencial na educação *online* não explorado. Tal se verificou pela dificuldade que tivemos em encontrar experiências ou práticas semelhantes às do nosso estudo. Todavia, poderíamos pensar que talvez não se verifique a necessidade de implicar estas tecnologias no ensino de disciplinas experimentais e sustentadas na prática de que é exemplo a disciplina de desenho.

Possíveis implicações do estudo em tarefas futuras

Acreditamos que no futuro o recurso a práticas que misturem os momentos presenciais com os virtuais sejam comuns. Seja pela agilização de acesso e partilha de conhecimento, quer por motivos económicos que implica uma redução de gastos com o ensino. O desafio está em pensá-las de acordo com as suas necessidade e características.

Para além de alguns pontos já referidos sobre a importância da incorporação de um método misto de ensino na prática letiva como seja: agilização e ativação da argumentação, da apresentação e confronto com o processo de trabalho, da visibilidade do projeto para o exterior, da possibilidade de ativamente todos os participarem na construção de conteúdos e propostas de estudo, assim como na organização sistemática do trabalho, existe um outro ponto que nos parece relevante e que surge como uma pista a explorar no futuro.

Na verdade, a educação *online* permite a democratização e o acesso a determinados conteúdos e a determinados processos pedagógicos independentemente das diferenças que existem em termos territoriais e económicos. Acreditamos que neste território existe um espaço que pode e deve ser aproveitado, não só dentro do território da Faculdade mas junto de parceiros que nos são próximos, como Moçambique com a Escola da Artes Visuais de Maputo, em Cabo Verde com a Mindelo Escola Internacional Artística e no Brasil, países com os quais temos vindo a desenvolver laços de partilha e troca de experiências no campo das atividades artísticas, assim como no ensino das artes visuais. Uma prática conjunta de ensino aprendizagem a distância, poderá fortalecer atividades conjuntas e continuadas que poderão passar por trabalharmos em rede na construção de conteúdos pedagógicos direcionados, aproximando-nos enquanto comunidades com interesses comuns estreitando assim o espaço físico que nos distância.

Estamos certos, pela experiência e o esforço que temos vindo a realizar na tentativa de instalar estes dispositivos e ferramentas ao nível do ensino do desenho, de que não é tarefa fácil. E não se trata apenas do facto das unidades curriculares que lecionamos terem uma forte componente prática, o que à primeira vista poderá ser mais um entrave para a falta de sucesso de implementação desta tecnologia, mas principalmente pela

estrutura pergunta/ resposta, causa/ efeito em que os moldes de ensino estão sujeitos.

Entendemos que o desafio e a nossa principal função são, neste momento, enquanto profissionais, repensar métodos e delinear novos modos para que todos os participantes de ensino sejam chamados a colaborar e participar de forma ativa, contribuindo assim para um ensino mais participativo e crítico. Todavia, ainda nos falta um longo caminho a percorrer, que pensámos ter iniciado dentro desta instituição com esta tese.

“Our challenge as theory builders and *online* practitioners is to delineate which modes, methods, activities, and actors are most effective, in terms of cost and learning, in creating and distributing quality e-learning programs. The creation of a model is often the first step toward the development of a theory. The model presented illustrates most of the key variables that interact to create *online* educational experiences and contexts. The next step is to theorize and measure the direction and magnitude of the effect of each of these variables on relevant outcome variables, including learning, cost, completion, and satisfaction. The models presented in this chapter and other chapters in this book do not yet constitute a theory of *online* learning, but it is hoped that they will help us to deepen our understanding of this complex educational context and lead us to hypotheses, predictions, and most importantly improvements in our professional practice. It is hoped that the model and discussion in this and other chapters in this book lead us toward a theory of *online* learning.”

(Anderson, 2004: 55)

207

Da nossa parte, contribuimos com a alteração dos modos de trabalho. Partindo da ideia de projeto num contexto em que o desenho é a linguagem de representação, questionamento e percepção, e que à imagem do ciclo RSVP proposto por Halprin (1960) sustenta a necessidade de discussão entre um conjunto de pessoas que partilham os mesmos interesses, pensando que o modelo de projeto é também ele um modelo processual aberto, criativo que se desenvolve num determinado período de tempo onde todos os contributos são bem vindos para a expansão do pensamento, incentivamos dinâmicas de

trabalho onde a discussão e argumentação são promovidas.

Neste sentido, desenhamos uma u.c em que trabalhamos as questões de processo na prática de projeto artístico, tendo em atenção à metodologia intrínseca dos conteúdos da u.c, mas acima de tudo como é que estes podem ser trabalhados numa componente colaborativa e partilhada em ambiente semipresencial. Tratando-se de uma unidade curricular, optativa para alunos de design e artes plásticas, a nossa primeira preocupação foi criar dinâmicas de partilha de áreas de conhecimento, com problemas e metodologias de projeto por vezes distintas.

Propusemos uma estrutura de trabalho em torno de questões assentes num método de trabalho colaborativo. Em que a ideia de projeto passava, não só, por encontrar apoio na plataforma como um recurso ao sentido de partilha, como também, essa mesma partilha ser o elemento catalisador do processo de projeto. Estratégias como partilhar imagens que serviriam para o outro iniciar o seu projeto, que depois de trabalhadas voltariam a ser elementos para partilhar e serem utilizados pela comunidade, que em forma de imagens ou conceitos, permitiriam o desenvolvimento de novas propostas de trabalho em que equipas compostas por alunos da área das artes plásticas e design, que trabalhariam de acordo com a sua formação num projeto comum.

208

Testamos e antecipamos algumas das situações do mundo real de trabalho, que na maioria das vezes é composto por equipas com distintas formações e que, por isso mesmo, contribuem para resultados de projetos mais amplos e transversais, dando origem a outro tipo de propostas, só possíveis por incorporarem na mesma equipa diferentes cabeças, com distintas formações. Contudo, à data, pouco mais podemos adiantar sobre os resultados desta u.c, que por ser uma optativa só estará disponível para o próximo ano letivo 2012/2013. Em anexo (12) apresentamos a estrutura da organização que respeita os pressupostos desenvolvidos nesta tese. Trabalhamos os conteúdos e os modelos da u.c., utilizando para isso, o modelo de ensino *b-learning*, assim como, recorrendo à plataforma Moodle, fundamental na promoção desta estrutura de aula.

Estamos certos que, assim como nós, também outros docentes estão a verificar que a tecnologia veio proporcionar novos paradigmas no relacionamento com a informação e formação. Da mesma forma que os estudantes têm vontade de partilhar e aprender numa rede ampliada, onde o sentido crítico e de auto reflexão é exercitado, também nós, docentes, pretendemos com toda a certeza que o ensino seja mais do que um simples depósito de formação e informação, querendo acima de tudo poder contribuir para a

formação de indivíduos criativos, críticos e informados.

De forma sucinta, passamos a elencar algumas das vantagens que encontramos na utilização das TIC/ LMS, no contexto do ensino do desenho de acordo com um modelo de ensino que pretende centrado no estudante. Talvez a primeira vantagem que esta tecnologia possa trazer é envolver os três participantes na educação ou sejam a escola, o estudante e o professor. As tecnologias digitais poderão significar uma maior participação e motivação nas aulas, ampliando a rede de socialização entre colegas, assim como potenciam a partilha de comunicação, informação e conhecimento entre professor/estudante, professor/ professor e estudante/ estudante, estimulando a uma rede colaborativa de partilha. A utilização das TIC amplia as redes de conhecimento para além da sala de aula, alterando o conceito de tempo e espaço. Novas fontes de informação estão disponíveis, o acesso à informação é global. A desterritorialização e intemporalidade da informação favorecem a democratização e acesso ao conhecimento. A possibilidade de partilhar e disponibilizar o trabalho *online* para o conhecimento de um maior número de pessoas. Do ponto de vista dos métodos, propiciam um processo de acompanhamento contínuo do ensino e aprendizagem. Para além de que do ponto de vista da experiência profissional, o professor pode sempre guardar e gravar estas “experiências para além da sala de aula” como um apoio de memória à sua formação.

209

Se para já, esta realidade nos parece distante, não tardará que o conteúdo deste texto esteja ultrapassado. Pelo menos o esforço do nosso trabalho será nesse sentido, de aproximar os participantes de ensino e aprendizagem num esforço comum, proporcionar um ambiente de ensino colaborativo e participativo onde todos os intervenientes são também eles construtores de uma rede de conhecimento criativo.

Tratando-se esta de uma investigação focada no processo concreto de desenho e projeto, os resultados obtidos não devem ser generalizados a outros contextos, pois os dados foram resultado da metodologia que implementámos. Todavia, algumas das conclusões a que chegámos com a nossa investigação poderão ser de grande utilidade para quem queira implementar este tipo de metodologia nas suas aulas, assim como serão certamente lições importantes para todo o trabalho que nós próprios viermos a desenvolver enquanto docentes. Desta forma esperamos ter contribuído com o nosso estudo para a implementação de algumas soluções e estratégias que pretendem melhorar e ajudar no ensino do desenho.

Terminamos as nossas reflexões com uma citação, em género de homenagem a Paulo

Freire, cuja vida dedicou ao ensino, em particular à formação das comunidades menos favorecidas e que encontrou no ensino a distância uma forma de combater a desigualdade, permitindo o acesso de todos ao conhecimento e à formação:

“ Um certo saber é absolutamente indispensável inclusive a quem reacionariamente pretende imobilizar a história. Refiro-me à constatação de que mudar é difícil mas é possível. Os que optam pela preservação do “status quo” precisam de saber que mudar é difícil mas é possível para organizar-se e programar suas táticas de luta. Uma dessas táticas, por exemplo, é a ênfase na compreensão fatalista da realidade que despolitiza os fatos, a educação e erige o destino ou a sina como sujeitos da História. Os que decidem pela transformação da realidade da mesma forma precisam organizar suas táticas em coerência com sua estratégia, quer dizer, com seu sonho possível ou sua utopia.

210

Se esta exigência, saber que mudar é difícil mas é possível, teve sempre que ver com a “ natureza” da prática educativa, as condições históricas atuais marcadas pelas inovações tecnológicas, as sublinham. É exatamente porque sei que mudar é difícil mas é possível que eu me dou ao esforço crítico de trabalhar num projeto ...”

(Freire, 2000 :42)

BIBLIOGRAFIA

Bibliografia

AGAMBEN, G. (1993). *A comunidade que vem*. Lisboa: Editorial Presença.

AGAMBEN, G. (2009). *Nudez*. Lisboa: Relógio d'água.

AICHER, O. (2001). *Analógico y Digital*. Barcelona: Gustavo Gili.

ALBERTI, L. B. (1999). *De la pintura y otros escritos sobre arte*. Madrid: Editorial Tecnos.

ANDERSON, P. (2007). What is Web 2.0: Ideas, technologies and implications for education. In *JISC Technology and Standards Watch*. <http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw0701b.pdf>. Acedido a 01/12/ 2011.

ANDERSON, T. (2004). Toward a Theory of Online Learning. In *Theory and Practice of online Learning*. Athabasca University. http://cde.athabascau.ca/online_book/ch2.html. Acedido a 14/11/2011.

215

ANDERSON, T. (2005). Distance learning – Social software's killer ap? *17th Biennial Conference of the Open and Distance Learning Association of Australia (ODLAA)*. <http://hdl.handle.net/2149/2328>. Acedido a 01/12/ 2011.

ANDERSON, T. (2006). *PLE's versus LMS: Are PLEs ready for Prime time? Virtual Canuck*. <http://terrya.edublogues.org/2006/01/09/ples-versus-lms-are-ples-ready-for-prime-time/>. Acedido a 01/12/ 2011.

ANDERSON, T. (2007). *On Groups, Networks and Collectives. Virtual Canuck*. <http://terrya.edublogues.org/2007/04/30/on-groups-networks-and-collectives/> Acedido a 01/12/ 2011.

ANDERSON, T. (2008). Social Software to Support Distance Education Learners. In *Anderson, Terry (Ed), Theory and Practice of Online Learning. Athabasca University: Au Press*, 221 - 241. http://www.aupress.ca/books/120146/ebook/09_Anderson_2008_Anderson-Online_Content.pdf. Acedido a 01/12/ 2011.

ANDERSON, T. (2008). More on Groups versus Networks and Collectives. <http://terrya.edublogues.org/2008/10/20/more-on-groups-versus-networks-and-collectives/>. Acedido a 01/12/ 2011.

ARAÚJO, J. (2009). *Educação on-line: Um estudo sobre o blended learning na formação pós-graduada a partir da experiência de desenho, desenvolvimento e implementação de um protótipo Web sobre a imagem*. Tese de Doutoramento. Universidade do Minho. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/9894>. Acedido a 21 /01/ 2010.

ATTWELL, G. (2007), *Personal Learning Environments, the future of Elearning?*, *eLearning papers*, vol 2, n.º 1, January 2007. <http://www.bibsonomy.org/bibtex/e303be4f14714765096a9708850886f1>. Acedido a 21 /01/ 2010.

BAUDRILLARD, J. (1991). *Simulacros e Simulação*. Lisboa: Relógio d'água.

BAUDRILLARD, J. (1996). *O crime perfeito*. Lisboa: Relógio d'Água.

BEGHETTO R., K. J. (2007). *Toward a Broader Conception of Creativity: a case for "mini-c" Creativity*. <http://www.mendeley.com/research>. Acedido a 12 /06/2010.

BENJAMIM, W. (1992). *Sobre arte, Técnica, Linguagem e Política*. Lisboa: Relógio D'água.

BERMINGHAM, A. (2000). *Learning to Draw. Studies in the Cultural History of a Polite and Useful Art*. London: Paul Mellon by Yale University of Press.

BISMARCK, M. (2001). Desenhar é o Desenho. In F. d. P. e. d. C. d. E. d. U. d. Porto (Ed.), *Os Desenho do Desenho. Nas novas perspectivas sobre Ensino Artístico*. Porto: Faculdade de Psicologia e de Ciências de Educação da Universidade do Porto. 55-58.

BODEN, M. A. (2004). *The Creative Mind: Myths and Mechanisms*. New York: Routledge.

BOGDAN, R. B., Sari (1994). *Investigação Qualitativa em Educação*. Porto: Porto Editora.

BOIS, Y.-A. (1993). *Painting as a Model*. London: October Books.

BOLTER, J. D., GRUSIN, R. (2000). *Remediation- Understanding New Media*. The MIT Press.

BONK, C., GRAHAM, C. (2006) (ed). *The Handbook of Blended Learning: Global*

Perspectives, Local Designs. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc.

BONO, E. d. (1986). *El Pensamiento lateral. Manual de Creatividad*. Barcelona: Paidós Plural.

BONO, E. d. (2005). *Os seis chapéus do pensamento*. Cascais: Pergaminho.

BREA, J. L. (2006). A obra de arte e o fim da era do singular. In *Revista de comunicação e linguagens- 37Arte e comunicação*. Lisboa: CECL Publicações.

BREA, J. L. (2004). *El tercer umbral. Estatuto de las prácticas artísticas en la era del capitalismo cultural*. Murcia: Cendeac.

BREA, J. L. (2005). *Estudios Visuales. La epistemología de la visualidad en la era de la globalización*. Madrid: AKAL Estudios Visuales.

BRETON, P. e GAUTHIER, G. (2001). *História das teorias da argumentação*. Lisboa: Editorial Bizâncio.

BURNETT, R. (2004). *How Images Think*. Cambridge: The MIT Press.

CABEZAS, L. (2008). Los Modelos de las imágenes. In I. GALINDO, MARTÍN, J. V. (Ed.), *Imagen y Conocimiento. Tradición artística e innovación Tecnológica*. Valencia: Editorial Universidade Politécnica de Valencia. 107-130.

217

CABEZAS, L. (coord.). (2011). *Dibujo y profesión 2. Dibujo y construcción de la realidad. Arquitectura, proyecto, diseño, ingeniería, dibujo técnico*. Madrid: Cátedra

CAHILL T.(2002). My Dear Miss Nicholls: John Ruskin's to a drawing student. In *Master Drawing*, vol. 40, Nr 4. 305-316.

CARNEIRO, A., LEITE, E., MALPIQUE, M. (1983). *O espaço pedagógico. 1- A casa/ O caminho casa-escola/ A escola*. Porto: Afrontamento.

CARNEIRO, A. (2002). Conceituando ao redor deste desenho In M. d. C. I. d. A. Contemporânea (Ed.), *Desenho Projecto de Desenho*. Porto. 15-21.

CASTELLS, M. (2007). *A Era da informação: Economia, Sociedade e Cultura. A sociedade em rede*. (Vol. 1). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

CEA, V. M. (2001). *El dibujo del Fin de Milenio*. Granada: Editorial Universidade de Granada.

CLARK R. C., MAYER R. (2008). *E-learning and Science of Introduction*. São Francisco: Pfeiffer.

COELHO, E. P. (2002). Estruturas e Redes. In J. B. e. C. MIRANDA, M. T. (Ed.), *Crítica das Ligações na Era da Técnica*. Lisboa: Tropismos. 233-242.

COELHO, S. (2006). Educação e Imaginário: Outras redes de sentido. Narrativas ficcionais e linguagens multimédia. Tese de Doutoramento. Braga: Universidade do Minho. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/6915>. Acedido a 2 /01/2009.

CONDE, I. (2008). *Contrasting narratives: Art and culture in the public sphere*. <http://www.cies.iscte.pt> CIES e-WORKING PAPER nº56/2008, 9. Acedido a 14 /03/2009.

COSTA, F. A., LARANJEIRO, M. A. (Ed.). (2008). *E-Portfolio in education. Practices and reflexions*. Sintra: Associação de Professores de Sintra.

COUTINHO, C. (2007). *Métodos de Investigação em Educação III – Transformando os dados em informação*, Comunicação apresentada no Curso de Mestrado em Educação 2007/2008 Instituto de Educação e Psicologia. Braga: Universidade do Minho.

COUTINHO, C. P. (2008). *A qualidade da investigação educativa de natureza qualitativa: questões relativas à fidelidade e validade*. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/7884>. Acedido a 3/10/ 2009.

COUTINHO, C. P. (2011). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática*. Coimbra: Almedina.

CRARY, J. (1992). *Techniques of the observer. On vision and modernity in the nineteenth century*. Cambridge: October Book, MIT Press.

CRARY, J. (2001). *Suspensions of Perception. Attention, spectacle, and Modern Culture*. Massachusetts: MIT Press.

CRONENBERG, D. (1983). *Videodrome*. Canada: Universal Studios The Criterion Collection .

CRONENBERG, D. (1999). *eXistenZ*. Canada: Alliance Atlantis & U.Sa:: Dimension Films.

CRUZ, M. T. (2002). Técnica e afecção. In J. B. d. M. e. M. T. Cruz (Ed.), *Crítica das Ligações na Era da Técnica*. Lisboa: Tropismos. 31- 46.

DEXTER, E. (2005). *Vitamin D – New perspectives in drawing*. Londres: Phaidon.

DIAS, P. (2001). A comunicação em rede como meio de Formação das comunidades de conhecimento na WEB: o caso de competência nónio século XXI da Universidade do Minho. *Actas do VI Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia*, 279-286. <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/537>. Acedido a 5/01/ 2009

DIAS, P. (2004). Processos de Aprendizagem Colaborativa nas Comunidades *online*. In Ana Augusta da Silva Dias e Maria João Gomes (Coords.), *E-Learning para E-Formadores*. Guimarães: TecMinho/Gabinete de Formação Contínua, Universidade do Minho.

DIAS, P. (2008). Da e-moderação à mediação colaborativa nas comunidades de aprendizagem. In *Educação, Formação e Tecnologias*, vol.1(1), 4-10. <http://eft.educom.pt>. Acedido a 3 /01/2009

DIAS, P. , OSÓRIO., A. (2008). *Ambientes Educativos Emergentes*. Braga:Universidade do Minho. Centro de Competência.

DOLOUGHAN, F. J. (2002). *The Language of Reflective Practice in Art and Design*. Design Issues, Vol. 18, nº2, <http://www.mitpressjournals.org>.Acedido a 6 /02/2010. 57-64.

DOWNES, S. (2004) *Free for Education Home Page*. <http://www.downes.ca/post/7159>. Acedido a 23 /09/2010.

DOWNES, S. (2011) .*Response Statement*. <http://www.downes.ca/post/55301>.Acedido a 6 /02/2012.

DOWNES, S. (2011) .*Hard is Easy, Soft is Hard*. <http://www.downes.ca/post/55375>. Acedido a 6 /02/2012.

EÇA, T. (2012). Os desencontros da aprendizagem no ensino formal na era da Web 2.0. In C. MARTINS, TERRASÊCA M., MARTINS, V. (Ed.). *A procura de renovações de estratégias e de narrativas sobre educação artística- Escritas posteriores ao encontro internacional em Cabo Verde*. Porto: Gesto Cooperativa Cultural, CRL. 75-80.

ELKINS, J. (Ed.).(2009). *Artists with PhDs- on the new Doctoral Degree in Studio Art*. Washington, DC: New Academia Publishing.

FERGUSON, E. S. (2001). *Engineering and the Mind's Eye*. Massachusetts: The MIT Press.

FISHWICK, P. (Ed.). (2006). *Aesthetic computing*. Cambridge, Massachusetts, London: The MIT Press.

FODOR, J. A. (2008). *Lot 2 - The Language of Thought Revisited*. Oxford: Oxford University Press.

FOUCAULT, M. (1990). *Tecnologias del yo*. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica, S.A.

FRAYLING, C. (1993). *Research in Art and Design*. Royal College of Art Research (vol.1) Nº1. 1-5.

FREIRE, P. (2000). *Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos*. São Paulo: Editora UNESP.

FRIEDBERG, A. (2006). *The Virtual Window. From Alberti to Microsoft*. Cambridge, Massachusetts, London, England: MIT Press.

GARCÍA, D. (1999). El mapa es el territorio. Sobre El trabajo de Matt Mullican y Thomas Bayrle. In J. J. G. o. MOLINA (Ed.), *Estrategias del dibujo en el arte contemporáneo*. Madrid: Cátedra. 593-611.

GARNER, S. (ed). (2008). *Writing on Drawing: essays on Drawing Practice and Research*. Bristol and Chicago: Intellect.

GIANNETTI, C. (1995). *Media Culture*. Barcelona: L'Angelot.

GIANNETTI, C., (coord.). (1997). *Arte en la Era Electrónica. Perspectivas de una nueva estética*. Barcelona: L'Angelot.

GIANNETTI, C. (1998). *Ars Telemática, Telecomunicación, Internet y Ciberespacio*. Barcelona: L'Angelot.

GIANNETTI, C. E. L. A. B. (2002). *Estética digital. Sintopía del arte, la ciencia y la tecnología*. Barcelona: L'Angelot.

GILLES, G. e BRETON, P. (2001). *Histórias das Teorias da Argumentação*. Lisboa: Bizâncio.

GINSBORG, M. (2003). What is drawing? In A. Kingston (Ed.), *What is drawing? Three practices explored: Lucy Gunning, Claude Heath, Rae Smith*. Londres, Nova York: Black Dog Publishing Limited. 10-13.

GOEL, V. (1995). *Sketches of Thought*. Cambridge, Massachusetts, London, England:

The MIT press.

GOLDSTEIN, C. (1996). *Teaching Art. Academies and Schools from Vasari to Alberts*. Cambridge University Press.

GOMES, M. J. (Ed.). (2004). *Educação à distância - Um estudo de caso sobre Formação de Professores via Internet*. Braga: Universidade do Minho.

GRAU, O. (2003). *Virtual art: from ilusion to immersion*. Cambridge: The MIT Press.

GRAU, O. (2006). *Media Art Histories*. Cambridge: The MIT Press.

GRAY, C., MAILIS, J. (2004). *Visualizing Research. A guide to the Research Process in Art and Design*. Ashgate Publishing Limited.

GUASH, A. (2011). *Arte y archivo 1920-2010. Geneologías, tipologías y discontinuidades*. Madrid: Ediciones Akal.

GUBA, E., LINCOLN, Y. S. (1987). *Effective Evaluation. Improving The Usefulness of Evaluation Results Through Responsive an Naturalistic Approaches*. São Francisco, Londres: Jossey-Bass Publishers.

GUBA, E., LINCOLN, Y. S. (1989). *Four Generation Evaluation*. Newbury Park, CA: Sage.

221

HALPPRIN, L. (1969). *The RSVP Cycles. Creative Processes in the Human Environment*. Nova Iorque: George Braziller.

HANSEN, M. (2006). *Bodies in code. Interfaces with digital media*. Nova Iorque: Routledge.

HARRIES, K. (2001). *Infinity and perspective*. Cambridge: The MIT Press.

HERNÁNDEZ, F. (2008). *La organización del currículum por proyectos de trabajo. El conocimiento es un calidoscopio*. Barcelona: Editorial Octaedro.

HERNÁNDEZ, F. (2010). *Educación y cultura visual*. Barcelona: Editorial Octaedro.

HOLLY, M. A. (2009). *What is research in the visual arts? Obsession, Archive, Encounter*. Williamstown, Massachusetts: Sterling and Francine Clark Institute.

HUSSÉN, T. (1988). Research Paradigms in Education. In J. P. KEEVES (Ed.),

Educational Research, Methodology and Measurement – An International Handbook. Oxford: Pergamon Press. 17-20.

IRWIN, R., COSSON, A. (2004)- *a/r/tography: Rendering Self Through Arts-Based Living Inquiry*. Pacific Educational Press.

IRWIN, R., BEER, R., SPRINGGAY, S., GRAUER K. , XIONG G., BICKEL B.(2006). *The Rhizomatic Relations of A/r/tography*. <http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/search/detailmini>. Acedido a 7/02/2010

JENKINS, H. (2006). *Convergence Culture. Where old and new media collide*. Nova Iorque e Londres: New York Univesity Press.

JONES, T. E. (2009). Research Degrees in Art and Design In J. ELKINS (Ed.), *Artists with PhDs- on the new Doctoral Degree in Studio Art*. Washington, DC: New Academia Publishing. 31-47.

JONES, N.(2006). E-College Wales, A case study of blended learning. In BONK, C. GRAHAM, C. (Ed). *Handbook of Blended Learning: Global Perspectives, Local Designs*. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc.

222

JONASSEN, D. (1991). Evaluating constructivistic learning. *Educational Technology*, nº31. 28-33.

JONASSEN, D. (2007). *Computadores, Ferramentas Cognitivas. Desenvolver o pensamento crítico nas escolas*. Porto: Porto Editora.

KAUFMAN, J., C. BAER J. (2006). *Creativity and reason in Cognitive Development*. Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, São Paulo, Singapura: Cambridge University Press.

KINGSTON, A. (2003). Arriving and Leaving and doing something between. In A. Kingston (Ed.), *What is Drawing? Three practices explored: Lucy Gunning, Claude Heth, Rae Smith*. London: Black Dog Publishing Limited. 14-18.

LEAL, M. (2005). Ensino artístico e investigação: algumas diferenças operativas. *Boletim da Universidade do Porto*, nº37. 30-32.

LERSUNDI, G. d. V. d. (2001). *En ausencia del dibujo*. Bilbao: Servicio Editorial del País Vasco.

LÉVY, P. (1990). *As Tecnologias da Inteligência. O Futuro do Pensamento na Era da*

Informática. Lisboa: Instituto Piaget.

LÉVY, P. (1994). *A inteligência Colectiva. Para uma antropologia do ciberespaço*. Lisboa: Instituto Piaget.

LIPOVETSKY, G. (2010). *O ecrã global*. Lisboa: Edições 70.

LISTER, M., DOVEY, J., GIDDINGS S., GRANT I. e KELLY K. (2009). *New Media. A Crítica Introduction*. Londres e Nova Iorque: Routledge.

LOUREIRO, M. J. d. M. N. (2007). *Construção do discurso argumentativo num contexto e-Learning no ensino superior*. Tese de Doutoramento. Universidade de Aveiro, Aveiro.

LUNENFELD, P. (2000). *The digital dialectic. New Essays on New Media*: Leonardo.

LYONS, L. (2006). *Walls are not my friends: issues surrounding the dissemination of practice-led research within appropriate and relevant contexts*. Working Papers in Art and Design 4. http://sitem.herts.ac.uk/artdes_research/papers/wpades/vol4/llabs.html. Acedido a 6 /02/2010

M ACKENZIE, A. (2002). *Transductions bodies and machines at speed*. London and New York: Continuum.

MADOFF, S. H. (2009). *Art Shool (Propositions for the 21st century)*. Cambridge, London: The MIT Press.

MANOVICH, L. (2001). *The Language of New Media*. Massachusetts: MIT Press.

MARKS, L. U. (2002). *Touch: Sensuous theory and multisensory media*. Massachusetts: MIT Press.

MARTIN, J. V., GALINDO, I. (Ed.). (2008). *Imagen y Conocimiento- Tradición artística e Innovación tecnológica*. Valência: Editorial UPV.

MARTINS, L. G. (2007). *A Etimologia da palavra Desenho (e Design) na sua lingua de origem e em quatro de seus provincianismos: Desenho como forma de pensamento e conhecimento*. www.mackenzie.br/...a/MACK_III_FORUM_LUIZ_MARTINS_2.pdf. Acedido a 21/03/2010.

MARTINS, M. (2003). *Ensino Superior e Melancolia*. In [http:// www.cecs.uminho.pt](http://www.cecs.uminho.pt). Acedido a 5/11/2009

- MASLEN, M., SOUTHERN J. (2001). *Drawing Projects an exploration of the language of drawing*. Londres: Black Dog publishing
- MASSIRONI, M. (1982). *Ver pelo desenho. Aspectos técnicos, cognitivos, comunicativos*. Lisboa: Edições 70.
- MASSIRONI, M. (2001). *The Psychology of Graphic Images: Seeing, Drawing, Communicating*. London: Routledge.
- MCCULLOUGH, M. (1996). *Abstracting Craft-The Practiced Digital Hand*. Massachusetts, Cambridge, London: MIT Press.
- MCLUHAN, M. (1994). *Understanding Media: The Extensions of Man*. Massachusetts, Cambridge, London: The MIT Press.
- MCLUHAN, M., FIORE, Q. (2001). *War and peace in the global village*. Gingko Press.
- MCLUHAN, M., FIORE, Q. (2001) *The medium is the massage. An inventory of effects*. Gingko Press.
- MICHAUD, P. (2005).(ed). *Comme le rêve le dessin. Dessins italiens des XV^e siècles du Musée du Louvre. dessins contemporains du Centre Pompidou*. Paris: Louvre et Centre Pompidou.
- MIRANDA, J. B. (2008). *Corpo e imagem*. Lisboa: Passagens.
- MIRANDA, J. B. (2008). *Envios. Uma experimentação Filosófica na Internet*. Lisboa: Comunicação & Linguagens.
- MIRANDA, L., DIAS, P. (2003). Ambientes de Comunicação Síncrona na Web como Recurso de Apoio à Aprendizagem de Alunos do Ensino Superior. In Paulo Dias e Varela de Freitas, (Org.), *Actas do Desafios 2003/Challenges 2003, III^a Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação*. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho.
- MIRZOEFF, N. D. (2002). *The visual Culture reader*. London: Routledge.
- MITCHELL, W. (1980). *The Language of Images*. Chicago: The University of Chicago Press.
- MOLINA, J. G., CABEZAS, L., BORDES, J. (coord.) (2001). *El Manual de Dibujo*. Madrid: Edições Cátedra.

MOLINA, J. J. G. (coord.) (2002). *Máquinas y Herramientas de Dibujo*. Madrid: Edições Cátedra.

MOLINA, J. J. G.(coord.) (1999). El concepto de dibujo. In J. J. G. o. MOLINA (Ed.), *Estrategias del dibujo en el arte contemporáneo*. Madrid: Cátedra.

MOLINA, J. J. G.(coord.) (1999). *Las Lecciones del dibujo*. Madrid: Cátedra.

MORAVEC, H. (1990). *Mind Children. The future of robot and humnan intelligence*. Massachusetts: Harvard University Press.

MOSER, M. A., MACLEOD, D. (1996). *Immersed intecnhology: art and virtual environments*. Massachusetts: MIT Press.

MOTA, J. (2009). Personal Learning Environments: Contributos para uma discussão do conceito. In *Educação, Formação & Tecnologias, vol.2*. <http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/105/66>. Acedido a 11/02/2011

MOTTERAM , G. a. S., P. (2009). Blending Learning in a Web 2.0 World. International Journal of Emerging Technologies & Society, Vol. 7,No. 2. 83-96 <http://www.swin.edu.au/ijets>. Acedido a 11/02/2010

MOTTRAN, J. (2009). Researching Research in Art and Design. In J. ELKINS (Ed.), *Artists with PhDs- on the new Doctoral Degree in Studio Art*. Washington, DC: New Academia Publishing.3-30.

225

MUNGI, A., ELORZA, C., BILLELABEITIA, I. (org.) (2003). *Arte y pensamientos en la tecnológica*. Bilbao, Universidad del País Vasco, servicio editorial: Departamento de Didujo de la Facultad de Bellas Artes.

MUNSTER, A. (2006). *Materializing new media- embodiment in information aesthetics*. Hannover and London: Dartmouth.

MUSLIMIN, R. (2010). *Learning from Weaving for Digital Fabrication in Architecture*. Leonardo. Journal of the International Society for the Arts, Sciences and Technology, 43(4). 340-350.

NAKAMURA, L. (2008). *Digiting Race. Visual Culture of the internet*. Minnealopis, London: University of Minisotta Press.

NELSON, T. H. (1990). *Literary Machines*. California: Mindful Press.

- NIELSEN J. M. L. R. (1994). *Usability Inspection Methods*. John Wiley & Sons, Inc.
- PACEY, A. (1999). *Meaning in the technology*. Cambridge, Massachusetts, London, England: The MIT Press.
- PAIXÃO, P. (2008). *Desenho. A transparência dos signos*. Lisboa: Assírio & Alvim.
- PALFREY, J. G., U. (2008). *Born Digital. Understanding the first generation of digital natives*. New York: Basic Books.
- PAUL, C. (2003). *Digital Art*. London: Thames & Hudson.
- PETHERBRIDGE, D. (2008). Nailing the Liminal: The Difficulties of Defining Drawing. In J. Steers (Ed.), *Writing on Drawing. Essays on Drawing Practice and Research*. Bristol and Chicago: Intellect. 27-42
- PETHERBRIDGE, D. (2010). *The Primacy of Drawing: Histories and Theories of Practice*. Yale University Press.
- PENNY, S. (2002). Representação, Atualização e Ética da Simulação. In J. B. d. M. e. M. T. Cruz (Ed.), *Crítica das Ligações na Era da Técnica*. Lisboa: Tropismos. 47-63.
- PERNIOLA, M. (2006). *A Arte e a sua sombra*. Lisboa: Assírio & Alvim. PIPES, A. (2007). *Drawing for designers- Drawing skills, Concept sketches, Computer systems, Presentations, Production techniques*. London: Laurence King.
- PINK, S. (2007). *Doing Visual Ethnography*. London: Sage Publications, Ltd.
- PLATÃO (1992). *Ménon*. Lisboa: Colibri.
- POPPER, F. (2007). *From technological to Virtual Art: Leonardo*.
- PRENSKY, M. (2001) "Digital Natives, Digital Immigrants Part 1". On the Horizon, Vol. 9. 1-6. In <http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?articleid=1532742&show=abstract>. Acedido 2.2.2010.
- RABINOVITZ, G. A. (2004). *Memory Bytes- History, Technology, and Digital Culture*. Duke University Press.
- RANCIÈRE, J. (2006). *El inconsciente estético*. Buenos Aires: del Estampe.
- RANCIÈRE, J. (2007). *The Future of the image*. New York, London: Verso.

RAWSON, P. (2007). *Drawing*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

RICHARDSON, W. (2009). *Blogs, Wikis, Podcasts, and Powerful Web Tools for Classrooms*. London: Corwin Press.

RYLE, G. (2009). *The Concept of Mind: 60th Anniversary Edition*. Nova Iorque: Routledge.

RILEY, H. (2008). Drawing: Towards an intelligence of seeing. In Steve Garner (Ed.) *Writing on Drawing. Essays on Drawing Practice and Research*. Bristol and Chicago: Intellect. 153-168

ROBINSON, K. (1982). *The Arts In School. Principles, practice and provision*. Londres: Calouste Gulbenkian Foundation.

ROBINSON, K. (2006). *Do schools kill creativity?* Comunicação apresentada na TED, California. <http://www.ted.com>. Acedido a 12.01.2009

ROBINSON, K. (2010) *Changing Education Paradigms*. http://fora.tv/2010/10/14/Ken_Robinson_Changing_Education_Paradigms. Acedido a 18.01. 2011

RODRIGUES, A. L. (2000). *O desenho - Ordem e pensamento arquitectónico*. Lisboa: Editorial Estampa.

227

RODRIGUES, A. L. (2009). *Invention, intervention and interaction: Drawing and the works of Helena Almeida, Lourdes de Castro, Gabriela Albergaria and Inês Teixeira*. <http://www.simcoe.co.uk/drawing>. Acedido a 23.03. 2010

ROSE, B. (1976). *Drawing Now*. Nova Iorque: Museum of Modern Art.

ROSENBERG, T. (2008). New Beginnings and Monstrous births: Notes Towards an Appreciation of Ieational Drawing. In Steve Garner (Ed.) *Writing on Drawing. Essays on Drawing Practice and Research*. Bristol and Chicago: Intellect. 109-124

ROTHWELL, J. W. (1999). *ASTD models for human performance improvement. Roles, competencies, and outputs*. Virginia: ASTD Publications.

RILEY, H.(2008). Drawing: Towards an intelligence of seeing. In Steve Garner (Ed.) *Writing on Drawing. Essays on Drawing Practice and Research*. Bristol and Chicago: Intellect. 153-168.

SANTOS, L. (2000). *A prática lectiva como actividades de resolução de problemas: um*

estudo com três professores do ensino secundário. Tese de Doutoramento. Departamento de Educação, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa.

SAVATER, F. (2006). *O valor de educar*. Lisboa: Dom Quixote.

SCHNEIDER, B. (2007). Design as Practice, Science and Research in Michel R. (ed). *Design Research Now, part 4*. <http://www.springerlink.com/content/uq4682/>. Acedido a 2.03.2009. 207-214.

SCHÖN, D. (1987). *Educating the Reflective Practitioner- Toward a New design for Teaching and Learning in the Professions*. San Francisco: Jossey- Bass. A Wiley Imprint.

SCOTT, D., USHER R. (1996). *Understanding educational research*. Londres, Nova Iorque: Routledge.

SEAGO, A., DUNNE, A. (1999). New Methodologies in Art and Design Research: The object as Discourse. *Design Issues*, Vol. 15, No. 2. <http://www.jstor.org/stable/1511838>. Acedido a 11.03.2010. 11-17.

SIMÕES, S. (2002). O Desenho na era digital: rupturas e continuidades. *Margens e confluências: um olhar contemporâneo sobre as artes*, nº4, Guimarães, 80-103.

228

SIMÕES, S. (2010). Tecnologias do conhecimento: o ensino de linguagens não verbais na era da Web 2.0. *Psiax: Estudos e Reflexões sobre Desenho e Imagem*, nº 7, Porto. 34-37.

SIMÕES, S. (2010). Technologies of knowledge: the teaching of non-verbal language in the era of Web 2.0. INTED (Org.). *International Technology, Education and Development Conference*. Valência, Espanha.

SIMÕES, S. (2010). *Desenho na era da Web 2.0: os desafios do ensino e aprendizagem do desenho face à tecnologia digital*. Comunicação apresentada na 5ª Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação, realizada em Santiago de Compostela a 16 de junho de 2010.

SIMÕES, S. (2010). In Leszek Rudack (ed.) *University Information Systems: selected problems*. Varsóvia: Difin.

SIMÕES, S. (2010). *Os desafios do ensino do desenho na era da web 2.0*. Comunicação apresentada no 1º Encontro Internacional de Ensino Artístico, Mindelo, Cabo Verde, 30 de Agosto a 4 de Setembro.

SIMÕES, S. (2011). *Investigar em, através e para o Desenho*. Comunicação apresentada no Congresso do 23º Encontro da APECV. Bragança, 13, 14 e 15 de maio de 2011.

SIMÕES, S. (2012). Quinta conversa : Os desafios do ensino e aprendizagem na era da Web. 2.0. In MARTINS, C., TERRASÊCA M., MARTINS, V. (Ed.). *À procura de renovações de estratégias e de narrativas sobre educação artística- Escritas posteriores ao encontro internacional em Cabo Verde*. Porto: Gesto Cooperativa Cultural, CRL. 67-74.

SIMÕES, S. (2012). Comentário ao texto: Os desencontros da aprendizagem no ensino formal na era da Web 2.0. In MARTINS, C., TERRASÊCA M., MARTINS, V. (Ed.). *À procura de renovações de estratégias e de narrativas sobre educação artística- Escritas posteriores ao encontro internacional em Cabo Verde*. Porto: Gesto Cooperativa Cultural, CRL. 80-82.

SOLOMON, G., SCHRUM L. (2007). *Web 2.0- New tools, new schools*. Oregon: International Society for Technology in Education.

SOMMERS, V. P. (1984). *Drawing and cognition. Descriptive and experimental studies of graphic production processes*. Cambridge : Cambridge University Press.

SOUSA, Â. (2004). *Transcrições e Orquestrações*. Desenhos de Ângelo de Sousa. In F. C. Gulbenkian (Ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

SOUSA, Â. (2007). *Estação das Artes: Conversa com Ângelo de Sousa*. <http://www.rtp.pt/programas-rtp/index>. Acedido a 2.04.2011

STALLABRASS, J. (2003). *Internet art- The Online Clash of Culture and Commerce*. London: Tate.

STALLABRASS, J. (2004). *Art incorporated-The history of contemporary art*. Oxford, University Press.

STURKEN, M., CARTWRIGHT, L. (2001). *Practices of Looking. An Introduction to Visual Culture* . New York: Oxford University Press.

SULLIVAN, G. (2010). *Art Practice as research. Inquiry in visual arts*. California: Sage.

THORBURN, D., JENKINS, H.(2003). *Rethinking Media Change. The Aesthetics of Transition*. Cambridge, Massachusetts, London, England: The Mit Press.

TREIB, M. (Ed.). (2008). *Drawing/ Thinking- Confronting an electronic age*. London. New York: Routledge.

VIEIRA, J. P. (1995). *O desenho e o projeto são o mesmo?* Porto, ed. FAUP.

VIEIRA, J. P. (2006). A investigação e a formação em desenho e nas artes. *PSIAX- Estudo e reflexões sobre desenho e imagem*, nº 5. 29-35.

VIEIRA, J. P. (2010). A investigação em Desenho. *PSIAX- Estudo e reflexões sobre desenho e imagem*, nº1, série II. 51-54.

VYGOTSKY, L. (2007). *Pensamento e Linguagem*. Lisboa: Relógio D' Água Editores.

WALKER, J. (2010). *New Media/New Terrain: Pioneering a Ph.D. in Creative Research*. Journal of the New Media Caucus. <http://www.newmediacaucus.org/html/journal/>. Acedido a 16.10. 2010.

WEINBERGER, D. (2007). *Everything is Miscellaneous*. Nova Iorque: Holt paperbacks.

WEISBERG, R. (2004). Expertise and Reason in Creative thinking: Evidence from Case Studies and the laboratory. In KAUFMAN, J., BAER J. (Ed). *Criativity and Reason in Cognitive Development*. Cambridge: Cambridge University Press. 7-43.

230

WHITE, M. (2006). *The body and the screen. Theories of Internet Spectatorship*. Cambridge, Massachusetts, London, England: MIT Press.

WILLIAM, R. (1983). *Keywords. A vocabulary of culture and society*. London: Fontana Press.

WILLIAM, R. (2005). *Culture and materialism*. Londres: Verso

WITTGENSTEIN, L. (2002). *Tratado Lógico-Filosófico*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

WOLTON, D. (1999). *E depois da internet?* Difel 82- Difusão Editorial, S.A.

WURSTER, C. (2002). *Computers- An Illustrated History*. Taschen.

YIN, R. (2003). *Case Study Research: Design and Methods*. Third Edition (Applied Social Research Methods): Thousand Oaks, CA: Sage Publications Inc.



Glossário

B-learning: Blending-learning

E-learning: Eletronic-learning

FBAUP: Faculdade de Belas Artes da Universidade do Porto

GATIUP: Gabinete de Apoio para as Novas Tecnologias na Educação da Universidade do Porto

IRICUP: Instituto de Recursos e Iniciativas Comuns da Universidade do Porto

LMS: Learning Management System

Moodle : Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment

NSF: National Science Foundation

RSVP: Research, Scores, Valuation and Performance

233

SIGARRA: Sistema de Informação para Gestão Agregada dos Recursos e dos Recursos Académicos

SOD: Subunidade Orgânica de Desenho

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

TIC: Tecnologia de Informação e comunicação

UC : Unidades curriculares

UP: Universidade do Porto



A
NEXOS



Programa da Unidade Curricular de Desenho III.
Ano letivo 2009/ 2010 [2º semestre]
(segundo acordo ortográfico em vigor à data)

PROGRAMA

O desenho como prática instrumental: processo e projecto

OBJETIVOS, COMPETÊNCIAS E RESULTADOS DE APRENDIZAGEM

Relacionar a atividade projetual e a dinâmica processual

Desenvolver metodologias de investigação projetual.

Reconhecer e trabalhar as diferentes fases do desenvolvimento projectual nas suas múltiplas conexões e inter relações.

Trabalhar as acções e dinâmicas processuais.

Desenvolver conhecimentos de análise das imagens do desenho.

Adequar e explorar os meios, suportes e instrumentos.

1. Funções e tarefas

Faseamento do projeto: concepção, formalização, ilustração

Clarificação da terminologia, meios e modos utilizados nas diferentes fases

Análise de diferentes estratégias. O caderno de apontamentos.

O desenho corruptor. Linearidade e desvio, disciplina e indisciplina.

Estudo de acções processuais: procurar, analisar, anular, errar, confundir, variar, desviar, seleccionar, avançar, descobrir.

Estudo de dinâmicas processuais: montagem, enfatismo/exclusão, construção/desconstrução, transparência, sobreposição, decisão/indecisão.

2. Teste: exploração, divagação e comprovação

Suportado na aplicação/resolução de uma situação concreta (encomenda, projeto pessoal), como meio ou como fim.

Da ideia às simulações finais. Os espaços de permeio.

O desenho como instrumento do seu saber

MÉTODOS DE ENSINO

As 204 Horas de Trabalho Semestral (HTS) nesta disciplina são organizadas da seguinte maneira:

102 Horas de Contacto Semestral (HCS), distribuídas por:

Aulas teóricas de apresentação e explanação dos conteúdos programáticos.

Aulas teórico-práticas de:

Concretização, desenvolvimento e exploração dos exercícios/conteúdos.

Análise, crítica e avaliação dos resultados obtidos.

As restantes HTS (102h) são utilizadas no desenvolvimento e aprofundamento da prática implicada, a partir dos enunciados específicos para e exploração de conteúdos. Serão objecto de estudo visitas a exposições e locais de interesse para a disciplina estando ainda aberta à participação em seminários, workshops, etc.

MODO DE AVALIAÇÃO

Avaliação distribuída sem exame final

COMPONENTES DE AVALIAÇÃO E OCUPAÇÃO REGISTADAS

Participação presencial (estimativa) Aulas 52

OBTENÇÃO DE FREQUÊNCIA

A avaliação é contínua, o que implica a presença sistemática dos alunos a todas as aulas. Assim, considera-se como limite para a obtenção de frequência a participação a 3/4 das aulas dadas.

CÁLCULO DA CLASSIFICAÇÃO FINAL

Cumprimento do plano de trabalho da disciplina e assiduidade.

MELHORIA DE CLASSIFICAÇÃO FINAL/DISTRIBUÍDA

Mediante frequência do ano letivo seguinte.

FICHA DE TRABALHO 1

FACULDADE DE BELAS ARTES DA UNIVERSIDADE DO PORTO 2009/2010

Desenho 3 (segundo acordo ortográfico em vigor à data)

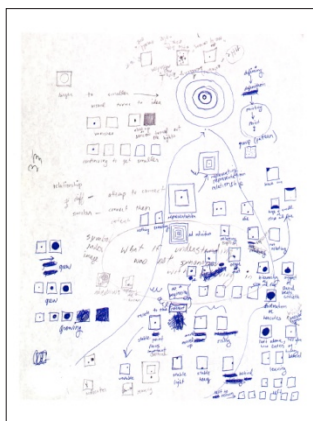
Ficha de trabalho 1

O desenho como prática instrumental

Projeto (e processo)

De uma forma ou de outra, a própria ideia de desenho enquanto disciplina está indissociavelmente ligada a um certo tipo de tradução, à construção de uma determinada linguagem e à existência de um suporte plano, lugar de eleição para essas projecções. Mas se olharmos para o conceito de desenho, para as diversas possibilidades semânticas do termo, somos de imediato confrontados com um alargamento do seu campo de acção possível. Nessa definição mais lata (e mesmo em sentido figurado) a ideia de desenho passa a incluir também, por exemplo, qualquer conceptualização do mundo, qualquer construção mental ou projeto, ou ainda, a organização dos espaços em que nos movemos.

239

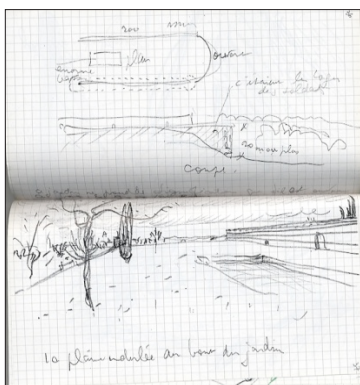


Tom Friedman (1965-)

Notebook Selection, 1995

Tinta s/papel ; 280 x 215 mm

«Tom Friedman». New York, London, Phaidon Press, 2001, p.114.



Le Corbusier (1887-1965)

Pecile, jardim com muro setentrional, planta e perfil.

Revista «Lotus International 68», 1991, p.11.

Partindo de um espaço – interior ou exterior, privado ou público -, os alunos deverão conceber um projeto em que esse mesmo espaço seja tomado como ponto de partida para o seu desenvolvimento.

Parece fundamental sublinhar, que o aluno deverá ter atenção à metodologia do projeto da ficha de trabalho.

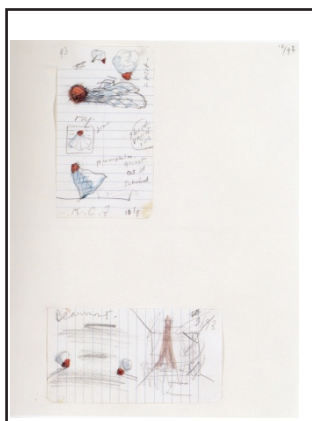
Em termos metodológicos, o lugar escolhido deverá ser tomado como eixo central: será a partir dele que se desenvolverá o exercício. Estará pois em causa, um espaço real, determinado, e não um lugar neutro e desprovido de identidade. Esse território de actuação será, assim, o motor dos passos seguintes a dar, condicionando decisivamente as respostas à proposta de trabalho e obrigando a ter em conta as suas especificidades.

O projeto deverá seguir uma ordem sequencial, definida por diferentes estratégias e actuações do desenho – levantamento, projeto e simulação. As especificidades de cada fase deverão levar à inclusão de níveis de desenhos diferenciados (a nota, o diagrama, o desenho analítico e estrutural...), procurando, insistentemente, aferir as diferentes hipóteses de validação das ideias. O desenho deve permitir aos alunos, abordar as fases do processo através de registos objetivos, convencionais rigorosos, assim como, através de registos subjectivos, de interrogação e pesquisa.

240



Julie Baugnet
Diário do espaço de jardim.
NEW, Jennifer: «Drawing from life: the journal as art».
New York, Princeton Architectural Press, 2005, p. 163.



Claes Oldenburg (1929-)
Notebook Page: Shuttlecock Sculpture Studies, 1993.
Lápis, lápis de cor, aguarela; 2 folhas: 127 x 70 mm e 70 x 127 mm.
«Claes Oldenburg Drawings , 1959-1977 in the Whitney Museum of American Art». New York, Whitney Museum of American Art, p. 201.

MÉTODO: O trabalho deverá ser elaborado em três fases distintas:

a) Escolha do espaço de intervenção: Recolha de diferentes tipos de informação documental que auxiliem todo o enquadramento do problema (desenhos de representação, fotografias, mapas, planos, perspectivas, artigos, objectos, entrevistas, etc.);

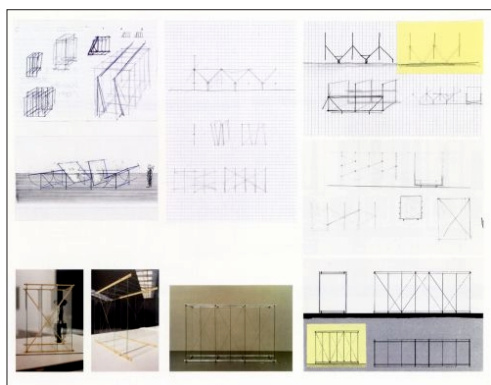
Breve memória descritiva sobre o espaço de intervenção (razões de escolha, especificidades físicas do lugar, etc.);

Levantamento gráfico através da realização de registos visuais variados sobre o espaço, nomeadamente: notas, diagramas, cortes, alçados, plantas, perspectivas, perspectivas atmosféricas, esboços, esboços, estudos de detalhe, estudos de luz, etc.

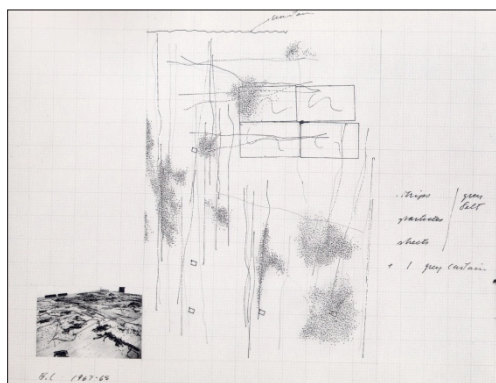
b) “Das ideias ao projeto” : Desenvolvimento de uma prática especulativa onde são experimentadas, seleccionadas e analisadas as várias hipóteses, através do desenho. O desenho funcionará como instrumento do pensamento, onde as certezas e as incertezas, os avanços e recuos, são a matéria fundamental de trabalho.

c) Encenação e validação (antecipando com precisão a intenção do projeto) da ideia escolhida. As axonometrias, as perspectivas, as sequências de imagens, a construção de maquetas e outros sistemas de representação, são possibilidades de trabalho.

241



Gerhard Richter (1932-)
Vertical Panes, 2006.
Atlas, folha 740 de 783.
Lápis, caneta, colagem fotografia.
<http://www.gerhard-richter.com/art/atlas/>



Barry Le Va, (1941-)
Strips, Sheets and Particles, 1967-68.
Caneta, tinta, fotografia cortada e colada e lápis sobre papel gráfico; 17 1/8 x 21 5/8 inches.
CAT. « AFTERIMAGE: Drawing Through Process ». Los Angeles, The Museum of Contemporary Art; London, Massachusetts, Cambridge, The MITT Press, 1999, 127.

Bibliografia Principal

Desenho Projeto de desenho (cat. exp.) Ministério da Cultura, Instituto de Arte Contemporânea, 2002.

MASSIRONI, Manfredo, Ver pelo Desenho. Lisboa, Edições 70, 1982.

BETTY, Claudia e SALE, Teel, Drawing: a Contemporary approach. North Texas State University, CBS College Publ.

MOLINA, Juan José Gómez (Coord.), Las Lecciones del Dibujo. Madrid, Edições Cátedra, 1995. MOLINA, Juan José Gómez (Coord.), Estratégias del Dibujo en el arte contemporânea, Madrid, Edições Cátedra, 1999.

TOLNAY, Charles, History and Technique of old master Drawings. New York, Hacker Art Books, 1972.

VIEIRA, Joaquim, O desenho e o projeto são o mesmo? Porto, ed. FAUP, 1995..

Bibliografia Complementar

AUGÉ, Marc (1994/1992), Não-Lugares — Introdução a uma antropologia da sobremodernidade, Bertrand Editora , Venda Nova.

BENJAMIN, Walter, Rua de Sentido Único e Infância em Berlim por volta de 1900; Relógio D'Água Editores, 1992.

Afterimage, drawing through process, The M.I.T. Press, 1999. (disponível na biblioteca)

Christo and Jeanne-Claude: projects selected from the Lilja Collection. London, Azimuth Editions, 1995.

Christo: surrounded islands, Harry N. Abrams Inc., Publishers, Nova Iorque, 1986. (disponível na biblioteca)

Claes Oldenburg — drawings and prints, Well Hut Books, Nova Jersey, 1998. (disponível na biblioteca)

Contemporary sculpture — projects in Munster 1997; Bußmann, Klaus /König, Kasper / Matzner, Florian (ed.); Verlag Gerd Hatje. (disponível na biblioteca)

Drawing from the Modern: 1880-1945 (ed. Jodi Hauptman). New York, The Museum of Modern Art, 2004.

Drawing from the Modern: 1945-1975 (ed. Gary Garrels). New York, The Museum of Modern Art, 2005.

Drawing from the Modern: 1975-2005 (ed. Jordan Kantor). New York, The Museum of Modern Art, 2005.

Drawing now: eight propositions. (cat. exp.) New York, MOMA, 2002. (disponível na

biblioteca) GROYS, Boris / ROSS, David A. / BLAZWICK, Iwona; Ilya Kabakov; Phaidon Press, Londres, 1998; (disponível na biblioteca)

Paul McCarthy at Tate Modern. Block head + daddies bighead. (cat. exp.) London, Tate Modern, 2003 TEMKIN, Anne e ROSE, Bernice;

Thinking is Form — The Drawings of Joseph Beuys; Thames and Hudson Inc., 1993; (disponível na biblioteca)

VAIZEY, Marina; Christo; Academy Editions, Londres, 1991; (disponível na biblioteca)

Web Site:

<http://alepharts.org>

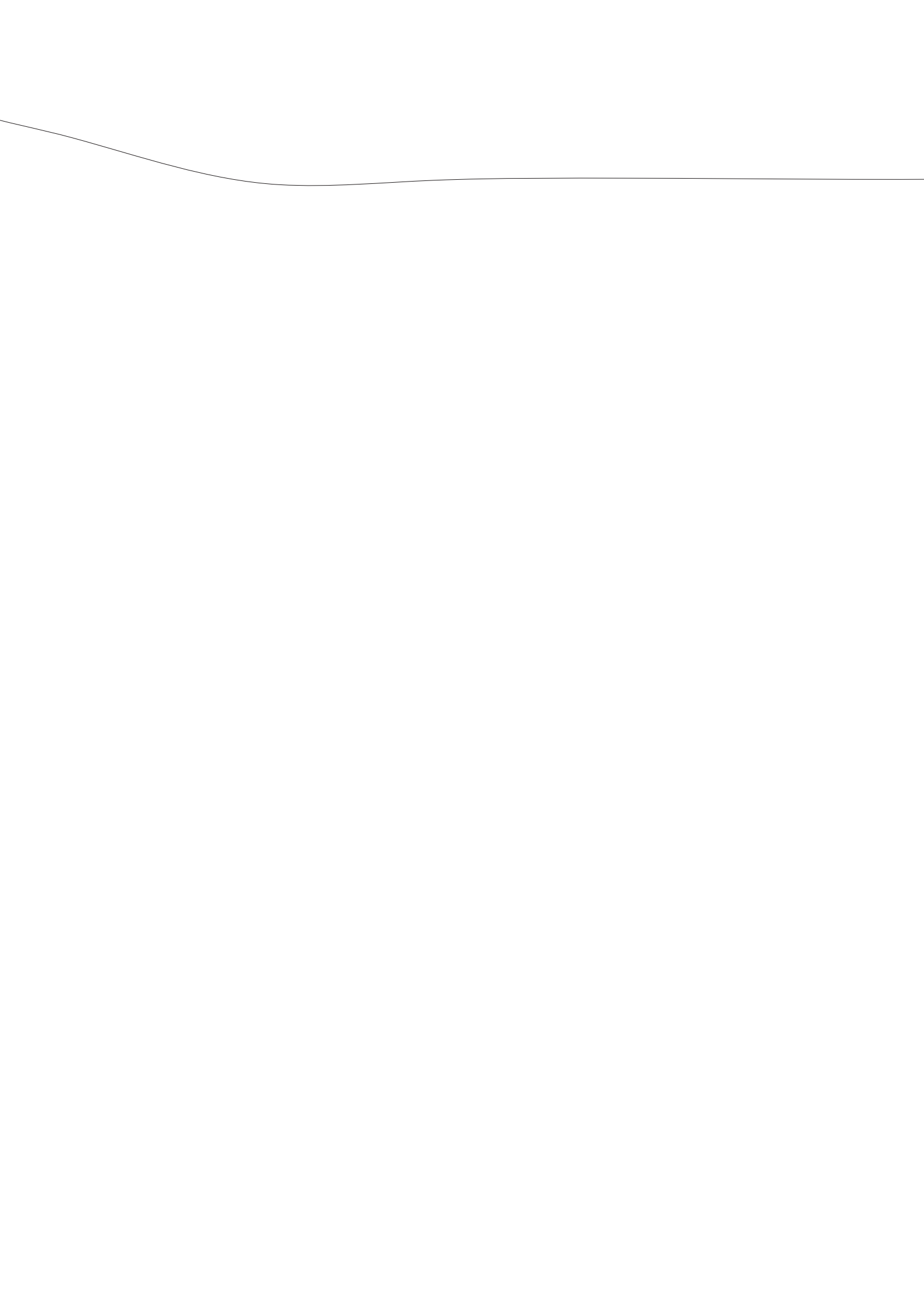
<http://www.ubu.com/>

<http://www.artcyclopedia.com/>

<http://www.artmuseums.harvard.edu>

<http://www.the-artists.org>

landscapeandurbanism.bloguespot.com



Calendarização e plano de aulas nos ambientes distintos de trabalho

O DESENHO COMO PRÁTICA INSTRUMENTAL	
(aproximadamente 8 semanas)	2009/2010

LEVANTAMENTO (1ª fase do trabalho)

AULAS/DATA	AULAS DE CONTACTO PARTICIPAÇÃO PRESENCIAL	AULAS COMPLEMENTARES PARTICIPAÇÃO <i>Online</i>
1 3/Março	<p>Apresentação dos objetivos e programa da disciplina, metodologia de trabalho, bibliografia e métodos de avaliação.</p> <p>Apresentação do estudo de caso a desenvolver.</p> <p>Apresentação do funcionamento da plataforma a utilizar no apoio pedagógico <i>online</i>.</p>	
2 5/Março	<p>Escolha do local do projeto.</p> <p>Início da primeira fase da proposta: Levantamento</p>	<p>Pesquisa minuciosa e exaustiva quanto à natureza do local.</p> <p><i>ONLINE</i>: Definição do local.</p> <p><i>Google maps</i>, instrumentos de recolha: <i>Wiki</i>, <i>Google</i>, etc.</p>
3 10/Março	<p>A partir da escolha, prossegue-se no levantamento e na documentação do local.</p>	<p>Levantamento fotográfico, mapas, esboços, mapas,</p> <p>Entrevistas...</p>

DA IDEIA AO PROJECTO (2ª fase do trabalho)

<p>4 12/Março</p>	<p>Início da 2ª fase do projeto. “Das ideias ao projeto”. Metodologia de projeto. Apresentação teórica; imagens.</p>	<p>Continuação do levantamento. Primeiras ideias e seus registos. <i>ONLINE:</i> Pesquisa e selecção de Imagens de outros autores. Publicação no Fórum de 3 Imagens ilustrativas da fase do levantamento.</p>
<p>5 17/Março</p>	<p>Continuação da segunda fase de trabalho. O desenho como instrumento do pensamento...recurso ao caderno de esboços.</p>	<p>Desenvolvimento das ideias. <i>ONLINE:</i> Mapa conceptual / cadáver esquisito; trabalho colaborativo)</p>
<p>6 19/Março</p>	<p>Ponto de situação. Apresentação das primeiras ideias para se dar início ao desenvolvimento de uma escolha.</p>	<p><i>ONLINE::</i> Partilha de imagens do trabalho realizado. Comentário ao trabalho dos colegas através da dinamização do chat e do fórum.</p>

DESENVOLVIMENTO E FORMALIZAÇÃO DA IDEIA (3ª fase do trabalho)

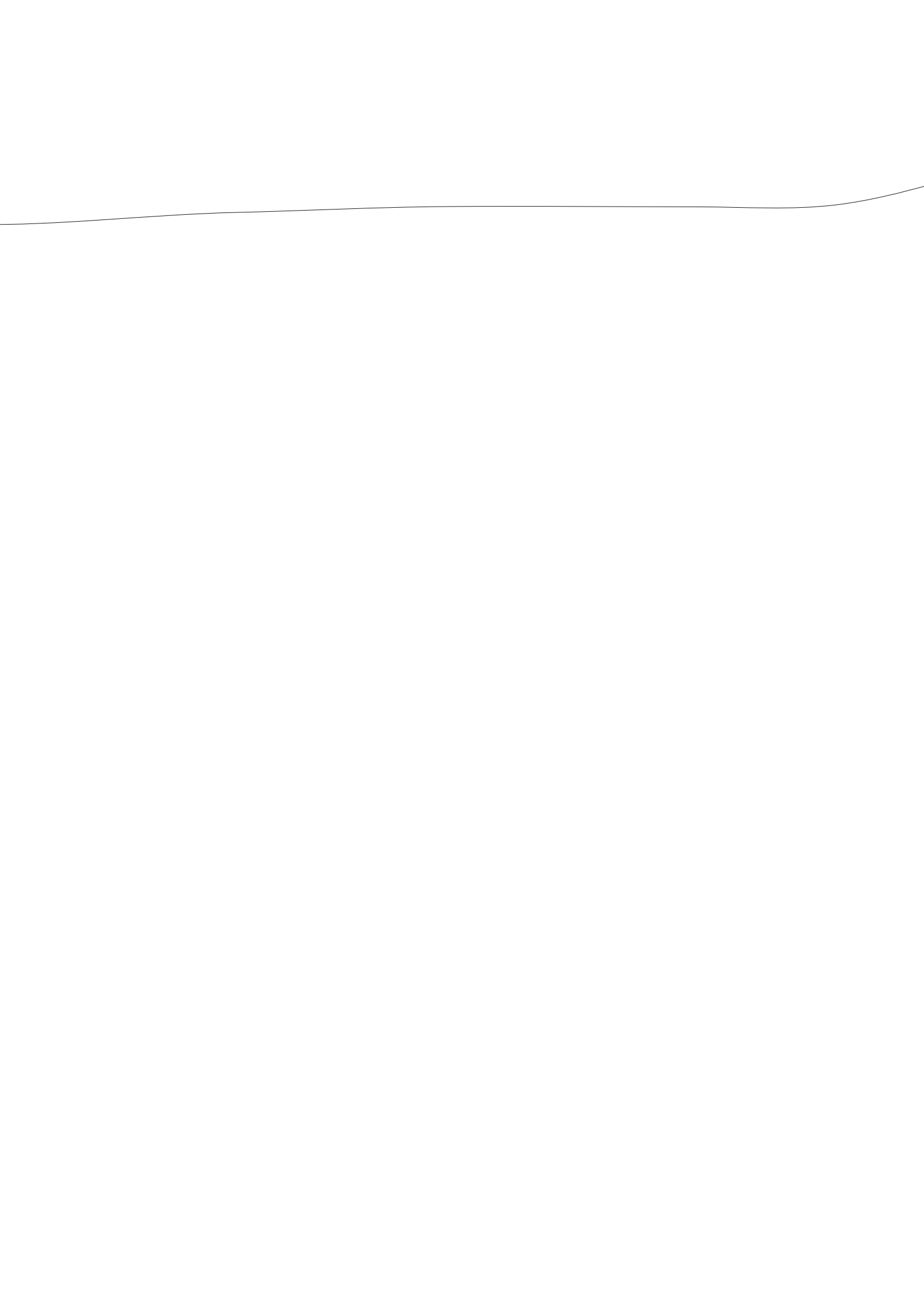
<p>7</p> <p>24/ Março</p>	<p>Desenvolvimento do projeto.</p> <p>A partir de um objetivo já mais preciso estabelecem-se várias hipóteses, várias alternativas; questões de processo;</p>	<p>Desenvolvimento do projeto.</p> <p><i>ONLINE</i>:: Dinamização do chat e do fórum, através de comentários e sugestões ao trabalho dos colegas.</p>
<p>8</p> <p>26/Março</p>	<p>Continuação da segunda fase de Projeto.</p> <p>Desenvolvimento das tarefas para aferição da ideia.</p>	<p>Desenvolvimento do projeto.</p> <p><i>ONLINE</i>: Dinamização do chat e do fórum, através de comentários e sugestões ao trabalho que possam contribuir para a concretização do Projeto.</p>
<p>9</p> <p>7/ Abril</p>	<p>Continuação da segunda fase de Projeto.</p> <p>Desenvolvimento das tarefas para aferição da ideia.</p>	<p>Desenvolvimento do projeto.</p> <p><i>ONLINE</i>:: Dinamização do chat e do fórum, através de comentários e sugestões ao trabalho que possam contribuir para a concretização do Projeto.</p>
<p>10</p> <p>9/ Abril</p>	<p>Ponto de situação. O projeto foi desenvolvido, torna-se necessário apresentá-lo, ainda sem um caráter finalizador.</p> <p>Desenvolvimento do projeto.</p>	<p>Desenvolvimento do projeto.</p> <p><i>ONLINE</i>: Partilha dos desenhos</p> <p>Realizados nesta fase do trabalho.</p>

NOTA: De 29 de Março a 5 De Abril, férias de Páscoa.

SIMULAÇÃO (3ª fase do trabalho)

11 14/ Abril	Depois das questões do projeto se encontrarem estáveis é necessário simular a sua concretização. Discussão sobre os métodos possíveis de simulação. Apresentação de imagens.	Desenvolvimento do projeto. <i>ONLINE</i> :: Participação no Fórum: Investigação de soluções técnicas para a fase de simulação. Estratégias de representação.
12 16/ Abril	Processos de simulação gráfica e outros.	Desenvolvimento do projeto. <i>ONLINE</i> :: Dinamização do fórum e do chat; discussão das opções para a concretização do projeto.
13 21/ Abril	Processos de simulação gráfica e outros.	Desenvolvimento do projeto. <i>ONLINE</i> : Pesquisa e selecção de Imagens de outros autores. Procura de soluções.

14 23/ Abril	Processos de simulação gráfica e outros.	Conclusão do projeto. <i>ONLINE</i> :: Pesquisa e selecção de Imagens de outros autores. Procura de soluções. Criação de um documento de síntese onde constem as imagens de simulação.
15 30/ Abril	Apresentação e discussão dos projetos na turma.	Colocação do e-portefólio <i>online</i> .
16 5/ Maio	Apresentação e discussão dos projetos na turma.	Colocação do e-portefólio <i>online</i> .



Nº de entrada _____

QUESTIONÁRIO 1.

Utilização e aplicação das Tecnologias de Investigação e Comunicação (TIC)

Este questionário faz parte de um projecto de investigação de doutoramento. É anónimo e sem qualquer fim avaliativo. Tem como objectivo identificar o grau da utilização e contribuição das TIC no processo de ensino aprendizagem da disciplina de Desenho.

Agradecemos a contribuição e o rigor das suas respostas.

Idade: _____ Sexo: Feminino Masculino Curso: _____ Ano: _____

1. 1. Tem computador próprio? Sim Não

1.2. Tem Internet em casa? Sim Não

1.3. Se não, tem facilidade de acesso à Internet? Sim Não Em que local?

1.4. Utiliza a internet diariamente? Sim Não

1.5. Com que fins utiliza a Internet? _____

1.6. Com que frequência utiliza as ferramentas disponíveis na Web 2.0 (blogs, poadcast, hi5, wiki,etc.)

Sempre que estou na internet Muitas vezes Poucas vezes Raramente

Nunca

1.7. Enumere por ordem **crescente** as ferramentas Web 2.0 da **mais** para a **menos** utilizada:

_1º _____

_2º _____

_3º _____

_4º _____

_5º _____

1.8. Quantas disciplinas

tem? _____

1.9.1. Quais as disciplinas que têm blogs ou páginas

Web? _____

1.9.2. Quantas disciplinas teórica - práticas

tem? _____

1.10. Qual(ais) as disciplinas que o incentivam à utilização da TIC(enumere todas as que entende)?

1.11. Gosta mais de trabalhar na Internet sozinho, em pares ou em grupo?

Justifique a resposta?

1.12. Gosta mais de trabalhar/desenhar sozinho ou em grupo?

Justifique a resposta?

1.13. Gosta mais de trabalhar/desenhar em casa ou na

aula? _____

Justifique a

resposta? _____

1.14. Utiliza as plataformas de apoio on-line (moodle, WebCt,etc)? Sim Não

1.14.1 Se sim, em que

disciplinas? _____

1.15. Alguma vez participou em cursos de modalidade combinada, presencial e *online* (blended-learning)?

Sim Não Se sim, qual/ quais?

1.15.1. Indique aspectos positivos e/ou negativos dessa experiência.

2. Assinale a resposta que mais se adequa ao seu caso.

253

Sobre a utilização do computador.	Não	Sim
a) Gosto de usar o computador.		
b) Sei navegar em páginas Web.		
c) Sei utilizar os motores de busca (Yahoo, Google, ...)		
d) Sei fazer pesquisa avançada (por palavras-chave, aspas, ...)		
e) Sei gravar uma imagem a partir de uma página www.		
f) Sei criar um blog.		
g) Sei participar em fóruns de discussão.		
h) Sei usar ferramentas de “chat” (IRC, ICQ, MSN...).		
i) Sei utilizar bem o correio electrónico.		
j) Sei criar uma página Web.		
l) Costumo utilizar estas ferramentas no meu estudo da disciplina de desenho.		
m) Sei trabalhar no WebCt Vista.		
n) Sei trabalhar na plataforma Moodle.		

o) Utilizo apenas o computador em casa.		
p) Utilizo apenas o computador da escola		
q) Utilizo apenas o meu portátil.		
r) Partilho o meu computador com outros elementos da minha família.		

3. Assinale a resposta que mais se adequa ao seu caso.

Utilizo as ferramentas Web 2.0:	Não	Sim
a) Para fins lúdicos (jogos on-line)		
b) Para procurar imagens		
c) Para investigar autores		
d) Para procurar textos		
e) Para “conversar” em chats		
f) Para partilhar conteúdos e dúvidas com os meus colegas		
g) Para tirar dúvidas com os professores		
h) Para assuntos relacionados com as aulas em geral		
i) Para assuntos relacionados com a disciplina de desenho		

254

4. Assinale a resposta que mais se adequa ao seu caso. Antes de responder leia atentamente todas as afirmações.

Uso:	diariamente	algumas vezes por semana	uma vez por semana	menos do que uma vez por semana	nunca
a) O processador de texto					
b) O correio electrónico					
c) O “chat”					
d) O fórum					
e) Blogs					
f) Os motores de busca					
g) A transferência de ficheiros					
h) O browser da internet (Explorer, safari, firefox...)					

4.1 Se utiliza as ferramentas a cima indicadas pelo menos uma vez por semana, responda ao seguinte quadro:

Utilizo	lúdicas	educativas	outras (especifique)
a) Processador de texto			
b) Correio electrónico			
c) “Chat”			

d) Fórum			
e) "Blog"			
f) Motores de busca			
g) Transferência de ficheiros			
h) Browser da internet (Explorer, safari, firefox...)			

5. Na escala abaixo, posicione-se relativamente às afirmações, sendo que **1** corresponde a **completamente verdadeiro** e **5** a **completamente falso**

O que eu penso sobre a utilização do computador/ TIC ...	1	2	3	4	5	não se aplica
a) Os computadores são fáceis de utilizar.						
b) O uso dos computadores facilita o meu estudo .						
c) Trabalho melhor quando uso mais o computador.						
d) Maior o domínio das ferramentas TIC , maior o meu sucesso enquanto estudante.						
e) Gosto de recolher informação com recurso ao computador.						
f) Gosto de organizar informação com recurso ao computador.						
g) Não obtenho maior sucesso nos meus resultados se usar o computador.						
h) Não gosto de trabalhar com computadores.						
i) Considero importante receber mais formação em TIC.						
j) Considero importante a utilização das TIC nas aulas teórico-práticas.						
k) A utilização das TIC é determinante para uma educação mais eficaz.						

255

6 Assinale a resposta que mais se adequa ao seu caso. Sendo **1** correspondente a **completamente verdadeiro** e **5** a **completamente falso**

Relação com o e-Learning / b-Learning	1	2	3	4	5	não se aplica
a) Os meus professores utilizam as plataformas disponíveis.						
b) Os meus professores fomentam as discussões online.						
c) Os meus professores utilizam o e-mail para comunicar com os alunos						
e) Os meus professores utilizam o chat para comunicar com os alunos						
f) Os meus professores fomentam o uso das ferramentas Web 2.0						
g) Os meus professores fomentam o uso das TIC						

7. Preciso não preciso de um apoio constante, por parte do professor, porque



Nº de entrada _____

QUESTIONÁRIO 2.

UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DIGITAIS E SOFTWARES NA DISCIPLINA DE DESENHO 3

Este questionário faz parte de um projecto de investigação de doutoramento. É de resposta anónima e sem qualquer fim avaliativo. Tem como objectivo identificar o grau da utilização de ferramentas digitais e softwares de criação e manipulação de imagem na construção de exercícios da disciplina de Desenho. Agradecemos a contribuição e o rigor das suas respostas.

A) Tem conhecimentos de desenho vectorial (illustrator, freehand, etc)? Sim Não

Se **sim**, diga como:

como mero utilizador ; com desempenho 'especializado'

B) Tem conhecimentos de software 3D (3D studio Max, autoCad, sketchUp, etc)? Sim Não

Se **sim**, diga como:

como mero utilizador com desempenho 'especializado'

C) Tem conhecimentos de software de manipulação e criação de imagem (ex: Photoshop) Sim Não

Se **sim**, diga como:

como mero utilizador com desempenho 'especializado'

D) Onde aprendeu a utilizar estas ferramentas e aplicações digitais?

sozinho ____ na faculdade ____ em cursos técnicos ____, outro _____

E) Com que frequência utiliza as ferramentas digitais (ex: softwares 3D, de manipulação e criação de imagem) no trabalho prático de desenho?

Sempre que estou a fazer um trabalho Muitas vezes Raramente (1 a 3 vezes) Nunca

F) Assinale as unidades curriculares onde utiliza mais estas ferramentas?

Desenho Pintura Escultura Geometria Imagem Digital Outra (indique qual) _____

Assinale a resposta que mais se adequa ao seu caso. Antes de responder leia atentamente todas as afirmações.

1. Este semestre (2º semestre 2009/10) utilizei ferramentas e aplicações digitais (ex: mesa gráfica, máquina fotográfica/vídeo, scanner, impressora, etc.) na disciplina de Desenho para:	Sim	Não
--	-----	-----

a) criar o banco de imagens.		
b) manipular imagens de outros autores.		
c) estudar possibilidades e soluções antes de chegar ao resultado final.		
d) recolher dados e elementos sobre o espaço seleccionado.		
e) trabalhar e manipular imagens próprias.		
f) corrigir os elementos da recolha pessoal sobre o espaço.		
g) criar novas imagens.		

1.1 Na primeira fase do trabalho (levantamento e recolha) utilizei:	Sim	Não
--	-----	-----

258 a) a câmara fotográfica		
b) a câmara de filmar.		
c) o gravador de som.		
d) informação retirada de livros.		
e) informação retirada da <i>Net</i> .		
f) mapas (suporte papel).		
g) manipulação digital de imagens pessoais.		
h) a mesa gráfica.		
i) registos digitais (como esquiços, esboços) para melhor compreender o espaço.		
j) suportes e meios tradicionais (lápiz, papel, etc).		
l) a informação recolhida (fotos, vídeos) em vez de me deslocar ao local para desenhar.		

1.2 Na segunda fase do trabalho (ideias) utilizei:	Sim	Não
---	-----	-----

a) suportes <i>tradicionais</i> (papel A4, A2,etc.).		
b) suportes e ferramentas e aplicações de criação e manipulação de imagem.		
c) colagem digital.		

d). colagem de materiais <i>tradicionais</i> .		
e) a <i>Net</i> para procurar referências a autores significativos para o meu projecto.		
f) recolha na biblioteca de outros autores significativos para o meu projecto.		
g) a mesa gráfica.		
h) registos digitais (como esquiços, esboços).		
i) registos utilizando suportes e meios tradicionais (lápiz, papel, etc).		

1.3 Na terceira fase do trabalho (formalização) utilizei:	Sim	Não
--	-----	-----

a) software 3D para visualizar melhor as ideias (maquetes digitais).		
b) desenhos rigorosos recorrendo a software de desenho vectorial.		
c) colagem digital.		
d) suportes, ferramentas e aplicativos digitais de criação e manipulação de imagem.		
e) a mesa gráfica como ferramenta de desenho.		
f) colagem de materiais <i>tradicionais</i> .		
g) registos diagramáticos recorrendo a ferramentas e aplicativos digitais de desenho vectorial.		

259

1.4 Na quarta fase do trabalho (simulação) utilizei:	Sim	Não
a) ferramentas digitais para tornar credível e simular o projecto pessoal.		
b) suportes e ferramentas digitais de criação e manipulação de imagem.		
c) suportes tradicionais na simulação do projecto.		
d) desenhos rigorosos recorrendo a software de desenho vectorial.		
e) materiais riscadores tradicionais (ex. Lápis de cor, pastel seco, pastel de óleo, etc.).		

2. sobre as ferramentas digitais aplicadas no projecto de desenho	Sim	Não
a) utilizei equipamentos digitais.		

2.1 Se respondeu SIM na questão anterior, escolha de entre as justificações abaixo

discriminadas ordenando-as (de 1 a 3) as 3 que melhor justificam a resposta dada.	
a) porque penso que estes permitem uma maior eficácia nos resultados.	
b) porque estes permitem uma maior possibilidade na manipulação das imagens iniciais.	
c) porque são mais rápidos, logo acedo com maior eficácia aos resultados.	
d) porque domino com facilidade estas ferramentas.	
e) porque produzo mais trabalho em menor tempo.	
f) porque tenho maior variedade de escala e formatos.	
g) porque permitem criar diferentes tipos de imagens.	
h) porque amplia as minhas hipóteses de escolha de materiais.	

Nº de entrada _____

QUESTIONÁRIO 3.

UTILIZAÇÃO DO MOODLE NA DA DISCIPLINA DE DESENHO 3

Este questionário faz parte de um projecto de investigação de doutoramento. É anónimo e sem qualquer fim avaliativo. Tem como objectivo identificar o contributo da plataforma Moodle na disciplina de Desenho 3. Agradecemos a contribuição e o rigor das suas respostas.

1. Antes de responder leia atentamente todas as perguntas. Para compreender melhor os efeitos da nossa experiência de ensino/ aprendizagem utilizando a plataforma Moodle, assinale a resposta que mais se adequa ao seu caso respondendo sim ou não.	Sim	Não
---	-----	-----

a) Houve algum comentário no fórum que determinou ou contribui para as suas opções no projecto?		
b) O uso do Moodle contribui para a dinâmica da turma?		
c) Sente-se confortável a comentar o trabalho do seu colega na sua presença?		
e) Sente-se confortável a comentar o trabalho do seu colega <i>online</i> ?		
f) Existem vantagens em partilhar o seu trabalho <i>online</i> ?		
g) É rápida a passagem do seu trabalho de formato papel para digital?		
h) O trabalho que dá digitalizar os seus desenhos para colocar <i>online</i> (no fórum e no e-portfólio) na plataforma Moodle compensa?		
i) Esta experiência foi importante?		
j) A componente <i>online</i> nas aulas de desenho deveria ser obrigatória?		
l) O contacto <i>online</i> via Moodle permite um melhor acompanhamento e conhecimento do trabalho dos colegas?		
m) O contacto <i>online</i> via Moodle permite-lhe resolver algumas questões sem ter que esperar pela próxima aula para comunicar com o Professor?		
n) Os comentários que foram feitos ao meu trabalho foram muito importantes para a resolução dos meus problemas.		
o) Gostaria que todas as aulas tivessem esta componente <i>online</i> .		

2. Sobre o Moodle	Sim	Não
-------------------	-----	-----

a) Gosto do interface.		
b) É fácil de utilizar.		
c) Adapta-se bem às necessidades das aulas de desenho.		
d) Utilizei a ferramenta “chat”.		
e) Utilizei Fórum.		
f) É importante a ferramenta e portfólio.		
g) Utilizei o mapa conceptual.		
h) Comentei o trabalho dos meus colegas.		
i) Partilhei informações.		
j) Todas as disciplinas deveriam estar presentes no Moodle.		

Nº de entrada _____

QUESTIONÁRIO 1.

UTILIZAÇÃO E APLICAÇÃO DAS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC)

Este questionário faz parte de um projecto de investigação de doutoramento. É anónimo e sem qualquer fim avaliativo. Tem como objectivo identificar o grau da utilização e contribuição das TIC no processo de ensino aprendizagem nas unidades curriculares de Desenho e Geometria.

Agradecemos a contribuição e o rigor das suas respostas.

Idade: ____ Sexo: Feminino Masculino Unidade(s) Curricular(es): _____

1. Assinale a resposta que mais se adequa ao seu caso.

263

1.1. Tem computador próprio? Sim..... Não.....

1.2. Tem Internet em casa? Sim..... Não.....

1.3. Se não, tem facilidade de acesso à Internet?

Sim..... Não.....Em que local? _____

1.4 Com que frequência utiliza a Internet por semana?

Uma vez..... 2 a 3 vezes.....Todos os dias.....Nunca.....

1.5. Com que fins utiliza a Internet? _____

1.6. Com que frequência utiliza as ferramentas disponíveis na Web 2.0(blogs, poadcast, hi5, wiki,)

Sempre que estou na internet..... Muitas vezes.....Poucas vezes..... Nunca.....

1.7. Enumere por ordem **crescente** as ferramentas Web 2.0 da **mais** para a **menos** utilizada:

_1° _____

_2° _____

_3° _____

_4° _____

1.8. Quantas disciplinas lecciona? _____

1.8.1. Quais dessas disciplinas que têm blogs ou páginas Web? _____

1.9. Utiliza as ferramentas TIC nas suas aulas? _____

1.10. Utiliza as plataformas de apoio on-line (moodle, WebCt,etc)? Sim ____ Não ____

1.10.1 Se sim, em que disciplinas? _____

1.11. Alguma vez participou em cursos de modalidade combinada, presencial e *online* (blended-learning)?

Sim ____ Não ____ Se sim, qual/ quais? _____

1.11.1. Indique aspectos positivos e/ou negativos dessa experiência.

264

1.12 Estava interessado em ter mais informação sobre as possibilidade do b-learning aplicadas às unidades curriculares de desenho e geometria?

Sim ____ Não ____

1.13 Vê utilidade em os alunos colocarem os seus trabalhos online?

Sim ____ Não ____

1.14 Vê utilidade em poder comunicar com a turma sem ser de forma presencial

Sim ____ Não ____

1.15 Vê utilidade em substituir algumas das horas de atendimento por “atendimento” online ?

Sim ____ Não ____

2. Assinale a resposta que mais se adequa ao seu caso.

Utilização do computador...	Sim	Não
a. Gosto de usar o computador.		
b. Sei navegar em páginas Web.		
c. Sei utilizar os motores de busca (Yahoo, Google, ...)		
d. Sei criar um blog		
e. Sei participar em fóruns de discussão.		
f. Sei usar ferramentas de “chat” (IRC, ICQ, MSN...).		
g. Sei criar uma página Web.		
h. Sei trabalhar na plataforma Moodle.		
i. Utilizo apenas o computador em casa.		
j. Utilizo apenas o computador da escola		
l Utilizo apenas o meu portátil.		
m. Partilho o meu computador com outros elementos da minha família.		

3. Assinale a resposta que mais se adequa ao seu caso.

Utilizo as ferramentas Web 2.0...	Sim	Não
a. Para fins lúdicos (jogos on-line, redes sociais, etc)		
b. Para procurar imagens		
c. Para investigar autores		
d. Para procurar textos		
e. Para partilhar conteúdos e dúvidas com os meus colegas		
f. Para tirar dúvidas aos meus estudantes.		
g. Para assuntos relacionados com as aulas em geral		
h. Para assuntos relacionados com a disciplina de desenho		

265

4. Assinale com uma cruz a resposta que mais se adequa ao seu caso. Antes de responder leia atentamente todas as afirmações.

Uso...	diariamente	algumas vezes por semana	uma vez por semana	menos do que uma vez por semana	nunca	não sei o que isso é
a. o processador de texto						
b. o correio electrónico						
c. o “chat”						
d. fórum						

e. blogs						
f. os motores de busca						
g. transferência de ficheiros						
h. browser da internet (Explorer, safari, firefox...)						

4.1 Se utiliza as ferramentas a cima indicadas pelo menos uma vez por semana, responda ao seguinte quadro:

Utilizo para...	lúdicas	educativas	outras (especifique)
a. processador de texto			
b. correio electrónico			
c. "chat"			
d. fórum			
e. "blogs"			
f. os motores de busca			
g. transferência de ficheiros			
h. browser da internet (Explorer, safari, firefox...)			

266

5. Assinale com uma cruz a resposta que mais se adequa ao seu caso. Antes de responder leia atentamente todas as afirmações.

O que eu penso sobre a utilização do computador/ TIC ...	Sim	Não	não se aplica
a. Os computadores são fáceis de utilizar.			
b. O uso dos computadores facilita o meu estudo			
c. Trabalho melhor quando uso mais o computador.			
d. Maior o domínio das ferramentas TIC , maior o meu sucesso a transmitir a informação.			
e. Gosto de recolher informação com recurso ao computador.			
f. Gosto de organizar informação com recurso ao computador.			
g. Obtenho maior sucesso nos meus resultados se usar o computador.			
h. Não gosto de trabalhar com computadores.			
i. Considero importante receber mais formação em TIC.			
j. Considero importante a utilização das TIC nas aulas teórico-práticas.			
k. A utilização das TIC é determinante para uma educação mais eficaz.			

Nº de entrada _____

QUESTIONÁRIO 2.

UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS DIGITAIS E SOFTWARES

Este questionário faz parte de um projecto de investigação de doutoramento. É de resposta anónima e sem qualquer fim avaliativo. Tem como objectivo identificar o grau da utilização de ferramentas digitais e softwares de criação e manipulação de imagem na construção de imagens .

Agradecemos a contribuição e o rigor das suas respostas.

Idade: _____ Sexo: Feminino Masculino Unidade(s) Curricular(es): _____

A) Tem conhecimentos de desenho vectorial (illustrator, freehand, etc)? **Sim** ___ **Não** ___

Se **sim**, diga como:

como mero utilizador ; com desempenho 'especializado'

B) Tem conhecimentos de software 3D (3D studio Max, autoCad, sketchUp, etc)? **Sim** ___ **Não** ___

Se **sim**, diga como:

como mero utilizador _____ com desempenho 'especializado' _____

C) Tem conhecimentos de software de manipulação e criação de imagem (ex: Photoshop) **Sim** ___ **Não** ___

Se **sim**, diga como:

como mero utilizador ___ com desempenho 'especializado' _____

D) Onde aprendeu a utilizar estas ferramentas e aplicações digitais?

sozinho ___ na faculdade _____ em cursos técnicos _____, outro _____

E). Com que frequência utiliza as ferramentas digitais (ex: softwares 3D, de manipulação e criação de imagem) no seu trabalho de atelier?

Sempre que estou a fazer um trabalho ___ Muitas vezes ___ Raramente (1 a 3 vezes) ___ Nunca ___

F) Em que prática artística utiliza mais estas ferramentas?

Desenho ___ Pintura ___ Escultura ___ Fotografia ___ Vídeo ___ Outra(indique qual) _____

Assinale a resposta que mais se adequa ao seu caso. Antes de responder leia atentamente todas as

afirmações.

1. Que tipo de utilização faz destas ferramentas	Sim	Não
a) criar imagens		
b) manipular imagens		
c) estudar possibilidades e soluções antes de chegar ao resultado final		
d) recolher dados e elementos sobre um determinado assunto para depois concretizar noutro meio		
e) trabalhar e manipular imagens próprias		

2 Utilizo dispositivos digitais no meu trabalho artístico	Sim	Não
a) a câmara fotográfica		
b) a câmara de filmar		
c) o gravador de som		
d) informação retirada da <i>Net</i>		
e) a mesa gráfica / <i>ipad</i>		
f) outros? quais?		

268

3 Enquanto docente incentivo:	Sim	Não
a) a utilização de softwares de desenho nas minhas aulas.		

Se respondeu sim. Na realização de...

a) colagem digital		
b) construção e simulação 3D		
c) representação do espaço		
d) simulação e teste de possibilidades		
e) registos como esquiços, esboços		
f) desenhos rigorosos		
g) outros? quais?		

Guião [entrevistas realizadas aos alunos]

Este conjunto de perguntas pretende esclarecer o modo e frequência de utilização das ferramentas e suportes digitais na disciplina de desenho III.

Sobre as ferramentas e aplicativos digitais utilizados.

Existiram 3 fases de trabalho que implicaram de acordo com as suas necessidades determinados modos e sistemas de representação. E consequentemente com suportes, materiais riscadores, opções gráficas. Durante o projeto:

Teve necessidade de recorrer às ferramentas digitais no exercício Projeto/Processo ?

Em que fase do trabalho utilizou mais as ferramentas?

Gostaria de explorar mais estas ferramentas mas inibe-se por falta de competências técnicas?

Se tivesse maior domínio na tecnologia digital poderia resolver algumas falhas e competências que tem na representação?

Estas ferramentas podem ajudar a desenhar melhor?

269

Acha que o facto de usar a tecnologia digital (ferramentas, suportes) na disciplina de desenho é bem aceite pelos professores?

Usa as ferramentas e suportes digitais da mesma maneira que utiliza os suportes e ferramentas ditas tradicionais?

Acha que os professores incentivam os alunos a utilizarem as ferramentas digitais na disciplina de desenho?

Acha que o uso de determinadas ferramentas e suportes podem influenciar o desenvolvimento do projeto?

Acha que a criatividade é afetada pelo uso de determinada tecnologia?

De alguma forma o desenvolvimento do seu projeto foi condicionado pelas opções que fez quanto ao uso de determinado material/ ou suporte?

Sobre o Moodle:

O que é que achou da experiência?

Quais as ferramentas que utilizou mais?

Quais as sugestões para melhorar a utilização destas ferramentas?

Acha importante o seu trabalho poder estar *online*?

Acha que a partilha dos trabalhos, através da plataforma, contribui para o desenvolvimento dos processos colaborativos?

Se todos os professores utilizassem a plataforma seria mais fácil a partilha de informação? Contribuiria para uma maior dinâmica e participação dos alunos?

O que pensa sobre a obrigatoriedade do uso da Plataforma como componente *b-learning*?

O que pensa sobre a utilização do chat? Que implicações teve na sua prática de trabalho? Alterou, acrescentou

O que pensa sobre a utilização do fórum? Que implicações teve na sua prática de trabalho? Houve alguma troca de informação que tenha provocado alguma alteração ou tenha acrescentado alguma coisa?

O que pensa sobre a utilização do e-portefólio?

Qual a maior vantagem de utilizarmos estas ferramentas, se é que há vantagens?

Com base nesta experiência, existe alguma sugestão que queira fazer?

270

GUIÃO [ENTREVISTA REALIZADOS AO DOCENTE A]

Auscultar sobre:

- a) o uso das ferramentas digitais como um instrumento do desenho.
- b) sobre até que ponto poderemos incorporar as TIC no ensino do desenho.

Fazer uma breve reflexão sobre a experiência realizada com a turma.

Apontar possíveis caminhos de integração destas tecnologias no ensino/ aprendizagem do desenho.

Gostaria que falasses também da tua prática como artista plástica. Se utilizas algum meio digital ou ferramentas digitais.

GUIÃO [ENTREVISTA REALIZADOS AO DOCENTE B]

Qual a principal função dos *blogues* no contexto das unidades curriculares de Desenho?

Porque é que surgiu a necessidade de se recorrer aos *blogues*?

Porque é que não utilizaste a plataforma da U.P. quando sentiste que era preciso arranjar um substituto para a reprografia?

Qual a tua opinião sobre a usabilidade dos *blogues*?

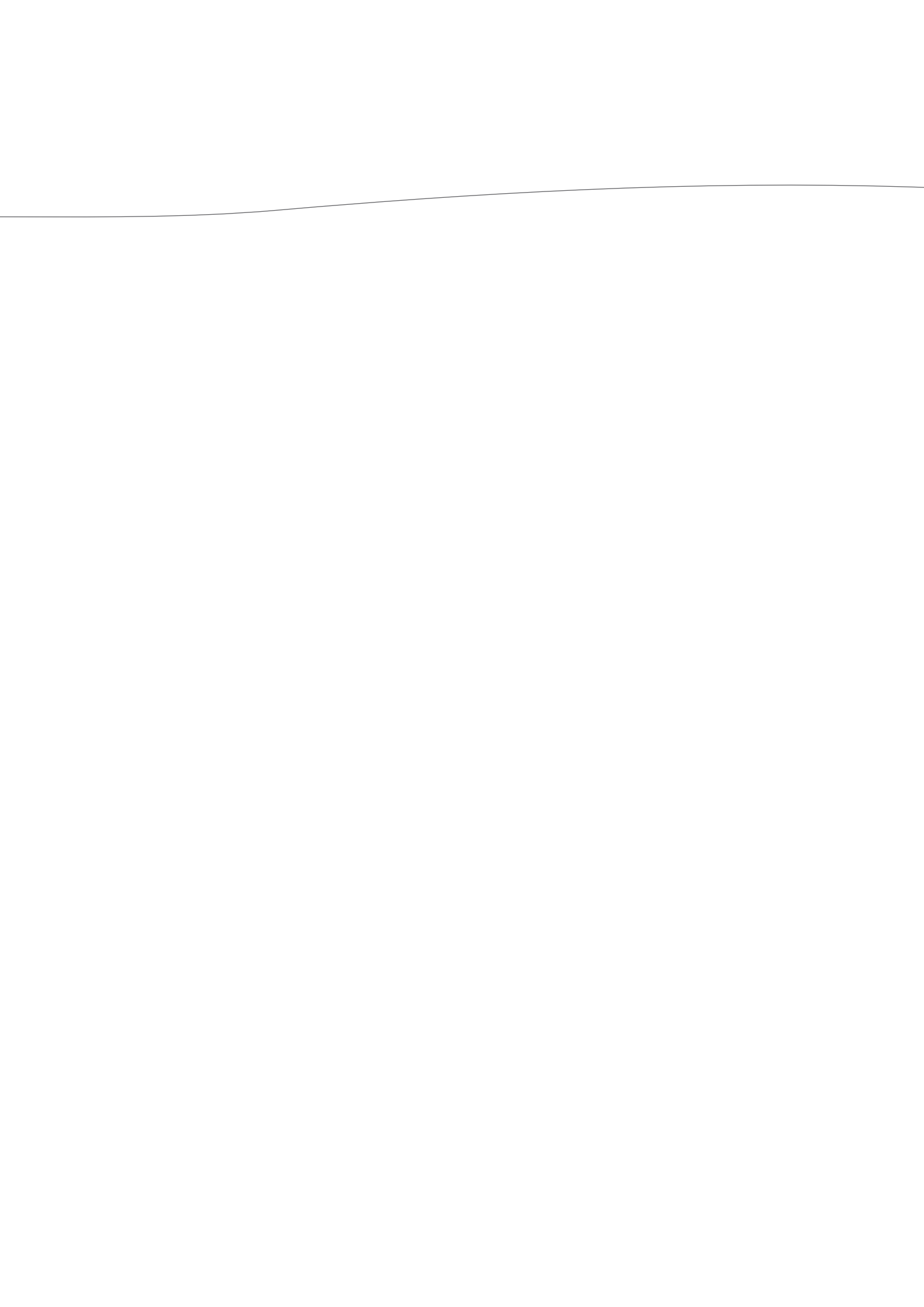
Todos os colegas participam, ou existe um Prof. responsável?

Como se gere a informação que se coloca nos *blogue*?

Como vês que se pode contabilizar a participação convertendo-a em elementos quantitativos que revertem para a avaliação do aluno?

Sabes trabalhar com a Moodle?

Alguma vez trabalhaste? Em que moldes?



DESENHO E PROJETO [OPTATIVA]
DOCENTE: Sílvia Simões

Língua de Ensino
Português

PROGRAMA

A unidade curricular tem como principal motor as questões que se levantam no percurso projetual.

Neste espaço de trabalho o desenho pretende de uma forma eficaz e ao mesmo tempo conceber e testar aquilo que se poderá encontrar no domínio do pensamento.

O desenho de projeto será entendido como instrumento desse mesmo pensar, entre a análise e a síntese, entre a pergunta e a resposta.

Da interceção entre pensar o projeto e pensar com o desenho surgirá o desenvolvimento do trabalho. Nesta unidade curricular interessa prefigurar o acontecimento, antecipar com precisão a intenção, encenar a validade da ideia. Para o efeito, será necessário percorrer os diferentes níveis de sistemas de representação, a complexidade técnica que a resposta aos problemas do projeto coloca. Este é um processo marcado por uma constante capacidade de avaliação e reavaliação, por certezas e incertezas.

Testaremos estratégias de partilha e de discussão dos projetos tanto a título individual como coletivo.

A argumentação, assim como a reflexão das atitudes e estratégias de representação serão pensadas dentro da comunidade tentando alargar o espaço de discussão e de ação.

Pretende-se com a prática desenvolver as capacidades operativas e criativas do meio que é o desenho.

A permanente referência a projetos de autores contemporâneos, através de visualização de imagens que ilustrem metodologias de trabalho, assim como a integração de desenhos de outras práticas exteriores ao território das artes plásticas e do design, acompanhará todo o trajeto da disciplina. Será incentivado o trabalho individual do aluno assim como serão incentivadas outras estratégias metodológicas a efetuar com outras disciplinas e com outros autores.

273

OBJETIVOS, COMPETÊNCIAS E RESULTADOS DE APRENDIZAGEM

Conceber e testar o que se poderá encontrar no domínio do pensamento, da ideia; tendo como instrumento desse mesmo pensar o desenho.

Valorizar os processos projetuais através da prática de desenho.

Pensar as metodologias de projeto encarando o desenho como um espaço privilegiado para a especulação, certezas e incertezas, testes e aferição de ideias onde se privilegia o apelo à criatividade e à imaginação.

Construir dinâmicas de processos de trabalho que incentivem a crítica e autocrítica nos estudantes.

Ampliar a discussão e experimentação nas práticas de projeto individuais.

Desenvolver instrumentos de análise, individuais e de grupo.

Antever possíveis situações das dinâmicas projetuais fora do âmbito da escola, aproximando-nos da realidade exterior.

MÉTODOS DE ENSINO

As 126 Horas de Trabalho Semestral (HTS) nesta disciplina são organizadas da seguinte maneira:

68 Horas de Contacto Semestral (HCS) (17 aulas 4h/s), distribuídas por:

Aulas teóricas de apresentação e explanação dos conteúdos programáticos.

Aulas teórico-práticas de:

Concretização, desenvolvimento e exploração dos exercícios/conteúdos.

Análise, crítica e avaliação dos resultados obtidos.

As restantes HTS (58h) são utilizadas no desenvolvimento e aprofundamento da prática implicada, a partir dos enunciados específicos para a exploração de conteúdos tendo presente a componente *b-learning* na metodologia de trabalho.

Serão objeto de estudo visitas a exposições e locais de interesse para a unidade curricular estando ainda aberta à participação em seminários, workshops, etc.

MODO DE AVALIAÇÃO

Avaliação distribuída sem exame final

274

OBTENÇÃO DE FREQUÊNCIA

A avaliação é contínua, o que implica a presença sistemática dos alunos a todas as aulas.

Considera-se a obtenção de frequência a participação no mínimo a 75% das aulas.

CÁLCULO DA CLASSIFICAÇÃO FINAL

Cumprimento do plano de trabalho da disciplina, assiduidade e participação na plataforma de ensino (Moodle).

MELHORIA DE CLASSIFICAÇÃO FINAL/DISTRIBUÍDA

Mediante frequência do ano letivo seguinte.

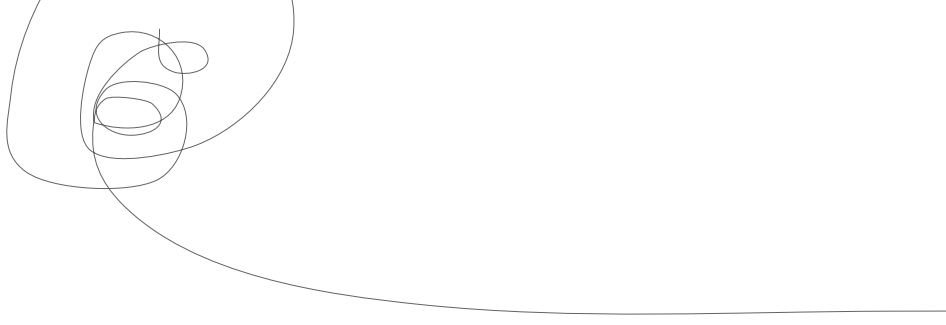
O DESENHO COMO INSTRUMENTO DE PROJETAR

1ª Fase: A reflexão consequente da prática. Realização de um conjunto de desenhos resultantes de outras práticas.

Aulas/ Data	Conteúdos das aulas presenciais	Trabalho complementares	Trabalho práticos	Trabalho na plataforma
1] 23/2	<p>Apresentação dos objetivos e programa da disciplina; metodologia de trabalho, bibliografia e métodos de avaliação.</p> <p>Apresentação do funcionamento das aulas presenciais e na plataforma a utilizar no apoio pedagógico <i>online</i>.</p> <p>Apresentação dos conteúdos do Ficha de trabalho.</p>	Trabalho na plataforma		<p>Colocar online um conjunto de imagens e desenhos produzidas pelo próprio (diferentes abordagens, temas e materiais). A seleção das 10 imagens deverá ser da total responsabilidade do aluno sem qualquer tipo de preocupação de coerência, tema, suporte, etc... pretendesse trazer para a aula o mais variado conjunto de elementos.</p> <p>Deverá ter em atenção ao “ peso” das imagens tendo em conta o formato e qualidade digital para colocar na plataforma.</p>
<p>1ª Conjunto de exercícios. [os alunos deverão ter consciência de que o incumprimento das tarefas assinaladas na planificação poderá por em causa o trabalho dos colegas]</p> <p>O aluno tem total autonomia na seleção e escolha de materiais e suportes, assim como nas estratégias e processos da execução.</p>				

<p>Aula 2</p> <p>Ex. 1 Manipulação, apropriação e experimentação. (1/3)</p>	<p>A partir de uma seleção de imagens dos trabalhos dos colegas o aluno deverá começar a desenvolver um conjunto de experiências de manipulação. O aluno poderá ou não imprimir os trabalhos. Poderá começar por desenhar por cima dos desenhos dos colegas, escolher apenas uma parte, recortar, colar, acrescentar, etc... Todas as estratégias são válidas. O que se pretende é que de forma crítica o aluno consiga explorar várias situações que enriqueçam a sua prática.</p>	<p>Desenvolvimento do trabalho prático.</p>	<p>Fotografar as fases do processo que parecerem relevantes.</p>	<p>Colocação dessas fotos online. Comentários e sugestões de autores textos referentes ao trabalho dos colegas.</p>
<p>3) 8/3</p>	<p>(cont)</p>	<p>Desenvolvimento do trabalho prático online.</p>		<p>Comentários e sugestões de autores textos referentes ao trabalho dos colegas.</p>
<p>4) 15/3</p>	<p>Conclusão do exercício 1.</p>		<p>Fotografar</p>	<p>Colocar online.</p>

5) Ex.2 , poderá 22/3	Selecionar um dos seus próprio desenhos resultantes da experiência anterior e a partir deste construir um conjunto de desenhos onde seja evidente o conceito base, a linha de conduta e da prática processual.	Desenvolvimento do trabalho. Procura de textos e autores que de uma forma ou de outra possam contribuir para o desenvolvimento da prática.		
6) 29/3	Continuação do desenvolvimento do trabalho.	Desenvolvimento do trabalho. Procura de textos e autores que de uma forma ou de outra possam contribuir para o desenvolvimento da prática.	Fotografar.	Comentários e sugestões de autores textos referentes ao trabalho dos colegas. Partilha de duvidas e das reflexões teóricas sobre a prática
7) 12/4	Apresentação da conclusão do trabalho. Início de uma nova proposta.	Seleção de um conjunto de 10 dos desenho realizados.	Fotografar. Escrever um breve relatório sobre o processo, escolhas, materiais, hesitações...	Data limite para a colocação do trabalho na plataforma. O resultado do trabalho deverá ser organizado em formato de e-portfolio. (formatos, técnicas, suportes devem estar referenciados.)



ENTREVISTAS

Índice:

Entrevista 1280

Entrevista 2285

Entrevista 3288

Entrevista 4292

Entrevista 5297

Entrevista 6.....300

Entrevista 7304

Entrevista 8314

Entrevista 9319

Entrevista 10.....321

Entrevista 11.....330

ENTREVISTA 1

Aluna: 20 anos.

2º ano: Artes Plásticas – Ramo Multimédia. Realizada a 4 de maio de 2010

Professora: No âmbito do meu estudo de doutoramento, tenho observado comportamentos e a atividade na sala de aula. Contudo, gostaria de forma mais precisa e clara quanto possível que me respondesse a este conjunto de perguntas que visam esclarecer o modo e frequência de utilização das ferramentas, aplicativos e suportes digitais utilizados na disciplina de desenho(3).

Aluna: Certo.

Professora: Existiram três fases de trabalho distintas, que implicaram de acordo com as necessidades intrínsecas, determinados modos e sistemas de representação e consequentemente com suportes, materiais riscadores, opções gráficas obedecendo e enquadradas numa metodologia de projeto. Durante a ficha de trabalho “O desenho como prática instrumental_ Projeto/Processo” teve necessidade de recorrer às ferramentas digitais para realizar o exercício ?

Aluna: Sim. Tive. Na fase final, na fase da simulação, para alterar a escala e deformar as imagens.

Professora: Em que fase do seu trabalho utilizou mais as ferramentas digitais?

Aluna: Apenas na fase final.

Professora: Na fase de concretização e formalização do problema.

Aluna: Exatamente.

Professora: Gostaria de explorar mais estas ferramentas mas inibe-se por falta de competências técnicas?

Aluna: Não foi por falta de competências técnicas. Eu não tinha um bom computador. Só no final do semestre tive um computador novo. Para complicar, mudei para Mac. A adaptação ao novo sistema não foi simples, ainda demorei um bocadinho...foi um Mac. Mas, sim gostaria de ter trabalhado mais e ter tido a possibilidade de ter trabalhado desde o início do projeto.

Professora: Se tivesse maior domínio da Tecnologia Digital, se tivesse tido mais tempo

para trabalhar com estas ferramentas. Poderia ter resolvido de outra forma algumas falhas e competências que teve na representação?

Aluna: Pois... só agora é que estamos a começar a aprender a trabalhar com certos programas como: o InDesign e a trabalhar em vetorial. Só agora é que estamos a aprender. Também não sabia trabalhar com essas ferramentas a não ser com o Photoshop. E mesmo assim, também me baralhava, ia um bocado pela descoberta.

Professora: Estes aplicativos de que fala foram matéria do ano passado, na disciplina de Introdução aos meios digitais!

Aluna: Sim, acho que sim. Mas não fiz a disciplina com grande nota....

Professora: Voltando à pergunta: Se tivesse maior domínio dos aplicativos e ferramentas, poderia ter resolvido de outra forma algumas falhas e competências que teve na representação? Estas ferramentas podem ajudar a desenhar melhor?

Aluna: Acho que a desenhar não. Mas o processo de criação seria mais rápido; o colar e recortar... experimentar!

Professora: O uso das tecnologias digitais, este tipo de ferramentas e suportes, na disciplina de desenho, é bem aceite pelos professores?

Aluna: Acho que não. A maior parte dos professores penso que gosta mesmo é de manual e não muito o digital até porque penso que a maior parte deles não sabe trabalhar com esses programas então não dá o devido valor.

281

Professora: Usa as ferramentas e suportes digitais da mesma maneira que utiliza, os outros tipos de suportes tradicionais? Isto é, quando por exemplo, pensa num projeto põe pensa tanto em usar um papel e uma caneta como em usar o computador?

Aluna: Não. Penso mais em usar o papel e uma caneta, mas também pela forma como tenho sido, conduzida pelos professores. Não é? Nunca fui assim muito incentivada a utilizar o computador, a não ser agora.

Professora: Qual a sua opinião sobre o incentivo, por parte dos professores ao uso das ferramentas digitais na disciplina de desenho?

Aluna: Nenhuma. Não incentivam.

Professora: O uso de determinadas ferramentas e suportes podem influenciar o desenvolvimento do projeto? Isto é, o facto de optar por “x” ou “y” ferramenta ou suporte é condicionante no processo de trabalho?

Aluna: Sim, sim. Como influência na velocidade do nosso projeto e até na variedade de instrumentos que temos torna mais variado e mais interessante

Professora: O próprio processo criativo pode ser alterado de acordo com a tecnologia que está a utilizar?

Aluna: Pois, para mim, acho que consigo ser muito mais criativa se tiver as coisas na mão; colagem, tesoura e fazer.... no computador sinto-me um bocado presa pelos limites do que eu sei fazer e o que consigo fazer.

Professora: De alguma forma o desenvolvimento do seu projeto de desenho, foi condicionado pelas opções que fez quanto ao uso de determinado material ou suporte?

Aluna: Sim. Por eu fazer os “esboços” com colagens e tesoura demorei muito mais tempo do que se tivesse feito tudo em computador. Se tivesse experimentado fazer no computador era tudo muito mais rápido e tinha obtido melhores resultados se calhar.

Professora: Podia ter testado muitas opções?

Aluna: Exato! Enquanto que assim fui sempre caminhando para um resultado que foi muito trabalhoso. Enquanto que se tivesse feito no computador tinha muitas opções de escolha, assim... fiquei limitada ao tempo que demora colar e cortar.

Professora: Como sabe o meu trabalho de estudo tinha dois momentos. O primeiro momento observar as práticas e opções na sala de aula, e um outro, em que ampliámos a sala de aula para a rede usando para isso a plataforma Moodle.

282

O que é que achou desta experiência?

Aluna: Foi interessante, mas também não utilizei muito. Utilizei para escrever mensagens e dei opiniões. O que foi mais interessante para mim, foi ter a opinião da **Professora**. Estar a trabalhar em casa e poder perguntar e obter logo a resposta, bem... Isso foi muito bom!

Professora: Quais as ferramentas dentro do Moodle que utilizou mais? O fórum, o *chat*?

Aluna: O *chat* não utilizei. Utilizei o fórum mais para mandar mensagens.

Professora: Tem alguma sugestão para melhorar a utilização destas ferramentas?

Aluna: Não.

Professora: Em relação ao *chat* que não usou: Acha que o facto de podermos estar todos no mesmo dia e mesma hora faria com que os estudantes aderissem ao *chat*?

Aluna: Ah, pois! Em principio, sim. mas não sei se isso possível. Ter uma hora e um dia com horários compatíveis? Não sei. Também o facto de não nos conhecermos muito bem, complica o “falar” pela Internet. Pelo menos para mim é mais fácil falar pessoalmente. O que gostei mais foi de poder ver os trabalhos de outras pessoas quando me apetecesse. Sem ter que estar a estorvar e a pedir.

Professora: É importante o seu trabalho poder estar *online*?

Aluna: Acho que sim. Sim. Para receber comentários e opiniões.

Professora: A partilha das imagens dos trabalhos através da plataforma contribui para o desenvolvimento de processos colaborativos?

Aluna: Eu vi muitos trabalhos mas não os comentava no Moodle. Via-os lá e depois chegava à aula e dizia :“Olha, vi o teu trabalho no Moodle e gostei muito disto ou daquilo”. Assim como também vieram falar comigo pessoalmente sobre coisas que tinham visto no Moodle.

Professora: Se todos os professores utilizassem esta plataforma acha que seria mais fácil a partilha de informação?

Aluna: Acho que sim. Sem dúvida. A maior parte das vezes eu não sei o que é que os meus colegas estão a fazer. A aula de desenho é a aula onde eu que vejo mais. Por exemplo, na disciplina de multimédia, eu quase nunca sei o que os meus colegas estão a fazer. Primeiro porque é uma grande aula, depois porque muitos e nem estão a aula toda e quando estão, estão a trabalhar no seu computador. Normalmente não dá para andar assim a ver. Acho que era interessante saber o que é que cada um está a fazer.

Professora: A utilização da plataforma por parte de todos os Professores contribuiria para uma maior dinâmica a participação dos alunos num ambiente da turma?

Aluna: Sim, muito mais.

Professora: O que pensa sobre a obrigatoriedade do uso desta plataforma?

283

Aluna: Ia ser talvez um pouco complicado para as pessoas que não têm acesso ao computador.

Professora: Na Escola toda gente tem acesso ao computador, certo?

Aluna: Pois, isso é verdade. No início da experiência, quando isto começou, pensei: “Oh não, vou ter que andar no computador”, mas depois foi muito bom e muito rentável. Portanto acho que seria uma boa escolha. Pelo menos para ver como é que correria ao nível de todas as disciplinas. Acho que era bom.

Professora: O que achou sobre a utilização do “chat” ? Que implicações teve na sua prática de trabalho? Alterou , acrescentou

Aluna: Não utilizei o *chat*.

Professora: Não pode dizer se afetou ou não a pratica do seu trabalho... Ou melhor pode. Não afetou porque não utilizou.

Aluna: Pois.

Professora: Em relação ao fórum, existiram implicações? Isto é, o facto de ter podido ir ao fórum, participado no fórum, contribuiu de alguma forma para o processo do seu trabalho?

Aluna: Sim. Não só as respostas no fórum úteis, como também o facto de ter colocado as minha imagens *online*, permitiu aos meus colegas verem o meu trabalho e abordarem-me na sala de aula dando opiniões bastante construtivas.

Professora: Em relação ao Web Portfolio já colocou *online*?

Aluna: Não, pois não.

Professora: Acha que é importante existir o portfólio da disciplina para que toda gente ter acesso?

Aluna: Sim, sim. Para ver a evolução. Para ver onde é que nós falhamos em comparação com o trabalho dos outros. Acho que sim. Sim.

Professora: Sim? Então tem que pôr.

Aluna: Pois, tenho que pôr.

Professora: Qual a maior vantagem de usarmos estas ferramentas na disciplina de desenho, se é que há vantagens?

Aluna: É mesmo essa. O de poder ver os trabalhos dos outros. Poder fazer comentários. Ver o que é que nós temos em falta comparado com os trabalhos dos colegas.

Professora: Com base nesta experiência acha que há alguma coisa que devia ser feita? Alguma sugestão que queira fazer?

Aluna: Talvez o facto do *chat* não funcionar muito bem. Por exemplo, porque não estar no MSN, num Skype ou assim. Penso que era de mais fácil acesso. É que a Moodle não está constantemente ligado, enquanto que normalmente os outros estão.

Professora: Obrigada, pelo seu contributo.

ENTREVISTA 2

Aluno: 19 anos.

2º ano: Artes Plásticas – Ramo Escultura. Realizada a 4 de maio de 2010

Professora: Este conjunto de perguntas pretende esclarecer o modo e a frequência da utilização das ferramentas e suportes digitais, na disciplina de desenho. Neste caso, o nosso estudo, limita-se à disciplina de Desenho III exatamente por ser a disciplina que encerra o estudo obrigatório da unidade curricular de desenho.

Nesta ficha de trabalho o “O desenho como prática instrumental _ Projeto/Processo” teve necessidade de recorrer às ferramentas digitais na resolução das diferentes fases do trabalho?

Aluno: Só para colocar *online* é que utilizei o *scanner*. De resto, os desenhos foram todos manuais.

Professora: Gostaria de ter utilizado mais estas ferramentas? Ou inibiu-se por falta de competências técnicas?

285

Aluno: É isso. Não usei, porque não sei.

Professora: Acha que estas ferramentas podem ajudar a desenhar melhor?

Aluno: Não sei. Ganhamos mais tempo. Aquilo que eu por vezes demoro a fazer numa hora ou duas, resolvia mais rápido se fosse digital. Só que eu sou muito tradicional e prefiro ir pelo trabalho manual. Gosto de sujar as mãos, de sujar de sentir.

Professora: O facto de usar a tecnologia, ferramentas e os suportes digitais na disciplina de desenho é bem aceite pelos professores?

Aluno: A nossa professora, sim. Os outros não sei. Mas acho que sim.

Professora: Usa as ferramentas e os suportes digitais da mesma maneira que utiliza os suportes e as ferramentas ditas tradicionais?

Aluno: Não.

Professora: Acha que os professores incentivam o uso desta ferramentas?

Aluno: Nem por isso. Fiz uma vez um trabalho com o Prof. Paulo Almeida. Um levantamento de

um espaço com o *SketchUp*.

Professora: Acha que uso de determinadas ferramentas e suportes podem influenciar ao desenvolvimento do projeto?

Aluno: Sim, são elementos importantes. Claro que sim.

Professora: E a criatividade é afetada pelo uso de determinada tecnologia?

Aluno: Não sei, mas sinto através da minha experiência que os materiais me incentivam e dão ideias para trabalhos. Por isso, deve acontecer o mesmo com o digital. Quanto mais sabemos mais somos capazes de fazer coisas novas.

Professora: De alguma forma o desenvolvimento do seu projeto, (estamos a falar do seu projeto); foi condicionado pelas opções que fez quando usou determinado material ou suporte?

Aluno: Acho que não. Aquilo que decidi fazer foi o que fiz.

Pois. Eu gostaria de experimentar, mas de qualquer forma tenho sempre a tal sensação que nunca ia ficar...quer dizer...Sim.

Professora: Para além de ter observado quais e como os alunos utilizavam e aplicavam as tecnologia digital na unidade curricular de desenho, tentamos introduzir outro tipo de ferramentas digitais, mas já numa componente mais de pedagogia de ensino/aprendizagem usando a plataforma Moodle.

286

O que é que achou desta experiência aplicada à disciplina do desenho?

Aluno: Eu já tinha utilizado para imagem digital e foi normal. Era só colocar as imagens do nosso trabalho.

Professora: Das ferramentas do Moodle, qual é que utilizou mais?

Aluno: Eu só expliquei um bocadinho o meu trabalho e coloquei imagens.

Professora: No fórum, portanto?

Aluno: Sim. De resto não usei mais nada. Nem comentei o trabalho dos colegas, nem fui para o *chat*.

Professora: E porque é que não o fez?

Aluno: Não tive vontade. Prefiro falar cara a cara. Falo com os colegas nas aulas e prefiro.

Professora: E o seu portfolio poder estar *online*?

Aluno: Isso sim, é muito importante.

Professora: Acha que a partilha dos trabalhos através da plataforma, contribuiu para o desenvolvimento dos processos colaborativos?

Aluno: Sim.

Professora: Se todos os professores utilizassem a plataforma, seria mais fácil esta partilha de informação? Isto é, se contribuiria para uma maior dinâmica e participação dos alunos?

Aluno: Sim. A pessoa tinha sempre acesso a toda informação no mesmo sítio.

Professora: O que pensa sobre a obrigatoriedade do uso desta plataforma, como componente e-learning?

Aluno: Acho que cada Professor deve orientar a sua disciplina da maneira que achar melhor.

Professora: O que pensa sobre a utilização do “*chat*”? Que implicações teve na sua prática de trabalho? Alterou, acrescentou

Aluno: Não fui ao *chat*.

Professora: E o fórum? O facto de existir implicou na sua prática de trabalho?

Aluno: Sim. Ouve um colega, o Victor que sugeriu que eu visse um filme o “*Delicatessen*”. Como eu escolhi como espaço o talho...

Professora: O que o pensa sobre a utilização do e-portefólio?

Aluno: Acho importante.

Professora: Então, e qual é a maior vantagem de utilizar o resto das ferramentas? Se é que há vantagens.

Aluno: A facilidade em aceder ao trabalho dos colegas. Podemos acompanhar o trabalho sem ser na aula. Tirar dúvidas com o Professor ou colegas.

Professora: Com base nesta experiência, existe alguma sugestão que queira fazer?

Aluno: Não, acho que não.

ENTREVISTA 3

Aluna: 26 anos.

2º ano: Artes Plásticas – Ramo Multimédia. Realizada a 4 de maio de 2010

Professora: Este conjunto de perguntas pretendem esclarecer o modo e a frequência de utilização das ferramentas e suportes digitais na disciplina de Desenho III. Como tal as perguntas que eu lhe vou fazer é sobre as ferramentas e os aplicativos que nós utilizamos, assim como a experiência que tivemos no Moodle.

Como sabe, existiram três fases de projeto que implicaram de acordo com as necessidades determinados modos e sistemas de representação. Que consequentemente implicaram com suportes, materiais, riscadores e opções gráficas.

O que lhe pergunto é se no decorrer do processo teve necessidade de utilizar ferramentas digitais?

Aluna: Sim.

Professora: Em que fase de trabalho utilizou essas ferramentas?

Aluna: Na primeira fase de recolha e levantamento. Depois ao longo de todo o projeto para organização do tratamento das imagens. E na fase final para organizar e seleccionar as imagens para colocar no portfolio *online*.

Professora: Gostaria mais de explorar estas ferramentas, mas inibe-se por falta de competências técnicas?

Aluna: Sim, porque não tenho conhecimentos suficientes sobre esses programas necessários que me permitam obter os mesmos resultados, que obtenho com os meios tradicionais.

Professora: E se tivesse maior domínio dessas ferramentas, acha que poderia até resolver algumas falhas que têm e algumas competências na representação?

Aluna: Pensei que poderia chegar a outro tipo de soluções. Que com esses conhecimentos poderia imaginar outro tipo de processos e de resultados também.

Professora: Estas ferramentas acha que podem ajudar a desenhar melhor, isto é a representar, a chegar mais perto daquilo que se pretende?

Aluna: A desenhar melhor, penso que não. A desenhar de uma forma diferente, sim. Depende do tipo de desenhos. Se for mais concretamente em relação a este projeto; na fase da formalização e da simulação, poderia ter optado por aí, para a criação de imagens que se aproximassem mais daquilo que seria o objeto final e a intervenção, mas não foi essa a opção.

Aliás, o resultado final teve mais haver com o próprio processo de desenhar, com os meios tradicionais. Foi daí que surgiu o resultado final.

Professora: Acha que o facto de usar as tecnologias digitais na disciplina de desenho é bem aceite pelos professores?

Aluna: Eu penso que é bem aceite, se calhar não é muito implementado.

Professora: Usa as ferramentas e suportes digitais da mesma maneira que usa as ferramentas e os suportes tradicionais?

Aluna: Não.

Professora: Acha que os professores incentivam os alunos a utilizarem estas ferramentas na disciplina de desenho?

Aluna: Na disciplina de desenho não.

Professora: Acha que o uso de determinadas ferramentas e suportes podem influenciar o desenvolvimento do projeto?

Aluna: Sim. Completamente.

Professora: Acha que a criatividade é afectada pelo uso de determinada tecnologia?

Aluna: O uso de diferentes tecnologias origina também diferentes ideias e diferentes soluções. Portanto, aquilo que se encontra usando esses meios será necessariamente diferente daqueles que se encontra com os meios tradicionais. Mas, pode afetar a criatividade ou não. Porque depende tudo da forma como esses meios são usados. Podem ser usados com muita criatividade ou com nenhuma criatividade.

Professora: De alguma forma, o desenvolvimento do seu projeto foi condicionado pelas opções que fez quanto ao uso de determinado material ou suporte?

Aluna: Sim, sim. Foi sobretudo influenciado pelo uso desses mesmos meios, que neste caso eram a fotocópia e o pastel seco.

Professora: Sobre o Moodle. O que é que achou desta experiência?

Aluna: Achei que teve pouca adesão e que por esse motivo acabou por não resultar como seria esperado. Porque a interação e o trabalho em equipa que seria que estava previsto não resultou muito bem porque eram poucas pessoas a contribuir e ao longo do projeto, foram sendo cada vez menos.

Professora: E porque é que acha que foram cada vez menos?

Aluna: Porque dava um bocadinho de trabalho digitalizar e a colocar *online* regularmente.

Professora: Quais foram as ferramentas que utilizou mais no Moodle?

Aluna: Utilizei o fórum. Basicamente as funções que utilizei foram: fazer o upload dos meus ficheiros visualizar o trabalho de outros colegas.

Professora: E comentou o trabalho dos colegas?

Aluna: Não. Mas recebi comentários.

Professora: Tem alguma sugestão para melhorar a utilização deste tipo de ferramenta?

Aluna: Criar uma plataforma em que fosse possível reunir todos os trabalhos. Talvez não só de desenho mas, todas as disciplinas ligada ao site da faculdade em que os conteúdos fossem actualizados regularmente e por todas as pessoas. Que tivesse um interface mais intuitivo e mais simpático. Que as pessoas gostassem mais de usar e que se habituassem a isso da mesma forma que usamos diariamente o site, o email ou os blogues das diferentes disciplinas. Como está agora a informação acaba por ficar bastante dispersa e é disfuncional. Porque depois temos não sei quantas passwords e não sei quantos blogues. E às tantas já não há nenhum sítio onde a informação esteja centralizada em que nós possamos ter rapidamente acesso às datas, aos trabalhos, aquilo que foi feito, aquilo que é preciso fazer. Acho que isso era importante.

Professora: Acha importante o seu trabalho poder estar *online*?

Aluna: Sim. Como, não só como forma de visualização imediata mas, também como arquivo. Penso que é útil a longo prazo. Se isso for feito regularmente acabamos por ter um portfólio e de certa forma, temos também acesso às imagens do passado.

Professora: Acha que a partilha dos trabalhos através da plataforma contribui para um desenvolvimento dos processos colaborativos?

Aluna: Sim, porque às vezes o afastamento que nós temos em relação ao trabalho dos outros dá-nos ideias para eles e também para o nosso trabalho. Ver as coisas com algum distanciamento é útil. Até porque há alguns problemas que nós detectamos no trabalho dos outros que não conseguimos identificar no nosso.

Professora: Se todos os professores utilizassem a plataforma, seria mais fácil?

Aluna: Sim, seria mais fácil que todos utilizassem essa ou outra plataforma. Mas que fosse só uma.

Professora: E o que pensa sobre a obrigatoriedade? Isto é, deveria ser obrigatório para todos os professores terem que colocar *online* a informação sobre as disciplinas e usarem este tipo de ferramentas de apoio?

Aluna: Sim, penso que deve ser obrigatório colocarem *online* essa informação. Agora a questão

é que existe informação sobre cada disciplina já no site da faculdade, depois existe no Moodle algumas disciplinas ainda têm blogues, quer dizer acaba por ficar tudo dividido e nós alunos já não sabemos onde estão as coisas. Devia existir só uma. Ou aproveitar aquele espaço que já existe no próprio site da faculdade para cada disciplina em que só tem o programa normalmente. Alguns professores acrescentam alguns documentos, mas é raro. Não sei como, mas só devia existir um sítio.

Professora: A informação está muito dispersa....

Aluna: Sim!

Professora: Utilizou o *chat*?

Aluna: Não.

Professora: E o fórum? **Aluna:** O fórum sim.

Professora: Houve alguma informação, algum contributo da parte dos seus colegas ou professores que tenham ajudado no desenvolvimento do seu trabalho?

Aluna: Sim. Tive alguns comentários de professores e de colegas que ajudaram. Foi pena terem sido muito reduzidos. Se toda as pessoas participassem poderia ter tido melhores resultados. Não sei, até que ponto as pessoas não colocam comentários por não se sentirem à vontade para falar do trabalho dos outros. Não estamos muito habituados a fazer isso, falar sobre os trabalho dos outros.

Professora: É muito importante e necessário desenvolverem um processo crítico, e autocrítico.

Aluna: Se calhar temos... Mas não estamos à vontade para o fazer por escrito, torna-se mais formal bocadinho É diferente do quando fazemos comentários na aula.

Professora: Mas se utilizarem o *chat* acaba por ser menos formal.

Aluna: Sim. Sim. É bastante informal. Mas para isso era preciso que as pessoas tivessem no *chat*. Assim aquilo que acontecia era receber os comentários através do email. E quando se escreve, acho que as pessoas também acabam por se inibir, porque o discurso não é tão fluido.

Professora: Tem alguma sugestão que queira fazer?

Aluna: Tenho. A criação de uma plataforma *online* que permita arquivar e visualizar os trabalhos de todos, não só de desenho mas de todas as disciplinas e que servisse também como portfolios individuais de cada um dos alunos. Ou pelo menos com uma base para organização do seu trabalho para ser construído com a colaboração das outras pessoas, com os comentários e tudo isso. Nós acabamos por não ver o trabalho dos outros a maior parte das vezes. Tanto em desenho, como nas outras disciplinas.

Professora: Muito obrigada pela sua colaboração.

ENTREVISTA 4

Aluno: 19 anos.

2º ano: Artes Plásticas – Ramo Multimédia. Realizada a 4 de maio de 2010

Professora: No âmbito do meu estudo de doutoramento, tenho observado comportamentos e a atividade na sala de aula. Contudo, gostaria de forma mais precisa e clara quanto possível que me respondesse a este conjunto de perguntas que visam esclarecer o modo e frequência de utilização das ferramentas, aplicativos e suportes digitais utilizados na disciplina de desenho(3).

Existiram três fases de trabalho distintas, que implicaram de acordo com as necessidades intrínsecas, determinados modos e sistemas de representação e consequentemente com suportes, materiais riscadores, opções gráficas obedecendo e enquadradas numa metodologia de projeto.

Durante a ficha de trabalho “O desenho como prática instrumental_ Projeto/Processo” teve necessidade de recorrer às ferramentas digitais para realizar o exercício ?

Aluno: Sim.

Professora: Em que fase do trabalho é que utilizou mais essas ferramentas?

Aluno: Basicamente em todas as fases. No levantamento, a fotografia para depois com o tratamento da imagem no computador fazer o registo do espaço. Depois na segunda fase da formalização, quando fazia as montagens no computador das fotografias e dos elementos para trabalhar na biblioteca. E na última fase a maquete foi feita em 3D no computador.

Professora: Gostaria de ter explorado mais estas ferramentas mas por falta de competências técnicas não conseguiu desenvolver o trabalho?

Aluno: Sim, sim. Gostava de ter explorado mais essa vertente, mais digital Só que acho que nós não temos muita formação nessa área, é mais o tipo Photoshop, Illustrator. Mas há outras ferramentas muito boas que podiam ser utilizadas e não são por falta de ensino.

Professora: Se tivesse mais conhecimentos, poderia ter resolvido algumas falhas que tem na representação?

Aluno: Sem dúvida. Se tivesse mais experiência naqueles programas era muito mais fácil fazer em menos tempo, o que permitia ter mais tempo para fazer outro tipo de trabalhos e com melhor qualidade.

Professora: Acha que estas ferramentas podem ajudá-lo a desenhar melhor?

Aluno: Sim, podem. Porque nos permitem fazer imensas coisas desde: apagar, voltar a fazer sem criar aquele ruído aquele lixo como se tem no suporte em papel e também estas ferramentas normalmente vêm sempre com tutoriais e maneiras de ajudar a construir o desenho. Acho que sim. Que ajudaria imenso.

Professora: O facto de usar a tecnologia digital na disciplina de desenho é bem aceite pelos professores?

Aluno: Acho que cada vez mais os Professores têm vindo a aceitar. E acho que sim, acho que um dia vai chegar a altura em que todas as disciplinas vão recorrer aos meios digitais ou pelo menos a maior parte delas vão recorrer aos meios digitais, independentemente de ser uma disciplina de desenho ou de outra coisa qualquer, mais teórica.

Professora: Usa as ferramentas e suportes digitais da mesma maneira que utiliza as ferramentas ditas tradicionais?

Aluno: Sim, sim. Eu normalmente quando tenho um projeto prático penso logo em usar das duas maneiras. Primeiro faço uma espécie de esboço muito simples em papel. E depois é óbvio que para melhorar a qualidade do trabalho final e apresentação recorro ao suporte digital.

293

Professora: Acha que Professores incentivam os **alunos** a utilizarem as ferramentas digitais?

Aluno: É como o caso dos Professores aceitarem ou não. Acho que sim, cada vez mais têm vindo a incentivar e a aceitar as ferramentas digitais.

Professora: Acha que o uso de determinada ferramenta e suporte pode influenciar o desenvolvimento do seu projeto?

Aluno: Podem. Os meios digitais, falando agora nessa parte, ajudam imenso depois na qualidade final do trabalho, na simulação. Fica tudo muito mais organizado e mais limpo e por isso influencia e muito todo processo de trabalho. Uma das coisas que acontece nos digitais é que nós podemos congelar fases. Podemos brincar com o resto dos elementos e deixar tudo direitinho na mesma.

Professora: A criatividade é afetada por o uso de determinada tecnologia?

Aluno: A criatividade é afetada. Basta um engano, um simples borrão numa folha ou um risco mal feito no computador que dá logo asas para a imaginação e criatividade.

Professora: De alguma forma o desenvolvimento do seu trabalho neste projeto de desenho foi condicionado pelas opções que fez quanto ao uso de determinado material, suporte ou ferramenta?

Aluno: Foi condicionado. Na parte, do papel, foi condicionado por causa do tipo de folha, os materiais utilizados às vezes não eram bem os que melhor se adaptavam às necessidades. Tive problemas em relação a isso. Nos meios digitais, o problema foi a falta de competências em determinados programas que me podiam ter ajudado na elaboração do projeto.

Por isso, acho que estamos condicionados das duas maneiras, se bem que, nos meios digitais se calhar torna-se um bocado mais fácil porque é, como estava a dizer ainda agora, de congelar e mantermos aquilo quieto enquanto que numa folha não é bem assim. Não podemos e demora muito mais tempo.

Professora: As condicionantes técnicas afetaram o desenvolvimento e do processo e também o resultado final.

Aluno: Exatamente.

Professora: Sobre o Moodle. O que é que você achou desta experiência que tivemos?

Aluno: Pois... acho que devia estar mais ativo. Se tivéssemos em contacto com os trabalhos dos outros colegas podíamos ir buscar ideias, como podíamos dar ideias. Há trabalhos que embora tenham temas diferentes, acabam por trabalhar pontos muito parecidos. Se tivéssemos todos ligados poderíamos ter partilhado mais.

Achei que podia ter corrido melhor. Mas não foi pelo Moodle, foi mesmo pela intervenção dos colegas. Se calhar deviam ter participado mais. Mas o que se fez acho que correu bem. Porque sempre que alguém que colocava alguma coisa. Toda a gente tinha acesso; toda a gente podia ver os trabalhos, podia sugerir, podia criticar, podia fazer o que quisesse.

Professora: Do conjunto dessas ferramentas, qual é que usou mais no Moodle?

Aluno: Tentei usar o *chat* mas raramente encontrava alguém e quando encontrava já estavam de saída. E, o que eu fiz basicamente lá foi, colocar os meus trabalhos e sugerir algumas coisas a alguns colegas no fórum.

Professora: Quais as sugestões que tem para utilizar melhor este tipo de ferramentas?

Aluno: Acho que, o *chat* deveria ser com hora marcada. Acho que devia de haver um dia da semana pelo menos, em que se marcava uma hora e toda a gente discutia, ao menos toda a gente poderia falar com os colegas muito mais à vontade. Porque há coisas que são complicadas de dizer quando se está à frente do colega, assim seria mais fácil.

Professora: Quando está muito gente é mais fácil?

Aluno: Sim. Quando estamos muitos, cada um em frente do seu computador, em nossa casa; a falarmos com outras pessoas, torna-se muito mais fácil de dar ideias, sugerir, até porque estamos no nosso ambiente. Então, não há nada a pressionar, não há nada a condicionar também. Podemos falar há vontade e se calhar as ideias até são muito melhores.

Professora: É importante o seu trabalho estar *online*?

Aluno: É. É importante porque, para além de ser visto por outros, também podem ser criticados. E isso é bom porque ajuda-nos a desenvolver melhor o nosso projeto. Por isso acho que sim, acho que é muito importante ter trabalho.

Professora: A partilha dos trabalhos através da plataforma, contribui para o desenvolvimentos dos processos de trabalho?

Aluno: Contribui. É, basicamente é aquilo que tinha dito anteriormente. Que é importante porque há mais pessoas a interagir com o nosso trabalho. Aparecem diferentes opiniões quando há um numero maior de intervenientes. acho sim, é importante ter trabalho exposto.

Professora: Se todos os professores utilizassem a plataforma, acha que havia vantagens nisso?

Aluno: Facilitava, facilitava e muito. Porque, por exemplo: se houvesse a tal hora marcada com os **alunos**, era muito mais fácil. Há sempre dúvidas, há sempre qualquer coisa. Podíamos expor o nosso trabalho, podia ser comentado ao longo do processo em todas as disciplinas. E até o Professor podia chegar lá sem ser nas aulas, podia chegar ao fórum e falar do nosso trabalho à frente de todos os outros **alunos**. E os outros **alunos** poderiam ter acesso, porque normalmente

Além da confusa que é toda a gente ter o seu blogues. É uma grande confusão. Temos que andar ali, com passwords de blogues em blogues e é cansativo.

Professora: Dispersa-se muita energia.

295

Aluno: Dispersa-se muito. Se concentra-se tudo no Moodle era muito prático.

Professora: Devia ser obrigatório o uso da mesma plataforma?

Aluno: Obrigatório não. Acho que devia ser incentivado e deviam dar mais apoio aos Professores para que usem as ferramentas digitais. Devia de haver uma espécie de apoio na faculdade. Era uma mais valia para os **alunos**. Existem sempre problemas com as imagens ou com os ficheiros. Ao menos, haveria sempre aquele apoio.

Professora: Já tinha dito anteriormente, o *chat* não teve nenhuma implicação para a prática no seu trabalho não acrescentou nada, porque não estava lá ninguém.

E em relação ao Fórum, que foi aquela ferramenta que eventualmente utilizou mais houve; algum tipo de comentário, alguma coisa que tivesse sido importante para o desenvolvimento do seu trabalho?

Aluno: Houve. Apareceram lá umas observações relativamente ao espaço que eu escolhi que me levaram a ir por um caminho, que por acaso não foi esse que eu levei até ao fim.

Houve uma ramificação do meu processo em que estava patente a observação do meu colega. Por isso acho que o Fórum foi muito importante no desenvolvimento do processo. Obrigou-me a ter

que olhar, a ter um outro olhar sobre o espaço. A fazer as coisas de uma outra maneira que não estavam programadas, e a ideia é mesmo essa. Sem estar programado, é fazer as coisas porque vão acontecendo.

Professora: É os próprios colegas poderem contagiar de alguma forma o seu processo, e poderem colaborar.

Aluno: Exato. Por isso é que se chama processo, é uma coisa que vai acontecendo e a intervenção dos outros é sempre bem vinda. Porque nós, vamos estabelecendo metas que vamos tentando cumprir, sem muitas vezes olhar para o caminho.

Professora: Em relação ao e-Portfolio. Já colocou o seu *online*?

Aluno: Não, não coloquei. Não. Ainda estou a construí-lo.

Professora: Acha que é importante?

Aluno: Sim, porque estamos a dar a reconhecer o nosso trabalho. Nós temos muito trabalho, é óbvio que não gostamos que ele fique fechado na gaveta.

Professora: Qual é a maior vantagem de utilizarmos este tipo de ferramentas? Se é que há vantagens.

Aluno: Vantagens há sempre. Desvantagens é, se calhar não é tanto pelas plataformas, mas sim pelas pessoas que as usam. Se não intervêm e se não participam é óbvio que não vale a pena. Se participarem todos é muito mais vantajoso e mais prático para toda gente .

Professora: Com base nesta experiência, há alguma coisa que acha que devia, que queira sugerir para nós podermos melhorar?

Aluno: Para além do *Chat* e do apoio aos professores, acho que não há assim muito a sugerir. O incentivo e também o concentrar as disciplinas todas numa plataforma. Isso se calhar era o mais importante.

Professora: Estou perfeitamente de acordo consigo. Obrigada.

ENTREVISTA 5

Aluno: 23 anos.

2º ano: Artes Plásticas – Ramo Escultura Realizada a 4 de maio de 2010

Professora: Este conjunto de perguntas pretendem esclarecer o modo e a frequência de utilização das ferramentas e suportes digitais na disciplina de Desenho III. Como tal as perguntas que eu lhe vou fazer é sobre as ferramentas e os aplicativos que nós utilizamos, assim como a experiência que tivemos no Moodle.

Como sabe, existiram três fases de projeto que implicaram de acordo com as necessidades determinados modos e sistemas de representação. Que consequentemente implicaram com suportes, materiais, riscadores e opções gráficas.

O que lhe pergunto é se no decorrer do processo teve necessidade de utilizar ferramentas digitais?

Aluno: Não.

Professora: Em que fase de trabalho utilizou essas ferramentas?

Aluno: Só na primeira, para tirar fotografias.

Professora: Gostaria mais de explorar estas ferramentas, mas inibe-se por falta de competências técnicas?

Aluno: Provavelmente. Uma pessoa escolhe aquilo que faz melhor. Não é?

Professora: Não... O desafio de aprender é mesmo esse!!

Aluno: Sim, de facto. Mas não domino o digital.

Professora: Estas ferramentas acha que podem ajudar a desenhar melhor, isto é a representar, a chegar mais perto daquilo que se pretende?

Aluno: Sim. Acho que por exemplo na simulação tinha ajudado o digital. Existem programas como o Photoshop em que se consegue imagens mais reais.

Professora: Acha que o facto de usar as tecnologias digitais na disciplina de desenho é bem aceite pelos professores?

Aluno: Sim.

Professora: Usa as ferramentas e suportes digitais da mesma maneira que usa as ferramentas e os suportes tradicionais?

Aluno: Não.

Professora: Acha que os professores incentivam os alunos a utilizarem estas ferramentas na disciplina de desenho?

Aluno: Na disciplina de desenho não.

Professora: Acha que o uso de determinadas ferramentas e suportes podem influenciar o desenvolvimento do projeto?

Aluno: Sim. Claro que sim.

Professora: Acha que a criatividade é afetada pelo uso de determinada tecnologia?

Aluno: Acho que sim. Pelo menos somos motivados de maneira diferente dependentemente da tecnologia.

Professora: De alguma forma, o desenvolvimento do seu projeto foi condicionado pelas opções que fez quanto ao uso de determinado material ou suporte?

Aluno: Sem dúvida. Os suportes, a experiências com recortes e colagens.

Professora: Sobre o Moodle. O que é que achou desta experiência?

Aluno: Não participamos muito. Também não estamos habituados. E não era obrigatório...se fosse.

Professora: Quais foram as ferramentas que utilizou mais no Moodle?

Aluno: Utilizei o fórum no início. Uma vez para por imagens e o resumo do trabalho.

Professora: E comentou o trabalho dos colegas?

Aluno: Não.

Professora: Tem alguma sugestão para melhorar a utilização deste tipo de ferramenta?

Aluno: Não conheço bem.

Professora: Acha importante o seu trabalho poder estar *online*?

Aluno: Sim. É importantíssimo!

Professora: Acha que a partilha dos trabalhos através da plataforma contribui para um desenvolvimento dos processos colaborativos?

Aluno: Pois não sei.

Professora: Se todos os professores utilizassem a plataforma, seria mais fácil?

Aluno: Sim, claro que sim. Já sabíamos onde encontrar tudo.

Professora: E o que pensa sobre a obrigatoriedade? Isto é, deveria ser obrigatório para todos os professores terem que colocar *online* a informação sobre as disciplinas e usarem este tipo de ferramentas de apoio?

299

Aluno: Se calhar sim. Pelo menos facilitava-nos a procura.

Professora: Utilizou o *chat*?

Aluno: Não.

Professora: E o fórum?

Aluno: O fórum uma vez.

Professora: Houve alguma informação, algum contributo da parte dos seus colegas ou professores que tenham ajudado no desenvolvimento do seu trabalho?

Aluno: Acho que não. Não.

Professora: Tem alguma sugestão que queira fazer?

Aluno: Não. Também não tenho grande opinião sobre este assunto.

Professora: Obrigada.

ENTREVISTA 6

Aluno: 20 anos.

2º ano: Artes Plásticas – Ramo Escultura. Realizada a 5 de maio de 2010

Professora: Este conjunto de perguntas pretende esclarecer o modo e a frequência da utilização das ferramentas e suportes digitais na disciplina de desenho III. Como sabe, existiram três fases de projeto que implicaram de acordo com as necessidades determinados modos e sistemas de representação. Que consequentemente implicaram com suportes, materiais, riscadores e opções gráficas.

Durante este exercício o projeto/processo, teve necessidade de recorrer às ferramentas digitais?

Aluna: No meu projeto não. Porque o meu projeto era mais físico e plástico e os meios digitais não davam. Não facilitavam isso.

Professora: Não utilizou em nenhuma fase?

Aluna: Sim, no levantamento. Para compreender melhor o meu objeto de estudo. Usei fotografia que depois passei para vetor. E usei o *SketchUp* para fazer o objeto tridimensional para poder visualizar melhor o objeto.

Professora: Gostaria de ter explorado mais estas ferramentas, mas inibiu-se por falta de competências técnicas?

Aluna: Acho que não é por falta de competências, mas sim por falta de hábito. Se fosse mais familiar, talvez usasse. Até se procuraria um projeto em que a solução seria o meio digital.

Professora: Um maior domínio das tecnologias digitais poderia resolver algumas falhas que têm na representação?

Não sei se senti dificuldades; por exemplo, em questões de visualização e de representação do seu objeto.

Aluna: Pois, eu senti e usei. Senti dificuldade em visualizar o objeto como um todo e então passei

para digital. Depois, com o desenvolvimento do projeto. Depois do levantamento, percebi o que é que queria fazer e sabia que o meio digital não ia e não era a solução perfeita.

Professora: Estas ferramentas podem ajuda-la a desenhar melhor? Isto é, a representar melhor?

Aluna: Sim e não. Sim porque ajuda a praticar. Só o ato de riscar, de criar e de pensar; nem que seja no computador, é sempre bom praticar. Mas, há qualquer coisa que falha ao meio digital que é o corpo do que se tem com o desenho tradicional. Do plástico, do papel, o arranhar e essas coisas todas. O lado físico.

Professora: O facto de usar a tecnologia digital como ferramentas e suportes na disciplina de desenho é bem aceite pelos professores?

Aluna: Até agora, quando implica o aluno ter autonomia, pelo que vi, os professores tendem a incentivar.

Professora: Usa as ferramentas e suportes digitais da mesma maneira que usa os suportes e ferramentas ditas tradicionais?

Aluna: Se uso da mesma maneira? Não. Não uso. São coisas diferentes. São parecidas porque passam a criar uma coisa visual, mas são diferentes.

Professora: O uso de determinada ferramenta e suporte, determinam ou podem influenciar o desenvolvimento do projeto?

Aluna: Pode e devem. Podem e devem, porque quando alguém pensou no projeto, está na cabeça e quando passa para o físico, há qualquer coisa que... Pensar através do fazer leva-os a usar outro meio, ou outra forma, outro tamanho... outro meio como por exemplo, os meios digitais. Por exemplo: eu não estou a conseguir fazer o meu espaço de forma a vê-lo todo. Queria ver maior, mais pequeno por isso usei o computador.

Professora: E o processo criativo é afetado pelo uso de determinada tecnologia?

Aluna: Sim.

Professora: O desenvolvimento do seu projeto foi condicionado pela opções que fez quando usou determinado material ou suporte?

Aluna: Sim. O projeto quando começa é abrangente e vai afunilando. E depois pode ramificar. Mas acaba sempre por ser no fim uma coisa muito restrita, um resultado.

Professora: E esse desenvolvimento, que começa pelo menos com uma ideia mais vaga e depois

vai afunilando como disse, até chegar a um objeto, como foi no seu caso. Esse resultado, foi condicionado pelo facto de ter usado determinado material ou suporte durante o processo?

Aluna: Sim. Sim, isso é muito comum quando se está a trabalhar em desenho. E é igual também no computador, também acontecem erros que se percebe outras maneiras de resolver.

Professora: Sobre o Moodle. O que é que achou da nossa experiência?

Aluna: O Moodle não funciona muito bem para este tipo de situações de expor o trabalho, de comentar, de falar com os outros, ver o que os outros fizeram e comentar o que os outros fizeram, e descobrir qualquer coisa no que os outros fizeram, de dar e receber... Parece mais um arquivo. Quem fez o Moodle não estava a contar com este tipo de trabalho... pôr tantas imagens quanto forem necessárias.

Professora: Usou alguma ferramenta?

Aluna: Usei no inicio. Depois desintressei-me.

Professora: Tem alguma sugestão para melhorar a utilização desta plataforma?

Aluna: Que o Moodle seja mais especializado para o nosso tipo de trabalho. Que é mais visual. Que seja rápido que é o que as pessoas exigem de um computador e que permita mostrar as imagens diretamente sem ter que as descarregar. Sendo possível descarregar, mas sem ser obrigatório descarregar a imagem para poder vê-la. O ideal seria cada um ter tipo uma página em que todos pudessem comentar.

Professora: É importante o seu trabalho poder estar *online*?

Aluna: Acho muito importante para toda agente. Nos dias que correm é muito importante ter o trabalho *online*.

Professora: A partilha dos trabalhos através da plataforma contribuiu para o desenvolvimento dos processos colaborativos. Isto é, que vocês podem, vocês enquanto alunos, podem ser também agentes participativos de conhecimento, contribuir para novas propostas de trabalho, sugerir novas...

Aluna: Sim, sim. Sim. Na aula, como é suposto, estamos metidos a fazer os nossos trabalhos e na maioria das vezes não vemos o que é que os outros estão a fazer. Claro que o computador não permite ver o trabalho tão bem como ele é, mas ajuda a ver o que as outras pessoas estão a fazer, a comparar o que fizeram, a descobrir alguma solução para o nosso problema. Podemos encontrar no trabalho dos outros soluções ou pistas para o nosso trabalho. Simplesmente é e há a continuação da aula, fora da aula.

Professora: Se todos os professores utilizassem a plataforma, seria mais fácil a partilha de informação? Isto é, acha que haveria uma maior dinâmica e participação dos alunos? Se fosse prática comum...

Aluna: Se fosse uma prática comum, o Moodle iria evoluir para facilitar todas as necessidades que a faculdade podia exigir dele. Como ainda é tão inicial, as pessoas ficam um bocado reticentes em usa-lo. Acho que deviam procurar resolver os problemas do Moodle. Cada disciplina tem a sua exigência. Se uso do Moodle facilitar a utilização ao aluno/professor, para ser o que eu julgo que o Moodle é, ser a continuação da aula... Sim acho que sim.

Professora: O uso desta plataforma como componente do e-learning deveria ser obrigatório?

Aluna: Se ela estivesse preparada para isso devia. Mas neste momento se fosse obrigatório haveria muitos problemas porque ela não está preparada para isso.

Professora: O que pensa sobre a utilização do *chat*? Usou o *chat*?

Aluna: Não, não usei, mas usei o fórum.

Professora: Houve algum comentário ou alguma troca de informação que tenha contribuído para o seu trabalho?

Aluna: Não recebi comentários. Que tristeza.

Professora: E o que pensa sobre a utilização do Web Portfolio? Isto é, acha que é importante existir um espaço para vocês colocarem *online* o vosso portfolio?

Aluna: Se o Moodle fosse como ainda há bocado falei, talvez o portfolio já estivesse incluído no Moodle. O portfólio acho que procura resolver esse problema, julgo eu. Se o Moodle estivesse preparado, ele ia estar a fazer automaticamente o portfolio. O acumular de informação, o acrescentar um comentário acabaria por dar um portfólio até mais dinâmico.

Professora: Qual é a maior vantagem de utilizamos estas ferramentas, se é que há vantagens?

Aluna: É de troca e a aprendizagem de dúvidas.

Professora: E com base nesta experiência que tivemos neste semestre, há alguma sugestão que queira fazer?

Aluna: Não, acho que já fiz algumas.

Professora: Obrigada.

ENTREVISTA 7

Aluno: 19 anos.

2º ano: Artes Plásticas – Ramo Multimédia. Realizada a 5 de maio de 2010

Professora: Este conjunto de perguntas pretende esclarecer o modo e a frequência da utilização das ferramentas e suportes digitais, na disciplina de desenho. Neste caso, o nosso estudo, limita-se à disciplina de Desenho III exatamente por ser a disciplina que encerra o estudo obrigatório da unidade curricular de desenho.

Nesta ficha de trabalho o “O desenho como prática instrumental _ Projeto/Processo” teve necessidade de recorrer às ferramentas digitais na resolução das diferentes fases do trabalho?

304

Aluna: Sim. Foi mesmo determinante. Eu utilizei o vídeo como ferramenta de registo, só quando eu fui para o meu espaço com o vídeo, é que pude mesmo observar como é que a luz se movia. Este registo, foi a base do meu trabalho todo.

Professora: Tivemos três fases: a primeira fase, reconhecimento do espaço, a segunda fase apontamento das primeiras ideias e formalização das mesmas e finalmente a terceira fase, onde passamos à simulação e formalização. Qual foi a fase em que usou mais ferramentas digitais?

Aluna: Portanto...na primeira fase fui mesmo para lá desenhar, filmar e tirar fotos. Foi quando filmei que me apercebi do movimento. Depois desenvolvi de o trabalho de forma mais ou menos tradicional, até chegar à animação onde utilizo os meios digitais. Como na terceira fase bastava simular a animação acabei por não a concretizar. Como tal não utilizei os meios digitais até à exaustão, o que precisaria ter feito para criar uma animação. Mas sim, os meios digitais como ferramentas foram essenciais.

Professora: Gostaria de ter utilizado mais estas ferramentas? Ou inibiu-se por falta de competências técnicas?

Aluna: Tenho que admitir que em termos de desenho, interessa-me mesmo a vertente tradicional. Eu gosto do grão da imagem, gosto de ter “aquilo” feito à mão.

Professora: O suporte?

Aluna: Sim. É porque eu já tive experiência a desenhar digitalmente e não sei, não correu nada bem. Nunca consegui ter os mesmo resultados do que com outros instrumentos mais tradicionais. Normalmente dou mais valor em termos de desenho e de imagem, à criação com meios tradicionais. Mas acho que os meios digitais claro que complementam...também tenho aquele preconceito de não conseguir usar uma fotografia para desenhar porque acho que é batota. Sei lá, eu sei que é mau.

Por exemplo, o trabalho da Raquel funcionou muito à base de fotografia e aquilo deu resultados mesmo bonitos. E mesmo o trabalho Christo também é à base de fotografia. Mas eu não consigo usar isso para mim. É um bocado um preconceituoso, lá está.... vou tentar ultrapassar. Também vi que quando estava a manipular as minhas fotografias estava a ter resultados bons, mas não queria seguir por aí, preferi fazer as coisas por mim.

Professora: “Essa coisa do por mim” não faz sentido, porque o trabalho era você que estava a fazer.

Aluna: Eu sei. Eu sei. Eu tenho noção que isto é preconceito.

Professora: Não acha que estas ferramentas podem ajudar a desenhar melhor, a tirar mais partido, a explorar mais coisas?

305

Aluna: Sim. Mas, eu utilizo mais os meios digitais para comunicação, sim.

Professora: Mas comunicar é tudo.

Aluna: E para registo. Pois, pois é.

Professora: Porque mesmo quando você está a apontar as sua ideias, está a comunicar, está a comunicar nem que seja para si. Está a pôr no papel para depois visualizar o seu próprio pensamento.

Aluna: É mesmo! Comunicação é formação e registo. Mas esse registo de algo que eu fiz por mim, tradicionalmente. Eu sei, não gosto de usar para desenhar...

Professora: Só estou a tentar perceber...

Aluna: Eu sei.

Professora: Pessoas que têm dificuldade em desenhar, em representar, poderão encontrar apoio nestas ferramentas ?

Aluna: Sim, eu neste trabalho fugi muito ao facto de desenhar no espaço, porque eu tenho imensas dificuldades em desenhar perspectiva. Sei que consegui com alguns desenhos vectoriais o que nunca iria conseguir “tradicionalmente” feito por mim. Tenho mesmo muita dificuldade em desenhar no espaço.

Professora: Mas então concorda que estas ferramentas podem ajudar?

Aluna: Sim. Se eu tivesse seguido pelo caminho de me focar no espaço, eu que tenho imensa dificuldade em desenhar espaço e perspectivas, ia ser de grande utilidade o desenho vectorial. Nem que depois fosse para fazer outra vez, passar por cima ou manipular de alguma forma que me agrada-se mais e que fosse visualmente mais motivador.

Professora: Um maior domínio da tecnologia digital, poderia resolver algumas falhas e competências que teve na representação?

Aluna: Sim. Eu acho que é um bocado como tudo não é? Desenho uma pessoa aperfeiçoa com técnica, prática, prática, prática. Esse sempre foi, desde o primeiro ano a minha perspectiva. Apostava sempre na quantidade, fazia imenso porque sabia que eventualmente isso ia dar em qualidade. Acho que no digital também.

Quando eu andava no secundário gostava mesmo de desenhos digitais. Agora já não gosto tanto, mas na altura gostava imenso. Comprei uma *table* e tentei desenhar, desenhar e desenhar, mas... não resultou nada bem. Depois comecei a ver outras coisas e a gostar mais do tradicional. Eu ainda tenho a *table* e de vez em quando ainda tento umas coisas.

Professora: Mas é igual desenhar na *table* ou desenhar com...lápiz e papel?

Aluna: Nunca era. Pelo menos eu acho muito mais difícil. Depende não é, em vectorial é mais fácil ter a caneta do que um rato. Mas a desenhar não consigo tão bem... mas é falta de prática, mesmo, não tenho prática praticamente nenhuma. Quer dizer, mesmo na disciplina de meios digitais a primeira proposta era qualquer coisa de manipular imagens e não sabia o que fazer e acabei por fazer colagens. Nunca desenhei mesmo no computador.

Professora: O facto de usar a tecnologia, ferramentas e os suportes digitais na disciplina de desenho é bem aceite pelos professores?

Aluna: Pelos professores? Não vejo porque não. Não sei. Não é utilizado pois não? De todo, não sei. Pelo menos nunca vi ninguém na aula a desenhar num computador. Não sei, mas acho que seria bem aceite. Também acho que desenho está mais focado para aprendermos outras técnicas mais tradicionais. Acho que já é subentendido que os meios digitais têm uma disciplina própria, e que desenho é mais para explorar outras coisas. Isto é o que eu penso. Não sei se os professores pensam assim ou não. Como utilizamos muito o que temos à mão e normalmente não levamos um

computador para a aula de desenho.... Bem, para aqui, para Desenho III levamos, para procurar autores na Net. Mas pensando melhor, também houveram colegas a trabalhar em 3D e Photoshop, eu é que não tive essa experiência. Também o meu trabalho não foi para aí direccionado.

Professora: Usa as ferramentas e os suportes digitais da mesma maneira que utiliza os suportes e as ferramentas ditas tradicionais?

Aluna: Não. Não, porque os meios digitais eu realmente utilizo mais em termos de criações de imagens, colagens e sobreposições. Tradicionalmente não faço colagens nenhuma, de todo. Por isso acho que não.

Professora: Acha que uso de determinadas ferramentas e suportes podem influenciar ao desenvolvimento do projeto? Isto é, o facto por optar por determinada ferramenta ou por determinado suporte afeta ou não afeta o desenvolvimento do projeto?

Aluna: Sim, claro. Eu acho que afeta. Eu acho que a técnica que nós escolhemos afeta o resultado final, claro. Por exemplo, no trabalho da Sara Allen, eu gostei mais da parte de fotografia desenhada em cima, manipulada...

Professora: Qual é o trabalho da Sofia Allen, desculpe?

Aluna: Sara Allen. Ela fez o trabalho do jardim, tinha assim uma estátua.

307

Professora: Ah, sim, sim. Já sei quem é a Sara Allen. Sim.

Aluna: Sim. Eu gostei mais da parte das ideias, em que ela manipulou as fotos e fez colagens, do que a parte final que era mais digital. Achei que o espaço convencia, mas precisava de mais de trabalho em termos de texturas e materiais para ser mais...falta-me a palavra,

Professora: simulado?

Aluna: Não sei. Estava assim muito plano. Percebia-se o espaço, mas faltava qualquer coisa que as tais fotos manipuladas acho que tinham.

Professora: E a criatividade é afetada pelo uso de determinada tecnologia?

Aluna: Se é afetada? Como assim?

Professora: Sim. Se o facto de usarmos, nos torna mais criativos, menos criativos. Se por exemplo, se o facto de...

Aluna: No meu caso, eu acho que me ia limitar. Porque eu não tenho prática ao nível digital. Acho

que ia acabar por fazer coisas talvez muito baseadas na fotografia. E não me ia permitir a mesma expressividade. Como não explorei esse aspeto, acabei por ficar na parte de registo, “registar e utilizar como”. Acho que não. Porque realmente quando se têm prática, independente do meio a criatividade não é afetada. Porque já é só uma ferramenta para expressar aquilo que já temos, não acho que afecte. Nem negativamente.. nem positivamente.

Professora: De alguma forma o desenvolvimento do seu projeto, (estamos a falar do seu projeto); foi condicionado pelas opções que fez quando usou determinado material ou suporte?

Aluna: Ok, desculpe. Pode repetir?

Professora: Posso claro. Durante o desenvolvimento do seu projeto, fez algumas opções de materiais, de determinado suporte.

O que lhe pergunto é se as opções que tomou afetaram e/ou condicionaram o resultado e o desenvolvimento do seu projeto?

Aluna: Depende. Como eu tenho menos prática a nível digital, nem me ocorreu trabalhar com digital. Por exemplo, eu tentei outras coisas, tipo carvão. Mas como já tinha tido a experiência com carvão em Desenho 1 e Desenho 2 queria experimentar coisas novas. Não aconteceu serem os meios digitais, porque eu comecei com a desenhar trama, que é uma coisa que eu tenho utilizado em desenho. O facto do suporte ser scratchboard1 interessou-me mesmo muito. Mas sim, gostei muito de trabalhar com este suporte novo e ter experimentado.

308

Professora: Por acaso já pensou experimentar o mesmo processo em digital?

Aluna: Não me tinha ocorrido. Se eu visse que dava resultados bons, continuava claro. Por falta de tempo queria era fazer e ver como é que estava a ficar a animação. Foi um bocado como decorreu o projeto...Poderia ter experimentado os meios digitais, mas a falta de prática!!!! Uma pessoa nunca vai por aí, não estamos acostumados a pensar nessa possibilidade.

Professora: E se eu a ajudasse a explorar esse lado do digital? Fazemos a mesma experiência, só que agora com o digital. Acha que gostaria de experimentar?

Aluna: Pois. Eu gostaria de experimentar, mas de qualquer forma tenho sempre a tal sensação que nunca ia ficar...quer dizer...

Professora: Igual não ficaria, porque uma coisa não substitui a outra. O que eu estou a dizer é que se não teria conseguido criar outras coisas?

Aluna: Sim. Sim. Eu gostava mesmo de continuar com este primeiro projeto. Acho que seria uma experiência interessante.

Sim, acho que sim. Não aconteceu, mas não teria problemas nenhuns em optar pelos meios digitais. Como estou a fazer uma “coisa” meia abstracta, tipo um foco de luz, acho que visualizando digitalmente poderia funcionar bastante bem. Sim!

Professora: Para além de ter observado quais e como os alunos utilizavam e aplicavam as tecnologia digital na unidade curricular de desenho, tentamos introduzir outro tipo de ferramentas digitais, mas já numa componente mais de pedagogia de ensino/aprendizagem usando a plataforma Moodle.

O que é que achou desta experiência aplicada à disciplina do desenho?

Aluna: No princípio não gostei de todo. Porque fiquei mesmo com aquela pressão “ah, agora tenho de fazer isto, e tempo? e não sei o quê?”. Normalmente o desenho funciona um bocadinho há base de pressão, então ter assim os prazos, pareceu-me assustador. Mas quando se começa a produzir trabalho, quer-se mostrar, pelo menos é o que me acontece; quando estou a fazer alguma coisa quero ver se está bem, por vezes uma pessoa está em casa e não quer esperar até à aula, pois fica ansiosa para ter feedback . Nesse aspeto achei que isso foi mesmo bom. Quando comecei a fazer os meus desenhos coloquei logo no Moodle. Mas só tive comentários da **Professora**. Acho que como tenho amigos na minha turma falo pessoalmente com eles, não preciso de colocar no Moodle. Vivo com elas! É redundante estar a pôr no Moodle. Em relação às pessoas que eu não conheço, não vou estar a fazer comentários. Tenho que as conhecer. Acho que tem de ser uma coisa dita pessoalmente. Não sei se levam a bem, um comentário assim de fora.

309

Professora: Das ferramentas do Moodle, qual é que utilizou mais?

Aluna: Eu fui ao *chat*, algumas vezes. Mas não estava lá ninguém.

Acho que devia ser com hora marcada. Senão é muito aleatório e nunca se sabe. Também, não estamos à espera que as pessoas estejam lá 24 horas ... Enfim, devia-se ter marcado um dia e hora. Eu lembro-me que isso foi falado em História de Arte e que a **professora** depois acabou por nunca marcar. Eu até achei uma ideia interessante.

O que é que eu usei mais? Pois, foi mesmo os fóruns. Também pus um link numa exposição que fui ver e achei interessante. Partilhei isso. Também havia lá outros os links. Fui lá ver, mas também não havia assim nada que me interessasse. Consultei muitas vezes aquelas apresentações da proposta. Têm montes de imagens. Uma pessoa ainda aponta na aula, mas nunca dá. Ter as coisas disponíveis foi importante, achei que era bom. Se bem que eu depois gosto de ir à biblioteca e ver as imagens. Mas a partilha de informação, foi importante.

Professora: Acha que é importante o seu trabalho poder estar *online*? Por exemplo, num e-portefólio. Que vos foi pedido, não sei já fez?

Aluna: Fazer o portfolio.... Sim, é muito prático. Porque eu vou para Erasmus para o ano e já tive que fazer isso tudo, mas fiz tudo à pressa. Ter que fazer agora vai me facilitar muito. Porque é importante ter um portfolio!

Professora: E estar sempre disponível na internet, é importante?

Aluna: Acho que é importante mesmo em termos de divulgação.

Gostei do formato que tinha lá, tipo pdf, achei isso interessante. Eu tinha um blogues mas nunca sei se é suficientemente. Poder estruturar um portfolio como pdf, acho que vai ser interessante. Ainda não fiz, mas tenho que fazer.

Professora: Acha que a partilha dos trabalhos através da plataforma, contribuiu para o desenvolvimento dos processos colaborativos?

Aluna: Pois. Eu não participei muito. Eu segui o trabalho da Raquel, segui mesmo até ao fim, mas não contribuí com nada. Eu não a conheço muito bem, por outro lado o projeto dela é muito diferente do que eu faço. No principio, toda gente pôs as imagens, eu achei interessante assim ver os trabalhos de cada um. Mas se participei nos trabalhos deles? Não participei. Fiquei um bocado mais por mim.

Professora: Se todos os professores utilizassem a plataforma, seria mais fácil esta partilha de informação? Isto é, se contribuiria para uma maior dinâmica e participação dos alunos? Se o processo estivesse instalado se todos os professores usassem..?

Aluna: Era mais fácil, porque cada disciplina têm um blogues diferente e isso é um bocado “burrh”. É que se existe um Moodle, mais valia estar toda gente no Moodle. Temos um no bloguespot, um no wordpress e não sei o quê...E depois temos de nos inscrever e de vez em quando lá se vão as passwords, mas pronto. Se fosse no Moodle era mais prático, porque já conhecemos a plataforma. Se toda a gente tiver um certo comportamento as pessoas acabam por se envolver mais.

Existem certas disciplinas que este tipo de coisas... Por exemplo, disciplinas teóricas. Ter um fórum de partilha???

Professora: Ainda é mais fácil. Os professores lançam um assunto para discutir ou um texto para analisar, e os alunos de forma colaborativa contribuem para a discussão de forma a solidificarem ideias e discursos sobre o dito assunto. Normalmente essas ferramentas até são mais fáceis de utilizar em disciplinas de forte componente teórica.

Aluna: Vendo bem, realmente sim. A desenho dá mais trabalho porque realmente temos de digitalizar, mas como é mais em termos de partilha, uma pessoa pode tirar só uma foto e “enfiar”. Não é preciso ter um *scanner*, ou ter assim uma coisa mesmo limpinha. Isso resolveu-me um

bocado, porque ao principio andei mesmo a digitalizar as coisas e depois pensei : “oh não, tiro uma foto e serve na mesma”. Por isso, em termos de rapidez e isso, funciona bem. É mesmo uma questão de habituação.

Professora: O que pensa sobre a obrigatoriedade do uso desta plataforma, como componente *e-learning*?

Aluna: Obrigatória? Acho que não. Existem pessoas que realmente não querem usar ... mas por outro lado era importante que usassem. Mas acho que não devem ser obrigados.

Eu estou um bocadinho dividida em relação a isso. Porque no principio não queria nada utilizar isto e acho que por ter sido optativo, comecei a usar. Pensei: “ok, se calhar...”. Mas, se tivesse mesmo sido obrigada, acho que teria ficado mesmo reticente: “ah, nunca, não sei, talvez”. Porque depois de eu começar a trabalhar e a perceber o que é que eu queria fazer, o poder partilhar e obter respostas foi ótimo.. Agora, se tivesse sido obrigatório, também acabava por ser não é? Porque acabava por ter que ser obrigada....fazer.. E assim pelo menos, via mais trabalhos de outras pessoas, em vez de só ver pela Raquel, e se calhar participava mais. Mas, a palavra “obrigado” é terrível.

Professora: Mas eu posso-lhe mudar a palavra obrigatório. Acha que se o uso da plataforma estivesse já incorporado no plano da disciplina, deveria ser para todas as disciplinas e para todos os alunos?

Aluna: Sim. Acho que devia estar incorporado.

Professora: Mas era obrigatório na mesma.

Aluna: Não é bem a mesma coisa. Nesta disciplina estar incorporado é fazer parte mas não é obrigatório. Não sei. Os alunos sabem que têm a possibilidade e quando a necessidade surge é importante ter aquilo disponível. Mas acho que cada pessoa tem o seu ritmo e não sei se a obrigatoriedade iria depois anular essa vontade.

Professora: O que pensa sobre a utilização do “*chat*” ? Que implicações teve na sua prática de trabalho? Alterou , acrescentou

Aluna: O *chat* tinha que ser marcado, porque é muito aleatório. É um espaço imenso. Do género: no final de uma parte do projeto, marcar-se um dia ou um fim de semana, em que as pessoas poderiam passar por lá e realmente comentar. Não é uma questão de obrigatoriedade, é disponibilidade das pessoas e perguntar “quem é que pode estar disponível nestas horas para estarmos a falar sobre isto?”. Porque estar realmente a marcar um dia das 3h às 7h. Não sei. Mas é importante realmente esse *chat* existir...

Professora: Com hora marcada...

Aluna: E com dia ou alguma semana mais específica, porque assim é demasiado vago.

Professora: Por isso, o ir ao *chat* não implicou nada, não acrescentou nem alterou nada porque?

Aluna: O *chat* não funcionou, tenho que dizer isso. Eu só fui para lá uma vez, mas com uma pessoa que estava ao meu lado “ah, vamos para o *chat*”. Não serviu para nada porque estávamos ao lado uma da outra, era mesmo para estarmos duas pessoas no *chat*. Enfim...

Professora: Percebo. A única pessoa que eu encontrei no *chat* foi a Andreia.

Professora: E o fórum? O facto de existir implicou na sua prática de trabalho?

Aluna: Sim. O fórum, acho que foi mesmo importante.

Professora: Houve alguma troca de informação que tenha provocado ou acrescentado alguma coisa no seu trabalho?

Aluna: Sim, é claro. A **Professora** mesmo, auxiliou imenso o meu projeto de trabalho. Porque há coisas mesmo que é importante falar com alguém que perceba, ou que saiba, que tenha mais experiência no assunto. Pode ser a **Professora**, pode ser um colega qualquer, é claro. Por acaso, no meu projeto não tive comentários acho eu, de pessoas, alunos mesmo. Bem, não sei porquê. Não sei se as pessoas têm à vontade de comentar trabalhos com pessoas que não falam na “vida real”. Isso é uma falha. Nós devíamos fazer mais isso. Querer saber o que os colegas fazem. Hei-de fazer mais isso nesta proposta. Andar de mesa em mesa a perguntar “Então, o que é que estás a fazer?”. Para depois ser mais fácil realmente no Moodle, poder comentar os trabalhos das pessoas. Mas sim... acho que funciona, sim.

Professora: E o portfolio?

Aluna: Muito importante mas, ainda não fiz. Mas, sim concordo que deve ser feito porque, para uma pessoa que já está em Erasmus, o portfolio é super importante. Eu não fazia ideia do que era um portfolio, e fiz como sabia e disseram-me mesmo, que eu não me podia candidatar com o portfolio que tinha. Tinha tudo em pastas e mais pastas ... Tive mesmo de fazer um blogues e um site para pôr as coisas estruturadas. Portanto um portfolio, acho que é mesmo muito importante. Sim.

Professora: Então, e qual é a maior vantagem de utilizar o resto das ferramentas? Se é que há vantagens.

Aluna: Acho mesmo que o facto de podermos avançar o trabalho, antes de ir para a aula é muito bom. Porque, por vezes ficamos sem saber como resolver algumas coisas e o trabalho não avança. Depois aparecemos com pouco trabalho na aula.... O Moodle foi mesmo importante para poder

desenvolver o trabalho extra, de forma mais orientada, fora das aulas. Achei que realmente ajudou nesse sentido. O poder continuar o trabalho e prosseguir com o trabalho extra foi mesmo muito importante. Em termos de produção de imagem e software, não utilizei muito. Para lhe responder a essa experiência terá mesmo que falar com uma pessoa que tenha explorado mais essa vertente.

Professora: Estou a falar estas ferramentas, existentes na Moodle, aplicadas ao ensino do desenho. Porque normalmente toda gente diz, “Bem o desenho... mas o desenho não tem nada haver é tão difícil pôr as coisas *online*, é tão difícil não sei o quê, dá tanto trabalho”.

Aluna: Sim, mas quando uma pessoa tem trabalho para mostrar, quer mostrá-lo. E não importa que seja uma foto “ranhosa” é só para ter a ideia, se está bem, se posso continuar. É bom ter um sitio onde se possa partilhar e ter feedback. Pelo menos, quando faço alguma coisa e digo assim: “Oh, isto está giro.. bem, se calhar não está, preciso de saber”. Acho que se fosse mais participado pelos alunos e se os alunos realmente comentassem o trabalho dos colegas, seria mais informal. E receber opiniões sem ser do Professor também seria importante. Isso era giro de ver. Mas não aconteceu. É falta de hábito. Desculpe, estou-me a desviar da pergunta.

Professora: Qual a maior vantagem destas ferramentas?

Aluna: A maior vantagem é mesmo essa. A possibilidade de partilha. Partilha de trabalho, permite-nos avançar nos nossos projetos antes de chegarmos à aula.

Professora: Com base nesta experiência que nós tivemos no Moodle, existe alguma sugestão que queira fazer? O que é que se pode melhorar no seu ponto de vista?

Aluna: O *chat* realmente acho que ia interessante ter assim, um fim-de-semana, um dia em que as pessoas fossem mesmo todas para lá e falassem sobre os trabalhos. Se calhar ia ser esquisito a primeira vez, ia ficar tudo “ humm, não sei o que é que hei-de dizer”, mas acho que isso era uma experiência que eu gostava de ter. E mais... O fórum para mim funcionou bastante bem. O que é complicado é termos que “zipar” as pastas com as imagens. Não é nós ziparmos, porque isso não dá trabalho nenhum. É quando queremos ver as imagens dos outros. Por exemplo, no trabalho da Raquel, quando fazia o download da pasta dela, tinha um pdf de cada imagem, como o meu computador é muito lento, abrir imagem a imagem não funcionava nada bem. Além que é muito pouco intuitivo a maneira como vemos as imagens. Se soubéssemos realmente estruturar um bocadinho melhor seria mais fácil fazer download e mesmo para fazer o upload. E pronto, não me lembro assim de mais nada. Acho que os recursos funcionaram bastante bem. Pelo menos para mim. Fui aos links e foi interessante ver. Podíamos criar um tópico tipo: “se precisares de alguma coisa pede aqui”. Isso era fixe. Era giro. É que às vezes as pessoas têm livros giros em casa e não trazem. Por exemplo: não me aconteceu aqui mas... em Atelier tive a fazer um projeto pessoal, que não resultou em nada, mas pronto. Tive a desenhar com aquelas lupinhas de ilustração científica e foi um colega que me emprestou.

Professora: Fica a sugestão. Obrigada pela sua colaboração.

ENTREVISTA 8

Aluna: 26 anos.

2º ano: Artes Plásticas – Ramo Escultura. Realizada a 5 de maio de 2010

Professora: : No âmbito do meu estudo de doutoramento, tenho observado comportamentos e a atividade na sala de aula. Contudo, gostaria de forma mais precisa e clara quanto possível que me respondesse a este conjunto de perguntas que visam esclarecer o modo e frequência de utilização das ferramentas, aplicativos e suportes digitais utilizados na disciplina de desenho(3).

Aluna: Certo. Além dos tradicionais, não é? Tipo...vetoriais e tratamento de imagem?

Professora: Sim.

314

Professora: Neste projeto no projeto de desenho, nesta primeira ficha de trabalho, teve necessidade de recorrer às ferramentas digitais?

Aluna: Sim.

Professora: E em que fase do trabalho é que utilizou?

Aluna: Acho que desde o início, comecei logo a experimentar. Mas foi mais na fase de formalização e simulação.

Professora: E o que ferramentas e softwares utilizou?

Aluna: Desenho vetorial e o tratamento de imagem.

Professora: Gostaria de explorar mais estas ferramentas mas inibe-se por falta de competências técnicas? Isto é, de falta de formação?

Aluna: Talvez. Mas não há tempo para isso. Na disciplina de imagem digital estamos a fazer exercícios de animação mas não com um objectivo. Era interessante a gente desenvolver por

exemplo 3D em animação, para a apresentação de maquetas por exemplo. Gostava de investir nisso.

Professora: Se tivesse maior domínio da Tecnologia Digital, se tivesse tido mais tempo para trabalhar com estas ferramentas. Poderia ter resolvido de outra forma algumas falhas e competências que teve na representação?

Aluna: Além de conseguir uma simplificação, conhecer as ferramentas conseguimos humanizar. Tem outra coisa que eu gosto muito nos meios digitais que é a tecla retroceder, anular, eliminar. Porque se nos enganamos no suporte físico temos de voltar a fazer tudo outra vez.

Professora: Se tivesse maior domínio destas ferramentas acha que teria conseguido desenvolver melhor o seu projeto?

Aluna: Sim.

Professora: Acha que estas ferramentas podem ajuda-la a representar e a desenhar melhor?

Aluna: Penso que sim. É mais uma ferramenta, quanto mais aprendemos mais vantagens temos.

Professora: O facto de se usar e tecnologia, ferramentas e suportes digitais na disciplina de desenho é bem aceite pelos professores de desenho?

315

Aluna: Deixe-me pensar nisso. Eu não tive assim tantos professores de desenho. Penso que os da recente geração já aceitam bastante bem. Mas só tive três professores. Penso que sim, que nunca fizeram obstáculo a isso.

Professora: Usa as ferramentas e suportes digitais da mesma maneira que utiliza as ferramentas e os suportes tradicionais?

Aluna: Não, não. O trabalho tradicional, como é que hei-de dizer, o trabalho assim mais sujo, mais direito, mais emocional. É a tal diferenças de humanização. Tem haver com aquele feeling da espontaneidade. Enquanto com as ferramentas digitais ainda não conseguem fazer isso. Aliás já há instrumentos que podem fazer isso. Não sei como é que se chama que é uns que desenhavam agora com os dedos a 3D. Uma tecnologia bastante avançada.

Professora: Os professores de desenho incentivam os alunos a utilizarem as ferramentas digitais na disciplina?

Aluna: Não é incentivar, quando nos pedem para ter autonomia já nos estão a dizer que podemos fazer qualquer coisa não é?

Professora: O uso de determinados suportes e ferramentas podem influenciar o desenvolvimento do projeto? Isto é, o projeto é condicionado pelas opções que se fazem.

Aluna: Sim, como já tinha falado disso. Tem haver também com o experimentar, com qual é se consegue melhor resultado.

Professora: Acha que a criatividade pode ser afetada pelo uso de determinado meio? Isto é, uma pessoa que use meios digitais tem um determinado tipo de criatividade distinta de quem usa as tecnologias tradicionais?

Aluna: Não. São diferentes. Tipo, criatividades diferentes. A criatividade é mesmo isso. É a diferença também.

Professora: De alguma forma, acha que o desenvolvimento do seu projeto foi condicionado pela opções que foi fazendo quanto a determinado material e suporte?

Aluna: As matérias são sempre importantes assim como os suportes. Tudo isso faz parte. Basta modificar um ponto, um instrumento até, matéria, suporte, para alterar tudo.

Professora: Sobre a nossa experiência do Moodle. O que é que achou desta experiência?

Aluna: Nova. Nunca tinha feito tal coisa. Acho que o problema do Moodle é que ele ainda não tem, como é que hei-de dizer, uma estrutura simplificada, não é nada apelativo. Para ir ver o trabalho dos meus colegas perdi muito tempo a descarregar. Imagine se fossemos para aí uns duzentos... Perdemos a vontade. Se tivessem por exemplo os desenhos todos contínuos, acho que... resultaria melhor. Havia o contacto direto.

Professora: Das ferramentas do Moodle qual é que acha que utilizou? Aquela que acha que funcionou melhor?

Aluna: O *chat* seria interessante se houve-se maior participação. Se houvesse mais partilha de ideias. Naqueles dias em que por exemplo não falamos há algum tempo com os professores e precisamos de um incentivo ou que nos tirem uma dúvida.

Professora: Quais as sugestões para melhorar a utilização do Moodle? O que é que acha que deveria de mudar?

Aluna: A maneira de se visualizar os trabalhos dos colegas.

Professora: Acha importante o seu trabalho poder estar *online*?

Aluna: Sim. Porque os desenhos são exposição, para os tornar exposição convém termos o nosso

espaço para expor. Agora, vivemos numa aldeia global e o melhor é estar *online* e ter os nossos trabalhos *online*.

Professora: Acha que a partilha dos trabalhos através desta plataforma contribuiu para o desenvolvimento do processo?

Aluna: Sim partilhar é fundamental. Seja em contacto direto com os nossos colegas ou distante.

Professora: No caso da experiência que teve no Moodle, isso aconteceu?

Aluna: Não aconteceu muito, falando a verdade. Chegou a um ponto que começou tudo a dispersar e perder o incentivo de continuar. Até eu. Nem eu participei muito.

Professora: Se todos os professores utilizassem esta plataforma, acha que seria mais fácil a partilha de informação? E acha que era maior a adesão e uma maior dinâmica na participação dos alunos e professores? Se todas as disciplinas tivessem aderido.

Aluna: Não sei.

Professora: Acha que deveria ser obrigatório o complemento do e-learning nas aulas?

Aluna: Acho que nada deva ser obrigatório, mas sim de livre vontade.

317

Professora: Mudando a palavra obrigatório e reformulando a pergunta. Imagine que todos professores colocavam *online* os conteúdos da disciplina numa só plataforma em vez de ser blogues espalhados.

Aluna: Pois não sei...

Professora: A utilização do *chat* teve alguma implicação prática no seu trabalho?

Aluna: Teve. Depois de ter tido aquela conversa e ter trocado ideias, fez-se luz!!! E o trabalho avançou muito.

Professora: E o fórum? Os seus colegas participaram ou sugeriram coisas?

Aluna: Não. Não, comentaram.

Professora: Acha que vocês se inibem de fazer sugestões aos colegas?

Aluna: É. Às vezes sim. Acho que sentem mais à vontade na intimidade, falarem do colega para colega, do que estarem a exibir em público.

Professora: O que é que acha da importância do haver um e-portefólio *online*?

Aluna: Como apresentação do nosso trabalho, compactando e exibindo no seu total. Sim, é muito importante.

Professora: Qual a maior vantagem de usarmos estas ferramentas, se é que há vantagens?

Aluna: A livre divulgação dos nossos trabalhos.

Professora: Acha que o facto de podermos falar sobre o trabalho, ajuda do ponto de vista da argumentação do discurso sobre o nosso próprio processo de trabalho?

Aluna: Uma discussão enriquece sempre o outro. É importante a confrontação com o outro. As críticas, é muito importante.

Professora: Hum, hum. Com base nesta experiência, há alguma coisa que queira sugerir?

Aluna: Ui, tanta coisa. Tenho tantas ideias.

Então vá. Aproveite agora.

Aluna: Não sei. Tinha que fazer um desenho. O melhor era fazer um desenho. Seria giro termos uma oficina de desenho. Com vários instrumentos e suportes, como por exemplo: mesas gráficas, mesas de luz, projetores. Até outros métodos de transferência, decalques. Ter na sala uns computadores. Pois os alunos às vezes, não estão com ideias, mas estão com vontade de fazer qualquer coisa... ter um digitalizador, um *scanner* para fazerem. Era muito prático.

Professora: Obrigada.

ENTREVISTA 9

Aluno: 20 anos.

2º ano: Artes Plásticas – Ramo Multimédia. Realizada a 5 de maio de 2010

Professora: No âmbito do meu estudo de doutoramento, tenho observado comportamentos e a atividade na sala de aula. Contudo, gostaria de forma mais precisa e clara quanto possível que me respondesse a este conjunto de perguntas que visam esclarecer o modo e frequência de utilização das ferramentas, aplicativos e suportes digitais utilizados na disciplina de desenho(3).

Existiram três fases de trabalho distintas, que implicaram de acordo com as necessidades intrínsecas, determinados modos e sistemas de representação e consequentemente com suportes, materiais riscadores, opções gráficas obedecendo e enquadradas numa metodologia de projeto.

Durante a ficha de trabalho “O desenho como prática instrumental_ Projeto/Processo” teve necessidade de recorrer às ferramentas digitais para realizar o exercício ?

319

Aluna: Sim. Tive. Na fase final e na fase da simulação para construir o espaço em 3D.

Professora: Gostaria de explorar mais estas ferramentas mas inibe-se por falta de competências técnicas?

Aluna: Sim. Mas não temos tempo. E não é nas aulas de desenho que aprendemos.

Professora: Se tivesse maior domínio da Tecnologia Digital, se tivesse tido mais tempo para trabalhar com estas ferramentas. Poderia ter resolvido de outra forma algumas falhas e competências que teve na representação?

Aluna: Se calhar sim.

Professora: O uso das tecnologias digitais, este tipo de ferramentas e suportes, na disciplina de desenho, é bem aceite pelos professores?

Aluna: Acho que não. A maior parte dos professores não fala em digital.

Professora: Usa as ferramentas e suportes digitais da mesma maneira que utiliza, os outros tipos de suportes tradicionais? Isto é, quando por exemplo, pensa num projeto põe pensa tanto em usar um papel e uma caneta como em usar o computador?

Aluna: Não. Nem pensar.

Professora: Qual a sua opinião sobre o incentivo, por parte dos professores ao uso das ferramentas digitais na disciplina de desenho?

Aluna: Nenhuma. Também acho que não sabem por isso não incentivam.

Professora: O uso de determinadas ferramentas e suportes podem influenciar o desenvolvimento do projeto?

Aluna: Sim, acredito que sim.

Professora: O próprio processo criativo pode ser alterado de acordo com a tecnologia que está a utilizar?

Aluna: Não é preciso ser tecnologia, por vezes basta mudar o suporte.

Professora: De alguma forma o desenvolvimento do seu projeto de desenho, foi condicionado pelas opções que fez quanto ao uso de determinado material ou suporte?

Aluna: Sim. O ter mudado de escala foi importante para começar a ter outra noção do espaço.

Professora: Como sabe o meu trabalho de estudo tinha dois momentos. O primeiro momento observar as práticas e opções na sala de aula, e um outro, em que ampliámos a sala de aula para a rede usando para isso a plataforma Moodle.

O que é que achou desta experiência?

Aluna: Não tenho opinião. Nunca fui lá.

Professora: Então não tem muito a dizer sobre a experiência, tem ideia do que são os e-portefólios?

Aluna: Portfolios? Sim. Bem isso seria muito bem. Toda a gente podia ver o meu trabalho, e eu o dos outros, claro.

Professora: Obrigada.

ENTREVISTA 10

Código da entrevista: [Professor A]

Entrevista realizada a um Docente da SOD no dia 11 de Maio de 2010

Sílvia Simões (SS): Ao longo desta conversa, gostaria de ouvir a tua opinião sobre a experiência realizada com a tua turma. E reflectir contigo sobre o uso das ferramentas digitais como um instrumento do desenho e também saber até que ponto poderemos incorporar as TIC no ensino do desenho.

Professor A: Está bem.

SS: O estudo de caso que realizei com a tua turma serviu para apontarmos alguns caminhos, visto até à data nunca se ter utilizado a Moodle com a intenção de alargar o espaço da sala para a rede. Serviu para experimentarmos, para ver como funcionava, ou como poderia vir a funcionar se entretanto pensássemos nisso como uma alternativa, um complemento ao ensino da nossa faculdade. Como o estudo que realizei foi com uma turma da tua responsabilidade, queria ouvir-te falar um bocadinho sobre essa experiência.

Professor A: Ok.

SS: Para além de te ouvir falar da experiência com a turma de Desenho III, gostaria que falasses também da tua prática como artista plástica. S e utilizas algum meio digital ou ferramentas. Até porque como trabalhas com impressão, com a ideia de modulo, da repetição seria interessante saber até que ponto incorporas no teu trabalho estas tecnologias.

Professor A: Sim.

SS: Em relação às ferramentas digitais, o que se verificou e posso-te dar este dado, mas tu tens consciência disso; é que os alunos não utilizam o digital como instrumento de desenho. Utilizam como dispositivos de recolha de imagens numa primeira fase, com as fotografias, com os vídeos. Mas depois não usam por exemplo os softwares de computador nem para manipular, nem para tratar, nem para desenhar. Alguns mais tarde utilizam para a parte da simulação, com o 3D...

Professor A: Bem, isso tem haver com a forma como essas ferramentas são introduzidas. Se tu pensares no contexto das unidades curriculares de desenho, não existe propriamente um espaço em que eles possam aplicar desde cedo essas mesmas ferramentas. Portanto, mesmo que seja no final de um ciclo, num contexto de uma unidade curricular de desenho, eles vão utilizar exatamente as metodologias que foram sendo adoptadas desde que entraram nesta faculdade. Se essas metodologias são o esquisso, o esboço, a recolha documental feita com base em fotografias ou fotocópias, ou filmes, ou o que quer seja, é isso que vão continuar a fazer. Se eles facilmente podem imprimir essas mesmas imagens e desenhar diretamente sobre elas, provavelmente nem vão pensar, nem vão começar a fazê-lo de outra maneira. Provavelmente com outras unidades curriculares em que seja necessário utilizarem essas ferramentas eles apercebam-se do potencial das mesmas e podem querer aplicar.

Parece-me também, ao nível da resposta para o tipo de trabalho que eles desenvolvem noutras unidades curriculares, essas competências ao nível das ferramentas digitais não são tão exigentes. A experiência que eu tenho por exemplo, do contacto com alunos de Arquitectura é que são alunos que de facto têm um horizonte instrumental muito diferente do nosso. Inclusive alunos que eu recebi de estágio são o oposto. Os alunos de estágio, que vêm fazer um projeto comigo só utilizam ferramentas digitais. E quando se lhe avaria o computador ele fica atrapalhadíssimo... Nota-se que o “manual” não é a forma natural de ele pensar o projeto. No nosso caso não. É a disponibilidade de papel, o fazer logo de uma forma relativamente abreviada. O fazer, executar que resulta e resolve o problema. Portanto é assim que eles fazem. Os nossos alunos estão habituados exatamente a essa híper disponibilidade do papel e dessas metodologias todas que eles vão de um modo mais o menos intuitivo desenvolvendo. Essas ferramentas, as digitais não sendo introduzidas curricularmente, não sendo obrigatórias penso eu a outras unidades curriculares... Desconheço o que é que se passa ao nível do Design de Comunicação, se me perguntares não sei quais são os programas que eles utilizam, não sei o que é que eles utilizam ao nível de imagem digital.

SS: Desculpa. Existe uma disciplina de primeiro ano, obrigatória a todos os alunos, que é introdução aos meios digitais. Não só aprendem softwares de manipulação de imagem fixa e animada, como também de construção e concepção de imagem. E existe também a metodologia de projeto aplicada á unidade curricular...

Professor A: Mas provavelmente aparece isolada e portanto eles não têm a capacidade de trazer os conteúdos para outras áreas.

SS: O que também me parece, não sei se estás de acordo comigo é: eles de facto têm essa introdução, e depois há alguns alunos que desenvolvem por via do ramo que escolheram, que é Multimédia, e os outros esquecem. E nós enquanto docentes não os incentivamos a usar. Outra questão é o facto de eles terem uma carga horária muito reduzida no desenho. Poucas horas de experimentação e aproveitarem muito essas aulas para utilizarem outro tipo de suportes ...

Sim. A experiência que eu tenho dos alunos, em todas as áreas que lecciono é a fuga aos meios digitais. Portanto, eles quando escolhem unidades curriculares, procuram exatamente essas áreas porque lhes permite trabalhar em contacto com materiais, com processos... É uma outra forma de pensar que não é a dos meios digitais. Existe uma necessidade de trabalhar não propriamente com o computador, mas com processos que acabam por ser digamos muito constantes, muito permanentes, muito tradicionais, muito simples que não necessitam de qualquer tipo de mediação. Eles querem é mesmo fazer uma aplicação a processos, a processos de produção de desenho mais rudimentares.

SS: Não achas que se nós docentes, tentássemos de alguma forma incorporar esse tipo de ferramentas, se conseguiria nalguns casos obter melhores resultados. Parece-me que um aluno que tenha uma boa base de desenho ao nível da representação, que tem o domínio das ferramentas incorporará este aquele instrumento com maior facilidade, no entanto para aqueles que não têm essas competências tão desenvolvidas poderiam ter melhores resultados se incorporassem essas ferramentas. Por exemplo, o facto de eles conseguirem transformar o espaço deles próprios em 3D, permite-lhes visualizar melhor o espaço. O manipular e transformar imagens fotográficas em desenhos, amplia-lhes as fontes de trabalho dando às imagens maior credibilidade e qualidade. Não achas que devia haver um espaço no desenho em que essas ferramentas deveriam fazer parte, como qualquer outra ferramenta, como qualquer outro instrumento?

Professor A: Eu não sei é se vai haver...O problema é uma questão de espaço não é. De espaço temporal, para poder fazer tudo isso. Se isso poderia..melhorar.. Eu não tenho qualquer dúvida que qualquer ferramenta acaba por ser, sobretudo estas como as digitais, uma mais valia. Resolvem imensos problemas e permitem de facto a alunos que têm mais dificuldade, rapidamente perceberem como é que hão-de construir um determinado objeto, representá-lo, etc. Acho que sim. Isso digamos resolve.

323

A questão é até que ponto essas ferramentas são suficientemente simples de se conseguir dominar. Para eles poderem aplicar aos seus projeto de uma forma que seja criativa e que não seja propriamente de uma forma demasiado reprodutiva e digamos muito condicionada, pelo próprio facto de serem ferramentas digitais. A ferramenta digital tem uma série de utilidades que retiram um pouco essa margem de uma certa experimentação. Por outro lado, o controlo que estas ferramentas prevêm, pode ser positivo. Acho que sim, poderia ser útil. Pessoalmente não te sei dizer em termos de primeiro ano o que é que está a ser feito neste momento, para ver até que ponto há esse espaço. Eu não sei até que ponto também não deveria ser pensado não propriamente isoladamente no desenho, mas talvez como essas ferramentas que acabam por ser transversais e possam, podem ser utilizadas em várias unidades curriculares. Por exemplo, sistemas de representação, com esses mesmos programas, nessa mesma unidade curricular. Porque pessoalmente, aquilo que eu identifico nos alunos é que eles precisam de muito espaço de contacto, com os meios do desenho, todos os meios do desenho. E precisam mesmo de muito tempo para eles próprios começarem a digerir a relação com o desenho, com a folha, com os materiais... Entre a representação e o que

vêm. Portanto, é uma questão de encontrar um equilíbrio, não substituindo uma coisa à outra.

Aliás, aquilo que eu notei relativamente aos alunos desse terceiro ano, é que por vezes eles são tão imaturos na sua relação com essas ferramentas que as ferramentas apenas criam mais ruído. Ou seja, acabam por reproduzir, reproduzir, reproduzir e não utilizar a ferramenta no seu potencial máximo. Portanto, não têm o domínio. Não percebem como é que hão-de fazer aquilo, não sabem como é que se hão-de adaptar à proposta do projeto propriamente dito. Acabam por criar situações muito redundantes, muito pouco criativas.

SS: Em relação ao teu trabalho de atelier, utilizas este tipo de ferramentas ou meio?

Professor A: Só utilizo para a produção de fotolitos. Ou seja, como trabalho com imagens fotográficas, que tem origem em várias fontes: vídeo e imagem fotográfica. Só utilizo para produzir os fotolitos, com mais nenhum outro fim.

SS: Regressando de novo ao estudo de caso, mas com a intenção de falar sobre a componente *online* ao serviço das unidades curriculares como o desenho. Como sabes a Universidade do Porto tem uma política de incentivo à utilização destas tecnologias ao serviço do ensino, com a universidade digital.

Em relação à nossa faculdade, pelo levantamento que fiz, a maioria das U.C. que utilizam estas tecnologias fazem-no como repositório. Isto é, a ideia do ensino colaborativo, da partilha, contributo por parte de todos os participantes no ensino estudantes e docentes, ainda não está implementado. Existe apenas uma disciplina que usa estas plataformas no sentido do ensino colaborativo. Achas que é importante para o ensino artístico este tipo de ferramentas serem incorporadas? Porque o ensino artístico ao contrario daquilo que se possa pensar, eu pelo menos tenho esta opinião de que o ensino artístico vive muito dos estudantes. Isto é, nós trabalhamos muito para o estudante. O estudante como indivíduo, cada estudante é ele autor de um projeto, de uma ideia não é. Enquanto Professores somos muito solicitados a trabalhar para o indivíduo

Professor A: A minha, leitura relativamente à relação do estudante com o espaço da FBAUP no sentido da sua relação ser activa, ser criativa, ser inovadora; depende muito de uma relação física de permanência nesse mesmo espaço. E quando eu digo isso, digo que claro, a relação entre o estudante não se estabelece apenas com o docente, estabelece-se nesse ambiente de partilha, que é ocupado pelos colegas. E é ocupado pelos colegas da própria turma, como pelos os outros. E portanto o atelier, esse sim, esse é o centro nevrálgico. É de facto aí que se pode fazer a diferença. É na comunicação que existe entre o que se passa, do que se trata, do que se traz de fora para dentro que acho que ensino e aprendizagem realmente criativo, realmente inovador, realmente útil para o estudante. As plataformas que permitem o ensino à distancia, claro que eu não sei qual é a relação que esses mesmos alunos vão manter no futuro com essas mesmas plataformas, mas ainda têm dificuldade parece-me, de competir com esse mesmo espaço.

SS: Estou de acordo contigo. Acho fundamental, as quatro paredes, como eu costumava dizer. Estar no atelier a trabalhar, a conviver. É um espaço de grande utilidade na nossa formação e que infelizmente mais tarde na vida profissional desaparece. Falo da minha experiência de atelier onde trabalho sozinha.

Essa troca, essa partilha acontece de facto de uma forma muito rica dentro do seio da faculdade. No entanto eu não acredito que uma coisa possa substituir a outra. Acho que nem faria sentido. A questão é perceber se de facto existe espaço, não para competir no sentido de substituição, mas se existe uma mais valia na integração destas ferramentas nos nossos métodos pedagógicos.

Professor A: O que eu reparo é que essas plataformas têm uma utilidade relativa. Digamos que elas estendem esse mesmo espaço, mas nunca substituem esse espaço. Um aluno que durante a unidade curricular de Desenho III, teve acesso a essas plataformas é para comunicar fazendo de forma relativamente reduzida. Porque por vezes contribuem, outras vezes não. Por vezes fazem-no de uma forma bastante abreviada, superficial e inconsequente e é muito difícil fazer essa transição para uma certa, vamos dizer um maior empenho, uma maior seriedade na forma como as coisas acontecem no atelier, para esse mesmo espaço. Essa partilha é feita mais no sentido de uma informação complementar, de eles irem-se apercebendo do que é que se está passando. Pode por vezes haver uma certa redundância entre os dois espaços. Vai complementando vai fazendo uma transposição desse espaço de atelier para um espaço mais privado. Nesse sentido têm essa utilidade. Depende muito do modo como o grupo encara essa cooperação. Porque essas plataformas existem no sentido do grupo. Dependendo um pouco da disponibilidade do próprio interesse por essas ferramentas, o grupo pode ter algum tipo de coesão poderão ter resultados se eles encararem esse prolongamento como sendo útil à sua atividade na aula. Portanto, isso estando assegurado, acho que sim, acontece. Agora efectivamente o que se tem passado e dado de facto a enorme disponibilidade de informação, em geral, os alunos utilizam as plataformas para ir buscar uma primeira informação e depois prosseguem..

325

SS: Sim, não acontece de forma espontânea. Deverá haver uma política de incorporar estas ferramentas nas práticas pedagógicas. A sua gestão, deverá ser pensada de acordo com os interesses do estudo dos conteúdos programáticos, afim de se obter melhores resultados.

Professor A: Pois. Eu diria, pode ser bom, de uma forma sistemática.

SS: Sistemático. Exatamente.

Professor A: Se for obrigatório. Se tiverem conscientes que de facto isso é uma componente da sua avaliação. E uma componente da sua participação naquela unidade curricular, pode funcionar.

Neste momento com estudantes de várias proveniências mesmo no espaço da aula, existe um certo estilhaçar da relação do grupo. É claro que ao nível das unidades curriculares obrigatórias, de que

o caso Desenho III, não se nota. Neste anos existem grupos relativamente coesos, próximos.

SS: Sim. As faixas etárias são próximas e os interesses também são próximos.

Professor A: Exatamente. Digamos que ainda seguem as propostas à risca. Por outro lado, em UC optativas, tenho reparado que o grupo que constitui a turma nem sempre são da mesma idade e origem e por isso talvez haja uma maior dificuldade em conseguir associar o grupo a essas mesmas estratégias colaborativas como plataformas digitais.

Se tu tiveres um grupo de Desenho III, eles têm um programa muito rígido, sabem que na semana tal tem que fazer aquilo. Sabem o que têm que fazer e quando têm que fazer. Há como uma espécie de guião em que estão todos iguaizinhos. Se um diverge mais, ou interessa-se por este ou aquele assunto o colega apercebe-se que também pode pegar naquele elemento e desenvolver trabalho, partilham-se coisas, interessantes, fontes, etc.

Num grupo, de uma unidade curricular muito mais heterogénea, em que tens um aluno potencialmente de um segundo ano ou de um primeiro, com um grau de maturidade, experiência e prática artística muito diferentes de um aluno de quarto ano. Não sei se é tão fácil criares aí comunicação entre esse mesmo grupo? E o papel que cada um deles têm nisso? Porque essas plataformas vivem muito dessa partilha.

326

SS: Existe sempre o assunto e a matéria que estão a estudar. A experiência de cada um, pode ser um factor de incentivo à partilha e tornar o grupo de trabalho ainda mais enriquecedor.

Professor A: Eu estou a dizer, numa aula normal, tu tanto tens um modelo de transmissão. Que é isso que os alunos procuram. Porque para todos os efeitos, essa relação de transmissão de um determinado saber é, não é substituível por toda esta quantidade de vídeos. Eles querem ter o professor, o técnico, o colega, o convidado. Eles querem ter aquela pessoa e segui-la cuidadosamente. Uma relação com o mestre. Inclusive, uma das coisas que eu noto é a dependência, a necessidade de acompanhamento. Fala-se na autonomia do aluno, mas o que eu noto é que é uma necessidade extrema de ser acompanhado, de ser guiado, de ter sempre alguém ali ao lado para lhe dar uma série de indicações. Por vezes, simples repetições de rotinas como se precisassem de uma espécie de conforto. Existe essa relação de acompanhamento e de transmissão de saber que o aluno pretende. E para além disso, paralelamente, depois existe de facto uma necessidade de partilha com os colegas, da transmissão de determinado tipo de ideias, de conceitos que eles estão a desenvolver e que tentam partilhar. Até para os tornar mais conscientes e os tornar mais maduros na forma como comunicam, como questionam.

SS: Como pensam.

Professor A: Como pensam, como criticam, como posicionam o seu trabalho relativamente aos seus pares. Portanto, esses formatos existem, existem metodologias, métodos que se adoptam para

se resolver um determinado problema. Acontece nesse espaço como poderá acontecer noutra espaço porque está sempre a acontecer. No caso das plataformas, elas poderiam permitir que os descarreguem informação, dados de coisas que queiram partilhar com os colegas. Mas é preciso ver que muitas das vezes e os alunos não são assim “generosos”. Tem o seu espaço privado e há certas coisas que eles querem preservar para si. E portanto não estão propriamente interessados em partilhar.

Mas concordo plenamente com a ideia de que as plataformas são um complemento. Podem ter uma certa redundância, mas, no meio daquilo tudo pode surgir uma determinada ideia.

SS: O que eu acho é que além da partilha, de abrir os processos de trabalho à turma, obriga a uma sistematização no trabalho. Assim como pelo facto de teres de colocar *online*, só por esse motivo quanto mais não seja, obriga-te a ter uma posição em relação ao trabalho desenvolvido. Organiza-te, se é que me faço entender...

Professor A: Pois. Depende um bocado. Porque, por exemplo, eu cada vez mais tendo programar. Cada vez mais tendo a programar e a tornar muito claro para o aluno quais são os momentos em que ele vai apresentar, questionar, discutir o trabalho de um colega, por exemplo.

E devo dizer que depois desse projeto de Desenho III, houve o desenvolvimento de uma proposta, em que eu começar a criar um sistema muito mais coletivo. Criei situações em que tínhamos, por exemplo, dois alunos a apresentar e um outro a intervir. Dois a analisar e a questionar o trabalho de um colega. Fiz isso para tentar exatamente tentar criar algum tipo de coesão e sobretudo para se comunicar muito mais o que é que se estava a passar com o grupo, em vez daqueles percursos um pouco mais unidireccionais. E esse modelo do programa funciona muito bem numa turma de Desenho III. Mas mesmo assim, provocar essas situações de uma certa, de uma certa programação, como tu dizes e muito bem.

327

SS: Uma das coisas que me parece da experiência que eu tenho...

Professor A: Ah, por acaso queria falar noutra coisa que entretanto me lembrei, peço desculpa.

SS: Diz, diz.

Professor A: Por causa do coletivo. A verdade é que nesse sentido mais colaborativo ou de maior partilha, no desenho de projeto por exemplo, os alunos pelo facto de terem acesso às tarefas dos outros colegas, que entretanto iam disponibilizando na plataforma, incentiva a utilizarem novos processos e formas de trabalhar. Essa percepção que eles têm, quando têm as plataformas, quando depois vão para a aula e apercebem-se de que o colega está a fazer isso, quando o **Professor** cria um momento em que diz assim: “agora vamos olhar para esta turma por exemplo, e vamos ver quem é que está a trabalhar de modos idênticos” e eles apercebem-se logo das identidades e começam a trabalhar. Face a essas conclusões todas, uma das coisas que eu comecei a fazer também foi

começar a criar dentro de algumas, dentro de alguns exercícios, o trabalho em grupo.

Então eu comecei ter, de facto, várias propostas de trabalho em grupo. Aquilo cria atritos em algumas situações mas resolve uma série de situações.

SS: Sim, isso já tinha proposto. Agruparmos algumas tarefas para serem desenvolvidas em grupo. Acelera o processo e obriga a discutir e apurar ideias.

Professor A: Questões, acelera a produção e complementa. Isto aconteceu no Desenho III. Eu percebo que isso possa acontecer, percebe-se a funcionar. Trazer do coletivo é muito útil para o desenvolvimento de alguns exercícios, porque desenvolve a complementaridade de saberes.

SS: E aproxima-os de uma realidade mais semelhante das que vão encontrar no mercado de trabalho. Porque a nossa missão é dar instrumentos para as pessoas para trabalharem...terem uma profissão.

Professor A: Sim, sim. Eles desenvolvem imensas competências. Comunicacionais, de apresentação, por exemplo... Quem fala, como fala, quando fala. Gerir conflitos, sim sem dúvida.

SS: É muito importante. Outro dos factores que por vezes camufla estes processos do desenvolvimento de uma ideia é a proximidade entre a prática e a reflexão. Nós estamos numa espécie de processo quase contínuo. Nós fazemos e pensamos, pensamos e fazemos. Muitas das vezes esse trabalho não é visível. Sistematizar esse raciocínio o formalizar por palavras, sem ser por imagens também é uma competência importante

328

Professor A: Sim. Mas eles fazem muito o exercício. Num exercício coletivo, e aí as plataformas são muito interessantes. Devo dizer que para estas plataformas funcionarem, exige um enorme suporte também para o docente também para ele poder, enfim, agilizar isso tudo. Mas à parte disso. Por exemplo, há muito material que entretanto é criado.

SS: E que vai ficando em repositório e organizado.

Professor A: Sim, claro. Por exemplo, quando eu fiz uma serie de exercícios coletivos, eu tive resultados absolutamente surpreendentes e excepcionais. Do ponto de vista da apresentação resultou muitíssimo bem. Porque comunicam individualmente, mas têm de ter uma apresentação feita com um determinado tipo de imagens, a tal síntese, a tal formulação, o tal conceito, que eles conseguem apurar colectivamente. E obtive resultados absolutamente surpreendentes.

Outra coisa que eu acho que é muito interessante nesse tal novo modelo de ensino, é que nós temos alunos com origens muito diferentes. Portanto, eu recebo alunos de arquitectura, alunos de letras, alunos que vêm fazer unidades curriculares que são extraordinárias. E eles integram-se muitíssimo bem, e funcionam muito bem dentro destes grupos. De facto, os resultados são

surpreendentes, são muito digamos até com um carácter muito profissional.

SS: Há um discurso, há uma reflexão sobre a prática. Clarificação dos processos...

Professor A: Sim. E tudo isto produz documentos. E esses documentos depois de facto, nós temos uma enorme dificuldade em geri-los e a meter nos blogues, aqui e acolá. Não há tempo para tudo. Muito simplesmente.

SS: Não deveríamos centrar tudo no professor. Isso é uma coisa que podiam ser eles a fazer. Conforme iam desenvolvendo trabalho iam colocando na plataforma. Aliás como foi feito em Desenho III e que resultou. Eu acho em relação aos blogues, deixa-me só fazer um parêntesis, dispersam a informação. Deveria haver um só sitio, que pode ser este, ou pode ser outro qualquer, não interessa. Mas que organize todos os Professores, todas as disciplinas; teórico-práticas e teóricas. Acho que essa centralização de informação reforça a ideia do coletivo, mesmo nas questões de ensino.

Professor A: Perfeitamente de acordo. Mas não vou ter aqui nenhum tipo de ambições nesse sentido. O que me parece é que de facto essas plataformas deviam funcionar mas têm uma carga de trabalho relativamente grande. Repara por exemplo, são três turmas, tens três turmas, dá uma media de trinta alunos. Esses trinta alunos convertem-se em quantos trabalhos? É uma questão de fazer a conta. Depois acompanhar na aula, na net é muito mais trabalho. E depois confesso que não domino as plataformas pessoalmente não tenho disponibilidade para ir para a reitoria.

329

SS: Obrigada, pela tua disponibilidade.

ENTREVISTA 11

Código da entrevista: [Professor B]

Entrevista realizada a um Docente da SOD no dia 15 de Abril de 2011

Sílvia Simões (SS): Sei que tu foste um dos Professores responsáveis pela incorporação de blogues no contexto das unidades curriculares de Desenho. Porque é que sentiste essa necessidade de recorrer aos blogues?

Professor B: Pela falta de uma reprografia aqui na faculdade. Não tínhamos maneira de passar a informação aos alunos: programas, fichas de trabalho, etc. E o blogue é uma maneira muito prática e fácil de fazer.

330

SS: Na altura existia uma plataforma que era o Webct Vista. Não era?

Professor B: Era.

SS: Estamos a falar de que ano?

Professor B: O Webct Vista, não me recordo bem, mas foi para aí em 2005, 2006.

Exato. Em 2005 ainda fui eu a uma sessão de esclarecimento na reitoria, mas depois deixei. Entretanto começaram a utilizar outra plataforma...

SS: Nem sequer puseste a hipótese de usar esse tipo de plataformas?

Professor B: Não. Mas existem duas diferenças na maneira como utilizei os blogues. Ou seja, na altura comecei a utilizar o blogue nas disciplinas da licenciatura e na disciplina de mestrado em Desenho e Performatividade. Na licenciatura, o blogue era muito mais direcionado portanto tinha a função de repositório. Servia como plataforma para a transferência da informação para os alunos. No caso do Desenho e Performatividade, já servia aqui como uma plataforma de partilha, já era mais bidireccional, já implicava uma lógica de comentar, principalmente ao nível daquilo

que era os workshops e os seminários produziam. Portanto, a ideia do blogues em Desenho e Performatividade tinha duas funções: servia com repositório; onde tinham a informação relativa ao programa e aos documentos que nós utilizávamos nas aulas e tinham a parte do workshop, onde eles estava a informação sobre o que é que iríamos fazer naquele dia. Qual a bibliografia, o que iríamos discutir nos casos de estudo, o trabalho prático. Era lhes dada uma data, que eu publicava no blogues juntamente com um pequeno texto de apresentação. Este material servia como base para a discussão no seminário. Permitia por um lado envolver o trabalho deles, envolver a bibliografia, outros caso de estudo, sem estar a lidar com isto, com coisas separadas. Como um todo.

Acho que houve uma grande receptividade a este modelo. Permitia-lhes cruzar informação. Ou seja, viam que apesar de tudo dava-lhes tempo para que o trabalho realizado no workshop pudesse ser organizado com mais calma em casa. Assim sendo, conseguiam ter melhores resultados, mais matéria e informação para discutir.

Ainda experimentei fazer uma coisa semelhante na licenciatura, com Desenho 1 principalmente, ao nível do trabalho complementar. Porque é uma parte do trabalho que nos escapa. Não acompanhamos.

Portanto, eu tinha com eles um acordo. Eles iam pondo o trabalho complementar, e nós íamos comentando e procurando fazer aquilo que chamamos de uma avaliação diagnóstica. Tipo: “olha, isto não está bem”, “vai por aqui, não vás por ali”, etc. Só que não deu, porque muitos deles no primeiro ano têm isto ainda muito “ferrugento”. Não conseguiram dar conta do recado.

331

Apesar de eu saber na altura que, em...não era em imagem digital, era...

SS: Introdução aos Meios Digitais.

Professor B: Em Introdução aos Meios Digitais, eles estavam a começar a criar um blogues e não sei que mais...

SS: Eles trabalham com o Moodle, e depois fazem uma página web onde criam um portfólio digital.

Professor B: Exato. Mas quando eu comecei com o primeiro ano ainda estavam muito ferrugentos. Portanto, não tive a adesão e a apercebi-me que não valia a pena estar a insistir.

SS: Eu acho que era deveria ser logo a partir do primeiro ano que se deveria incorporar as plataformas colaborativas. Aproveitar esta energia que existe no primeiro ano para instalar hábitos de partilha, discussão, etc. Mas para isso deveria haver uma política comum.

Professor B: É muito importante que todos os alunos possam ter um Portfolio, que permita o

Professor saber o que é que eles estão a fazer noutras disciplinas.

SS: Sim. Isso era uma coisa que para isso acontecer nós temos que mais uma vez dizer à Reitoria que as disciplinas não podem ser estanques. Porque sei, que em alguns professores não dão permissão para consultar a disciplina.

Professor B: Deveria haver uma pasta partilhada no Moodle, um portfolio.

A que toda a gente tivesse acesso.

SS: Por isso, no início, os blogues apareceram como uma necessidade. Que foi o de substituir o repositório que antes era analógico, suporte papel, por um suporte digital. Mas entretanto, continuaste a desenvolver algumas estratégias, que já passavam pelo uso dos blogues mais como uma plataforma de discussão e partilha incentivado mecanismo de feedback.

Professor B: Exato. Eu acho que o blogues é uma situação com a qual a função é que seguiu a forma. Porque o facto de permitir, o comentário, que aparentemente é simples mas permite criar com tempo de forma reflectida ajuda á discussão. O *chat*, ao contrário obriga-nos a ser muito rápidos. Para esclarecimento de uma dúvida funciona bem, mas para um problema como o do desenho, que implica às vezes ter lá as imagens e apresentar outras imagens, o blogues pareceu-me a melhor solução.

332

Aquilo que aconteceu por exemplo com Desenho e Performatividade, já não me recordo se foi em 2008/ 2009, em que tive poucos alunos, é que se produziram trabalhos mesmo muito relevantes e que valeu a pena começar a discuti-los. Eles colocavam o trabalho no blogues, com um pequeno texto a comentar esse trabalho e eu depois adicionava o meu comentário. E depois a ideia era de facto que isto fosse criando uma rede de comentários que poderiam ser muito útil para os alunos, até na orientação do seu trabalho de investigação. Acho que funcionou bem.

Agora, também implica uma certa disciplina. Implica alguma sistematização na maneira como esta informação é tratada, mas que se consegue com a criação de hábitos de trabalho. A informação tem de ser actualizada com alguma regularidade.

SS: Sim, a regularidade é fundamental até para manter o blogues “vivo”

Professor B: Pois.

SS: O que acontece, principalmente nos cursos mais avançados de que é exemplo o mestrado é que os alunos quando vêm às aulas, querem muito aproveitar a relação com o Professor, uma relação muito tutorial com base numa discussão já muito específica. O que eu acho é que no caso dos fóruns, que é no fundo como tu sabes, os blogues, a ideia de discussão enriquece depois essa vinda à sala de aulas, já vêm mais elucidados mais informados.

Professor B: Pois. E não é preciso estar a repetir a informação novamente para todos.

SS: Sim. Exato.

Professor B: Pelo menos este repositório que o blogues tinha dos trabalhos que eram realizados permitia, permitia isso.

SS: Qual é a tua opinião em relação à usabilidade dos blogues, corresponde neste caso às necessidades que tu tens vindo a sentir? Corresponde àquilo que tu esperas de um tipo de ferramentas destas no apoio às aulas?

Professor B: Quer dizer, têm muitas limitações. Também não as sei usar com toda a profundidade que por vezes é necessária. Também têm muito haver com as limitações do próprio blogues. Particularmente, quando se ensina desenho, muita da informação que é matéria do estudo está ainda a ser realizada, em processo.

E apesar de tudo, eu creio que com o Moodle, com os blogues ou qualquer outra plataforma, nós lidamos com os produtos finais, e partir daí é que comentamos. Portanto acho que as principais limitações são essas. É o facto de serem plataformas centradas no produto final. A não ser que o aluno tivesse uma câmara acoplada ao trabalho, enquanto ele está a fazer. Mas nunca é a mesma coisa, não nos permite fazer uma coisa que é pegar na mãozinha do aluno e dizer-lhe assim “olha, é assim, estás a ver?”

333

SS: Sim, mas isso acontece-me nos anos mais iniciais, mais de iniciação.

Porque nos anos mais avançados, em que os alunos já têm essas competências adquiridas não existe essa necessidade.

Outra pergunta que gostava de fazer tem que ver com a avaliação. Em relação à participação do aluno no blogues, consegues converter estas participações em elementos quantitativos?

Professor B: Não. Agora ainda não. A não ser naquilo que podem ser os indicadores mais nada. Indicadores que vou recolhendo sobre a sua capacidade crítica, de reflexão. Também sobre a sua capacidade de iniciativa.

Professor B: Mas obviamente não consigo transferir estes indicadores em números.

SS: Sabes trabalhar com o Moodle?

Professor B: Sei. Sei, porque fui obrigado agora, por causa lá da revisão do modelo educativo da UP, toda a informação é pelo Moodle.

SS: Mas alguma vez trabalhaste com o Moodle aplicado ao ensino do Desenho?

Professor B: Não. Nunca..

SS: Por acaso é uma das coisas que o Moodle tem. É a possibilidade de transformar as participações em dados quantitativos. Mas não faz uma avaliação da qualidade das participações.

Professor B: O problema que se coloca nestas coisas é que, eu não sei até que ponto é que esta participação por si própria é avaliável, pelo menos dentro dos resultados de uma disciplina de Desenho.

O problema é quando tens um aluno, principalmente de mestrado, que te diz assim “Professor não trouxe. E agora?”

“Agora estás reprovado.” Percebes?

Eu geralmente invento. Eu tenho um sistema que é: não sou eu que tenho de resolver um problema que o aluno criou. Então digo-lhe assim, “olha, agora, tens é um problema. Entregas tarde, decides quando é que entregas. Eu depois é que decido se aceito e se avalio”. Geralmente aceito, mas é só se for um trabalho mesmo mau, digo que não. O problema é que não vais reprovador um aluno que depois te vem com a pasta.

334

Ou seja, o problema é que de facto perante uma pasta de Desenho, não é algo que tu possas enviar pelo correio.

SS: Sim. Mas podes, por exemplo, eu estou-te a dizer isto porque foi uma das estratégias que usei no estudo de caso, é fazer uma espécie de pontos de situação, e criar um certo ritmo de trabalho aos alunos.

Professor B: Ah, sim.

SS: Por exemplo, imagina: nós estamos a desenvolver um trabalho, e em determinada fase o aluno tem de seleccionar quatro imagens para colocar no fórum de discussão.. Entretanto os colegas vêm e podem opinar, sugerir, etc... Por um lado vai tendo uma ideia mais correcta do desenvolvimento do trabalho do aluno, por outro obriga o aluno a ter trabalhado, visto a essa publicação corresponder uma nota.

Professor B: Eu costumo fazer isso dentro da própria dinâmica da aula. Eles têm todos os dias, o que eu chamo: “um dia, um desenho”. Portanto todos os dias, nós abrimos a sessão com apresentação de trabalhos de três alunos. Cada um tem cerca de 5 minutos para apresentar o trabalho que andaram a fazer naquela semana. Só isso. É apenas uma partilha de informação. Se faltarem, têm 4% de penalizações, isto obriga-os a estar a horas na aula... Isto é rotativo. A meio do semestre

faço um ponto de situação, onde o trabalho é discutido.

Eu sou muito céptico em relação à discussão dos desenhos num ecrã de computador.

O que é que acontece por vezes é que bons desenhos parecem muito maus desenhos e os maus desenhos parecem às vezes coisas muito engraçadas porque têm “muito design”.

SS: Na estratégia que utilizei no estudo de caso, estas publicações passavam muito por um complemento, nunca substituíram a presença dos desenhos.

Permitia à turma saber o que os colegas estavam a fazer. Além de que lhes inculcia ritmo de trabalho, capacidade crítica e de síntese. O facto de terem que seleccionar apenas quatro desenhos, obriga-os a desenvolver outras competências.

Professor B: Exato.

SS: Em relação à gestão dos blogues, como é que vocês funcionam? Porque existem unidades curriculares partilhadas por vários Professores.

Professor B: Nesse caso, aquilo que nós tínhamos era, a figura do responsável. Ou seja, havia alguém com a possibilidade de alterar e pôr conteúdos para evitar dupla informação, desconexões gráficas e informação redundante. No caso do Desenho I, quando eu leccionava a disciplina, mandavam-me a informação e eu colocava *online*. Há depois coisas que são livre iniciativa, principalmente ao nível das imagens de apoio, dos casos de estudo, dos links, etc, que gostávamos que os alunos vissem.

335

No Desenho II optamos pela mesma estratégia, visto sermos apenas três docentes.

SS: Todos os alunos têm então um log in para entrar, para poder colocar..

Professor B: Para aceder? Os alunos não. Cheguei a fazer isso com os alunos de Desenho I uma vez, que eles tinham a permissão para ir colocando os desenhos que iam fazendo, principalmente o trabalho complementar, que eles fazem fora das aulas, que é aquele trabalho que no fundo é mais invisível para nós e que geralmente só vemos nos períodos de avaliação. Servia também para os comprometer com uma relação mais militante com o trabalho complementar, mas foi difícil, porque o aluno do primeiro ano ainda estava muito ferrugento nestas coisas, isto ainda lhe fazia muita confusão.

SS: E no segundo ano tentaste fazer?

Professor B: Não. No segundo não consegui. Não consegui porquê? Porque pode ter um efeito perverso. É o problema de às vezes o aluno começar a trabalhar para o blogue e começar a

trabalhar o desenho para a visibilidade o que não corresponde ao programa.

Mas têm muitas vantagens, eu acho que têm.

SS: Eu acho que percebo isso, por causa do enquadramento.

Professor B: Que se atribui ao desenho.

SS: Mas no Moodle não acontece. Porque as imagens são anexadas em documentos à parte, em pdf...

Professor B: Não estão “designices”.

SS: Não enquadra, não integra a imagem na paginação. Aquilo que faz é criar um link de um powerpoint ou outro formato, que permite descarregar as imagens.

Professor B: O que é que sucede, ou melhor; o meu receio vá lá, é que depois eles comecem a trabalhar apenas em função da visibilidade do desenho e que se esqueçam que às vezes o problema tem de ser resolvido “tête-à-tête”

SS: Sim, percebo. Fica tudo com um ar muito bonitinho não é?

O que eu fiz, foi criar para cada fase do trabalho um fórum, onde a selecção de quatro, cinco imagens, dessa sequência dos trabalhos que estavam a desenvolver. Eu e os colegas descarregámos e comentávamos.

Professor B: Para isso é importante trabalharmos com grupos pequenos, para que depois se perceba se têm impacto nas aulas. Uma turma com 30, isso é já um pouco difícil.

SS: O facto de terem que fazer uma selecção do seu próprio trabalho, permite-lhes construir os e-portefólios, ao longo das aulas. Vou construindo, não é uma coisa que eles têm de fazer. “Ainda tenho de fazer o blogues, ou a minha página” Não. Porque já está feito.

Professor B: Exatamente, é recolher a informação.

SS: Acho que poderia ser uma coisa a ser utilizada e esquematizada.

Até porque, para nós Professores é importante ficarmos com uma espécie de memória das nossas aulas.

Professor B: É verdade.

SS: Obrigada.



TABELAS- ESTATÍSTICAS E DADOS RECOLHIDOS NOS
QUESTIONÁRIOS.

Questionário 1 [estudantes]	340
Questionário 2 [estudantes].....	372
Questionário 3 [estudantes].....	397
Questionário 1 [professores].....	406
Questionário 2 [professores].....	425

**TABELAS COM OS DADOS OBTIDOS NO QUESTIONÁRIO 1
REALIZADO AOS ESTUDANTES**

VARIÁVEIS E ORDEM DE ANÁLISE

Nº de entrada; idade; sexo; curso; ano; Q1.1.1 Q1.1.2 Q1.1.3 Q1.1.3.1 Q1.1.4 Q1.1.5 Q1.1.6.1 Q1.1.6.2 Q1.1.6.3 Q1.1.7 Q1.1.8.1 Q1.1.8.2 Q1.1.8.3 Q1.1.8.4 Q1.1.8.5 Q1.1.8.6 Q1.1.8.9 Q1.1.8.10 Q1.1.9 Q1.1.9.1 Q1.1.9.2 Q1.1.10 Q1.1.11 Q1.1.11.1 Q1.1.12 Q1.1.12.1 Q1.1.13 Q1.1.13.1 Q1.1.14 Q1.1.14.1 Q1.15 Q1.15.a Q1.15.1 Q1.2a Q1.2b Q1.2c Q1.2d Q1.2e Q1.2f Q1.2g Q1.2h Q1.2j Q1.2l Q1.2m Q1.2n Q1.2o Q1.2p Q1.2q Q1.2r Q1.2s Q1.3a Q1.3b Q1.3c Q1.3d Q1.3e Q1.3f Q1.3g Q1.3h Q1.3i Q1.4a Q1.4b Q1.4c Q1.4d Q1.4e Q1.4f Q1.4g Q1.4h Q1.4.1a Q1.4.1.b Q1.4.1c Q1.4.1d Q1.4.1e Q1.4.1f Q1.4.1g Q1.4.1h Q1.5a Q1.5b Q1.5c Q1.5d Q1.5e Q1.5f Q1.5g Q1.5h Q1.5i Q1.5j Q1.5k Q1.7a Q1.7b Q1.7c Q1.7d Q1.7e Q1.7f Q1.9 Q1.9a

NÚMERO DE ENTRADAS

ENTRADAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
1	1	4.8	4.8	4.8
2	1	4.8	4.8	9.5
3	1	4.8	4.8	14.5
4	1	4.8	4.8	19.0
5	1	4.8	4.8	23.8
6	1	4.8	4.8	28.6
7	1	4.8	4.8	33.3
8	1	4.8	4.8	38.1
9	1	4.8	4.8	42.9
10	1	4.8	4.8	47.6
11	1	4.8	4.8	52.4
12	1	4.8	4.8	57.1
13	1	4.8	4.8	61.9
14	1	4.8	4.8	66.7
15	1	4.8	4.8	71.4
16	1	4.8	4.8	76.2
17	1	4.8	4.8	81.0
18	1	4.8	4.8	85.7
19	1	4.8	4.8	90.5
20	1	4.8	4.8	95.2
21	1	4.8	4.8	100.0
TOTAL	21	100.0	100.0	

NOTA: A todos os dados em falta, atribui-se a definição de “em falta”.

As estatísticas foram baseadas em todos os casos com dados válidos.

O questionário foi realizado no dia 24 de Fevereiro de 2010.

**TABELAS COM OS DADOS OBTIDOS NO QUESTIONÁRIO 1
REALIZADO AOS ESTUDANTES**

ESTATÍSTICAS

ENTRADA	Nº DE ENTRADA	IDADE	SEXO	CURSO
VÁLIDA	21	21	21	21
EM FALTA	0	0	0	0

ENTRADA	ANO	TEM COMPUTADOR?	TEM INTERNET EM CASA ?	SE NÃO TEM...
VÁLIDA	20	21	21	1
EM FALTA	1	0	0	20

ENTRADA	UTILIZA A INTERNET DIARIAMENTE	QUANTO TEMPO UTILIZA A INTERNET POR SEMANA	COM QUE FINS?	PESQUISA ?
VÁLIDA	21	20	19	19
EM FALTA	0	1	2	2

ENTRADA	TRABALHO?	CONVÍVIO?	FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DAS FERRAMENTAS WEB 2.0	POR ORDEM CRESCENTE: 1º)MESSENGER
VÁLIDA	10	12	21	1
EM FALTA	11	9	0	20

ENTRADA	2º) GOOGLE	3º) BLOGS	4º) FACEBOOK	5º) WIKIPEDIA
VÁLIDA	2	1	1	0
EM FALTA	19	20	20	21

ENTRADA	6º) WORDPRESS	7º) DEVIART	8º) POADCAST	QUANTAS U.C. TEM?
VÁLIDA	0	0	0	21
EM FALTA	21	21	21	0

ENTRADA	QUAIS AS U.C. QUE TÊM BLOG OU PÁGINA	U.C. TEÓRICO-PRÁTICA	QUAIS AS U.C. QUE INCENTIVAM AS TIC	GOSTA MAIS DE TRABALHAR
VÁLIDA	9	19	21	21
EM FALTA	12	2	0	0

ENTRADA	JUSTIFIQUE	UTILIZA AS PLATAFORMA DE APOIO AO ENSINO ONLINE?	SE SIM. EM QUE U.C	PARTICIPOU EM FORMAÇÕES DE MODALIDADE COMBINADA?
VÁLIDA	21	21	12	21
EM FALTA	0	0	9	0

ENTRADA	SE SIM. QUAL?	INDIQUE ASPECTOS POSITIVOS E NEGATIVOS	GOSTA DE USAR O COMPUTADOR?	SEI NAVEGAR EM PÁG. WEB
VÁLIDA	0	0	21	21
EM FALTA	21	21	0	0

ENTRADA	SEI UTILIZAR MOTORES DE BUSCA	SEI FAZER PESQUISA AVANÇADA	SEI GRAVAR IMAGENS A PARTIR DE PÁG. WEB	SEI CRIAR BLOGS
VÁLIDA	21	21	21	21
EM FALTA	0	0	0	0

ENTRADA	SEI PARTICIPAR EM FÓRUMS DE DISCUSSÃO	SEI USAR FERRAMENTAS CHAT	SEI UTILIZAR BEM O CORREIO ELECTRÓNICO	SEI CRIAR UMA PÁG. WEB
VÁLIDA	21	21	21	21
EM FALTA	0	0	0	0

343

ENTRADA	COSTUMO USAR ESTAS FERRAMENTAS EM DESENHO	SEI TRABALHAR NA WEBCT	SEI TRABALHAR NA MOODLE	USO APENAS O COMPUTADOR DE CASA
VÁLIDA	21	19	21	21
EM FALTA	0	2	0	0

ENTRADA	USO APENAS O COMPUTADOR DA ESCOLA	USO APENAS O PORTÁTIL	PARTILHO O COMPUTADOR COM A FAMÍLIA	USO AS FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA FINS LÚDICOS
VÁLIDA	21	21	21	19
EM FALTA	0	0	0	2

ENTRADA	USO AS FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA PROCURAR IMAGENS	USO AS FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA INVESTIGAR AUTORES	USO AS FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA PROCURAR TEXTOS	USO AS FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA CONVERSAR EM CHATS
VÁLIDA	21	21	21	21
EM FALTA	0	0	0	0

ENTRADA	USO AS FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA PARTILHAR DÚVIDAS COM OS COLEGAS	USO AS FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA TIRAR DÚVIDAS COM OS PROFESSORES	USO AS FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA ASSUNTOS DAS AULAS	USO AS FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA ASSUNTOS SOBRE DESENHO
VÁLIDA	21	21	21	21
EM FALTA	0	0	0	0

ENTRADA	USO...PROCESSADOR DE TEXTO	USO...CORREIO ELECTRÓNICO	USO...O CHAT	USO...O FÓRUM
VÁLIDA	20	21	21	21
EM FALTA	1	0	0	0

ENTRADA	USO...MOTORES DE BUSCA	USO... TRANSFERÊNCIA DE FICHEIROS	USO... BROWSER DA INTERNET	SE UTILIZA... PROCESSADOR DE TEXTO: LÚDICO
VÁLIDA	20	21	21	21
EM FALTA	1	0	0	0

ENTRADA	SE UTILIZA... CORREIO ELECTRÓNICO: LÚDICO	SE UTILIZA... O CHAT: LÚDICO	SE UTILIZA... O FÓRUM: LÚDICO	SE UTILIZA... BLOGS: LÚDICO
VÁLIDA	21	21	21	21
EM FALTA	0	0	0	0

ENTRADA	SE UTILIZA... MOTORES DE BUSCA: LÚDICO	SE UTILIZA... TRANSFERÊNCIA DE FICHEIROS: LÚDICO	SE UTILIZA... BROWSER: LÚDICO	PENSO: OS COMPUTADORES SÃO FÁCEIS DE USAR
VÁLIDA	21	21	21	21
EM FALTA	0	0	0	0

344

ENTRADA	PENSO: O USO DO COMPUTADOR FACILITA O MEU ESTUDO	PENSO: TRABALHO MELHOR QUANDO USO O COMPUTADOR	PENSO: MAIOR DOMÍNIO DAS FERRAMENTAS TIC MAIOR O MEU SUCESSO	GOSTO DE RECOLHER INFORMAÇÃO RECORRENDO AO COMPUTADOR
VÁLIDA	21	21	21	21
EM FALTA	0	0	0	0

ENTRADA	GOSTO DE ORGANIZAR INFORMAÇÃO RECORRENDO AO COMPUTADOR	NÃO GOSTO DE TRABALHAR COM COMPUTADORES	CONSIDERO IMPORTANTE RECEBER MAIS INFORMAÇÃO EM TIC	CONSIDERO IMPORTANTE A UTILIZAÇÃO DAS TIC NAS U.C TEÓRICO-PRÁTICAS
VÁLIDA	21	21	21	21
EM FALTA	0	0	0	0

ENTRADA	CONSIDERO A UTILIZAÇÃO DAS TIC DETERMINANTES PARA UMA EDUCAÇÃO MAIS EFICAZ	OS MEUS PROFESSORES UTILIZAM AS PLATAFORMAS DISPONÍVEIS	OS MEUS PROFESSORES FOMENTAM A DISCUSSÃO ONLINE	OS MEUS PROFESSORES UTILIZAM O EMAIL PARA COMUNICAR COM OS ALUNOS
VÁLIDA	20	21	21	21
EM FALTA	1	0	0	0

ENTRADA	OS MEUS PROFESSORES UTILIZAM O CHAT PARA COMUNICAR COM OS ALUNOS	OS MEUS PROFESSORES FOMENTAM O USO DAS FERRAMENTAS WEB 2.0	OS MEUS PROFESSORES FOMENTAM O USO DAS TIC	PRECISO DE APOIO CONSTANTE POR PARTE DO PROFESSOR
VÁLIDA	21	21	21	19
EM FALTA	0	0	0	2

ENTRADA	JUSTIFIQUE
VÁLIDA	21
EM FALTA	0

TABELAS DE FREQUÊNCIA

IDADE

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
19	14	66.7	66.7	66.7
20	2	9.5	9.5	76.2
21	1	4.8	4.8	81.0
22	2	9.5	9.5	90.5
26	2	9.5	9.5	100.0
TOTAL	21	100.0	100.0	

345

SEXO

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
FEMININO	15	71.4	71.4	71.4
MASCULINO	6	28.6	28.6	100.0
TOTAL	21	100.0	100.0	

CURSO

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
MULTIMÉDIA	6	28.6	28.6	28.6
ARTES PLÁSTICAS	12	57.1	57.1	85.7
ESCULTURA	3	14.3	14.3	100.0
TOTAL	21	100.0	100.0	

1.1 TEM COMPUTADOR PRÓPRIO

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDAS	10	47.6	100.0	100.0
EM FALTA	11	52.4		
TOTAL	21	100.0		

1.2 TEM INTERNET EM CASA

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SIM	11	52.4	91.7	91.7
NÃO	1	4.8	8.3	100.0
TOTAL	12	57.1	100.0	
EM FALTA	9	42.9		
TOTAL	21	100.0		

1.3 SE NÃO, TEM FACILIDADE DE ACESSO?

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SEMPRE	6	28.6	28.6	28.6
MUITAS VEZES	11	52.4	52.4	81.0
POUCAS VEZES	4	19.0	19.0	100.0
TOTAL	21	100.0	100.0	

1.4 UTILIZA A INTERNET DIARIAMENTE?

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	1	4.8	100.0	100.0
EM FALTA	20	95.2		
TOTAL	21	100.0		

1.5 QUANTO TEMPO UTILIZA A INTERNET POR SEMANA

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA 1.00	1	4.8	50.0	50.0
2.00	1	4.8	50.0	
TOTAL	2	9.5	100.0	100.0
EM FALTA	19	90.5		
TOTAL	21	100.0		

1.6 COM QUE FINS UTILIZA A INTERNET? PESQUISA

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDAS	10	47.6	100.0	100.0
EM FALTA	11	52.4		
TOTAL	21	100.0		

TRABALHO

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDAS	10	47.6	100.0	100.0
EM FALTA	11	52.4		
TOTAL	21	100.0		

LÚDICAS

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SIM	11	52.4	91.7	91.7
NÃO	1	4.8	8.3	100.0
TOTAL	12	57.1	100.0	
EM FALTA	9	42.9		
TOTAL	21	100.0		

1.7 FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS WEB 2.0

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SEMPRE	6	28.6	28.6	28.6
MUITAS VEZES	11	52.4	52.4	81.0
POUCAS VEZES	4	19.0	19.0	100.0
TOTAL	21	100.0	100.0	

347

MESSENGER

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	1	4.8	100.0	100.0
EM FALTA	20	95.2		
TOTAL	21	100.0		

GOOGLE

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA 1.00	1	4.8	50.0	50.0
2.00	1	4.8	50.0	
TOTAL	2	9.5	100.0	100.0
EM FALTA	19	90.5		
TOTAL	21	100.0		

BLOGS

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA 3.00	1	4.8	100.0	100.0
EM FALTA	20	95.2		
TOTAL	21	100.0		

FACEBOOK

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA 2.00	1	4.8	100.0	100.0
EM FALTA	20	95.2		
TOTAL	21	100.0		

WIKIPÉDIA

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM
EM FALTA	21	100.0

WORDPRESS

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM
EM FALTA	21	100.0

DEVIART

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM
EM FALTA	21	100.0

POADCAST

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM
EM FALTA	21	100.0

1.9 QUANTAS UNIDADES CURRICULARES TEM?

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA 5.00	2	9.5	9.5	9.5
6.00	8	38.1	38.1	47.6
7.00	8	38.1	38.1	85.7
8.00	2	9.5	9.5	95.2
9.00	1	4.8	4.8	100.0
TOTAL	21	100.0	100.0	

1.9.1 QUANTAS U.C TEÓRICO-PRATICAS TEM?

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA 1.00	1	4.8	5.3	5.3
3.00	7	33.3	36.8	42.1
4.00	6	28.3	31.6	73.7
5.00	2	9.5	10.5	84.2
6.00	3	14.3	15.8	100.0
TOTAL	19	90.5	100.0	
EM FALTA	2	9.5		
TOTAL	21	100.0		

DADOS RECOLHIDOS NAS PERGUNTAS ABERTAS [1.9; 1.9.1; 1.9.2; 1.10]

1.9 QUANTAS UNIDADES CURRICULARES TEM?

349

1.9.1 QUAIS DA U.C. TÊM BLOG OU PÁGINA WEB?

1.9.2 QUANTAS U.C. TEÓRICA-PRÁTICAS TEM?

1.10 QUAIS AS U.C QUE INCENTIVAM À UTILIZAÇÃO DAS TIC? ENUMERE-AS

Nº DE ENTRADA	1.9	1.9.1	1.9.2 TEÓRICAS	1.9.2 PRÁTICAS	1.10
1	8	5	3	5	Atelier, Desenho, Cultura e Tecnologia, Som e Imagem, Animação
2	7	Imagem Digital, História de Arte, Desenho	4	3	Imagem Digital
3	6	Desenho III	0	6	Desenho III, Imagem Digital
4	6	3	3	3	Desenho, Imagem Digital, História de Arte
5	7	2	3	4	Desenho, Imagem Digital, Cultura e Tecnologia, Atelier
6	8	Imagem Digital, Cultura e Tecnologia, Desenho III, Ilustração, História	4	4	Imagem Digital, História, Cultura e Tecnologia.

7	6	2	3	3	Imagem Digital
8	7	2	3	4	Imagem Digital, Cultura e Tecnologia
9	5	Desenho, Imagem Digital	0	5	História de Arte, Desenho, Estética, Escultura
10	6	Imagem Digital, História de Arte	5	1	Imagem Digital, História de Arte, Estética, Atelier de Escultura
11	7	Imagem Digital, Desenho	3	4	Imagem Digital
12	9	3	3	6	Imagem Digital, História de Arte
13	7	4	4	3	Imagem Digital, Atelier, Cultura e Tecnologia
14	6	4	3	3	Imagem Digital, Atelier de Multimédia, Cultura e Tecnologia
15	6	Desenho, Imagem Digital, Cultura e Tecnologia	4	2	Basicamente todas elas requerem a utilização das TIC
16	7	Imagem Digital, Cultura e Tecnologia, Desenho III	4	3	Imagem Digital, Cultura e Tecnologia, Atelier de Multimédia
17	7	História de Arte IV, Desenho, Cultura e Tecnologia e Imagem Digital	2	5	Imagem Digital, História de Arte, Desenho
18	6	Imagem Digital, História de Arte IV, Desenho	2	4	Imagem Digital, Composição, Desenho, Atelier
19	5	Imagem Digital, História de Arte IV, Desenho	2	3	Imagem Digital, Desenho, Atelier, História de Arte
20	7	Cultura e Tecnologia, Imagem Digital, Desenho	1	6	Atelier Multimédia, Imagem Digital, Laboratório, Desenho
21	6	Imagem Digital, História de Arte, Desenho	2	4	Imagem Digital, História de Arte, Desenho

DADOS RECOLHIDOS NAS PERGUNTAS ABERTAS [1.11; 1.12; 1.13]

1.11 GOSTA MAIS DE TRABALHAR NA INTERNET : SOZINHO, AOS PARES OU EM GRUPO? JUSTIFIQUE

1.12 GOSTA MAIS DE DESENHAR : SOZINHO, AOS PARES OU EM GRUPO? JUSTIFIQUE

1.13 GOSTA MAIS DE DESENHAR/TRABALHAR : AULA OU EM CASA? JUSTIFIQUE

Nº DE ENTRADA	1.11	1.11	1.12	1.12	1.13	1.13
1	Indiferente		Sozinha	Tenho maior Concentração	Em casa	Mais materiais disponíveis. Maior concentração.
2	Sozinha	É mais fácil pesquisar sozinha, ao meu ritmo, seguindo os meus objectivos	Ambas as maneiras	Costumo trabalhar sozinha, mas em trabalhos que me sejam mais exigentes, prefiro trabalhar em grupo porque posso sempre partilhar opinião	Ambas	Depende do tema
3	Sozinho	Maior rapidez e eficácia	Sozinho	Maior concentração e melhores resultados	Na aula	Partilha de informação
4	Sozinho	Porque consigo estar mais concentrado e assim consigo seleccionar melhor a informação	Sozinho e grupo	Gosto de desenhar sozinho porque estou mais concentrado, mas também em grupo porque traz-me ideias que favorecem o trabalho	Casa	Pois em casa estou mais à vontade

5	indiferente		Sozinha	Sinto-me mais à vontade	Em casa	Tenho menos pressão, mais à vontade em termos de tempo
6	Sozinho ou em pares	Mais liberdade de utilização	Sozinho	Desenvolver trabalho ou projectos de desenho são actividades que considero pessoais... embora ache essencial a comunicação e partilha de ideias paralelamente	Em casa e na aula	São duas situações que acredito que funcionam bem em conjunto
7	Os três	Porque é um meio de fácil compreensão e de rápido acesso à informação, e tanto permite trabalhar sozinho como em grupo	Sozinha	A desenhar prefiro trabalhar sozinha, mas certos trabalhos mais elaborados penso que é mais interessante trabalhar em grupo porque temos diferentes perspectivas e aprendemos coisas novas	Em casa	Prefiro em casa porque é mais confortável.
8	Todos		Sozinho		Todos	
9	Sozinho	Tenho maior liberdade de escolha, não estou limitado por "grupo"	Sozinho	Fico muito mais concentrado	Depende	Basicamente não tem diferença
10	Sozinho	Por principio gosto de trabalhar sozinho, também na internet. Facilmente encontro aquilo que precisava	Sozinho	Estou mais concentrado no trabalho	Na aula	Em casa há muitos factores de distração
11		Sozinho, porque não é propriamente prático duas ou mais pessoas usarem um computador, só trabalhando em computadores separados		Sozinho. Concentro-me melhor no trabalho		Em casa. Concentro-me melhor
12	Sozinho	Acompanho mais facilmente as minhas praticas de trabalho e os meus tempos de trabalho estando sozinho	Sozinho	Sozinho. Os tempos de trabalho/desenho são definidos por mim	Em casa	Sinto-me mais confortável e adaptável ao espaço

13	Sozinho	Para mim, os resultados que alcanço ao trabalhar sozinha em pesquisas e investigações são bastante melhores que os que alcanço de outra forma	Sozinho e em grupo	É bastante proveitoso desenhar tanto sozinho como em grupo, dado que, sozinha consigo focar-me de forma muito mais objectiva e em grupo partilhamos ideias, tiramos dúvidas	Em casa	Em casa tenho mais facilidade em fugir ao estabelecido na aula
14	Sozinha	Um trabalho de grupo na internet gera muita confusão e desorganização. Por isso prefiro trabalhar sozinha	Sozinha	Prefiro trabalhar/desenhar sozinha pois tenho tendência a dispersar quando estou acompanhada	Em casa	Sinto que em casa estou mais à vontade e descontraída
15	Grupo	É sempre bom partilhar e discutir com os colegas	Sozinho	Gosto de ter direito à minha privacidade e também porque tenho uma maneira muito própria de trabalhar	Casa	Sinto-me muito mais à vontade
16	Sozinha	Sinto mais à vontade e mais concentrada	Sozinha	Não há espaço para distrações	Aula	O ambiente de trabalho, o espírito da sala, da turma, incentiva
17	Sozinho	Como tenho computador pessoal, normalmente costumo trabalhar no computador sozinha	Penso que os dois são importantes	Penso que existem propostas de trabalho que permitem um trabalho mais pessoal, mas existem outras que permitem um trabalho em grupo, que é sempre importante e permitem discussão e troca de ideias	Em casa e na aula	A aula serve para o desenvolvimento de trabalho com o apoio do Professor, e o trabalho em casa serve como desenvolvimento desse trabalho ou de um pessoal
18	Em todos		Prefiro desenhar sozinha	Maior concentração	Em casa	Pelo silêncio, no entanto a partilha de ideias com o Professor e colegas são essenciais
19	Depende, normalmente sozinho	Depende da outra pessoa e a relação que se tem com ela, não só por temperamentos como por	Sozinho	Nunca experimentei em grupo, deve ser como na resposta anterior, mas deve ser interessante	Na aula	Qualquer sitio menos em casa, pelo ambiente demasiado familiar

		metodologias				
20	Sozinha	Conseguo uma maior concentração, e trabalho de forma mais cômoda para mim, sem ter que estar dependente de ninguém	Sozinha	Semelhante à resposta anterior	Em casa	Comigo, fazer as coisas com mais calma, menos pressionada
21	Sozinho	Porque normalmente, quando trabalho na internet é para trabalhos individuais, e além disso gosto de “andar” ao meu ritmo	Depende	Sozinho porque cada um tem o seu ritmo, mas em grupo impõem-se questões de tempo	Aula	Porque se impõem um ritmo e mais rigor para trabalhar

1.11 GOSTA MAIS DE TRABALHAR NA NET...

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	SOZINHO	6	28.6	28.6	28.6
	INDIFERENTE	11	52.4	52.4	81.0
	TOTAL	4	19.0	19.0	100.0
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

354

1.12 GOSTA MAIS DE DESENHAR EM...

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	CASA	11	52.4	55.0	55.0
	AULA	5	23.8	25.0	80.0
	AMBAS	3	14.3	15.0	95.0
	INDIFERENTE	1	4.8	5.0	100.0
	TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

DADOS RECOLHIDOS NAS PERGUNTAS ABERTAS [1.14; 1.14.1; 1.15]

1.14 UTILIZA AS PLATAFORMA ONLINE?

1.14.1 SE SIM, EM QUE DISCIPLINAS?

1.15 ALGUMA VEZ PARTICIPOU EM CURSOS D MODALIDADE COMBINADA?

Nº DE ENTRADA	1.14	1.14.1	1.15
1	Sim	Desenho, Atelier	Não
2	Sim	História de Arte, Imagem Digital	Não
3	Sim	Desenho III, História de Arte IV, Imagem Digital	Não
4	Sim	Imagem Digital, Desenho	Não
5	Sim	História de Arte, Imagem Digital	Não
6	Sim	Imagem Digital, História de Arte	Não
7	Sim	Desenho, Imagem Digital	Não
8	Sim	Imagem Digital, Desenho	Não
9	Sim	Moodle em Imagem Digital e História de Arte, Wordpress em Desenho	Não
10	Sim	Imagem Digital, História de Arte	Não
11	Sim	Imagem Digital	Não
12	Sim	Imagem Digital	Não
13		Imagem Digital, Desenho III, História de Arte IV	Não
14	Sim	Imagem Digital, História de Arte	Não
15	Sim	História de Arte, Imagem Digital, Desenho	Não
16	Sim	História de Arte IV, Imagem Digital, Desenho III	Não
17	Sim	História de Arte IV, Desenho, Imagem Digital	Não
18	Sim	História de Arte IV, Imagem Digital	Não
19	Sim	Imagem Digital, Desenho, História de Arte	Não
20	Sim	Desenho, Imagem Digital, Cultura e Tecnologia, Atelier de Multimédia	Não
21	Sim	Imagem Digital, História de Arte, Desenho	Não

1.14 UTILIZA AS PLATAFORMAS ONLINE?

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SIM	21	100.0	100.0	100.0

1.15 ALGUMA VEZ PARTICIPOU EM CURSO BLENDING-LEARNING?

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	21	100.0	100.0	100.0

2 a. GOSTA DE USAR O COMPUTADOR

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	2	9.5	9.5	9.5
	SIM	19	90.5	90.5	100.0
	TOTAL	21	100.0	100.0	

2 b. SEI NAVEGAR EM PÁGINAS WEB

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SIM	21	100.0	100.0	100.0

356

2 c. SEI UTILIZAR MOTORES DE BUSCA

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SIM	21	100.0	100.0	100.0

2 d. SEI FAZER PESQUISA AVANÇADA

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	2	9.5	9.5	9.5
SIM	19	90.5	90.5	100.0
TOTAL	21	100.0	100.0	

2 e. SEI GRAVAR UMA IMAGEM A PARTIR DE UMA PÁG. WEB

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	1	4.8	4.8	4.8
SIM	20	95.2	95.2	100.0
TOTAL	21	100.0	100.0	

2 f. SEI CRIAR UM BLOG

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	2	14.3	14.3	14.3
SIM	19	85.7	85.7	100.0
TOTAL	21	100.0	100.0	

2 g. SEI PARTICIPAR EM FÓRUNS DE DISCUSSÃO

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	3	9.5	9.5	9.5
SIM	18	90.5	90.5	100.0
TOTAL	21	100.0	100.0	

2 h. SEI UTILIZAR BEM O CORREIO ELECTRÓNICO

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	2	14.3	14.3	14.3
SIM	19	85.7	85.7	100.0
TOTAL	21	100.0	100.0	

357

2 i. SEI UTILIZAR BEM O CORREIO ELECTRÓNICO

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	2	14.3	14.3	14.3
SIM	19	85.7	85.7	100.0
TOTAL	21	100.0	100.0	

2 j. SEI GRAVAR UMA IMAGEM A PERTIR DE UMA PÁG. WEB

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	9	42.9	42.9	42.9
SIM	12	57.1	57.1	100.0
TOTAL	21	100.0	100.0	

2 l. COSTUMO UTILIZAR ESTAS FERRAMENTAS EM DESENHO

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	4	19.0	19.0	19.0
SIM	17	81.0	81.0	100.0
TOTAL	21	100.0	100.0	

2 m. SEI TRABALHAR NA PLATAFPRMA WEBCT VISTA

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	17	81.0	89.5	89.5
	SIM	2	9.5	10.5	100.0
	TOTAL	19	90.5	100.0	
EM FALTA		2	9.5		
TOTAL		21	100.0		

2 n. SEI TRABALHAR NA PLATAFPRMA MOODLE

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	2	9.5	9.5	9.5
SIM	19	90.5	90.5	100.0
TOTAL	21	100.0	100.0	

2 o. UTILZO APENAS O COMPUTADOR EM CASA

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	17	81.0	81.0	81.0
SIM	4	19.0	19.0	100.0
TOTAL	21	100.0	100.0	

2 p. UTILZO APENAS O COMPUTADOR DA ESCOLA

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	21	100.0	100.0	100.0

2 q. UTILZO APENAS O PORTÁTIL

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	16	76.2	76.2	76.2
SIM	5	23.8	23.8	100.0
TOTAL	21	100.0	100.0	

2 r. PARTILHO O COMPUTADOR COM A FAMÍLIA

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	10	47.6	47.6	47.6
SIM	11	52.4	52.4	100.0
TOTAL	21	100.0	100.0	

3 a. UTILIZO AS FRRAMENTAS WEB 2.0 PARA FINS LÚDICOS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	10	47.6	52.6	52.6
	SIM	9	42.9	47.4	100.0
	TOTAL	19	90.5	100.0	
EM FALTA		2	9.5		
TOTAL		21	100.0		

3 b. UTILIZO AS FRRAMENTAS WEB 2.0 PARA PROCURAR IMAGENS

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SIM	21	100.0	100.0	100.0

3 c. UTILIZO AS FRRAMENTAS WEB 2.0 PARA PROCURAR AUTORES

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SIM	21	100.0	100.0	100.0

3 d. UTILIZO AS FRRAMENTAS WEB 2.0 PARA PROCURAR TEXTOS

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	1	4.8	4.8	4.8
SIM	20	95.2	95.2	100.0
TOTAL	21	100.0	100.0	

359

3 e. UTILIZO AS FRRAMENTAS WEB 2.0 PARA CONVERSAR EM CHATS

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	9	42.9	42.9	42.9
SIM	12	57.1	57.1	57.1
TOTAL	21	100.0	100.0	

3 f. UTILIZO AS FRRAMENTAS WEB 2.0 PARA PARTILHAR DÚVIDAS E CONTEÚDOS COM OS COLEGAS

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	3	14.3	14.3	14.3
SIM	18	85.7	85.7	100.0
TOTAL	21	100.0	100.0	

3 g. UTILIZO AS FRRAMENTAS WEB 2.0 PARA PARTILHAR DÚVIDAS E CONTEÚDOS COM OS PROFESSORES

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	14	66.7	66.7	66.7
SIM	7	33.3	33.3.7	100.0
TOTAL	21	100.0	100.0	

3 h. UTILIZO AS FRRAMENTAS WEB 2.0 PARA ASSUNTOS DAS AULAS

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	2	9.5	9.5	9.5
SIM	19	90.5	90.5	100.0
TOTAL	21	100.0	100.0	

3 i. UTILIZO AS FRRAMENTAS WEB 2.0 PARA ASUNTOS DA U.C. DE DESENHO

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	2	9.5	9.5	9.5
SIM	19	90.5	90.5	100.0
TOTAL	21	100.0	100.0	

360

4 a. USO PARA PROCESSAR TEXTO

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	DIARIAMENTE	2	9.5	10.0	10.0
	ALGUMAS VEZES/ SEMANA	11	52.4	55.0	65.5
	UMA VEZ/SEMANA	3	14.3	15.0	80.0
	MENOS DE UMA VEZ/ SEMANA	4	19.0	20.0	100.0
	TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

4b. USO PARA CORREIO ELECTRÓNICO

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	DIARIAMENTE	11	52.4	52.4	52.4
	ALGUMAS VEZES/ SEMANA	9	42.9	42.9	95.2
	UMA VEZ/SEMANA	1	4.8	4.8	100.0
	TOTAL	21	100.0	100.0	

4 c. USO ...CHAT

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	DIARIAMENTE	5	23.8	23.8	23.8
	ALGUMAS VEZES/ SEMANA	10	47.6	47.6	71.4
	UMA VEZ/SEMANA	2	9.5	9.5	81.4
	MENOS DE UMA VEZ/ SEMANA	1	4.8	4.8	85.7
	NUNCA	3	14.3	14.3	100.0
	TOTAL	21	100.0	100.0	

361

4 d. USO ...FÓRUM

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	DIARIAMENTE	1	4.8	4.8	4.8
	ALGUMAS VEZES/ SEMANA	6	28.6	28.6	33.3
	UMA VEZ/SEMANA	4	19.0	19.0	52.4
	MENOS DE UMA VEZ/ SEMANA	4	19.0	19.0	71.4
	NUNCA	6	28.6	28.6	100.0
	TOTAL	21	100.0	100.0	

4 e. USO ...BLOGS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	DIARIAMENTE	2	9.5	9.5	9.5
	ALGUMAS VEZES/ SEMANA	11	52.4	52.4	61.9
	UMA VEZ/SEMANA	4	19.0	19.0	81.0
	MENOS DE UMA VEZ/ SEMANA	4	19.0	19.0	100.0
	TOTAL	21	100.0	100.0	

4 f. USO ... TRANSFERÊNCIA DE FICHEIROS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	DIARIAMENTE	7	33.3	33.3	33.3
	ALGUMAS VEZES/ SEMANA	11	52.4	52.4	85.7
	UMA VEZ/SEMANA	2	9.5	9.5	95.2
	MENOS DE UMA VEZ/ SEMANA	1	4.8	4.8	100.0
	TOTAL	21	100.0	100.0	

362

4 g. USO ... BROWSER DA INTERNET

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	DIARIAMENTE	18	85.7	85.7	85.7
	ALGUMAS VEZES/ SEMANA	3	14.3	14.3	100.0
	TOTAL	21	100.0	100.0	

4.1 a. PROCESSADOR DE TEXTO

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NENHUMA	2	9.5	9.5	9.5
	LÚDICAS	1	4.8	4.8	14.3
	EDUCATIVAS	7	33.3	33.3	47.6
	AMBAS	11	52.4	52.4	100.0
	TOTAL	21	100.0	100.0	

4.1 b. CORREIO ELECTRÓNICO

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	LÚDICAS	6	28.6	28.6	28.6
	AMBAS	15	71.4	71.4	100.0
	TOTAL	21	100.0	100.0	

4.1 c. CHAT

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NENHUMA	4	19.0	19.0	19.0
	LÚDICAS	13	61.9	61.9	81.0
	AMBAS	4	19.0	19.0	100.0
	TOTAL	21	100.0	100.0	

363

4.1 d. FÓRUNS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NENHUMA	9	42.9	42.9	42.9
	LÚDICAS	7	33.3	33.3	76.2
	EDUCATIVAS	2	9.5	9.5	85.7
	AMBAS	3	14.3	14.3	100.0
	TOTAL	21	100.0	100.0	

4.1 e. BLOGS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NENHUMA	3	14.3	14.3	14.3
	LÚDICAS	9	42.9	42.9	57.1
	EDUCATIVAS	2	9.5	9.5	66.7
	AMBAS	7	33.3	33.3	100.0
	TOTAL	21	100.0	100.0	

4.1 f. MOTORES DE BUSCA

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	LÚDICAS	2	9.5	9.5	9.5
	EDUCATIVAS	1	4.8	4.8	14.3
	AMBAS	18	85.7	85.7	100.0
	TOTAL	21	100.0	100.0	

4.1 g TRANSFERÊNCIA DE FICHEIROS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NENHUMA	1	4.8	4.8	4.8
	LÚDICAS	4	19.0	19.0	23.8
	EDUCATIVAS	1	4.8	4.8	28.6
	AMBAS	15	71.4	71.4	100.0
	TOTAL	21	100.0	100.0	

364

4.1 h. BROWSER DA INTERNET

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	LÚDICAS	3	14.3	14.3	14.3
	AMBAS	18	85.7	85.7	100.0
	TOTAL	21	100.0	100.0	

5 a. OS COMPUTADORES SÃO FÁCEIS DE USAR

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	1.00	7	33.3	33.3	33.0
	2.00	7	33.3	33.3	66.7
	3.00	3	14.3	14.3	81.0
	4.00	2	9.5	9.5	90.5
	5.00	2	9.5	9.5	100.0
	TOTAL	21	100.0	100.0	

5 b. OS COMPUTADORES FACILITA O MEU ESTUDO

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	1.00	13	61.9	61.9	61.9
	2.00	4	19.0	19.0	81.0
	3.00	1	4.8	4.8	85.7
	4.00	2	9.5	9.5	95.2
	5.00	1	4.8	4.8	100.0
TOTAL		21	100.0	100.0	

5 c. TRABALHO MEHOR QUANDO USO MAIS O COMPUTADOR

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	1.00	2	9.5	9.5	9.5
	2.00	7	33.3	33.3	42.9
	3.00	11	52.4	52.4	95.2
	4.00	1	4.8	4.8	100.0
TOTAL		21	100.0	100.0	

365

5 d. MAIOR DOMÍNIO DAS FERRAMENTAS TIC MAIOR O MEU SUCESSO

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	1.00	5	23.8	23.8	23.8
	2.00	7	33.3	33.3	57.1
	3.00	5	23.8	23.8	81.0
	4.00	3	14.3	14.3	95.2
	5.00	1	4.8	4.8	100.0
TOTAL		21	100.0	100.0	

5 e. GOSTO DE RECOLHER INFORMAÇÃO RECORRENDO AO COMPUTADOR

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	1.00	9	42.9	42.9	42.9
	2.00	5	23.8	23.8	66.7
	3.00	4	19.0	19.0	85.7
	4.00	2	9.5	9.5	95.2
	5.00	1	4.8	4.8	100.0
	TOTAL	21	100.0	100.0	

5 f. GOSTO DE ORGANIZAR INFORMAÇÃO RECORRENDO AO COMPUTADOR

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	1.00	8	38.1	38.1	38.1
	2.00	4	19.0	19.0	57.1
	3.00	5	23.8	23.8	81.0
	4.00	2	9.5	9.5	90.5
	5.00	1	4.8	4.8	95.2
	NÃO SE APLICA	1	4.8	4.8	100.0
	TOTAL	21	100.0	100.0	

5 g. NÃO OBTENHO MAIOR SUCESSO NOS RESULTADOS SE USAR O COMPUTADOR

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	1.00	2	9.5	9.5	9.5
	2.00	2	9.5	9.5	19.0
	3.00	7	33.3	33.3	52.4
	4.00	5	23.8	23.8	76.2
	5.00	5	23.8	23.8	100.0
	TOTAL	21	100.0	100.0	

5 h. NÃO GOSTO DE TRABALHAR COM COMPUTADOR

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	1.00	2	9.5	9.5	9.5
	2.00	2	9.5	9.5	19.0
	3.00	2	9.5	9.5	28.6
	4.00	4	19.0	19.0	47.6
	5.00	10	47.6	47.6	95.2
	NÃO SE APLICA	1	4.8	4.8	100.0
	TOTAL	21	100.0	100.0	

5 i. CONSIDERO IMPORTANTE RECER MAIS INFORMAÇÃO EM TIC

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	1.00	3	14.3	14.3	14.3
	2.00	8	38.1	38.1	52.4
	3.00	7	33.3	33.3	85.7
	4.00	3	14.3	14.3	100.0
	TOTAL	21	100.0	100.0	

367

5 j. CONSIDERO IMPORTANTE A UTILIZAÇÃO DAS TIC NAS AULAS TEÓRICO-PRÁTICAS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	1.00	3	14.3	14.3	14.3
	2.00	10	47.6	47.6	61.9
	3.00	4	19.0	19.0	81.0
	4.00	3	14.3	14.3	90.0
	5.00	1	4.8	4.8	100.0
	TOTAL	21	100.0	100.0	

5 k. A UTILIZAÇÃO DAS TIC É DETERMINANTE PARA UMA EDUCAÇÃO MAIS EFICAZ

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	1.00	4	19.0	20.0	20.0
	2.00	7	33.3	35.0	55.0
	3.00	4	19.0	20.0	75.0
	4.00	3	14.3	15.0	90.0
	5.00	2	9.5	10.0	100.0
	TOTAL	21	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

6a. OS MEUS PROFESSORES UTILIZAM AS PLATAFORMAS DISPONÍVEIS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	2.00	6	28.6	28.6	28.6
	3.00	10	47.6	47.6	76.2
	4.00	4	19.0	19.0	95.2
	5.00	1	4.8	4.8	100.0
	TOTAL	21	100.0	100.0	

6b. OS MEUS PROFESSORES FOMENTAM A DISCUSSÃO ONLINE

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	1.00	1	4.8	4.8	4.8
	3.00	5	23.8	23.8	28.6
	4.00	6	28.6	28.6	57.1
	5.00	8	38.1	38.1	95.2
	6.00	1	4.8	4.8	100.0
	TOTAL	21	100.0	100.0	

6c. OS MEUS PROFESSORES UTILIZAM O E-MAIL PARA COMUNICAR COMS OS ALUNOS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	1.00	3	14.3	14.3	14.3
	2.00	11	52.4	52.4	66.7
	3.00	6	28.6	28.6	95.2
	4.00	1	4.8	4.8	100.0
	TOTAL	21	100.0	100.0	

6d. OS MEUS PROFESSORES UTILIZAM O CHAT PARA COMUNICAR COMS OS ALUNOS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	1.00	1	4.8	5.0	5.0
	2.00	9	42.9	45.0	50.0
	3.00	7	33.3	35.0	85.0
	4.00	1	4.8	5.0	90.0
	5.00	1	4.8	5.0	95.0
	6.00	1	4.8	5.0	100.0
	TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

369

6c. OS MEUS PROFESSORES FOMENTAM O USO DAS TIC

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	1.00	1	4.8	4.8	4.8
	2.00	8	38.1	38.1	42.9
	3.00	10	47.6	47.6	90.5
	4.00	2	9.5	9.5	100.0
	TOTAL	21	100.0	100.0	

7. PRECISO DE APOIO CONSTANTE POR PARTE DO PROFESSOR

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO PRECISO	11	52.4	57.9	57.9
	PRECISO	8	38.1	42.1	100.0
	TOTAL	19	90.5	100.0	
EM FALTA		2	9.5		
TOTAL		21	100.0		

JUSTIFIQUE...

Nº DE ENTRADA	7	7 PORQUE...
1	Não preciso	Em qualquer altura posso comunicar com ele via email ou consultar o blog da disciplina
2	Não preciso	Domino suficientemente bem as ferramentas mais comuns das TIC
3	Não preciso	Estou familiarizada com a utilização das Tecnologias de Investigação e Comunicação
4	Preciso	É importante que um aluno se sinta apoiado, para que os projectos resultem melhor
5	Não preciso	
6	Preciso	Penso que ajuda o crescimento pessoal e artístico, o apoio de uma pessoa com grande experiência no ramo
7		
8		
9	Não preciso	
10	Não preciso	
11	Não preciso	Depende do tipo de apoio. A nível técnico na escultura, sim, preciso de apoio. Em áreas de investigação, não necessito de apoio constante do Professor.
12	Preciso	É essencial um apoio por parte do Professor, não digo constante e frequente, mas suficientemente constante de modo a conhecer o trabalho do/dos alunos
13	Não preciso	Tenho noções suficiente para aprender facilmente os novos desafios de TIC propostos e para desenvolver aqueles que já conheço e utilizo regularmente
14	Não preciso	Sou capaz de efectuar pesquisa e resolver as minhas dúvidas
15	Preciso	Preciso de uma espécie de guia, visto que ainda estamos a aprender o que é ser artista
16	Preciso	Precisamos de guia e de opinião, de ensino de alguém com mais experiência e conhecimentos, o que nos permite aprender e avançar

17	Preciso	Penso que é importante um acompanhamento do Professor no desenvolvimento do nosso trabalho, para podermos mais facilmente identificar os nossos erros e que em assuntos é que devemos insistir e desenvolver mais.
18	Preciso	Para organizar e discutir ideias
19	Preciso	Enquanto aluno, é de grande importância o apoio do Professor para se situar, compreender, corrigir e aperfeiçoar. Não é uma mente qualquer que aprende sozinha
20	Não preciso	Acho que consigo atingir os objectivos, não precisando de estar sempre acompanhado
21	Não preciso	Acho que neste momento os alunos têm que ser mais autónomos

TABELAS COM OS DADOS OBTIDOS NO QUESTIONÁRIO 2
REALIZADO AOS ESTUDANTES

VARIÁVEIS E ORDEM DE ANÁLISE

A; A1; B; B1;C;C1;D1; D2; D3; D4; E ; F1; F2 ;F3; F4 ; F5; F6; 1a; 1b; 1c;1d ; 1e; 1f ; 1g ;1.1a ;1.1b ;1.1c; 1.1d; 1.1e ;1f; 1.1g ;1.1h ;1.1i ;1.1j ;1.1l ;1.2a;1.2b ;1.2c ;1.2d; 1.2e ;1.2f ;1.2g ;1.2h ;1.2i ;1.3a ;1.3b;1.3c 1.3d ;1.3e ;1.3f ;1.3g ;1.4a ;1.4b ;1.4c ;1.4d ;1.4e ;2a ;2.1;2.1b ;2.1c ;2.1d ;2.1e ;2.1f ;2.1g;2.1h .

NÚMERO DE ENTRADAS

ENTRADAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
1	1	4.8	4.8	4.8
2	1	4.8	4.8	9.5
3	1	4.8	4.8	14.5
4	1	4.8	4.8	19.0
5	1	4.8	4.8	23.8
6	1	4.8	4.8	28.6
7	1	4.8	4.8	33.3
8	1	4.8	4.8	38.1
9	1	4.8	4.8	42.9
10	1	4.8	4.8	47.6
11	1	4.8	4.8	52.4
12	1	4.8	4.8	57.1
13	1	4.8	4.8	61.9
14	1	4.8	4.8	66.7
15	1	4.8	4.8	71.4
16	1	4.8	4.8	76.2
17	1	4.8	4.8	81.0
18	1	4.8	4.8	85.7
19	1	4.8	4.8	90.5
20	1	4.8	4.8	95.2
21	1	4.8	4.8	100.0
TOTAL	21	100.0	100.0	

NOTA: A todos os dados em falta, atribui-se a definição de “em falta”.

As estatísticas foram baseadas em todos os casos com dados válidos.

O questionário foi realizado no dia 24 de Fevereiro de 2010.

**TABELAS COM OS DADOS OBTIDOS NO QUESTIONÁRIO 2
REALIZADO AOS ESTUDANTES**

ESTATÍSTICAS

ENTRADA	Nº DE ENTRADA	CONHECIMENTO EM DESENHO VECTORIAL	SE SIM	CONHECIMENTO EM SOFTWARE 3D
VÁLIDA	21	20	19	20
EM FALTA	0	1	2	1

ENTRADA	SE SIM	CONHECIMENTO DE SOFTWARE DE MANIPULAÇÃO DE IMAGEM	SE SIM	APRENDEU A UTILIZAR ESTAS FERRAMENTAS SOZINHO
VÁLIDA	11	20	20	20
EM FALTA	10	1	1	1

ENTRADA	APRENDEU A UTILIZAR ESTAS FERRAMENTAS NA FACULDADE	APRENDEU A UTILIZAR ESTAS FERRAMENTAS EM CURSOS TÉCNICOS	APRENDEU A UTILIZAR ESTAS FERRAMENTAS OUTROS	COM QUE FREQUÊNCIA UTILIZA ESTAS FERRAMENTAS DIGITAIS
VÁLIDA	20	20	20	20
EM FALTA	1	1	1	1

ENTRADA	UTILIZA ESTAS FERRAMENTAS DESENHO	UTILIZA ESTAS FERRAMENTAS PINTURA	UTILIZA ESTAS FERRAMENTAS ESCULTURA	UTILIZA ESTAS FERRAMENTAS GEOMETRIA
VÁLIDA	20	20	20	20
EM FALTA	1	1	1	1

ENTRADA	UTILIZA ESTAS FERRAMENTAS IMAGEM DIGITAL	UTILIZA ESTAS FERRAMENTAS OUTRA	CRIAR O BANCO DE IMAGENS	MANIPULAR IMAGENS DE OUTROS AUTORES
VÁLIDA	20	20	20	20
EM FALTA	1	1	1	1

ENTRADA	ESTUDAR POSSIBILIDADES E SOLUÇÕES ANTES DO RESULTADO FINAL	RECOLHER DADOS E ELEMENTOS SOBRE O ESPAÇO	TRABALHAR E MANIPULAR IMAGENS PRÓPRIAS	CORRIGIR OS ELEMENTOS DA RECOLHA PESSOAL SOBRE O ESPAÇO
VÁLIDA	20	20	20	20
EM FALTA	1	1	1	1

ENTRADA	CRIAR NOVAS IMAGENS	1ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI CÂMARA FOTOGRÁFICA	1ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI CÂMARA FILMAR	1ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI GRAVADOR DE SOM
VÁLIDA	20	20	19	20
EM FALTA	1	1	2	1

ENTRADA	1ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI INFORMAÇÃO RETIRADA DOS LIVROS	1ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI INFORMAÇÃO RETIRADA DA NET	1ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI MAPAS (SUPORTE PAPEL)	1ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI MANIPULAÇÃO DIGITAL DE IMAGENS PESSOAIS
VÁLIDA	20	20	20	20
EM FALTA	1	1	1	1

ENTRADA	1ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI MESA GRÁFICA	1ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI REGISTOS DIGITAIS	1ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI SUPORTES E MEIOS TRADICIONAIS	1ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI INFORMAÇÃO RECOLHIDA (FOTOS E VIDEOS)
VÁLIDA	20	20	20	20
EM FALTA	1	1	1	1

ENTRADA	2ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI SUPORTES TRADICIONAIS (PAPEL)	2ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI SUPORTES E FERRAMENTAS DE IMAGEM	2ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI COLAGEM DIGITAL	2ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI COLAGEM DE MATERIAIS TRADICIONAIS
VÁLIDA	20	19	19	20
EM FALTA	1	2	2	1

ENTRADA	2ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI NET PARA PROCURAR REFERÊNCIAS A AUTORES PARA O PROJECTO	2ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI BIBLIOTECA DE OUTROS AUTORES PARA O PROJECTO	2ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI MESA GRÁFICA	2ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI REGISTOS DIGITAIS (ESQUIÇOS E ESBOÇOS)
VÁLIDA	20	20	20	19
EM FALTA	1	1	1	2

375

ENTRADA	2ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI REGISTO UTILIZANDO SUPORTES E MEIOS TRADICIONAIS	3ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI SOFTWARE 3D PARA VISUALIZAR MELHOR IDEIAS	3ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI DESENHOS RIGOROSOS RECORRENDO A SOFTWARE	3ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI COLAGEM DIGITAL
VÁLIDA	20	20	20	20
EM FALTA	1	1	1	1

ENTRADA	3ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI SUPORTES, FERRAMENTAS E APLICATIVOS DIGITAIS	3ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI MESA GRÁFICA COMO FERRAMENTA DE DESENHO	3ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI COLAGEM DE MATERIAIS TRADICIONAIS	3ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI REGISTOS RECORRENDO A DESENHO VECTORIAL
VÁLIDA	20	20	20	20
EM FALTA	1	1	1	1

ENTRADA	4ª FASE DO TRABALHO UTILIZEI MATERIAIS RISCADORES TRADICIONAIS	UTILIZEI FERRAMENTAS DIGITAIS APLICADAS AO PROJECTO DE DESENHO	PERMITEM UMA MAIOR EFICÁCIA NOS RESULTADOS	PERMITEM UMA MAIOR POSSIBILIDADE NA MANIPULAÇÃO DAS IMAGENS INICIAIS
VÁLIDA	20	20	3	7
EM FALTA	1	1	18	14

ENTRADA	SÃO MAIS RÁPIDOS, LOGO ACEDO COM MAIOR EFICÁCIA AOS RESULTADOS	DOMINO COM FACILIDADE ESTAS FERRAMENTAS	PRODUZO MAIS TRABALHO EM MENOR TEMPO	TENHO MAIOR VARIEDADE DE ESCALA E FORMATOS
VÁLIDA	3	2	1	3
EM FALTA	18	19	20	18

ENTRADA	PERMITEM CRIAR DIFERENTES TIPOS DE IMAGENS	AMPLIA AS MINHAS HIPÓTESES DE ESCOLHA DE MATERIAIS
VÁLIDA	5	3
EM FALTA	16	18

TABELAS DE FREQUÊNCIA

A) TEM CONHECIMENTOS DE DESENHO VECTORIAL ?

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	20	95.2	100.0	100.0
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

SE SIM :

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	MERO UTILIZADOR	18	85.7	94.7	94.7
	ESPECIALIZADO	1	4.8	5.3	100.0
	TOTAL	19	90.5	100.0	
EM FALTA		2	9.5		
TOTAL		21	100.0		

376

B) TEM CONHECIMENTOS DE SOFTWARE 3D?

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	9	42.9	45.0	45.0
	SIM	11	52.4	55.0	100.0
TOTAL		20	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

SE SIM:

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	MERO UTILIZADOR	10	47.6	90.9	90.9
	ESPECIALIZADO	1	4.8	9.1	100.0
	TOTAL	11	52.4	100.0	
EM FALTA		10	47.6		
TOTAL		21	100.0		

C) TEM CONHECIMENTOS DE SOFTWARE DE MANIPULAÇÃO E CRIAÇÃO DE IMAGEM

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	MERO UTILIZADOR	20	95.2	100.0	100.0
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

377

SE SIM:

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	MERO UTILIZADOR	15	71.4	75.0	75.0
	ESPECIALIZADO	5	23.8	25.0	100.0
	TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

D) ONDE APRENDEU A UTILIZAR ESTAS FERRAMENTAS DIGITAIS?
SOZINHO

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	6	28.6	30.0	30.0
SIM	14	66.7	70.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

NA FACULDADE

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	2	9.5	10.0	10.0
SIM	18	85.7	90.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

378

EM CURSOS TÉCNICOS

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	16	76.2	80.0	80.0
SIM	4	19.0	20.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

OUTROS

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	19	90.5	95.0	95.0
SIM	1	4.8	5.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

E) COM QUE FREQUÊNCIA UTILIZA AS FERRAMENTAS DIGITAIS NO TRABALHO PRÁTICO DE DESENHO?

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	SEMPRE QUE ESTOU A FAZER UM TRABALHO	1	4.8	5.0	5.0
	MUITAS VEZES	9	42.9	45.0	50.0
	RARAMENTE (1 A 3 VEZES)	10	47.6	50.0	100.0
	TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

F) ASSINALE AS UNIDADES CURRICULARES ONDE UTILIZA MAIS ESTAS FERRAMENTAS? DESENHO

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	15	71.4	75.0	75.0
	SIM	5	23.8	25.0	100.0
	TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

379

PINTURA

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	19	90.5	95.0	95.0
	SIM	1	4.8	5.0	100.0
	TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

ESCULTURA

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	18	85.7	90.0	90.0
SIM	2	9.5	10.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

GEOMETRIA

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	19	90.5	95.0	95.0
SIM	1	4.8	25.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

IMAGEM DIGITAL

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	1	4.8	5.0	5.0
SIM	19	90.5	95.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

OUTRA

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	15	71.4	75.0	75.0
SIM	5	23.8	25.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

1. UTILIZEI FERRAMENTAS E APLICAÇÕES DIGITAIS EM DESENHO PARA:

a) CRIAR O BANCO DE IMAGENS

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	1	4.8	5.0	5.0
SIM	19	90.5	95.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

381

b) MANIPULAR
IMAGENS DE OUTROS AUTORES

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	13	61.9	65.0	65.0
SIM	7	33.3	35.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

c) ESTUDAR POSSIBILIDADES E SOLUÇÕES
ANTES DE CHEGAR AO RESULTADO FINAL

		PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	6	28.6	30.0	30.0
SIM	14	66.7	70.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

d) RECOLHER DADOS E ELEMENTOS SOBRE O ESPAÇO SELECIONADO

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	6	19.0	20.0	20.0
SIM	14	76.2	80.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

e) TRABALHAR E
MANIPULAR IMAGENS PRÓPRIAS

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	4	19.0	20.0	20.0
SIM	16	76.2	80.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

f) CORRIGIR OS ELEMENTOS DA RECOLHA PESSOAL SOBRE O ESPAÇO

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	8	38.1	40.0	40.0
SIM	12	57.1	60.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

g) CRIAR NOVAS IMAGENS

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	7	33.3	35.0	35.0
SIM	13	61.9	65.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

383

1.1 NA PRIMEIRA FASE DO TRABALHO UTILIZEI:
a) A CÂMARA FOTOGRÁFICA

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	1	4.8	5.0	5.0
SIM	19	90.5	95.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

b) A CÂMARA DE FILMAR

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	17	81.0	89.5	89.5
SIM	2	9.5	10.5	100.0
TOTAL	19	90.5	100.0	
EM FALTA	2	9.5		
TOTAL	21	100.0		

c) O GRAVADOR DE SOM

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	16	76.2	80.0	80.0
SIM	4	19.0	20.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

d) INFORMAÇÃO RETIRADA DE LIVROS

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	13	61.9	65.0	65.0
SIM	7	33.3	35.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

e) INFORMAÇÃO RETIRADA DA NET

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	7	33.3	35.0	35.0
SIM	13	61.9	65.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

f) MAPAS (SUPORTE PAPEL)

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	10	47.6	50.0	50.0
SIM	10	47.6	50.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

385

g) MANIPULAÇÃO DIGITAL DE IMAGENS PESSOAIS

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	8	38.1	40.0	40.0
SIM	12	57.1	60.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

h) A MESA GRÁFICA

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	18	85.7	90.0	90.0
SIM	2	9.5	10.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

i) REGISTOS DIGITAIS PARA MELHOR COMPREENDER O ESPAÇO

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	11	52.4	55.0	55.0
SIM	9	42.9	45.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

386

j) SUPORTES E MEIOS TRADICIONAIS

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA SIM	20	95.2	100.0	100.0
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL		100.0		

l) A INFORMAÇÃO RECOLHIDA EM VEZ DE ME DESLOCAR AO LOCAL PARA DESENHAR

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	6	28.6	30.0	30.0
SIM	14	66.7	70.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

1.2 NA SEGUNDA FASE DO TRABALHO UTILIZEI:
a) SUPORTES TRADICIONAIS

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA SIM	20	95.2	100.0	100.0
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL		100.0		

b) SUPORTES E FERRAMENTAS E APLICAÇÕES DE CRIAÇÃO E MANIPULAÇÃO DE IMAGEM

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	9	42.9	47.4	47.4
SIM	10	47.6	52.6	100.0
TOTAL	19	90.5	100.0	
EM FALTA	2	9.5		
TOTAL	21	100.0		

387

c) COLAGEM DIGITAL

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	12	57.1	63.2	63.2
SIM	7	33.3	36.8	100.0
TOTAL	19	90.5	100.0	
EM FALTA	2	9.5		
TOTAL	21	100.0		

d) COLAGEM DE MATERIAIS TRADICIONAIS

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	3	14.3	15.0	15.0
SIM	17	81.0	85.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

e) A NET PARA PROCURAR REFERÊNCIAS A AUTORES SIGNIFICATIVOS
PARA O MEU PROJECTO

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	4	19.0	20.0	20.0
SIM	16	76.2	80.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

f) RECOLHA NA BIBLIOTECA DE OUTROS AUTORES SIGNIFICATIVOS
PARA O MEU PROJECTO

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	11	52.4	55.0	55.0
SIM	9	42.9	45.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

g) A MESA GRÁFICA

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	19	90.5	95.0	95.0
SIM	1	4.8	5.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

h) REGISTOS DIGITAIS

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	14	66.7	73.7	73.7
SIM	5	23.8	26.3	100.0
TOTAL	19	90.5	100.0	
EM FALTA	2	9.5		
TOTAL	21	100.0		

i) REGISTOS UTILIZANDO SUPORTES E MEIOS TRADICIONAIS

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA SIM	20	95.2	100.0	100.0
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

389

1.3 NA TERCEIRA FASE DO TRABALHO UTILIZEI:
a) SOFTWARE 3D PARA VISUALIZAR MELHOR AS IDEIAS

112

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	17	81.0	85.0	85.0
SIM	3	14.3	15.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

b) DESENHOS RIGOROSOS RECORRENDO A
SOFTWARE DE DESENHO VECTORIAL

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	16	76.2	80.0	80.0
SIM	4	19.0	20.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

c) COLAGEM DIGITAL

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	16	76.2	80.0	80.0
SIM	4	19.0	20.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

d) SUPORTES, FERRAMENTAS E APLICATIVOS DIGITAIS DE CRIAÇÃO E MANIPULAÇÃO DE IMAGEM

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	12	57.1	60.0	60.0
SIM	8	38.1	40.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

e) A MESA GRÁFICA COMO FERRAMENTA DE DESENHO

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	18	85.7	90.0	90.0
SIM	2	9.5	10.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

f) COLAGEM DE MATERIAIS TRADICIONAIS

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	5	23.8	25.0	25.0
SIM	15	71.4	75.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

g) REGISTOS DIAGRAMÁTICOS RECORRENDO A FERRAMENTAS E APLICATIVOS DIGITAIS DE DESENHO VECTORIAL

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	18	85.7	90.0	90.0
SIM	2	9.5	10.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

391

1.4 NA QUARTA FASE DO TRABALHO UTILIZEI:

a) FERRAMENTAS DIGITAIS PARA TORNAR CREDÍVEL E SIMULAR O PROJECTO PESSOAL

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	14	66.7	70.0	70.0
SIM	6	28.6	30.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

b) SUPORTES E FERRAMENTAS DIGITAIS DE CRIAÇÃO E MANIPULAÇÃO DE IMAGEM

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	13	61.9	65.0	65.0
SIM	7	33.3	35.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

c) SUPORTES TRADICIONAIS NA SIMULAÇÃO DO PROJECTO

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	1	4.8	5.0	5.0
SIM	19	90.5	95.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

d) DESENHOS RIGOROSOS RECORRENDO A SOFTWARE DE DESENHO VECTORIAL

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	17	81.0	85.0	85.0
SIM	3	14.3	15.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

e) MATERIAIS RISCADORES TRADICIONAIS

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	1	4.8	5.0	5.0
SIM	19	90.5	95.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

2. SOBRE AS FERRAMENTAS DIGITAIS APLICADAS NO PROJECTO DE DESENHO

a) UTILIZEI EQUIPAMENTOS DIGITAIS...

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA NÃO	11	52.4	55.0	55.0
SIM	9	42.9	45.0	100.0
TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA	1	4.8		
TOTAL	21	100.0		

393

2. 1 SE RESPONDEU SIM NA QUESTÃO ANTERIOR, ESCOLHA DE ENTRE AS JUSTIFICAÇÕES ABAIXO DISCRIMINADAS ORDENANDO-AS (DE 1 A 3) AS 3 QUE MELHOR JUSTIFICAM A RESPOSTA DADA.

a) PORQUE PENSO QUE ESTES PERMITEM UMA MAIOR EFICÁCIA NOS RESULTADOS

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA 1	1	4.8	33.3	33.3
2	2	9.5	66.7	100.0
TOTAL	3	14.3	100.0	
EM FALTA	18	85.7		
TOTAL	21	100.0		

b) PORQUE ESTES PERMITEM UMA MAIOR POSSIBILIDADE NA MANIPULAÇÃO DAS IMAGENS INICIAIS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	1	3	14.3	42.9	42.9
	2	1	4.8	14.3	57.1
	3	3	14.3	42.9	100.0
TOTAL		7	33.3	100.0	
EM FALTA		14	66.7		
TOTAL		21	100.0		

c) PORQUE SÃO MAIS RÁPIDOS, LOGO ACEDO COM MAIOR EFICÁCIA AOS RESULTADOS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	1	1	4.8	33.3	33.3
	2	1	4.8	33.3	66.7
	3	1	4.8	33.3	100.0
TOTAL		3	14.3	100.0	
EM FALTA		18	85.7		
TOTAL		21	100.0		

394

2.1

d) PORQUE DOMINO COM FACILIDADE ESTAS FERRAMENTAS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	2	1	4.8	50.0	50.0
	3	1	4.8	50.0	100.0
TOTAL		2	9.5	100.0	
EM FALTA		19	90.5		
TOTAL		21	100.0		

e) PORQUE PRODUZO MAIS TRABALHO EM MENOR TEMPO

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	2	1	4.8	100.0	100.0
EM FALTA		20	95.2		
TOTAL		21	100.0		

f) PORQUE TENHO MAIOR VARIEDADE DE ESCALA E FORMATOS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	1	2	9.5	66.7	66.7
	3	1	4.8	33.3	100.0
TOTAL		3	14.3		
EM FALTA		18	85.7	100.0	
TOTAL		21	100.0		

395

g) PORQUE PERMITEM CRIAR DIFERENTES TIPOS DE IMAGENS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM		
VÁLIDA	1	3	14.3	60.0	60.0
	3	2	9.5	40.0	100.0
TOTAL		5	23.8	100.0	
EM FALTA		16	76.2		
TOTAL		21	100.0		

h) PORQUE AMPLIA AS MINHAS HIPÓTESES DE ESCOLHA DE MATERIAIS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	2	2	9.5	66.7	66.7
	3	1	4.8	33.3	100.0
TOTAL		3	14.3	100.0	
EM FALTA		18	85.7		
TOTAL		21	100.0		

TABELAS COM OS DADOS OBTIDOS NO QUESTIONÁRIO 3
REALIZADO AOS ESTUDANTES

VARIÁVEIS E ORDEM DE ANÁLISE

Nº de entrada; 1a; 1b; 1c; 1d; 1e; 1f; 1g;1h ;1i; 1j; 1l; 1m; 1n; 2a; 2b; 2c; 2d; 2e; 2f; 2g; 2h; 2i; 2j.

NÚMERO DE ENTRADAS

ENTRADAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
1	1	4.8	4.8	4.8
2	1	4.8	4.8	9.5
3	1	4.8	4.8	14.3
4	1	4.8	4.8	19.0
5	1	4.8	4.8	23.8
6	1	4.8	4.8	28.6
7	1	4.8	4.8	33.3
8	1	4.8	4.8	38.1
9	1	4.8	4.8	42.9
10	1	4.8	4.8	47.6
11	1	4.8	4.8	52.4
12	1	4.8	4.8	57.1
13	1	4.8	4.8	61.9
14	1	4.8	4.8	66.7
15	1	4.8	4.8	71.4
16	1	4.8	4.8	76.2
17	1	4.8	4.8	81.0
18	1	4.8	4.8	85.7
19	1	4.8	4.8	90.5
20	1	4.8	4.8	95.2
21	1	4.8	4.8	100.0
TOTAL	21	100.0	100.0	

398

NOTA: A todos os dados em falta, atribui-se a definição de “em falta”.

As estatísticas foram baseadas em todos os casos com dados válidos.

O questionário foi realizado no dia 21 de abril de 2010.

TABELAS COM OS DADOS OBTIDOS NO QUESTIONÁRIO 3

REALIZADO AOS ESTUDANTES

ESTATÍSTICAS

ENTRADA	ALGUM COMENTÁRIO DETERMINOU OU CONTRIBUI PARA AS SUAS OPÇÕES	O USO DA MOODLE CONTRIBUI PARA A DINÂMICA DA TURMA?	SENTE-SE CONFORTÁVEL A COMENTAR O TRABALHO DO SEU COLEGA/PRESENÇA	SENTE-SE CONFORTÁVEL A COMENTAR O TRABALHO DO SEU COLEGA/ONLINE
VÁLIDA	20	20	20	20
EM FALTA	1	1	1	1

ENTRADA	EXISTEM VANTAGENS EM PARTILHAR O SEU TRABALHO ONLINE?	É RÁPIDA A PASSAGEM DO SEU TRABALHO DE FORMATO PAPEL A DIGITAL	O TRABALHO QUE DÁ DIGITALIZAR OS DESENHOS COMPENSA?	ESTA EXPERIÊNCIA FOI IMPORTANTE ?
VÁLIDA	20	20	20	20
EM FALTA	1	1	1	1

ENTRADA	A COMPONENTE ONLINE NAS AULAS DE DESENHO DEVERIA SER OBRIGATÓRIA	O CONTACTO ONLINE NO MOODLE PERMITE UM MELHOR ACOMPANHAMENTO E CONHECIMENTO DO TRABALHO DOS COLEGAS?	O CONTACTO ONLINE VIA MOODLE PERMITE-LHE RESOLVER ALGUMAS QUESTÕES SEM TER DE ESPERAR PELA PRÓXIMA AULA	OS COMENTÁRIOS QUE FORAM FEITOS AO MEU TRABALHO FORAM MUITO IMPORTANTES PARA A RESOLUÇÃO DOS MEUS PROBLEMAS
VÁLIDA	20	19	20	20
EM FALTA	1	2	1	1

ENTRADA	GOSTARIA QUE TODAS AS AULAS TIVESSEM ESTA COMPONENTE ONLINE	GOSTO DO INTERFACE	É FÁCIL DE UTILIZAR	ADAPTA-SE BEM ÀS NECESSIDADES DAS AULAS DE DESENHO
VÁLIDA	20	20	20	19
EM FALTA	1	1	1	2

ENTRADA	UTILIZEI A FERRAMENTA "CHAT"	UTILIZEI FÓRUM	É IMPORTANTE A FERRAMENTA E-PORTFÓLIO	UTILIZEI O MAPA CONCEPTUAL
VÁLIDA	20	20	20	20
EM FALTA	1	1	1	1

ENTRADA	COMENTEI O TRABALHO DOS MEUS COLEGAS	PARTILHEI INFORMAÇÕES	É IMPORTANTE A FERRAMENTA E-PORTFÓLIO	TODAS AS DISCIPLINAS DEVERIAM ESTAR PRESENTES NA MOODLE
VÁLIDA	20	20	20	20
EM FALTA	1	1	1	1

TABELAS DE FREQUÊNCIA

400

1.a ALGUM COMENTÁRIO DETERMINOU OU CONTRIBUI PARA AS SUAS OPÇÕES

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	12	57,1	60.0	60.0
	SIM	8	38,1	40.0	100.0
	TOTAL	20	95,2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

1.b O USO DA MOODLE CONTRIBUI PARA A DINÂMICA DA TURMA?

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	8	38,1	40.0	40.0
	SIM	12	57,1	60.0	100.0
	TOTAL	20	95,2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

1.c SENTE-SE CONFORTÁVEL A COMENTAR O TRABALHO DO SEU COLEGA NA SUA PRESENÇA

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	2	9.5	10.0	10.0
	SIM	18	85.7	90.0	100.0
	TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

1.d SENTE-SE CONFORTÁVEL A COMENTAR O TRABALHO DO SEU COLEGA ONLINE

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	9	42.9	45.0	45.0
	SIM	11	52.4	90.0	100.0
	TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

1.e EXISTEM VANTAGENS EM PARTILHAR O SEU TRABALHO ONLINE?

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	2	9.5	10.0	10.0
	SIM	18	85.7	90.0	100.0
	TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

401

1.f É RÁPIDA A PASSAGEM DO SEU TRABALHO DE FORMATO PAPEL A DIGITAL

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	4	19.0	20.0	20.0
	SIM	16	76.2	80.0	100.0
	TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

1.g TRABALHO QUE DÁ DIGITALIZAR OS SEU DESENHOS COMPENSA?

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	5	23.8	25.0	25.0
	SIM	15	71.4	75.0	100.0
	TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

1.h ESTA EXPERIÊNCIA FOI IMPORTANTE ?

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	5	23.8	25.0	25.0
	SIM	15	71.4	75.0	100.0
	TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

402

1.i A COMPONENTE ONLINE NAS AULAS DE DESENHO DEVERIA SER OBRIGATÓRIA

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	18	85.7	90.0	90.0
	SIM	2	9.5	10.0	100.0
	TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

1.j O CONTACTO ONLINE NA MOODLE PERMITE UM MELHOR ACOMPANHAMENTO E CONHECIMENTO DO TRABALHO DOS COLEGAS?

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	4	19.0	21.1	21.1
	SIM	15	71.4	78.9	100.0
	TOTAL	19	90.5	100.0	
EM FALTA		2	9.5		
TOTAL		21	100.0		

1.1 O CONTACTO ONLINE VIA MOODLE PERMITE-LHE RESOLVER ALGUMAS QUESTÕES SEM TER DE ESPERAR PELA PRÓXIMA AULA PARA COMUNICAR COM O PROFESSOR?

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	9	42.9	45.0	45.0
	SIM	11	52.4	55.0	100.0
	TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

1.m OS COMENTÁRIOS QUE FORAM FEITOS AO MEU TRABALHO FORAM MUITO IMPORTANTES PARA A RESOLUÇÃO DOS MEUS PROBLEMAS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	11	52.4	55.0	55.0
	SIM	9	42.9	45.0	100.0
	TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

1.n GOSTARIA QUE TODAS AS AULAS TIVESSEM ESTA COMPONENTE ONLINE

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	16	76.2	80.0	80.0
	SIM	4	19.0	20.0	100.0
	TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

403

2.a GOSTO DO INTERFACE

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	9	42.9	45.0	45.0
	SIM	11	52.4	55.0	100.0
	TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

2.b É FÁCIL DE UTILIZAR

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	5	23.8	25.0	25.0
	SIM	15	71.4	75.0	100.0
	TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

2.c ADAPTA-SE BEM ÀS NECESSIDADES DAS AULAS DE DESENHO

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	8	38.1	42.1	42.1
	SIM	11	52.4	57.9	100.0
	TOTAL	19	90.5	100.0	
EM FALTA		2	9.5		
TOTAL		21	100.0		

404

2.d UTILIZEI A FERRAMENTA “CHAT”

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	18	85.7	90.0	90.0
	SIM	2	9.5	10.0	100.0
	TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

2.e UTILIZEI O FÓRUM

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	9	42.9	45.0	45.0
	SIM	11	52.4	55.0	100.0
	TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

2.f É IMPORTANTE A FERRAMENTA E-PORTFÓLIO

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	4	19.0	20.0	20.0
	SIM	16	76.2	80.0	100.0
	TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

2.g UTILIZEI O MAPA CONCEPTUAL

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	12	57.1	60.0	60.0
	SIM	8	38.1	40.0	100.0
	TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

2.h COMENTEI O TRABALHO DOS MEUS COLEGAS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	14	66.7	70.0	70.0
	SIM	6	28.6	30.0	100.0
	TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

405

2.i PARTILHEI INFORMAÇÕES

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	10	47.6	50.0	50.0
	SIM	10	47.6	50.0	100.0
	TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

2.j TODAS AS DISCIPLINAS DEVERIAM ESTAR PRESENTES NA MOODLE

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	NÃO	13	61.9	65.0	65.0
	SIM	7	33.3	35.0	100.0
	TOTAL	20	95.2	100.0	
EM FALTA		1	4.8		
TOTAL		21	100.0		

**TABELAS COM OS DADOS OBTIDOS NO QUESTIONÁRIO 1
REALIZADO AOS PROFESSORES**

VARIÁVEIS E ORDEM DE ANÁLISE

Nº de entrada; idade; sexo; 1.1; 1.2; 1.3; 1.3.1; 1.4; 1.5; 1.6; 1.6.2 ;1.6.3; 1.7; 1.8.1; 1.9; 1.10; 1.11; 1.11.1; 1.12; 1.13; 1.14; 1.15; 2a; 2b; 2c; 2d; 2e; 2f; 2g; 2h; 2j; 2l; 2m; 3a; 3b; 3c; 3d; 3e; 3f; 3g; 3h; 4a; 4b; 4c; 4d; 4e; 4f; 4g; 4h; 4.1a; 4.1b; 4.1c; 4.1d; 4.1e; 4.1f; 4.1g; 4.1h; 5a; 5b; 5c; 5d; 5e; 5f; 5g; 5h; 5i; 5j; 5k.

NÚMERO DE ENTRADAS

ENTRADAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
1	1	12.5	12.5	12.5
2	1	12.5	12.5	25.0
3	1	12.5	12.5	37.5
4	1	12.5	12.5	50.0
5	1	12.5	12.5	62.5
6	1	12.5	12.5	75.0
7	1	12.5	12.5	87.5
8	1	12.5	12.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

407

NOTA: A todos os dados em falta, atribui-se a definição de “em falta”.

As estatísticas foram baseadas em todos os casos com dados válidos.

O questionário foi realizado no dia 24 de Fevereiro de 2010.

**TABELAS COM OS DADOS OBTIDOS NO QUESTIONÁRIO 1
REALIZADO AOS PROFESSORES**

ESTATÍSTICAS

ENTRADA	Nº DE ENTRADA	IDADE	SEXO	TEM COMPUTADOR?
VÁLIDA	8	8	8	8
EM FALTA	0	0	0	0

ENTRADA	TEM INTERNET EM CASA ?	SE NÃO TEM...	COM QUE FREQUÊNCIA	COM QUE FREQUÊNCIA ACEDE AS FERRAMENTAS WEB 2.0?
VÁLIDA	8	0	8	8
EM FALTA	0	8	0	0

ENTRADA	QUANTAS UC LECCIONA	QUAIS DESSAS TEM BLOGS OU PAGINA?	UTILIZA AS TIC NAS AULAS?	UTILIZA AS PLATAFORMAS ONLINE
VÁLIDA	8	7	7	6
EM FALTA	0	1	1	2

ENTRADA	EM QUE DISCIPLINAS?	ALGUMA VEZ PARTICIPOU NUM CURSO DE MODALIDADE COMBINADA	INDIQUE OS ASPECTOS POSITIVOS E/ OU NEGATIVOS DA EXPERIÊNCIA	INDIQUE OS ASPECTOS POSITIVOS E/ OU NEGATIVOS DA EXPERIÊNCIA
VÁLIDA	8	8	7	8
EM FALTA	0	0	1	0

ENTRADA	ESTÁ INTERESSADO EM OBTER MAIS INFORMAÇÃO SOBRE AS POSSIBILIDADES B-LEARNING APLICADAS AO ENSINO DO DESENHO	VÊ UTILIDADE EM ALUNOS COLOCAREM OS TRABALHOS ONLINE?	VÊ UTILIDADE EM COMUNICAR COM A TURMA SEM SER DE FORMA PRESENCIAL?	VÊ UTILIDADE EM SUBSTITUIR AIGUMAS HORAS DE ATENDIMENTO POR ATENDIMENTO ONLINE?
VÁLIDA	7	8	8	8
EM FALTA	1	0	0	0

ENTRADA	GOSTO DE UTILIZAR O COMPUTADOR	SEI NAVEGAR EM PÁG. WEB	SEI UTILIZAR MOTORES DE BUSCA	SEI CRIAR BLOGS
VÁLIDA	8	8	8	8
EM FALTA	0	0	0	0

ENTRADA	SEI PARTICIPAR EM FÓRUMS DE DISCUSSÃO	SEI USAR FERRAMENTAS CHAT	SEI CRIAR UMA PÁG. WEB	SEI TRABALHAR NA MOODLE
VÁLIDA	8	8	8	8
EM FALTA	0	0	0	0

ENTRADA	USO APENAS O COMPUTADOR DE CASA	USO APENAS O COMPUTADOR DA ESCOLA	USO APENAS O PORTÁTIL	PARTILHO O COMPUTADOR COM A FAMÍLIA
VÁLIDA	7	7	7	8
EM FALTA	1	1	1	0

ENTRADA	USO AS FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA FINS LÚDICOS	USO AS FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA PROCURAR IMAGENS	USO AS FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA INVESTIGAR AUTORES	USO AS FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA PROCURAR TEXTOS
VÁLIDA	8	8	8	8
EM FALTA	0	0	0	0

409

ENTRADA	USO AS FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA PARTILHAR DÚVIDAS COM OS COLEGAS	USO AS FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA TIRAR DÚVIDAS AOS ALUNOS	USO AS FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA ASSUNTOS DAS AULAS	USO AS FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA ASSUNTOS SOBRE DESENHO
VÁLIDA	8	8	8	8
EM FALTA	0	0	0	0

ENTRADA	USO...PROCESSADOR DE TEXTO	USO...CORREIO ELECTRÓNICO	USO...O CHAT	USO...O FÓRUM
VÁLIDA	8	8	8	8
EM FALTA	0	0	0	0

ENTRADA	USO...PBLOGS	USO...MOTORES DE BUSCA	USO...TRANSFERÊNCIA DE FICHEIROS	USO...BROWSER
VÁLIDA	8	8	8	8
EM FALTA	0	0	0	0

ENTRADA	SE UTILIZA... PROCESSADOR DE TEXTO: LÚDICO	SE UTILIZA... CORREIO ELEC- TRÔNICO: LÚDICO	SE UTILIZA... O CHAT: LÚDICO	SE UTILIZA... O FÓRUM: LÚDICO
VÁLIDA	8	7	2	2
EM FALTA	0	1	6	6

ENTRADA	SE UTILIZA... BLOGS: LÚDICO	SE UTILIZA... MOTORES DE BUSCA: LÚDICO	SE UTILIZA... TRANSFERÊNCIA DE FICHEIROS: LÚDICO	SE UTILIZA... BROWSER: LÚDICO
VÁLIDA	8	8	6	8
EM FALTA	0	0	2	0

ENTRADA	OS COMPUTADORES SÃO FÁCEIS DE USAR	O USO DO COMPUTADOR FACILITA O MEU ESTUDO	TRABALHO MELHOR QUANDO USO MAIS O COMPUTADOR	MAIOR DOMÍNIO DAS FERRAMENTAS TIC MAIOR O MEU SUCESSO ...
VÁLIDA	8	7	8	8
EM FALTA	0	1	0	0

ENTRADA	GOSTO DE RECOLHER INFORMAÇÃO RECORRENDO AO COMPUTADOR	GOSTO DE ORGANIZAR INFORMAÇÃO RECORRENDO AO COMPUTADOR	OBTENHO MAIOR SUCESSO NOS RESULTA- DOS SE USAR COMPUTADOR	NÃO GOSTO DE TRABALHAR COM COMPUTADORES
VÁLIDA	8	8	7	8
EM FALTA	0	0	1	0

ENTRADA	CONSIDERO IMPORTANTE RECEBER MAIS INFORMAÇÃO EM TIC	CONSIDERO IMPORTANTE A UTILIZAÇÃO DAS TIC NAS U.C TEÓRICO-PRÁTICAS	CONSIDERO A UTILIZAÇÃO DAS TIC DETERMINANTES PARA UMA EDUCAÇÃO MAIS EFICAZ
VÁLIDA	8	8	8
EM FALTA	0	0	0

TABELAS DE FREQUÊNCIA

IDADE

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
36	1	12.5	12.5	12.5
40	2	25.0	25.0	37.5
42	2	25.0	25.0	62.5
43	1	12.5	12.5	75.0
51	1	12.5	12.5	87.5
69	1	12.5	12.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

SEXO

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
FEMININO	3	37.5	37.5	37.5
MASCULINO	5	62.5	62.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

1.1 TEM COMPUTADOR PRÓPRIO

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDAS	8	100.0	100.0	100.0

1.2 TEM INTERNET EM CASA

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDAS	8	100.0	100.0	100.0

1.3 SE NÃO...

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM
EM FALTA	8	100.0

1.4 COM QUE FREQUÊNCIA UTILIZA A INTERNET POR SEMANA

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDAS TODOS OS DIAS	8	100.0	100.0	100.0

1.6 COM QUE FREQUÊNCIA UTILIZA AS FERRAMENTAS WEB 2.0

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
POUCAS VEZES	2	25.0	25.0	25.0
MUITAS VEZES	4	50.0	50.0	75.0
SEMPRE	2	25.0	25.0	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

1.8 QUANTAS U.C. LECCIONA?

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
1	4	50.0	50.0	50.0
2	3	37.5	37.5	87.5
5	1	12.5	12.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

1.8.1 QUAIS DESSAS U.C TEM BLOG OU PÁGINA WEB?

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NENHUMA	2	25.0	28.6	28.6
TODAS	5	62.5	71.4	100.0
TOTAL	7	87.5	100.0	
EM FALTA	1	12.5		
TOTAL	8	100.0		

412

1.9 UTILIZA AS TIC NAS AULAS?

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	2	25.0	28.6	28.6
SIM	5	62.5	71.4	100.0
TOTAL	7	87.5	100.0	
EM FALTA	1	12.5		
TOTAL	8	100.0		

1.10 UTILIZA AS PLATAFORMAS DE APOIO ONLINE

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	5	62.5	83.3	83.3
SIM	1	12.5	16.7	100.0
TOTAL	7	75.5	100.0	
EM FALTA	1	25.0		
TOTAL	8	100.0		

1.10.1 SE SIM. ENUMERE:

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM
EM FALTA	8	100.0

1.11 ALGUMA VEZ PARTICIPOU EM CURSOS DE MODALIDADE COMBINADA

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	6	75.0	75.0	75.0
SIM	2	25.0	25.0	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

1.12 ESTÁ INTERESSADO EM TER MAIS INFORMAÇÃO SOBRE AS POSSIBILIDADES DO B-LEARNING APLICADAS AO ENSINO DO DESENHO E GEOMETRIA

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	2	25.0	28.6	28.6
SIM	5	62.5	71.4	100.0
TOTAL	7	87.5	100.0	
EM FALTA	1	12.5		
TOTAL	8	100.0		

413

1.13 VÊ UTILIDADE EM OS ALUNOS COLOCAREM OS TRABALHOS ONLINE

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	1	12.5	12.5	12.5
SIM	7	87.5	87.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

1.14 VÊ UTILIDADE EM COMUNICAR COM ATURMA SEM SER EM FORMA PRESENCIAL

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	1	VÁLIDAS 12.5	12.5	12.5
SIM	7	87.5	87.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

1.15 VÊ UTILIDADE EM SUBSTITUIR HORAS DE ATENDIMENTO POR ATENDIMENTO ONLINE

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	4	50.0	50.0	50.0
SIM	4	50.0	50.0	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

2 a. GOSTO DE UTILIZAR O COMPUTADOR

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SIM	8	100.0	100.0	100.0

2 b. SEI NAVEGAR EM PÁGINAS WEB

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SIM	8	100.0	100.0	100.0

2 c. SEI UTILZAR MOTORES DE BUSCA

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SIM	8	100.0	100.0	100.0

2 d. SEI CRIAR UM BLOG

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	2	25.5	25.5	25.5
SIM	6	75.5	75.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

414

2 e. SEI PARTICIPAR EM FÓRUNS

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	3	37.5	37.5	37.5
SIM	5	62.5	62.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

2 F. SEI USAR FERRAMENTAS CHAT

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	3	37.5	37.5	37.5
SIM	5	62.5	62.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

2 g. SEI CRIAR UMA PÁGINA WEB

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	6	75.0	75.0	75.0
SIM	2	25.0	25.0	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

2h. SEI TRABALHAR NA PLATAFORMA MOODLE

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	7	87.5	87.5	87.5
SIM	1	12.5	12.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

2 i. UTILIZO APENAS O COMPUTADOR EM CASA

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	6	75.0	85.7	85.7
SIM	1	12.5	14.3	100.0
TOTAL	7	87.5	100.0	
EM FALTA	1	12.5		
TOTAL	8	100.0		

2j. UTILIZO APENAS O COMPUTADOR DA ESCOLA

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	7	87.5	87.5	87.5
SIM	1	12.5	12.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

415

21. UTILIZO APENAS O PORTÁTIL

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	6	75.0	85.7	85.7
SIM	1	12.5	14.3	100.0
TOTAL	7	87.5	100.0	
EM FALTA	1	12.5		
TOTAL	8	100.0		

2m .PARTILHO O COMPUTADOR COM A FAMÍLIA

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	3	37.5	37.5	37.5
SIM	5	62.5	62.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

3 a. UTILIZO AS FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA FINS LÚDICOS

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	6	75.0	75.0	75.0
SIM	2	25.0	25.0	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

3 b. UTILIZO AS FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA PROCURAR IMAGENS

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SIM	8	100.0	100.0	100.0

3 c. UTILIZO AS FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA PROCURAR AUTORES

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SIM	8	100.0	100.0	100.0

416

3 d. UTILIZO AS FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA PROCURAR TEXTOS

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SIM	8	100.0	100.0	100.0

3 e. UTILIZO AS FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA PARTILHAR DÚVIDAS E CONTEÚDOS COM OS COLEGAS

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	3	37.5	37.5	37.5
SIM	5	62.5	62.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

3 f. UTILIZO AS FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA TIRAR DÚVIDAS AOS ALUNOS

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	3	37.5	37.5	37.5
SIM	5	62.5	62.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

**3 g. UTILIZO AS FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA ASSUNTOS RELACIONADOS
COM AULAS EM GERAL**

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	1	12.5	12.5	12.5
SIM	7	87.5	87.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

**3 g. UTILIZO AS FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA ASSUNTOS RELACIONADOS
COM A DISCIPLINA DE DESENHO**

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	1	12.5	12.5	12.5
SIM	7	87.5	87.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

417

4 a. USO PARA PROCESSAR TEXTO

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	DIARIAMENTE	7	87.5	87.5	87.5
	ALGUMAS VEZES/ SEMANA	1	12.5	12.5	100.0
TOTAL		8	100.0	100.0	

4 b. UTILIZO AS FERRAMENTAS WEB 2.0 PARA PROCURAR TEXTOS

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
DIARIAMENTE	8	100.0	100.0	100.0

4 c. USO ...CHAT

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	ALGUMAS VEZES/ SEMANA	1	12.5	12.5	12.5
	MENOS DE UMA VEZ/ SEMANA	1	12.5	12.5	25.0
	NUNCA	6	75.0	75.0	100.0
	TOTAL	8	100.0	100.0	

4 d. USO ...FÓRUM

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	MENOS DE UMA VEZ/ SEMANA	2	25.0	25.0	25.0
	NUNCA	6	75.0	75.0	100.0
	TOTAL	8	100.0	100.0	

418

4 e. USO ...BLOGS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	DIARIAMENTE	1	12.5	12.5	12.5
	ALGUMAS VEZES/ SEMANA	4	50.0	50.0	62.5
	UMA VEZ/SEMANA	1	12.5	12.5	75.0
	MENOS DE UMA VEZ/ SEMANA	1	12.5	12.5	87.5
	NUNCA	1	12.5	12.5	100.0
	TOTAL	8	100.0	100.0	

4 f. USO ... MOTORES DE BUSCA

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	DIARIAMENTE	7	87.5	87.5	85.7
	ALGUMAS VEZES/ SEMANA	1	12.5	12.5	100.0
	TOTAL	8	100.0	100.0	

4 g. USO ... TRANSFERÊNCIA DE FICHEIROS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	DIARIAMENTE	6	25.0	25.0	25.0
	ALGUMAS VEZES/ SEMANA	2	75.0	75.0	100.0
	TOTAL	8	100.0	100.0	

419

4 h. USO ... BROWSER DA INTERNET

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	DIARIAMENTE	7	87.5	87.5	87.5
	NUNCA	1	12.5	12.5	100.0
	TOTAL	8	100.0	100.0	

4.1 a. PROCESSADOR DE TEXTO

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	EDUCATIVAS	6	75.0	75.0	75.0
	OUTRAS	1	12.5	12.5	87.5
	AMBAS	1	12.5	12.5	100.0
	TOTAL	8	100.0	100.0	

4.1 b. CORREIO ELECTRÓNICO

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	EDUCATIVAS	2	25.0	28.6	28.6
	OUTRAS	3	37.5	42.9	71.4
	AMBAS	2	25.0	28.6	100.0
	TOTAL	7	87.5	100.0	
EM FALTA		1	12.5		
TOTAL		8	100.0		

4.1 c. CHAT

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	EDUCATIVAS	1	12.5	50.0	50.0
	LÚDICAS	1	12.5	50.0	100.0
	TOTAL	2	25.0	100.0	
EM FALTA		6	75.0		
TOTAL		8	100.0		

4.1 d. FÓRUMS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	EDUCATIVAS	1	12.5	50.0	50.0
	LÚDICAS	1	12.5	50.0	100.0
	TOTAL	2	25.0	100.0	
EM FALTA		6	75.0		
TOTAL		8	100.0		

4.1 e. BLOGS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	LÚDICAS	3	25.0	25.0	25.0
	EDUCATIVAS	5	62.5	62.5	87.5
	AMBAS	1	12.5	12.5	100.0
	TOTAL	8	100.0	100.0	

4.1 f. MOTORES DE BUSCA

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	LÚDICAS	1	12.5	12.5	12.5
	EDUCATIVAS	2	25.0	25.0	37.5
	AMBAS	3	37.5	37.5	75.0
	OUTRAS	2	25.0	25.0	100.0
	TOTAL	8	100.0	100.0	

421

4.1 g TRANSFERÊNCIA DE FICHEIROS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	EDUCATIVAS	5	12.5	83.3	83.3
	OUTRAS	1	12.5	16.7	100.0
	TOTAL	6	75.0	100.0	
EM FALTA		2	25.0		
TOTAL		8	100.0	100.0	

4.1 h. BROWSER DA INTERNET

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	EDUCATIVAS	4	50.0	50.0	50.0
	AMBAS	2	25.0	25.0	75.0
	OUTRAS	2	25.0	25.0	100.0
	TOTAL	8	100.0	100.0	

5 a. OS COMPUTADORES SÃO FÁCEIS DE USAR

VÁLIDA	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SIM	8	100.0	100.0	100.0

5 b. OS COMPUTADORES FACILITAM O MEU ESTUDO

VÁLIDA	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SIM	7	87.5	87.5	87.5
NÃO SE APLICA	1	12.5	12.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

5 c. TRABALHO MEHOR QUANDO USO MAIS O COMPUTADOR

VÁLIDA	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	4	50.0	57.1	57.5
SIM	1	12.5	14.3	71.4
NÃO SE APLICA	2	25.0	28.6	100.0
TOTAL	7	87.5	100.0	
EM FALTA	1	12.5		
	8	100.0		

5 d. MAIOR DOMÍNIO DAS FERRAMENTAS TIC MAIOR O MEU SUCESSO

VÁLIDA	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SIM	4	50.0	50.0	50.0
NÃO SE APLICA	4	50.0	50.0	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

5 e. GOSTO DE RECOLHER INFORMAÇÃO RECORRENDO AO COMPUTADOR

VÁLIDA	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SIM	8	100.0	100.0	100.0

5 f. GOSTO DE ORGANIZAR INFORMAÇÃO RECORRENDO AO COMPUTADOR

VÁLIDA	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SIM	8	100.0	100.0	100.0

423

5 g. OBTENHO MAIOR SUCESSO NOS RESULTADOS SE USAR O COMPUTADOR

VÁLIDA	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	1	12.5	14.3	14.3
SIM	2	25.0	28.6	42.9
NÃO SE APLICA	4	50.0	57.1	100.0
TOTAL	7	87.5	100.0	
EM FALTA	1	12.5		
	8	100.0		

5 h. NÃO GOSTO DE TRABALHAR COM COMPUTADOR

VÁLIDA	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	4	50.0	50.0	50.0
NÃO SE APLICA	4	50.0	50.0	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

5 i. CONSIDERO IMPORTANTE RECER MAIS INFORMAÇÃO SOBRE AS TIC

VÁLIDA	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	1	12.5	12.5	12.5
SIM	4	50.0	50.0	62.5
NÃO SE APLICA	3	37.5	37.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

424

5 j. CONSIDERO IMPORTANTE A UTILIZAÇÃO DAS TIC NAS AULAS TEÓRICO-PRÁTICAS

VÁLIDA	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SIM	7	87.5	87.5	87.5
NÃO SE APLICA	1	12.5	12.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

5 j. UTILIZAÇÃO DAS TIC SÃO DETERMINANTES PARA UMA EDUCAÇÃO MAIS EFICAZ

VÁLIDA	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	1	12.5	12.5	12.5
SIM	4	50.0	50.0	62.5
NÃO SE APLICA	3	37.5	37.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

TABELAS COM OS DADOS OBTIDOS NO QUESTIONÁRIO 1
REALIZADO AOS PROFESSORES

VARIÁVEIS E ORDEM DE ANÁLISE

Nº de entrada; idade; sexo; A; A1; B; B1; C; C.1; D; E; F; 1.a; 1.b; 1.c; 1.d; 1.e; 2.a; 2.b; 2.c; 2.d; 2.e; 2.f; 3; 3a; 3b; 3c; 3d; 3e; 3f; 3g.

NÚMERO DE ENTRADAS

ENTRADAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
1	1	12.5	12.5	12.5
2	1	12.5	12.5	25.0
3	1	12.5	12.5	37.5
4	1	12.5	12.5	50.0
5	1	12.5	12.5	62.5
6	1	12.5	12.5	75.0
7	1	12.5	12.5	87.5
8	1	12.5	12.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

426

NOTA: A todos os dados em falta, atribui-se a definição de “em falta”.

As estatísticas foram baseadas em todos os casos com dados válidos.

O questionário foi realizado no dia 20 de maio de 2010.

**TABELAS COM OS DADOS OBTIDOS NO QUESTIONÁRIO 2
REALIZADO AOS PROFESSORES**

ESTATÍSTICAS

ENTRADA	Nº DE ENTRADA	IDADE	SEXO	TEM CONHECIMENTOS EM DESENHO VECTORIAL
VÁLIDA	8	8	8	8
EM FALTA	0	8	0	0

ENTRADA	SE SIM..	TEM CONHECIMENTOS EM 3D	SE SIM..	TEM CONHECIMENTOS EM SOFTWARE DE MANIPULAÇÃO DE IMAGEM
VÁLIDA	6	8	3	8
EM FALTA	2	0	5	0

ENTRADA	SE SIM..	APRENDEU A UTILIZAR SOZINHO	COM QUE FREQUÊNCIA UTILIZA FERRAMENTAS DIGITAIS NO TRABALHO DE ATELIER	EM QUE PRÁTICA ARTÍSTICA UTILIZA MAIS:
VÁLIDA	7	8	8	7
EM FALTA	1	0	0	1

ENTRADA	CRIAR IMAGENS	MANIPULAR IMAGENS	ESTUDAR POSSIBILIDADES ANTES DE CHEGAR A UM RESULTADO	RECOLHER DADOS E ELEMENTOS PARA CONCRETIZAR COM OUTROS MEIOS
VÁLIDA	8	8	8	8
EM FALTA	0	0	0	0

ENTRADA	TRABALHAR E MANIPULAR IMAGENS PRÓPRIAS	CÂMARA FOTOGRAFICA	CÂMARA DE FILMAR	GRAVADOR DE SOM
VÁLIDA	8	8	8	8
EM FALTA	0	0	0	0

ENTRADA	RETIRADA DA NET	MESA GRFICA/ IPAD	OUTROS	SE SIM
VÁLIDA	8	8	8	8
EM FALTA	0	0	0	0

ENTRADA	COLAGEM DIGITAL	CONSTRUÇÃO E SIMULAÇÃO 3D	REPRESENTAÇÃO DO ESPAÇO	SIMULAÇÃO E TESTE
VÁLIDA	5	5	5	5
EM FALTA	3	3	3	3

ENTRADA	REGISTO / ESQUIÇOS E ESBOÇOS	DESENHOS RIGOROSOS	OUTROS
VÁLIDA	5	5	4
EM FALTA	3	3	4

TABELAS DE FREQUÊNCIA

IDADE

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
36	1	12.5	12.5	12.5
40	2	25.0	25.0	37.5
42	2	25.0	25.0	62.5
43	1	12.5	12.5	75.0
51	1	12.5	12.5	87.5
69	1	12.5	12.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

SEXO

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
FEMININO	3	37.5	37.5	37.5
MASCULINO	5	62.5	62.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

A) TEM CONHECIMENTOS EM DESENHO VECTORIAL

	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDAS	8	100.0	100.0	100.0

SE SIM. A)

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
MERO UTILIZADOR	5	62.5	83.3	83.3
ESPECIALIZADO	1	12.5	16.7	100.0
TOTAL	7	75.0	100.0	
EM FALTA	2	25.0		
TOTAL	8	100.0		

B) TEM CONHECIMENTOS EM SOFTWARE 3D

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	5	62.5	62.5	62.5
SIM	3	37.5	37.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

SE SIM. B)

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
MERO UTILIZADOR	1	12.5	33.3	33.3
ESPECIALIZADO	2	25.0	66.7	100.0
TOTAL	3	37.5	100.0	
EM FALTA	5	62.5		
TOTAL	8	100.0		

C) TEM CONHECIMENTOS EM SOFTWARE DE MANIPULAÇÃO

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDAS	8	100.0	100.0	100.0

SE SIM. C)

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
MERO UTILIZADOR	6	75.0	85.7	85.7
ESPECIALIZADO	1	12.5	14.3	100.0
TOTAL	7	87.5	100.0	
EM FALTA	1	12.5		
TOTAL	8	100.0		

D) APRENDEU A UTILIZAR AS FERRAMENTAS DIGITAIS

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SOZINHO	4	50.0	50.0	50.0
FACULDADE	1	12.5	12.5	62.5
CURSO TÉCNICO	1	12.5	12.5	75.0
OUTROS	2	25.0	25.0	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

E) COM QUE FREQUÊNCIA UTILIZA FERRAMENTAS DIGITAIS NO TRABALHO DE ATELIER

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NUNCA	2	25.0	25.0	25.0
RARAMENTE	2	25.0	25.0	50.0
MUITAS	3	37.5	37.5	87.5
SEMPRE	1	12.0	12.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

F) EM QUE PRÁTICA ARTÍSTICA UTILIZA MAIS ESTAS FERRAMENTAS?

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
OUTRA	1	12.5	14.3	85.7
DESENHO	2	25.0	28.6	42.9
VÁRIAS	4	50.0	57.1	100.0
TOTAL	7	87.5	100.0	
EM FALTA	1	12.5		
TOTAL	8	100.0		

1 QUE TIPO DE UTILIZAÇÃO FAZ:

a) CRIAR IMAGENS

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	2	25.5	25.5	25.5
SIM	6	75.5	75.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

b) MANIPULAR IMAGENS

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SIM	8	100.0	100.0	100.0

c) ESTUDAR POSSIBILIDADES ANTES DE CHEGAR A UM RESULTADO

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	4	50.0	50.0	50.0
SIM	4	50.0	50.0	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

d) RECOLHER DADOS E ELEMENTOS...PARA CONCRETIZAR COM OUTRO MEIO

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	6	75.0	75.0	75.0
SIM	2	25.0	25.0	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

e) TRABALHAR E MANIPULAR IMAGENS PRÓPRIAS

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	1	12.5	12.5	12.5
SIM	7	87.5	87.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

2 UTILIZO DISPOSITIVOS DITAIS NO MEU TRABALHO ARTÍSTICO

a) CÂMARA FOTOGRÁFICA

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	1	12.5	12.5	12.5
SIM	7	87.5	87.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

b) CÂMARA DE FILMAR

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	4	50.0	50.0	50.0
SIM	4	50.0	50.0	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

c) GRAVADOR DE SOM

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	6	75.0	75.0	75.0
SIM	2	25.0	25.0	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

d) INFORMAÇÃO RETIRADA DA NET

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	5	62.5	62.5	62.5
SIM	3	37.5	37.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

e) MESA GRFICA/IPAD...

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	6	75.0	75.0	75.0
SIM	2	25.0	25.0	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

f) OUTROS

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	6	75.0	75.0	75.0
SIM	2	25.0	25.0	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

3 ENQUANTO DOCENTE INCENTIVO A UTILIZAÇÃO DO DIGITAL NAS AULAS

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	3	37.5	37.5	37.5
SIM	5	62.5	62.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

433

SE SIM:

a) COLAGEM DIGITAL

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	2	25.0	40.0	40.0
SIM	3	37.5	60.0	100.0
TOTAL	5	62.5	100.0	
EM FALTA	3	37.5		
TOTAL	8	100.0		

b) CONSTRUÇÃO E SIMULAÇÃO 3D

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	1	12.5	20.0	20.0
SIM	4	50.0	80.0	100.0
TOTAL	5	62.5	100.0	
EM FALTA	3	37.5		
TOTAL	8	100.0		

c) REPRESENTAÇÃO DO ESPAÇO

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	2	25.0	40.0	40.0
SIM	3	37.5	60.0	100.0
TOTAL	5	62.5	100.0	
EM FALTA	3	37.5		
TOTAL	8	100.0		

d) SIMULAÇÃO E TESTE DE POSSIBILIDADES

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	1	12.5	20.0	20.0
SIM	4	50.0	80.0	100.0
TOTAL	5	62.5	100.0	
EM FALTA	3	37.5		
TOTAL	8	100.0		

434

e) REGISTO /ESQUIÇOS E ESBOÇOS

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	3	37.5	60.0	60.0
SIM	2	25.0	40.0	100.0
TOTAL	5	62.5	100.0	
EM FALTA	3	37.5		
TOTAL	8	100.0		

f) DESENHOS RIGOROSOS

VÁLIDAS	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	1	12.5	20.0	20.0
SIM	4	50.0	80.0	100.0
TOTAL	5	62.5	100.0	
EM FALTA	3	37.5		
TOTAL	8	100.0		

4 c. USO ...CHAT

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	ALGUMAS VEZES/ SEMANA	1	12.5	12.5	12.5
	MENOS DE UMA VEZ/ SEMANA	1	12.5	12.5	25.0
	NUNCA	6	75.0	75.0	100.0
	TOTAL	8	100.0	100.0	

4 d. USO ...FÓRUM

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	MENOS DE UMA VEZ/ SEMANA	2	25.0	25.0	25.0
	NUNCA	6	75.0	75.0	100.0
	TOTAL	8	100.0	100.0	

435

4 e. USO ...BLOGS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	DIARIAMENTE	1	12.5	12.5	12.5
	ALGUMAS VEZES/ SEMANA	4	50.0	50.0	62.5
	UMA VEZ/SEMANA	1	12.5	12.5	75.0
	MENOS DE UMA VEZ/ SEMANA	1	12.5	12.5	87.5
	NUNCA	1	12.5	12.5	100.0
	TOTAL	8	100.0	100.0	

4 f. USO ... MOTORES DE BUSCA

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	DIARIAMENTE	7	87.5	87.5	85.7
	ALGUMAS VEZES/ SEMANA	1	12.5	12.5	100.0
	TOTAL	8	100.0	100.0	

4 g. USO ... TRANSFERÊNCIA DE FICHEIROS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	DIARIAMENTE	6	25.0	25.0	25.0
	ALGUMAS VEZES/ SEMANA	2	75.0	75.0	100.0
	TOTAL	8	100.0	100.0	

436

4 h. USO ... BROWSER DA INTERNET

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	DIARIAMENTE	7	87.5	87.5	87.5
	NUNCA	1	12.5	12.5	100.0
	TOTAL	8	100.0	100.0	

4.1 a. PROCESSADOR DE TEXTO

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	EDUCATIVAS	6	75.0	75.0	75.0
	OUTRAS	1	12.5	12.5	87.5
	AMBAS	1	12.5	12.5	100.0
	TOTAL	8	100.0	100.0	

4.1 b. CORREIO ELECTRÓNICO

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	EDUCATIVAS	2	25.0	28.6	28.6
	OUTRAS	3	37.5	42.9	71.4
	AMBAS	2	25.0	28.6	100.0
	TOTAL	7	87.5	100.0	
EM FALTA		1	12.5		
TOTAL		8	100.0		

4.1 c. CHAT

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	EDUCATIVAS	1	12.5	50.0	50.0
	LÚDICAS	1	12.5	50.0	100.0
	TOTAL	2	25.0	100.0	
EM FALTA		6	75.0		
TOTAL		8	100.0		

437

4.1 d. FÓRUNS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	EDUCATIVAS	1	12.5	50.0	50.0
	LÚDICAS	1	12.5	50.0	100.0
	TOTAL	2	25.0	100.0	
EM FALTA		6	75.0		
TOTAL		8	100.0		

4.1 e. BLOGS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	LÚDICAS	3	25.0	25.0	25.0
	EDUCATIVAS	5	62.5	62.5	87.5
	AMBAS	1	12.5	12.5	100.0
	TOTAL	8	100.0	100.0	

4.1 f. MOTORES DE BUSCA

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	LÚDICAS	1	12.5	12.5	12.5
	EDUCATIVAS	2	25.0	25.0	37.5
	AMBAS	3	37.5	37.5	75.0
	OUTRAS	2	25.0	25.0	100.0
	TOTAL	8	100.0	100.0	

438

4.1 g TRANSFERÊNCIA DE FICHEIROS

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	EDUCATIVAS	5	12.5	83.3	83.3
	OUTRAS	1	12.5	16.7	100.0
	TOTAL	6	75.0	100.0	
EM FALTA		2	25.0		
TOTAL		8	100.0	100.0	

4.1 h. BROWSER DA INTERNET

		FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
VÁLIDA	EDUCATIVAS	4	50.0	50.0	50.0
	AMBAS	2	25.0	25.0	75.0
	OUTRAS	2	25.0	25.0	100.0
	TOTAL	8	100.0	100.0	

5 a. OS COMPUTADORES SÃO FÁCEIS DE USAR

VÁLIDA	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SIM	8	100.0	100.0	100.0

5 b. OS COMPUTADORES FACILITAM O MEU ESTUDO

VÁLIDA	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SIM	7	87.5	87.5	87.5
NÃO SE APLICA	1	12.5	12.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

5 c. TRABALHO MEHOR QUANDO USO MAIS O COMPUTADOR

VÁLIDA	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	4	50.0	57.1	57.5
SIM	1	12.5	14.3	71.4
NÃO SE APLICA	2	25.0	28.6	100.0
TOTAL	7	87.5	100.0	
EM FALTA	1	12.5		
	8	100.0		

5 d. MAIOR DOMÍNIO DAS FERRAMENTAS TIC MAIOR O MEU SUCESSO

VÁLIDA	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SIM	4	50.0	50.0	50.0
NÃO SE APLICA	4	50.0	50.0	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

5 e. GOSTO DE RECOLHER INFORMAÇÃO RECORRENDO AO COMPUTADOR

VÁLIDA	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SIM	8	100.0	100.0	100.0

5 f. GOSTO DE ORGANIZAR INFORMAÇÃO RECORRENDO AO COMPUTADOR

VÁLIDA	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SIM	8	100.0	100.0	100.0

440

5 g. OBTENHO MAIOR SUCESSO NOS RESULTADOS SE USAR O COMPUTADOR

VÁLIDA	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	1	12.5	14.3	14.3
SIM	2	25.0	28.6	42.9
NÃO SE APLICA	4	50.0	57.1	100.0
TOTAL	7	87.5	100.0	
EM FALTA	1	12.5		
	8	100.0		

5 h. NÃO GOSTO DE TRABALHAR COM COMPUTADOR

VÁLIDA	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	4	50.0	50.0	50.0
NÃO SE APLICA	4	50.0	50.0	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

5 i. CONSIDERO IMPORTANTE RECER MAIS INFORMAÇÃO SOBRE AS TIC

VÁLIDA	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	1	12.5	12.5	12.5
SIM	4	50.0	50.0	62.5
NÃO SE APLICA	3	37.5	37.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

441

5 j. CONSIDERO IMPORTANTE A UTILIZAÇÃO DAS TIC NAS AULAS TEÓRICO-PRÁTICAS

VÁLIDA	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
SIM	7	87.5	87.5	87.5
NÃO SE APLICA	1	12.5	12.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	

5 j. UTILIZAÇÃO DAS TIC SÃO DETERMINANTES PARA UMA EDUCAÇÃO MAIS EFICAZ

VÁLIDA	FREQUÊNCIA	PERCENTAGEM	PERCENTAGEM VÁLIDA	PERCENTAGEM CUMULATIVA
NÃO	1	12.5	12.5	12.5
SIM	4	50.0	50.0	62.5
NÃO SE APLICA	3	37.5	37.5	100.0
TOTAL	8	100.0	100.0	