

A educação artística na era digital: O *Blog* em análise

Relatório de estágio apresentado para a obtenção do grau de Mestre na
Área de Educação e Comunicação Multimédia

Maria João Branco Lucas

Orientador:

Professor Doutor Paulo Duarte Branco

2018, fevereiro

**A educação artística na era digital:
O *Blog* em análise**

Maria João Branco Lucas

À minha família, que de uma forma muito presente permitiu a minha ausência para a execução deste trabalho, apoiando-me incondicionalmente.

Agradecimentos

Este projeto, que termina com a conclusão desta dissertação, foi sem dúvida uma etapa importante e a contribuição para um crescimento, quer a nível pessoal quer profissional. Reconheço o contributo de muitas pessoas, que de alguma forma, direta ou indiretamente permitiram este acontecimento.

Em primeiro lugar, um agradecimento muito especial à minha família pelo seu apoio incondicional.

Ao meu orientador, Professor Doutor Paulo Duarte Branco pela paciência e apoio prestado ao longo deste percurso.

Um agradecimento muito especial também, aos alunos que possibilitaram este estudo.

Resumo

Este estudo incide sobre o aprofundamento de questões relacionadas com a hipótese de aplicação do *Blog* como ferramenta digital de apoio ao ensino presencial da disciplina de Desenho e de um possível alargamento do sistema *b-learning* ao ensino secundário.

A investigação pretende contribuir com a ponderação do potencial pedagógico da tecnologia digital como apoio ao processo educativo, colaborando no aumento da motivação e aquisição de competências.

No enquadramento teórico é abordado o relacionamento entre a Tecnologia, a Educação e a Arte (TEA). Os resultados remetem para o reconhecimento por parte de alunos e professores, das vantagens da ferramenta digital na ampliação da motivação dos alunos e da aquisição de competências, no entanto, os efeitos desejados não constituem a totalidade da amostra. Para serem implementadas mudanças capazes, implica acima de tudo, a concertação integrada de fatores, infraestruturas, o nível apropriado de competências digitais e o envolvimento de todos os intervenientes no processo, alunos, professores, e políticas educativas.

Palavras-chave: Tecnologia, Educação, ensino artístico, *b-learning*, *Blog*.

Abstract

This study focuses on the deepening of questions related to the hypothesis of applying the *Blog* as a digital tool to support the face-to-face teaching the Drawing discipline and a possible extension of the *b-learning* system to secondary education.

The research aims to contribute to the consideration of the pedagogical potential of digital technology as a support to the educational process, collaborating in the increase of motivation and acquisition of competences.

In the theoretical framework, the relationship between Technology, Education and Art (TEA) is addressed. The results point to the recognition by students and teachers of the advantages of the digital tool in increasing students' motivation and skills acquisition, however, the desired effects do not constitute the entire sample. In order to be able to implement capable changes, it implies above all, the integrated coordination of factors, infrastructures, the appropriate level of digital competences and the involvement of all actors in the process, students, teachers, and educational policies.

Keywords: Technology, Education, Artistic Teaching, b-learning, Blog.

Índice

1 Introdução.....	1
1.1 Objetivos da investigação.....	3
1.2 Conceptualização da investigação	4
2. Tecnologia, Educação e Arte, desafios para o séc XXI.....	8
2.1 Arte Educação e Tecnologia	9
2.1.1 Arte e Teoria.....	9
2.1.2 Arte, criatividade, educação.....	11
2.1.3 Arte educativa.....	15
2.2 Educação Tecnologia e Arte	17
2.3 Tecnologia Arte e Educação	19
3. Metodologia da investigação.....	23
3.1 Nota introdutória	24
3.2.Design da Investigação.....	25
3.3 Procedimentos	29
3.4 Processos de recolha de dados	31
3.4.1 Observação participante	32
3.4.2 Inquérito por questionário	33
3.5 Processos de análise de dados	35
3.6 Caracterização da Unidade Amostral	36
3.7 Constrangimentos à investigação	41
4. Design do Projeto Tecnológico	45
4.1 Nota Introdutória	46
4.2 Justificação da escolha do <i>Blog</i> como ferramenta de estudo	48
4.3 Descrição do ambiente de aprendizagem	52
4.4 Design da ferramenta tecnológica	56
4.4.1 Implementação do <i>Blog</i>	62

4.4.2 Avaliação do <i>Blog</i>	62
5. Análise dos resultados	63
5.1 Análise do questionário 1	64
5.2 Análise do questionário 2	70
5.3 Análise do questionário 3.....	86
5.4 Relatório do <i>Blog</i>	91
6. Conclusões	94
6.1. Contribuições do estudo.....	95
6.2. Questões da investigação	96
6.2.1 Integração do sistema b-learning no ensino secundário	97
6.2.2 Utilidade do Blog no desenvolvimento de competências.....	98
6.2.3 Funcionalidades do Blog no sistema b-learning.....	100
6.3. Trabalhos Futuros	101
6.4. Considerações finais	103
Referências Bibliográficas	105
Apêndice 1 - Questionário 1 – Questionário aos alunos antes do <i>Blog</i>	109
Apêndice 2 - Questionário 2 – Questionário aos alunos depois do <i>Blog</i>	111
Apêndice 3 - Questionário 3 - Questionário a Professores	114

Lista de figuras

Figura 1 - Mapa conceptual da Investigação.....	5
Figura 2 - Estratégia sequencial dos métodos/fase da investigação.....	28
Figura 3 - Justificação do <i>Blog</i> a Nível Pedagógico, Tecnológico e Institucional.....	51
Figura 4 - Triangulação dos objetivos educacionais do <i>Blog</i>	53
Figura 5 – Captura de ecrã da <i>Interface do Blog – Home</i>	57
Figura 6 – Captura de ecrã dos sub menus que compõem o menu Unidades de Trabalho..	58
Figura 7 – Captura de ecrã do enquadramento pedagógico de um sub menu.....	59
Figura 8 – Captura de ecrã com exemplo de um exercício prático realizado por uma aluna	59
Figura 9 – Captura de ecrã com a representação dos submenus da Exposição Virtual.....	60
Figura10 –Captura de ecrã com a os sub menus das Curiosidades Artísticas.....	60
Figura 11 – Captura de ecrã com comentários dos alunos aos temas/trabalhos dos colegas.....	61
Figura 12 – Captura de ecrã com representação do menu Notícias.....	61
Figura 13 – Finalidade de utilização da Internet por ordem de frequência.....	66

Lista de Tabelas

Tabela 1 – Estratégia de investigação integrando métodos mistos.....	29
Tabela 2 – Composição etária por género da unidade amostral.....	37
Tabela 3 – Ambiente de Aprendizagem e objetivos do <i>Blog</i>	54
Tabela 4 – Desenho da estrutura de aprendizagem do <i>Blog</i>	56
Tabela 5 – Conhecimento e utilização de ferramentas digitais.....	67
Tabela 6 – Frequência de utilização de algumas ferramentas digitais.....	69
Tabela 7 – Relação dos alunos com o <i>Blog</i> [<i>Na Linha do Desenho – Desenho Blog existo</i>].....	71
Tabela 8 –Opinião dos alunos sobre o <i>Blog</i> [<i>Na Linha do Desenho – Desenho Blog existo</i>].	72
Tabela 9 – Opinião dos alunos sobre os aspetos inovadores do <i>Blog</i>	76
Tabela 10 – Tipo de experiência do <i>Blog</i> na disciplina de Desenho.....	84
Tabela 11 – Opinião dos docentes sobre as competências essenciais para o séc. XXI, desenvolvidas com o uso de tecnologias digitais.....	87
Tabela 12 - Reflexão dos docentes sobre a incorporação do <i>Blog</i> no ensino da disciplina de Desenho.....	89
Tabela 13 – Opinião dos docentes sobre o <i>Blog Na Linha do Desenho- Desenho Blog existo</i>	90
Tabela 14 – Estatísticas de acesso ao <i>Blog Na Linha do Desenho- Desenho Blog existo</i> ...	91
Tabela 15 – Estatísticas do <i>Blog Na Linha do Desenho – páginas com maior acesso</i>	92

Lista de Gráficos

Gráfico 1 – Local de residência dos alunos.....	38
Gráfico 2 – Tempo de deslocação casa/escola.....	38
Gráfico 3 – Forma de deslocação casa/escola.....	39
Gráfico 4 – Ocupação dos tempos livres.....	39
Gráfico 5 – Frequência na área/course pretendido.....	40
Gráfico 6 – Dedicação ao estudo diariamente.....	40
Gráfico 7 - Relação com o computador.....	64
Gráfico 8 – Posse e utilização da <i>Internet</i>	65
Gráfico 9 – Dispositivo de acesso à <i>Internet</i>	65
Gráfico 10 – Frequência de utilização da <i>Internet</i> diariamente.....	65
Gráfico 11 – Finalidade de utilização da <i>Internet</i>	66
Gráfico 12 – Frequência de acesso ao <i>Blog</i> [Na Linha do Desenho – Desenho Blog existo].....	74
Gráfico 13 – Dispositivos utilizados para aceder ao <i>Blog</i> [Na Linha do Desenho – Desenho <i>Blog</i> existo].....	74
Gráfico 14 – Local de acesso ao <i>Blog</i> [Na Linha do Desenho – Desenho Blog existo].....	75
Gráfico 15 – Resultados da afirmação: <i>O Blog amplia os conhecimentos sobre a disciplina de Desenho</i>	77
Gráfico 16 – <i>O Blog Na Linha do Desenho</i> capacita para a tecnologias digitais.....	78
Gráfico 17 – <i>O Blog Na Linha do Desenho</i> permite uma aprendizagem de forma significativa.....	78
Gráfico 18 – <i>O Blog Na Linha do Desenho</i> possibilita a criação de um repositório de informações, trabalhos e atividades.....	79
Gráfico 19 – <i>O Blog Na Linha do Desenho</i> permite troca de informações e partilha de Experiências.....	79

Gráfico 20 – Opinião dos alunos sobre a aquisição de competências de interação, Participação e colaboração promovidas pelo <i>Blog</i>	80
Gráfico 21 – Opinião dos alunos sobre a contribuição do <i>Blog</i> para o aumento do interesse, da criatividade e valorização da cultura e da Arte.....	81
Gráfico 22 – Opinião dos alunos sobre o <i>Blog</i> como repositório.....	82
Gráfico 23 – O <i>Blog</i> integra recursos das TIC com outros média.....	83

Lista de Acrónimos

[TIC] Tecnologias da Informação e Comunicação

[b-learning] *Blended Learning*

[m-learning] *Mobile Learning*

[ADDIE] Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation

[Web] *World Wide Web* (WWW)

[SS] *Soft Skills*

[OG] Objetivos Gerais

[CD] Competências Digitais

[PTE] Plano Tecnológico da Educação

[APEVT] Associação Nacional de Professores de Educação Visual e Tecnológica

[UNESCO] Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

[TEA] Tecnologia, Educação e Arte

[PC] Personal Computer

[Blog] *Web Log*

1. Introdução

“Educar consiste numa pessoa se oferecer como modelo; ser educado é a pessoa crescer e evoluir, de maneira a constituir-se a si próprio como modelo.”
(Barros, 1999)

Os avanços na tecnologia e a globalização, além dos benefícios, transportam também inúmeros desafios. Neste sentido, nomeia-se a concorrência internacional, o aumento das migrações, o multiculturalismo, o desenvolvimento económico e, acima de tudo, a forma de transmitir a informação e o conhecimento. As escolas assumem desta forma, um papel preponderante a cumprir na orientação dos jovens, dando-lhes ferramentas para o seu desenvolvimento e capacitando-os para se adaptarem às mudanças.

Como em qualquer sociedade democrática, uns têm direitos e outros deveres. Neste caso, o sistema educativo, tem o dever de preparar os futuros adultos para que estes exerçam o direito de encontrarem o seu lugar num mundo cada vez mais incerto, proporcionando-lhes um ambiente de aprendizagem mais adaptado às exigências sociais, estimulando a sua criatividade, incentivando-os a adquirir um vasto conjunto de competências e interesses que, reconheçam e desenvolvam o seu potencial.

Atualmente sente-se que o currículo privilegia cada vez mais a racionalidade pura, descurando a inteligência emocional, a apreensão do mundo de forma afetiva e o desenvolvimento das capacidades criativas. Todos estes aspetos contribuem para a desvalorização da educação pela arte, contribuindo para uma desmotivação nas disciplinas de cariz artístico.

O progresso evidencia novos modos de informar, comunicar, trabalhar e produzir conhecimento e acarreta transformações radicais nas conceções sociais, na ciência e na educação. Colocam-se também um conjunto de desafios à educação artística como promotora do desenvolvimento sensorial, do espírito crítico e criativo, das formas de expressão e interpretação e, das capacidades de adaptação e resolução de problemas, numa sociedade cada vez mais tecnicista, individualista e robotizada.

“Mudam-se os tempos, mudam-se as vontades, (...) todo o mundo é composto de mudança, tomando sempre novas qualidades” *in* sonetos. Analogamente a esta visão sábia de Luís Vaz de Camões e transfigurando a tradicional forma de ensinar centrada no professor, as transformações nos meios de comunicação decorrentes da inovação impulsionada pelo

advento da *internet* e as possibilidades de produção de conteúdo aplicadas em novas plataformas digitais, como o *Blog* por exemplo, vão permitindo a substituição do quadro de ardósia preta e o giz branco, por um processo de transmissão e aquisição de conhecimento com novas qualidades e que se investiga ser mais dinâmico, interativo e com maior aproximação à realidade dos nativos digitais.

O *Blog* é uma ferramenta digital da *Web 2.0* que pela sua versatilidade se está a transformar num instrumento útil de difusão rápida de informação. Devido às suas características muito próprias, constitui um recurso didático já experienciado no ensino. O *Blog* educativo é um conceito cuja aplicação como ferramenta interativa, já não constitui estranheza no processo ensino e aprendizagem. Registam-se alguns estudos de utilização deste instrumento digital como recurso e como estratégia em algumas áreas curriculares, no que diz respeito ao desenvolvimento de competências de escrita, de língua portuguesa e estrangeiras, de apoio a algumas áreas científicas e de formação cívica.

É irrefutável a importância da comunicação no processo ensino-aprendizagem. Assim também, está reconhecida e comprovada a utilidade da interatividade na construção do conhecimento. Nesta linha, o *Blog* apresenta-se como uma ferramenta que permite a comunicação e a interatividade na construção do conhecimento. Comparativamente à história da educação, a narrativa da introdução dos *Blogs* no processo educativo é relativamente curta. Se, por um lado, existe um leque de experiências educativas com esta ferramenta, desde o ensino pré-escolar ao terceiro ciclo, em determinadas áreas disciplinares de carácter mais teórico, por outro, sabe-se ainda muito pouco sobre a sua utilidade em disciplinas de carácter predominantemente prático no ensino secundário.

Neste sentido, o educador, para se oferecer como modelo, deve ser um pesquisador e manter-se sempre

“com o espírito aberto, com atenção vigilante e metódica, com vontade e empenho, ou seja, com uma participação crítica, que lhe possibilite descobrir e construir uma explicação mais próxima possível do real, satisfazendo o nível de exigência requerida para esse empreendimento, cujo referencial é o projeto de pesquisa” (Cassab, 2007, p. 61).

“Deve ter uma função dinamizadora e não de transmissão de saber e refletir sobre a sua ação na sala de aula, o que o levará, certamente, a concluir que (...) os métodos tradicionais já não servem” (Rodrigues, 2005, p. 15).

A partir deste sentimento e tendo como ponto de partida alguma experiência no ensino artístico, algumas interrogações tomam o lugar dos sentidos e imperam as dúvidas e as interrogações. Se por um lado, a prática do processo criativo inerente à disciplina de

Desenho: pensar, observar, memorizar, desenhar, tomar decisões e resolver problemas, desenvolve capacidades transversais que amplificam as qualidades do ser humano, com a atual conjuntura social, económica e desenvolvimento tecnológico galopante, que contribuiu para o aumento exponencial de produtores, de imagens e de consumidores, a memória é exterior e virtual e o uso de ferramentas de criação está completamente alterado. Por outro, obriga a (re)pensar os processos didáticos do Desenho questionando sob a forma como os estudantes, atuais nativos digitais, veem esta disciplina, o que muda na forma de análise, de aprender, de pensar e de executar, como é que as tecnologias poderão ser úteis na pedagogia educativa? De que forma poderão ser implantadas como auxiliares do processo educativo?

Objetivos da Investigação

Esta investigação surge no âmbito do Mestrado em Educação e Comunicação Multimédia, encontrando-se o enfoque da problemática no ensino do Desenho como disciplina prática. Nesta era digital em que os materiais e suportes que possibilitam a experiência e a aquisição do saber fazer não podem ser fisicamente substituídos pelos aparelhos tecnológicos, numa época em que a linguagem digital é tão comumente usada como a linguagem verbal, objetiva-se aprofundar questões sobre o uso de ferramentas digitais no ensino da disciplina de Desenho no ensino secundário. Mais especificamente, averiguar a possibilidade de implantar o sistema de ensino *b-learning* no secundário e de que forma o *Blog* poderá constituir a ferramenta digital de apoio ao ensino presencial, como complemento na aquisição de competências esperadas para este século e para aumentar a motivação dos alunos na aquisição de conhecimentos da própria disciplina.

Com este intuito, este estudo objetiva a criação e experimentação do instrumento tecnológico - *Blog* e a sua validação como ferramenta educativa de apoio à aula presencial da disciplina de Desenho. Tendo como base teorias de construção do conhecimento e aprendizagem colaborativa na lecionação da disciplina de Desenho. Corroborando a opinião de Fortin (2003, p. 122) “a forma mais eficaz e produtiva de gerar e testar conhecimento (e produzir novos artefactos) é através da investigação científica e tecnológica (...) aparece assim como o instrumento mais eficiente, que hoje se conhece, para transformar uma realidade”.

Sendo assim, neste estudo intitulado *A educação artística na era digital: O Blog em análise*, atendendo à sua contextualização e objetivos gerais que nortearam este estudo, foram definidas as questões de base, que se apresentam de seguida e para as quais se procura a obtenção de resposta através da dinâmica inerente a uma investigação científica.

[Questão 1] Quais os desafios que o sistema *b-learning* aporta, no ensino da disciplina de Desenho no ensino secundário?

Objetivos:

- Recolher informação sobre as condições físicas necessárias à prática do sistema de ensino *b-learning*;
- Recolher informação sobre as condições humanas favoráveis à aplicação deste sistema de ensino à disciplina e a esta faixa etária, de forma a averiguar a possibilidade de institucionalizar uma via possível de conclusão do secundário;
- Avaliar a utilidade do *Blog* como ferramenta digital de apoio ao sistema *b-learning*.

[Questão 2] De que forma o *Blog* poderá ser útil no desenvolvimento de competências do séc. XXI?

Objetivos:

- Desenvolver e testar a ferramenta digital *Blog*;
- Disponibilizar o *Blog* à unidade amostral e a professores;
- Questionar alunos e professores sobre a utilidade da ferramenta digital em estudo.

[Questão 3] Que funcionalidades deverá ter um *Blog* para auxiliar o ensino da disciplina de Desenho no sistema *b-learning*?

Objetivo:

- Questionar alunos e professores sobre as funcionalidades disponibilizadas no *Blog* e a sua utilidade na disciplina de Desenho.

Conceptualização da Investigação

Segundo Tuckman, uma investigação consiste numa “tentativa sistemática de atribuição de respostas às questões”, a partir da identificação do problema, revisão de literatura, nomeação do design de investigação, recolha de dados e extração de conclusões (Tuckman, 2005, p. 5). Desta forma, para melhor dar resposta às questões que se colocam sobre que funcionalidades um *Blog* deverá ter, de forma a apoiar o ensino da disciplina de Desenho na melhoria das competências dos alunos, optou-se por um universo amostral não

aleatório mas intencional, composto por um conjunto de alunos do 10º ano, selecionado por conveniência da investigadora, por ser docente da disciplina.

Na revisão de literatura de Carmo e Ferreira (2008, p. 54) sobre mapas organizadores do conhecimento, estes referem que um mapa conceptual é um diagrama que organiza os conceitos e as suas relações num determinado campo do conhecimento. Os mesmos autores referem ainda que este deve ser entendido como uma interpretação possível, capaz de ser melhorado e não “como espartilhos mas como bússolas para organizar melhor o conhecimento”.

Nesta linha de pensamento, tendo como base os diagramas de concepção de um campo semântico e de forma a organizar, clarificar e articular conceitos, concebeu-se um mapa conceptual desta investigação (cf. Figura 1).

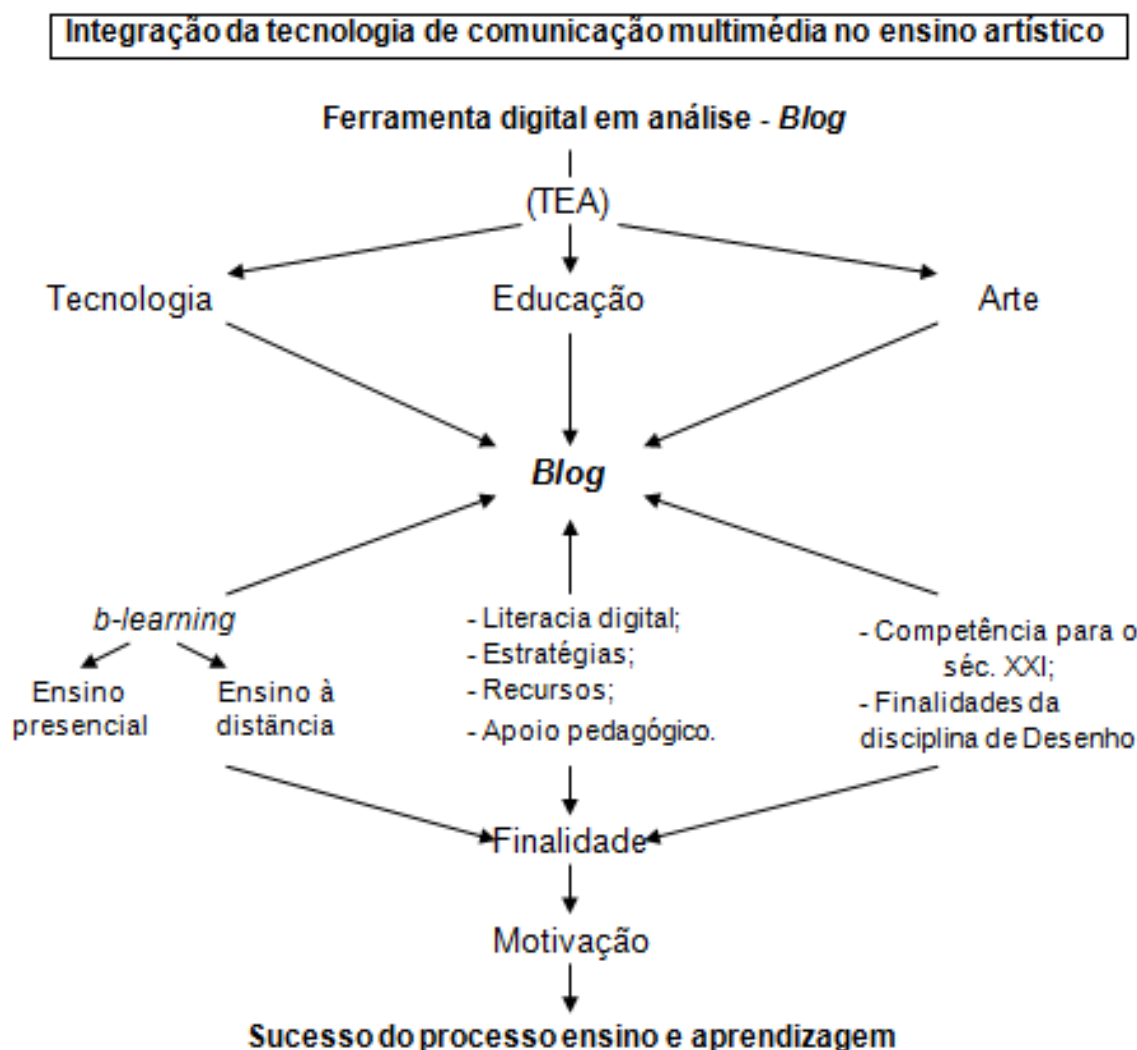


Figura 1 - Mapa conceptual da Investigação

Adaptado de Vertentes da educação para a cidadania (MC11-2º nível)
(Carmo, 2008, p. 59)

Procedendo à leitura do mapa da Figura1, entende-se que no fenómeno que se pretende investigar são integradas três dimensões que se vão articulando ao longo desta investigação e do próprio processo educativo - a Tecnologia, a Educação e a Arte, conexão aqui simplificada pelo termo TEA.

De forma a efetivar o processo educativo, prevê-se que a ferramenta digital em análise, o *Blog*, constitua uma ferramenta de ensino à distância de apoio ao ensino presencial que formalize o sistema *b-learning*. No campo da Educação do ensino artístico, objetiva-se ainda, que o *Blog* faça a triangulação entre as competências esperadas para o séc. XXI, as competências digitais e as finalidades da disciplina de Desenho, utilizando as *soft skills* como capacidades mobilizadoras. Em suma, o *Blog* que tem a pretensão de reunir os três conceitos TEA, tem também como finalidade, o aumento da motivação e empenho dos alunos na disciplina de Desenho e subsequentemente, o sucesso do processo ensino e aprendizagem.

De forma a serem clarificados conceitos e a dinâmica que esteve na base do desenvolvimento desta investigação, passa-se a apresentar sequencialmente a redação da dissertação, assim como os procedimentos realizados ao longo da investigação até à formalização das conclusões, onde serão abordadas mais pormenorizadamente as questões esquematizadas anteriormente.

Assim, entendeu-se a primeira parte, não só como uma contextualização ao estudo realizado, mas também como um enquadramento e análise da organização conceptual da investigação. No segundo capítulo, explicita-se a teorização dos conceitos à luz de vários autores, de forma a validar a sustentação prática. Procedeu-se à relação e articulação dos conceitos que integram o paradigma da trilogia TEA, cuja ligação foi atestada por Vygotsky (1984) quando refere que a memória, a perceção e a imaginação compõem um sistema interligado que caracteriza a atividade humana, estas, desenvolvem-se por meio de imagens mentais, determinando que o processo de criação se manifeste igualmente em todos os aspetos da vida cultural possibilitando a criação artística, científica e técnica. Desta forma a conexão entre a tecnologia, a educação e a arte está implícita.

No capítulo referente à metodologia da investigação optou-se pelo método misto, para a recolha de informação, que admite para o mesmo estudo, metodologias quantitativas e qualitativas, contribuindo para uma complementaridade na abordagem dos mesmos fenómenos de forma a enriquecer os resultados obtidos e permitir uma interpretação mais completa dos dados.

No que diz respeito aos procedimentos utilizados, numa fase inicial e depois de definido o problema a dar resposta, procedeu-se de uma forma sequencial à recolha de dados (através

de dados mortos, observação participante e aplicação de um questionário antes do *Blog*) que permitiu fazer uma contextualização da unidade amostral. Com base na informação recolhida e nas metas da disciplina desenhou-se e implementou-se o projeto. De forma a fazer uma avaliação do mesmo numa primeira fase, auscultaram-se os alunos; seguidamente redefiniu-se a ferramenta tecnológica em causa e, por fim, fez-se uma nova avaliação através da aplicação de questionários aos alunos e a professores com o intuito de obter dados para uma análise conclusiva. Por fim, explanaram-se ainda algumas situações que se consideraram constrangimentos à investigação e que podem de alguma forma, ter constituído variáveis influenciadoras do processo investigativo.

Capítulo 2.

Tecnologia, Educação e Arte, desafios para o séc. XXI

2.1. Arte| Educação e Tecnologia

“A cultura e a arte são componentes essenciais de uma educação completa que conduza ao pleno desenvolvimento do indivíduo. Por isso a Educação Artística é um direito humano universal, para todos os aprendentes (...)”

UNESCO (2006)

2.1.1 Conceito e Teoria

O que difere o ser humano das outras espécies animais é não só, a sua racionalidade, como também, o facto de ser criativo, sensível e sensorial. Encontram-se entre as testemunhas mais remotas da história do Homem, desenhos que trilharam o seu percurso evolutivo. Pode dizer-se analogamente que, para o ser humano é tão importante respirar como manifestar-se artisticamente, na medida que, além das necessidades de subsistência e funções orgânicas, que estão na base dos atos involuntários, possui também funções mentais, espirituais e sensitivas, resultados de ações voluntárias, refletidas e criativas.

Aliado ao instinto primitivo humano de se expressar pela arte, como atesta (Buoro, 2001), o homem nasce com especificidades culturais, psicológicas e sociais, que lhe possibilitam articular a natureza e o mundo. É através da arte que desenvolve habilidades de seleção, classificação, identificação, indispensáveis para a organização humana para conseguir representar e interpretar o mundo.

São vários os teóricos que consideram que a educação artística potencializa a formação integral do ser humano, contribuindo para o desenvolvimento dos “talentos e aptidões de cada um” (Delors, 2003, p. 75). Herbert Read (2001, p. 12) poeta britânico e crítico de literatura e arte considera também que “(...) não menos importante que a Ciência que explica uma realidade, será a Arte que a representa”. Edgar Morin (2001) determina que a interdisciplinaridade dos saberes é o caminho eficaz para a construção do conhecimento global e a inserção de valores que permitirá a formação integral do cidadão do século XXI. Atendendo ao binómio Arte e Educação, considera-se pertinente indagar um pouco sobre as especificidades da Arte, para melhor se entender o seu reflexo no ser humano, antes de se esmiuçar sobre a sua introdução no ensino e os paradigmas que daí advêm.

Neste âmbito, muito se tem teorizado sobre o conceito de Arte, é talvez a atividade humana com maior diversidade de interpretações. Se para alguns pensadores, lhes interessam os aspetos técnicos, a teoria estética ou a expressão pessoal, para outros, constitui o reflexo

das civilizações. Se é certo que as formas de expressão artística têm evoluído a par com o desenvolvimento das técnicas e das tecnologias, são também certamente, o resultado ou a influência da evolução do pensamento e da sociedade.

A origem epistemológica do vocábulo Arte vem do Latim *ars* que significa habilidade, já Bosi (2006) menciona que *ars* também se pode encontrar na raiz do verbo articular e que significa ligar por meio de articulação. Assim, pode-se retirar a ideia que as artes unem as partes de um todo, possibilitando ao artista a construção da obra de arte ou, analogamente, ao estudante, construir o conhecimento e formar-se integralmente.

Contudo, no conceito de Arte poder-se-iam compartimentar várias teorias estéticas que seriam válidas em locais e espaços de tempo diferentes. Fazendo uma análise sucinta da sua evolução ao longo da história da humanidade recorda-se que na antiguidade, este termo foi entendido como a habilidade do ser humano em produzir algo, o classicismo determinou-a como a busca incessante por um ideal de beleza, na Idade Média foi condicionada pela religiosidade, no séc. XIX foi alvo de múltiplos pensamentos inerentes às várias correntes artísticas e na atualidade traduz a capacidade de criar algo que gere sensações estéticas. De uma forma lata e transversal, a Arte é o reflexo da sociedade inerente à sua criação.

Teorizando o conceito, para Janson “a Arte é um objeto estético, feito para ser visto e apreciado pelo seu valor intrínseco” (1992, p. 9). Alguns autores como Susanne Langer e Herbert Read enquadram a concepção de Arte no plano da expressão e das sensações. Langer (in Duarte J. , 1988, p. 84) enfatiza que a “função primordial da Arte é objetivar o sentimento de modo que possamos contemplá-lo e entendê-lo”. Por seu lado Read (2001) considera a espiritualidade da arte, inserindo-a no campo dos sentimentos, na medida que contribui para a evolução espiritual do homem.

Outros pontos de vista referem-se à Arte como promotora do desenvolvimento de outras aptidões no ser humano. Segundo Buoro (2001, p. 25) a arte é “[...] um produto de embate homem/mundo, consideramos que ela é vida e, por meio dela, o homem interpreta a sua própria natureza, construindo formas ao mesmo tempo em que (se) descobre, inventa, figura e conhece”. Eco (1995, p. 275) defende que “é uma forma de atividade que entra em relação dialética com outras atividades, outros interesses, outros valores”. É portanto através da arte que qualquer indivíduo aprende a interpretar o que o rodeia, a contextualizá-lo e a relacionar-se com ele. Sendo de extrema importância que essa aquisição seja potenciada pelo processo educativo. Dewey (1980, p. 25) exalta ainda a arte como “the greatest intellectual achievement in the history of humanity”. Reforça-se neste sentido, que como qualquer outra capacidade intelectual do ser humano, esta, deve ser despertada, ensinada e desenvolvida.

2.1.2 Arte, criatividade, educação

“Corolário da criatividade

1. As pessoas desenvolvem-se.
2. É possível incentivar/ativar esse desenvolvimento.
3. Todas as pessoas são criativas (criatividade difere de indivíduo para indivíduo apenas em grau, não é uma questão de tudo ou nada).
4. As habilidades criativas da pessoa afetam a forma como a mesma atua no ambiente de trabalho.
5. É possível desenvolver, através de intervenções deliberadas, [as] habilidades criativas.
6. A expressão plena do potencial criativo de cada um não depende apenas do treino e do estudo; é igualmente importante a existência de um ambiente adequado.”

(Martins, 2000, p. 5)

O desenvolvimento tecnológico sempre com o propósito de simplificar as atividades humanas criou na sociedade uma ideia de facilitismo, no entanto, com a globalização, a concorrência mundial e com a renovação rápida da informação e dos saberes, permitida pelos dispositivos digitais e pela *Internet*, torna-se premente a aquisição e desenvolvimento de capacidades de resolução criativa de problemas e de autoaperfeiçoamento. Segundo (Oliveira, 1992) só a compreensão dos processos de inovação, criatividade e da sua aplicação nas diferentes áreas do conhecimento humano permitem a renovação do Homem e da sociedade. Tendo em conta os conceitos implícitos, a ideia deste autor parece ser uma visão intemporal, capaz de ser aplicada à sociedade atual. Também Portnoff (1992) refere que a eficácia das ações reside no funcionamento de todas as potencialidades e que para tal se torna urgente desenvolver o potencial criativo (in Martins, 2000). Ainda, Jorge Sampaio, quando Presidente da República, numa das mensagens à nação mencionou o conhecimento, a criatividade e a inteligência como cunho fundamental da sociedade do séc. XXI.

Se entendermos a criatividade como a aptidão de procurar soluções para os desafios que nos são colocados e a capacidade de resolver problemas, o que implica também a habilidade para se adaptar à mudança, ao progresso, a novos ambientes e a novas situações, em termos educativos entende-se que estas competências se desenvolvem com a aprendizagem e que a sua aquisição ou falta dela podem traduzir a eficácia ou o fracasso das ações humanas. A criatividade constitui uma fonte inesgotável de estímulo, sendo que o seu cariz transversal transforma-a num catalisador em variadas áreas disciplinares (Gisela, 1998). Talvez por isso, ultimamente têm aumentado as investigações em que a criatividade constitui o objeto de estudo.

Nesta linha, parece irrefutável que a criatividade seja uma capacidade *sine qua non* o Homem melhora a sua performance tanto no seu desenvolvimento individual como ser societal. Reconhecendo-a como uma característica importante da personalidade dos seres humanos, a sua transdisciplinaridade às várias áreas do conhecimento e a função pedagógica do ensino escolar para o desenvolvimento desta aptidão, considera-se importante teorizar o conceito de criatividade e entender o procedimento criativo, assim como o contributo do ensino artístico no aperfeiçoamento desta capacidade.

A criatividade, geralmente é entendida pelo senso comum como originalidade, no entanto, na generalidade dos dicionários, o conceito é definido como a forma de criar, de inventar. Epistemologicamente tem origem no latim *creare* que indica também a capacidade de criar algo novo. Mouchiroud e Lubart (2002), genericamente definem a criatividade como um conjunto de aptidões que possibilitam ao indivíduo um comportamento de adaptação em contextos diferentes. Torrance (1988) considera que o processo criativo contempla entre outras, algumas capacidades mentais, como a fluência, a flexibilidade e a originalidade, considerando que um indivíduo será mais criativo quanto mais desenvolvidas forem estas capacidades. Barbosa (2003) refere que o comportamento criativo depende da interação entre o indivíduo e o ambiente envolvente. Para alguns teóricos, como Amabile (1983), a criatividade é considerada de uma forma mais lata, como sendo um meta conceito de difícil definição.

Apesar da diversidade de definições, atendendo à literatura analisada, a criatividade pode ser sumariamente explicada como o processo para gerar ideias novas, criando algo novo ou diferente. Estando dependente da inteligência, neste caso, entende-se como a capacidade de relacionar factos ou ideias, podendo ainda manifestar-se de diversas formas e criar diversos efeitos. Também na tentativa de uniformizar o conceito, Welsh (1980) citado por (Martins, 2000, p. 17) criou uma definição de criatividade com base na comparação de vinte e duas definições, “creativity is the process of generating unique products by transformation of existing products”. Verifica-se implícito o processo de criação, originalidade, transformação e adaptação, ligações que podemos fazer com o ensino artístico.

Os conceitos abordados neste capítulo, arte e criatividade, servem o propósito de justificar a importância do ensino artístico na formação humana, não só como potenciador da criatividade, mas também como mobilizador de conhecimentos e catalisador do desenvolvimento de outras competências esperadas no perfil do aluno para o séc. XXI. Trazendo como foco, a necessidade de se compreender a interdependência entre a arte e a criatividade na fundamentação da educação.

Neste sentido será coerente colocar-se a seguinte questão, que tipo de ensino promove a criatividade e o desenvolvimento? Na opinião de Duarte et al. (2012), consiste no processo que possibilita ao estudante a apropriação dos saberes, sejam eles, filosóficos, científicos ou artísticos e a sua reedição em competências humanas desenvolvidas e que fomentam a concretização de atividades em estágios de maior liberdade e universalidade. Desta forma, entende-se que as capacidades humanas não são inatas aos indivíduos nem tão pouco aumentam proporcionalmente com o crescimento corporal. Constituem um processo conjunto e cumulativo de saberes provenientes de várias fações. São fruto de um amadurecimento, embora resultante da sua resposta de aprendizagem ao ensino que lhe foi ministrado, à sua experiência de vida, a fatores psicológicos, ambientais, circunstanciais... Em suma, dado que as competências não são dons inatos, o sistema educativo é um bem necessário para a sua aquisição e desenvolvimento.

Pode entender-se o processo educativo como a transmissão e aquisição de um conjunto de saberes específicos que se servem de outros transversais como mobilizadores e intensificadores. Neste contexto, crê-se que o ensino da arte, além de constituir um saber específico, age também como promotor do desenvolvimento transversal de inúmeras capacidades. Partindo da análise anterior sobre a importância do desenvolvimento do processo criativo na formação da humanização e culturalização do ser humano, insurge o ensino artístico como o campo privilegiado para a consumação deste facto. Hernández (2000) justifica que, se a criatividade fosse um dom individual, então o ensino da arte não seria necessário.

A arte não é uma parte vital do homem, mas uma forma de expressão inerente à necessidade e ao estado de vitalidade. Neste sentido, Ostrower (1987, p. 10) refere que “o homem cria não apenas porque quer, porque gosta, mas sim porque precisa: ele só pode crescer enquanto ser humano, coerentemente, ordenando, dando forma, criando”. Neste campo acaba por representar na cultura humanizada, o palco onde as emoções e sentimentos são desenvolvidos de forma privilegiada. Segundo Barbosa (2003) através da análise e da decodificação de trabalhos artísticos, são desenvolvidas capacidades como a espontaneidade, flexibilidade, execução e originalidade, considerados processos básicos da criatividade. Também Martins (2000) confirma que uma aprendizagem pela arte permite, de uma forma singular, estimular a consciência e a sensibilidade. A dialética arte e educação culminam na estruturação do conhecimento apropriado ao despoletar da criatividade que permite acionar mecanismos de análise e respostas à resolução de problemas, à adaptação, à efetivação da mudança, à evolução.

O enfoque da discussão do ensino da arte enquanto modelador transversal reside no facto que o ato de criar como processo artístico não é um privilégio dos artistas mas de todos os seres humanos. Desta forma a criatividade não se limita à conceção de obras de arte mas induz o processo de criação de novas soluções assim como ao diferente entendimento do que o rodeia. Apresentando esta linha de pensamento, Duarte justifica que:

“a educação estética refere-se primordialmente ao desenvolvimento dos sentidos de maneira mais acurada e refinada, de forma que nos tornemos mais atentos e sensíveis aos acontecimentos em volta, tomando melhor consciência deles e, em decorrência, dotando-nos de maior oportunidade e capacidade para sobre eles refletirmos. Até a própria ciência admite, em seus procedimentos metodológicos, que uma boa observação do problema, um reparar naqueles seus detalhes aparentemente mais insignificantes, constitui grande parte do caminho a ser percorrido rumo à sua solução.”
(1998, p. 185)

São inúmeros os teóricos cujas posições convergem para a defesa da importância do ensino artístico no desenvolvimento da criatividade e de outros atributos do ser humano, tão necessários à formação integral dos indivíduos para uma sociedade mais harmónica e mais capaz de encontrar soluções coerentes à evolução. Eisner (2002) citado por (Barbosa A. M., 2005), que corrobora esta ideia, refere que a Arte apura os sentidos e amplia a imaginação potenciando a cognição e operando através da autoexpressão criadora; da solução de problemas; do desenvolvimento cognitivo; da cultura visual; da potencialização da performance académica e da preparação para o trabalho.

Esta premissa parece ter sido reconhecida pelas organizações que constituem o referencial da educação a nível internacional, como a Comissão Europeia, a UNESCO ou a OCDE e consecutivamente também por Portugal. Esta matriz de referência indica as competências impostas pelo mercado de trabalho e pelo comportamento cívico a desenvolver para enfrentar os desafios da evolução tecnológica, da sustentabilidade e os desafios sociais e da vivência democrática. Neste sentido, existe uma tentativa das políticas educativas indicarem estas recomendações, como é o caso da literacia digital, das competências esperadas para o séc. XXI ou o perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória, onde estão contemplados entre outras finalidades, o da educação artística, o desenvolvimento do espírito crítico e criativo e a capacidade de resolução de problemas.

No entanto, se existe uma vontade teórica, o mesmo não se sente relativamente à aplicação das ideias na prática. Robinson K. em 1999 (in EURYDICE, 2009, p. 9) no seu estudo sobre educação artística na Europa, incluindo Portugal, a propósito da iniciativa do Conselho da Europa, denominada “Cultura, Criatividade e os Jovens” comprovou que as políticas dos

países destacam a importância da promoção das competências artísticas e criativas dos jovens, no entanto, da análise aos currículos, conclui que estes atribuem prioridades às capacidades cognitivas, à leitura, escrita e numeracia, valorizando menos, os processos emocionais, nos quais se insere o ensino das artes.

Apesar de poucas, as mudanças na educação desde este estudo, devem-se mostrar mais eficazes. As disciplinas de cariz artístico, como o Desenho no secundário ou a Educação Visual no segundo e terceiro ciclos, constituem as disciplinas mais transversais devido à sua flexibilidade e de importância primordial no currículo, não podendo ser descuradas na formação dos indivíduos.

2.1.3 Arte educativa

“A educação é, por certo, uma atividade, profundamente estética e criadora em si própria.”

Duarte Jr. (1988, p.74)

Na atual sociedade da comunicação em que os meios tecnológicos transmissores se fazem valer essencialmente das imagens, torna-se premente vencer os desafios impostos não só, pela compreensão das mesmas, mas também, por saber usá-las, manipulá-las ou construí-las. Capacidades, que passam pela aquisição de aptidões ministradas ou potenciadas pelo ensino artístico. Com este entendimento, a APECV (Associação de Professores de expressão e comunicação visual) no seu parecer sobre as Artes Visuais reconheceu as grandes potencialidades desta área de aprendizagem, tanto transversalmente ao currículo como área específica, valorizando o “desenvolvimento de pensamento crítico; valores individuais e coletivos; resolução de problemas; comunicação, criatividade; capacidades sociais, de empreendedorismo, de colaboração e trabalho em grupo, de adaptação à mudança e ao inesperado, de auto regulação e, de responsabilidade” (APEVC, 2016, p. 3).

Se atualmente existem organismos que se manifestam a favor do ensino artístico, nas escolas, nem sempre ela foi tratada assim em Portugal, tendo estado adormecida durante muito tempo. Só a partir da década de 70 foram dados passos significativos para a reforma educativa que contemplou o desenvolvimento das Artes na educação. Apesar de esta matéria ter evoluído no ensino português, com Almeida Garrett e Passos Manuel no séc. XIX e João de Barros já no séc. XX, até 1971 as disciplinas com componente artística no currículo eram apenas Desenho e Canto Coral. Subsequentemente à revolução de abril de 1974, a Escola Superior de Belas-Artes tomou destaque, proclamando-se e ajudando a defender a prática da autoexpressão criativa, assim como o uso de técnicas mais

audaciosas e mais contemporâneas (Charréu, 2007, p. 5). A esta abertura seguiu-se o Projeto do Plano Nacional de Educação Artística em 1978 que definiu oficialmente a Educação pela Arte e a Educação para a Arte” (Sousa, 2003, p. 31) incluindo-se desde então no currículo, a educação pela arte até à escolaridade básica obrigatória.

A partir desse momento, com a defesa das artes no currículo por algumas Associações que foram surgindo, formadas por artistas ou professores, pelos órgãos do Ministério da Educação e pela UNESCO que teve um papel preponderante no desenvolvimento e uniformização da educação mundial, a educação artística tem vindo a ser contemplada nas reformas educativas.

Uma vez que a nossa evolução está pautada por influências do exterior e por um processo cumulativo constante de várias aquisições, não será descabido perceber o desenvolvimento da educação artística fora do nosso país através de uma sinopse abrangente.

Se considerarmos o início da pedagogia artística, talvez tivéssemos que remontar à tese de Platão onde afirmava que um cidadão deveria ser educado através da Arte, não fazendo distinção entre a Arte, Ciência e Filosofia. No seu sistema de educação baseado na atividade artística, este autor defendia que as artes formavam as virtudes do cidadão, exaltando positivamente a índole humana, constituindo um meio para a educação moral da sociedade. Contudo, apesar desta visão premonitória, esta conceção do ensino não passou de uma curiosidade até ao séc. XVII com Coménio, o filósofo e educador que mencionou as vantagens de uma pedagogia artística, embora através de jogos. Só no final do século XIX a arte passa a ser encarada como um conhecimento técnico e expressão criadora.

O estado da Arte da pedagogia artística nos países europeus segundo o estudo de 2009 elaborado pela Agência de Execução relativa à Educação, ao Audiovisual e à Cultura – EURYDICE (foram estudados 30 currículos), intitulado “Educação artística e cultural nas escolas da Europa” refere que os principais objetivos da educação artística “competências, conhecimento e compreensão a nível artístico, apreciação crítica, património cultural, expressão/identidade individual, diversidade cultural e criatividade” (EURYDICE, 2009, p. 15) são os mesmos em quase todos os países. Já não se regista esta uniformização no que diz respeito aos currículos artísticos. Em cerca de 50% da Europa, incluindo Portugal, a pedagogia artística é vista como parte integrante do currículo, enquanto a outra metade dos países consideram-na separadamente. Foram também apuradas discrepâncias quanto ao tempo introduzido no currículo para o ensino das artes, situando-se Portugal num nível central comparativamente com os restantes. No mesmo estudo é ainda referido que quase metade dos participantes indica expressamente a aplicação das tecnologias da informação e da comunicação (TIC) no currículo artístico.

2.2 Educação | Arte e Tecnologia

“A educação é uma seleção do mundo através do meio constituído por uma pessoa com o propósito de influenciar outra pessoa (...)”

Read (2001, p. 324)

Falar de educação é falar implicitamente de ensino e aprendizagem. Falar de aprendizagem é contemplar processos de ensino que conduzam à aquisição de conhecimentos e modificação de um estado de comportamento ou maturação. Não obstante, as abordagens ao conceito de aprendizagem são variadas, direcionando-se em defesa dos diferentes paradigmas. Os cognitivistas encaram-na como uma transformação de comportamento decorrente da experiência; os behavioristas consideram-na uma aquisição de comportamentos a partir da ligação com o ambiente. Já Vygotsky assume a linguagem como construtora e impulsionadora do pensamento e consequentemente da aprendizagem.

Transversalmente a estas considerações entende-se a aprendizagem como um processo variável, inerente a cada ser humano, uma vez que depende, não só, de fatores de motivação extrínseca, (ambiente da aprendizagem, empatia com o agente de ensino, conteúdos em estudo, interação, estratégias, recursos e uso de tecnologias), como também, de fatores intrínsecos (a inteligência, os hereditários e a auto motivação).

Num enquadramento educativo, a motivação consiste no professor proporcionar aos seus alunos uma situação que os leve a um esforço intencional, a uma atividade que visa a obtenção e compreensão de resultados. Deste modo, motivar o aluno é predispor-lo à aprendizagem e à realização de um esforço para poder atingir certos fins. A motivação é portanto a condição interna, mistura de impulsos, propósitos, necessidades e interesses, que levam o indivíduo a agir. Todo o comportamento está dependente de estímulos externos e das condições biopsicológicas. Neste sentido, a realização da aprendizagem é impelida por motivos e necessidades.

Segundo Andrews (1952), motivar é predispor o aluno ao que se quer ensinar; é levá-lo a participar ativamente nos trabalhos escolares. Neste âmbito, o ambiente onde decorre a aprendizagem apresenta-se como catalisador ou inibidor de motivação. Para Bruner (1996), o ambiente educativo tem um efeito duplo sobre a aprendizagem, desencadeando mecanismos de ajustamento e atribuindo sentido às novas aquisições. Conclui ainda que as motivações de um indivíduo estão sujeitas às flutuações ambientais.

Desta forma, considera-se a motivação por fatores externos um elemento preponderante no processo de ensino para que se efetive a aprendizagem. Crê-se também de extrema importância a investigação, assim como, a integração de processos de inovação, de criação e construção das aprendizagens através dos quais é gerado novo conhecimento e o inicial é enriquecido. Segundo Bidarra (2009), na educação, a motivação do aluno pode ser ampliada quando este for envolvido num ambiente de aprendizagem interativo adequado, sempre que esta envolver desafios pessoais, múltiplos percursos, decisões relevantes e colaboração interpessoal.

Seguindo esta linha de pensamento, e partindo do princípio que o interesse é um componente fundamental do processo de ensino e aprendizagem, ao ser estimulado, ele contribui para a motivação dos alunos na procura pelo conhecimento. Emerge assim a percepção, que o recurso a novas tecnologias de ensino em rede, promovendo um processo interativo e colaborativo, pode despoletar o interesse e a motivação dos estudantes, para a participação nas atividades e na aprendizagem. Assim, também, provocar mudanças radicais nos métodos pedagógicos e processos de comunicação educacionais.

Tendo em conta que a motivação dos estudantes está relacionada com as oscilações ambientais e temporais, o ambiente educativo deve desencadear mecanismos de ajustamento à aprendizagem. Nesta problemática, a escola deve estar atualizada previsivelmente com a dinâmica dos alunos e com as tecnologias.

Desde a década de oitenta, que em Portugal tem sido feito um esforço para introduzir as TIC no currículo. Integração que se tem revelado de avanços e recuos, da experimentação e evolução das medidas e projetos. Embora não suficiente, o investimento tem sido visível, tanto no que diz respeito à formação de professores, criação de infraestruturas e iniciativas nacionais e internacionais (o Plano Tecnológico, a introdução das competências digitais no currículo, também constantes nas competências esperadas para o século XXI, a introdução do sistema *b-learning* e *e-learning* no ensino universitário). Posto isto, uma vez reconhecido o potencial pedagógico das ferramentas tecnológicas, deve ser inculcado também que a introdução de tecnologias digitais em sala de aula não garante por si só, uma aprendizagem efetiva. Há que investigar e perceber quais as condições que otimizam a relação entre as tecnologias e a aprendizagem.

Sánchez (2003), afirma que a integração das TIC com o seu respetivo desenvolvimento curricular tornam-nas “invisíveis” e estimulam o desenvolvimento de competências de uma forma significativa. Atesta, ainda, que o professor deve agir como agente de mutação da escola tradicional para uma escola sintonizada com a atual sociedade, com as respetivas transformações que as tecnologias digitais trouxeram a todas as áreas das atividades

humanas. Sobre este assunto, Eisner (2008), enfatizou também, que no âmago da educação artística devem constar o exercício conjugado entre a linguagem e as tecnologias.

Neste âmbito, considera-se igualmente imprescindível conhecer, numa visão geral, o bem-estar, esperanças, valores e expectativas dos estudantes de hoje. Num relatório realizado pela The Varkey Foundation em 2017, intitulado *Generation z: global citizenship survey*, resultante de um estudo realizado em vinte países, com o objetivo de observar as atitudes, comportamentos e experiências dos jovens, considerados a primeira geração de nativos digitais, termo cunhado por Mark Prensky para designar os indivíduos nascidos pós *Internet*, apurou-se que, é aguardado que o avanço tecnológico promova uma maior comunicação e cooperação entre os povos a longo prazo. Apesar de confessarem também, algum medo relativamente ao ritmo tecnológico e à mudança, sentem esperança nos avanços da tecnologia. Os jovens relatam ainda sentir-se inspirados pelo progresso que promete futuros avanços tecnológicos e um aumento nas oportunidades educacionais.

2.3 Tecnologia | Educação e Arte

“O desafio com que nos deparamos, numa realidade dominada por novas formas de discurso e expressão, é movimentarmo-nos para lá da sala de aula e compreender que os fenómenos culturais que acontecem no mundo exterior afetam a forma como todos nós aprendemos e ensinamos”. (Damásio, 2007, p. 334)

Corroborando a opinião de Bidarra (2007, p.18) as tecnologias digitais trouxeram qualidade às relações comunicativas entre os indivíduos e conseqüentemente à aquisição de conhecimento.

“O processo de adquirir conhecimento através da tecnologia digital passou a qualificar-se como flexível, mutável, interligado, aberto, dinâmico, não-linear, rico em informação multimédia, público em vez de privado. O multimédia como elemento integrador e factor de convergência oferece hoje um potencial motivacional muito forte como se depreende do êxito comercial dos jogos interactivos.”

Segundo (Branco, 2015) é inegável a presença massiva da população mais jovem na *Web*, quer através de *Blogs* quer das redes sociais, de galerias de fotografias e/ou vídeos. Facto que poderá alterar a forma como estes aprendem e justificar, o desenvolvimento de plataformas e mecanismos tecnológicos que suportem novas formas de aprendizagem.

Dada a evidência que a comunicação é parte fundamental da atividade humana e que as redes sociais trouxeram uma nova dinâmica às relações entre os indivíduos e

desenvolveram aptidões na criação e partilha de e-conteúdos, estes atributos obrigam a novas e apuradas competências de seleção, interpretação e processamento da informação. Desta forma, interessa explorar as suas potencialidades na utilização pedagógica, assim como, ainda em concordância com Bidarra, usufruir do potencial motivacional das tecnologias multimédia e os novos ambientes virtuais de aprendizagem, com prevalência para a exploração da interatividade e colaborativismo.

Foi com esta visão que em 2013, a Comissão Europeia, fez uma comunicação intitulada *Abrir a Educação: Ensino e aprendizagem para todos de maneira inovadora graças às novas tecnologias e aos Recursos Educativos Abertos*, onde concluiu que através das tecnologias abertas todos podem aprender, em qualquer local, em qualquer momento, com qualquer dispositivo e com o apoio de qualquer pessoa. Neste relatório foi referido também que:

Os potenciais benefícios da revolução digital no domínio da educação são múltiplos: as pessoas podem facilmente procurar e adquirir conhecimentos noutras fontes que não os seus professores e estabelecimentos de ensino, muitas vezes gratuitamente; novos grupos de alunos podem ser destinatários de um ensino que já não está confinado à sala de aula nem a horários ou métodos específicos(...) (Comissão Europeia, 2013, p. 3)

Com esta ideia de inovação, fruição das vantagens promovidas pela tecnologia digital e exploração da educação em rede, surgiram outros formatos de ensino como o *e-learning* ou o *b-learning* que constituem modalidades flexíveis de ensino e que assentam em novas metodologias de aprendizagem e aquisição de conhecimento de forma síncrona e assíncrona. (Ramos J. D., 2001).

Neste sentido, ao serem utilizadas ferramentas da *Internet* e multimédia, aplicadas a novas abordagens de ensino e aprendizagem, adotam o conceito de *e-learning*, que segundo (Khan, 2005) pode ser entendido como a disponibilização da instrução *online*, definindo uma aprendizagem centrada no aluno, interativa, em qualquer lugar, a qualquer hora, ajustando-se ao contexto de aprendizagem e ritmo de cada um. Noutro plano paralelo, surge outra modalidade de ensino, o *b-learning*, cujo termo cunhado por Cushing Anderson em 2000, se refere a um sistema de aprendizagem misto, que combina a aprendizagem presencial e a distância, valorizando o melhor de ambas. Assim, acrescendo ao espaço de sala de aula, o *b-learning* facilita a conciliação de outras atividades com o estudo, por exemplo trabalho; gestão individual do tempo; acompanhamento permanente e trabalho colaborativo.

Nas últimas décadas, a revolução tecnológica trouxe consigo a capacidade de inovação, tanto na comunicação como na educação. Desde a disponibilização de diversos recursos e

materiais, levando a cabo novas estratégias, a introdução de novas modalidades de ensino, assim como o desenvolvimento de tecnologia e plataformas dedicadas à educação. Neste cenário ensinar tornou-se um desafio, sendo que, utilizar as tecnologias de informação e comunicação como ambientes ativos e culturalmente ricos para a promoção da aquisição eficaz de saberes, poderá ser a solução.

Com a propagação da Internet e da *Web 2.0*, “(...) a comunicação passou a ocorrer em ambos os sentidos, havendo lugar a uma experiência interativa e colaborativa” (Branco, 2015, p. 2). De certa forma, foram disponibilizadas uma série de ferramentas que permitiram abraçar novos desafios educativos. Deste modo, vários estudos científicos se têm feito no sentido de validar a aplicação de novas ferramentas tecnológicas ao processo educativo. Segundo D’ Eça (2007), o *Blog*, com as suas funcionalidades, permite a abertura da sala de aula ao mundo global.

Sobre o *Blog*, sabe-se que surgiu na década de 90 com a designação de *Weblog*, termo cunhado por Jorn Barger, advindo de *Web* (rede) e *log* (diário) - registo diário na *Web*, tendo sido rapidamente, simplificado para *Blog*. Em Portugal só se sentiu o seu impacto a partir de 2003 com a difusão de *Blogs* de cariz político e jornalístico. Sendo uma ferramenta da *Web 2.0*, disponível a todos, permite simultaneamente a publicação de textos curtos, organizados cronologicamente, imagem e sons. Pressupõe uma atualização constante, possibilitando igualmente, a troca de comentários interativos. Em suma, apresenta muitos benefícios na sua aplicação na educação.

Orihuela & Santos (2004) apontam como vantagens na utilização de *Blogs*: a fácil criação e manuseamento das ferramentas de publicação; as interfaces disponibilizadas que permitem ao utilizador centrar-se no conteúdo e, outras funcionalidades como comentários e arquivos. Cruz e Carvalho (2006) mencionam ainda a facilidade de publicação; a edição da informação *online* e a sua função como portefólio digital.

Neste sentido, valida-se o *Blog* como uma ferramenta que, pelas suas características, pode ser um meio facilitador do processo ensino e aprendizagem, que espontaneamente se adapta a um público estudantil cada vez mais heterogéneo, com perfis, interesses e motivações variados; pertencentes a uma geração que cresceu com as tecnologias, que apresentam um raciocínio com características de hipertexto e vivem da instantaneidade (Oblinger D. G., 2005).

Os *Blogs* constituem um local privilegiado de partilha de ideias, reflexões e opiniões. Barbosa E. & Granado, A. (2004) atestam que estes constituem essencialmente ferramentas que promovem a interação, proporcionando a alunos e professores comunicarem mais e melhor. Outro dos benefícios destes instrumentos é o facto de poder

constituir um elemento de motivação para a disciplina, para a participação nas atividades e para a consagração da construção da própria aprendizagem, tornando o aluno mais autónomo, empenhado e responsável. Deste modo, faz sentido que o *Blog* possa ser testado como ferramenta digital, que sirva de veículo à consecução do processo educativo e acima de tudo, que funcione para além da sala de aula, participando numa modalidade mista de ensino, disponibilizando espaços de acesso a informação especializada e de informação por parte do professor, assim como, assumir a forma de portfólio digital; espaço interativo de intercâmbio, partilha e colaboração; de debate, e ao mesmo tempo, de integração.

No que toca à aprendizagem do Desenho, como disciplina artística, “as novas tecnologias podem reforçar a contribuição dos trabalhos pedagógicos e didáticos contemporâneos” (Perrenoud, 2000, p. 139), esta pode constituir uma aprendizagem mais ativa e contextualizada. No entanto, tratando-se de uma disciplina de cariz prático e apesar da tecnologia impor uma influência notória, não será lícito substituir totalmente a atividade prática de sala de aula por um total e exclusivo acompanhamento via *Internet*. Não obstante, a tecnologia digital pode ser entendida, como um complemento que auxilie o estudante a conhecer, refletir, interpretar, associar e criticar. Em suma, a construir outras competências que permitam a sua evolução educativa, também no campo artístico.

Capítulo 3.

Metodologia de Investigação

3.1 Nota introdutória

“ No suceder dos tempos, a pesquisa tem-se mostrado uma extraordinária via para responder aos problemas emergentes, postos aos conhecimentos humanos, compreendendo-os e situando-os e, preferencialmente, identificando e formulando possíveis soluções, antecipando, desta forma, respostas para solucioná-los ou minimizá-los. “

(Cassab, 2007, p. 62)

Perante a consciência do papel da Escola na formação dos alunos, no futuro das sociedades e no desempenho do professor como pedra mestra que completa a abóboda do processo educativo, considera-se de extrema importância o contributo da investigação em Educação, não só na formação de professores, como também na sua aplicação posterior nas práticas de aula. Neste sentido, afigurando-se a formalização deste estudo em educação, ressaltam-se algumas indagações sobre a teorização investigativa.

Dewey (1959), no seu ponto de vista, reconhece que a investigação tem o seu âmago nas atitudes. Interpõe a dúvida como estímulo constante para uma investigação perfeita, na qual, qualquer ideia é posta em causa, até que seja comprovada através de razões justificativas. Beillerot (1991), por sua vez, considera três condições imprescindíveis ao processo de investigação: a compreensão de um processo rigoroso, sistemático e capaz de ser reproduzido; o desenvolvimento de novos conhecimentos e o apuramento de resultados que possibilitem a análise crítica, a averiguação e a construção contínua.

Nesta linha de pensamento, assume-se esta investigação como um procedimento rigoroso e sistemático que objetivou através da recolha de dados e tendo como base as dúvidas que conduziram às questões de origem deste estudo, a obtenção de respostas através da análise crítica da informação.

Qualquer estudo científico impõe uma estratégia metodológica que sustente a investigação. Desta forma, dedica-se este capítulo à narrativa das etapas pilar que sustentaram esta pesquisa. Expõe-se a planificação deste estudo e a metodologia utilizada, referindo-se não só, os procedimentos e os processos de recolha e análise de dados, assim como também, o universo amostral e os constrangimentos à investigação.

Objetivando também o enquadramento deste estudo, adotou-se a classificação da investigação adotada por L. R. Gay citada por Carmo e Ferreira (Carmo & Ferreira, 2008) como Investigação e Desenvolvimento cujo propósito se baseia no desenvolvimento de produtos experimentais. Segundo o autor, os produtos tecnológicos em experiência, visam a aquisição de novos conhecimentos com o intuito de serem aplicados no desenvolvimento de novos materiais.

Assume-se, ainda, como enfoque deste caso de estudo, o desenvolvimento de um produto multimídia, mais propriamente, uma ferramenta da *Web 2.0*, o *Blog*, que depois de aplicada foi testada e avaliada a sua usabilidade e aplicabilidade na melhoria do processo educativo, mais especificamente, experienciando uma aprendizagem mais motivante numa disciplina específica. Neste âmbito, o estudo teve por base dois pontos focais de investigação:

Foco 1 – experiência pedagógica dos alunos no que se refere à utilização do *Blog*, verificação da sua aplicabilidade na disciplina de Desenho e averiguação das funcionalidades que esta ferramenta deverá ter, no sentido de ampliar a motivação para a disciplina e o desenvolvimento de competências do séc. XXI.

Foco 2 – experiência pedagógica dos professores no que diz respeito à aplicação do *Blog* em contexto escolar, aferindo as potencialidades deste recurso tecnológico na introdução do sistema *b-learning* no ensino secundário. Verificação e análise do *Blog*, aferindo este instrumento como estratégia de apoio pedagógico na disciplina Desenho.

3.2 Design de Investigação

O princípio da evolução das atividades humanas reside no poder dos indivíduos se questionarem continuamente, com o intuito de obter respostas que aperfeiçoem as suas ações de forma a corresponderem e se adaptarem a realidades em constante mutação. Assim, também, a forma de aprender e ensinar corresponde a esta premissa. Um profissional da educação sente a necessidade de assumir uma postura de investigador face à tentativa de melhoria da qualidade pedagógico-didática, criando, experimentando e avaliando novas estratégias de ensino que caminhem a par, não só com novas necessidades, como também com realidades sociais, comportamentais e tecnológicas em mudança.

O estudo dos fenómenos em educação assume assim, um papel preponderante. A necessidade de transformar o modo de descrever e interpretar a realidade em resultados objetivos, sistemáticos e precisos, torna o campo da pedagogia, no objeto de aplicação dos princípios dos métodos de investigação. Para Bisquerra, (1989, p. 55) estes “constituem o

caminho para chegar ao conhecimento científico (sendo) o conjunto de procedimentos que servem de instrumentos para alcançar os fins da investigação.”

Segundo a literatura, são apresentados pelos teóricos, vários paradigmas definidos por conjecturas que envolvem concepções e metodologias de trabalho, revelam regras e unificam conceitos que, uma vez corroborados, contribuem para a legitimação do estudo. Kuhn (1997, p. 13) observou que “paradigmas são realizações científicas universalmente reconhecidas que, durante algum tempo, fornecem problemas e soluções modelares para uma comunidade de praticantes de uma ciência”.

Desta forma, a definição de uma estratégia de trabalho responsável pela orientação da investigação e a adoção de um paradigma, entendeu-se como um princípio neste contexto de estudo. Assim sendo, considerou-se mais sensato seguir uma linha de pensamento que aporta métodos e instrumentos de pesquisa já avaliados.

Após revisão de literatura e ponderando as especificidades dos paradigmas, assim como as características e os objetivos desta investigação, adotou-se uma conjectura pragmática. Consolida-se a opinião de Cohen, Manion e Morrison (2005) que defendem que “o princípio a adotar deve ser o de adequação ao propósito” citado por (Gomes, 2004), pensamento também compartilhado por (Patton, 1990) quando se refere a um “paradigma de escolhas” citado por Coutinho (2004). Também Creswell, na interpretação que faz de Rossman e Wilson, (1985), “afirma que o problema é o mais importante, e os pesquisadores usam todos os meios para entender o problema (...) usam “o que” e “como” para pesquisar com base nas consequências pretendidas” (Creswell, 2007, p. 29). Ainda sobre este assunto, Creswell acrescenta que “o pragmatismo abre as portas para métodos múltiplos, diferentes visões do mundo e diferentes suposições, além de diferentes formas de coleta e análise de dados no estudo de métodos mistos.” (2007, p. 30).

“O qualitativo-quantitativo tem como diferença sua natureza epistemológica: enquanto as abordagens de áreas como exatas trabalham com equações, estatística e outros instrumentos quantificáveis, apreendendo os fenômenos, objetos de pesquisa, em [...] sua região visível, ecológica, morfológica e concreta, a abordagem qualitativa aprofunda-se no mundo dos significados das ações e relações humanas, um lado não perceptível e não captável em equações, médias e estatísticas.” (Minayo, 2000, p. 22)
Citado por Cassab (2007).

O mesmo autor concretiza ainda que a informação obtida por estes dois métodos interage complementando-se e que uma não invalida a outra.

Dentro desta conduta, considerou-se a adoção dos métodos de investigação que melhor se adaptassem às especificidades do estudo. Esta investigação assenta assim num paradigma pragmático, com liberdade de aplicação dos métodos de recolha e análise de dados que melhor se adaptaram aos objetivos definidos, não descurando a contextualização dos participantes e do ambiente em que decorreu o estudo.

Sobre a recolha de informação neste paradigma, Creswell, constata que “a integração dos dois tipos de dados pode ocorrer em diversos estágios do processo de pesquisa: na coleta de dados, na análise de dados, na interpretação ou em alguma combinação de locais” (Creswell, 2007, p. 215). O mesmo autor cita Marshall e Rossman (1989) no que diz respeito à recolha de informação qualitativa, estes defendem que o investigador deve entrar no mundo dos participantes no estudo e dessa forma, através da interação contínua, encontrar perspetivas e significados dos indivíduos selecionados para a investigação.

Seguindo a linha de investigação, que objetivou a percepção da experiência pedagógica dos alunos relativamente à ferramenta Tecnológica, entendida neste caso, como o Foco 1, tiveram-se em conta as seguintes etapas; recolha de dados antes do *Blog*, após a implementação do projeto e depois da redefinição do *mesmo*, seguido da análise e interpretação dos dados recolhidos.

Com a supressão de algumas etapas, o Foco 2, que pretendeu o entendimento da experiência pedagógica dos professores no que se refere à aplicação da ferramenta digital na lecionação da disciplina de Desenho, seguiu uma linha de investigação que teve início com a recolha de informação depois da redefinição do *Blog* e implementação final, seguida da respetiva análise e interpretação dos resultados.

“Uma investigação é uma tentativa sistemática de atribuição de respostas às questões.” (Tuckman, 2005, p.5). Numa investigação qualitativa, as questões pressupõem ações a partir das quais se obtêm respostas. Ações essas que “podem ser melhor compreendidas quando são observadas no seu ambiente habitual de ocorrência.” (Bogdan e Biklen, 1994, p.48) Para Geertz, (1973) é de extrema importância a interpretação dos acontecimentos num contexto espaço-temporal, sendo descabido e sem significado a descontextualização dos participantes. “Quando os dados em causa são produzidos por sujeitos, (...), os investigadores querem saber como e em que circunstâncias é que eles foram elaborados.” (Bogdan e Biklen, 1994, p.48).

Neste ponto de vista, a primeira etapa da recolha de dados integrou a caracterização dos participantes no estudo, através de métodos quantitativos e qualitativos, para a obtenção de informações que permitissem o design do instrumento tecnológico. Por conseguinte, resume-se no esquema da Figura 2, a estratégia sequencial das fases da investigação relacionadas com o método e os instrumentos utilizados (esquema adaptado das estratégias sequenciais de Creswell et al., 2003, citado por (Creswel, 2007, p. 216).



Figura 2 – Estratégia sequencial dos métodos/fase da investigação
Adaptado de Creswell - Estratégias sequenciais

As fases que conduziram a investigação até um resultado final respeitam a sequência de recolha de dados, implementação do projeto e, análise e interpretação dos resultados. O esquema anterior sintetiza sequencialmente as etapas. Assim, como ilustra a imagem esquemática e citando novamente Creswell “com base nas consequências pretendidas” entendeu-se aplicar dois métodos distintos na recolha de dados. Para auxiliar os dados quantitativos, com o objetivo de obter com mais detalhe, informação que permitiu identificar necessidades, dificuldades e estabelecer uma estratégia de planificação do *Blog*, aplicou-se também o método qualitativo.

Após a primeira fase da implementação do projeto; a construção e divulgação da referida ferramenta digital, através da observação participante, debate e oralidade fez-se uso de técnicas qualitativas de recolha de informação para uma primeira avaliação da ferramenta tecnológica, pelos alunos. Os dados avaliativos daí decorrentes conduziram a uma redefinição da estrutura do *Blog* e implementação da segunda fase. Para a avaliação final do projeto e por forma a obter-se uma análise conclusiva de resultados, deu-se prioridade aos instrumentos que permitem medidas quantitativas.

3.3 Procedimentos

Para que se entenda mais detalhadamente a forma de atuação nesta pesquisa, construiu-se a Tabela 1, onde se podem observar as várias fases do projeto, bem como as da investigação, a integração dos instrumentos nos métodos qualitativo ou quantitativo e uma descrição sucinta da pretensão da utilização dos instrumentos assim como justificação dos procedimentos. Neste sentido, depois de definidos os objetivos da investigação, iniciou-se a planificação do projeto com a seleção da amostra segundo as características da abordagem qualitativa (composta por um grupo de 26 estudantes, selecionados pela conveniência de serem alunos da investigadora).

Fases do Projeto	Fases da Investigação	Método	Focos de investigação	Integração da técnica/instrumento na Investigação	Descrição
Planificação	Amostragem	Qualitativo	Foco 1	Seleção da amostra	- Pequena; - Por conveniência.
	Recolha de dados 1ª fase	Qualit/Quant	Foco 1	Dados mortos	Informação constante no Plano de Turma
		Qualitativo	Foco 1	Observação participante	- Interação com os alunos; - Notas sobre a dinâmica do processo.
		Quantitativo	Foco 1	Aplicação do 1º questionário	Questionário antes do <i>Blog</i> para apurar a relação dos participantes com os dispositivos tecnológicos e hábitos de navegação na Internet.
		Qualitativo	Foco 1	Feedback crítico dos alunos	- Análise crítica dos alunos sobre o <i>Blog</i> ;
Implementação/Avaliação	Recolha de dados 2ª fase	Quantitativo	Foco 1	Aplicação do 2º questionário	Questionário depois do <i>Blog</i> para registar a avaliação desta ferramenta pelos alunos.
		Quantitativo	Foco 2	Aplicação do 3º questionário	Questionário para registar avaliação do <i>Blog</i> pelos professores.
		Quantitativo	Foco 1 e 2	Relatórios	Registos de frequência e participação dos alunos no <i>Blog</i> .

Tabela 1 – Estratégia de investigação integrando métodos mistos

Numa primeira fase, utilizou-se o método qualitativo no que diz respeito à obtenção de informações constantes no Plano Curricular de Turma e que se consideraram importantes para a compreensão das ações dos alunos assim como dos resultados obtidos. O acesso aos dados mortos, arquivados em dossier de Turma, teve lugar no início do ano letivo. O local onde vivem, tempo de deslocação casa/escola, tempo diário de dedicação ao estudo, frequência no curso pretendido e ocupação dos tempos livres, foram informações recolhidas que posteriormente, se traduziram em dados estatísticos.

“A recolha de dados pressupõe várias técnicas, nomeadamente a observação direta feita pelo investigador e os documentos produzidos pelos participantes” (Tuckman, 2012). Com esta instrução e uma vez que a investigadora duplica o seu papel também com o de professora da turma, manteve contato permanente com os alunos, interação essa que permitiu uma observação participante em termos de dinâmica do processo, (reconhecimento de atitudes, comportamentos, dificuldades,...). Foi ainda aplicado um questionário aos alunos antes da implementação do projeto com a finalidade de apurar os hábitos de frequência e utilização da Internet e o grau de conhecimento de algumas ferramentas digitais e *softwares*.

Em suma, na recolha de dados da primeira fase, que decorreu durante o primeiro e segundo período letivos, a informação obtida com a estatística e as notas de campo provenientes da observação direta permitiram uma contextualização mais completa dos participantes do estudo, estágio da literacia digital, necessidades e dificuldades, que em conjunto com as especificidades da disciplina, programa, planificação, metas e objetivos da investigação estiveram na base da tomada de decisões que conduziram ao desenho e construção do *Blog*.

Na segunda fase do estudo, que decorreu durante o segundo e terceiro períodos letivos, correspondente à implementação do *Blog*, de uma forma qualitativa, auscultaram-se os alunos oralmente (através de uma sessão de debate em sala de aula), pedindo-lhes uma análise crítica sobre a ferramenta tecnológica criada, (funcionamento, dinâmica, menus, aparência...). Ouvidas as opiniões dos alunos, apuradas as necessidades ainda por colmatar e depois do *feedback* obtido foi feita a redefinição do projeto, mantendo algumas características e acrescentando-se outras funcionalidades.

Ainda na segunda fase de recolha de dados, cuja análise teve como propósito a avaliação do *Blog* e as respostas aos objetivos, fez-se uso de técnicas de cariz quantitativo. Seguindo a linha de investigação do Foco 1, foi aplicado um segundo questionário aos alunos, depois da segunda implementação (fase de redefinição), que lhes permitia fazer uma avaliação daquela ferramenta. No que diz respeito à segunda análise focal previamente definida,

seguiu-se um outro questionário, denominado questionário 3, dirigido a professores do grupo de Artes Visuais, com experiência de lecionação da disciplina de Desenho. Foi-lhes pedido que analisassem o *Blog Na Linha do Desenho – Desenho blog existo* e que atendendo à sua experiência como professores e à especificidade da disciplina, fizessem uma análise crítica. Para a análise e interpretação dos resultados finais, foram utilizados ainda os relatórios e a estatística do *Wordpress*.

3.4. Processos de recolha de dados

Nos pontos anteriores, fez-se uma abordagem aos procedimentos adotados e eixo metodológico delineado nesta investigação. Neste subcapítulo pretende-se uma explanação dos processos e instrumentos de recolha de dados. Como especificado anteriormente, atendendo ao dinamismo e participação do processo educativo, optou-se pela aplicação de uma metodologia mista de investigação.

Relativamente à utilização de métodos mistos de pesquisa, há uns anos atrás surgiu o conceito de triangulação aplicado a este tipo de metodologia, no entanto, este tem vindo a evoluir no que diz respeito ao efeito de utilização. Para alguns teóricos os métodos qualitativo e quantitativo devem ser combinados apenas com o propósito de validar resultados. Não obstante, atendendo a um ponto de vista pragmático, surgem outras conceções teóricas que apontam para a triangulação de dados, com um sentido de complementaridade. Jick (1984), citado por (Cox, 2005) advogam que a triangulação dos dois métodos permite uma imagem mais fidedigna e mais completa da realidade em estudo em detrimento da utilização de apenas um. Dando-lhe um propósito de utilização de coexistência para o aumento da veracidade de resultados, não se limitando apenas à validação dos dados.

Seguindo ainda a opinião de Carmo e Ferreira (2008, p. 201) ao citarem Patton (1990), uma investigação mais forte deve usar um método de triangulação que assenta em metodologias combinadas, utilizando-se consequentemente, diversas formas de recolha de dados, com a aplicação de métodos qualitativos e métodos quantitativos. No que toca à observação desta realidade fenomenológica específica em que consiste esta investigação, inserida numa conjectura pragmática, o processo de recolha de dados, apoiando-se na teoria de Denzin (1978), apontada pelos mesmos autores, enquadra-se na triangulação de dados e triangulação metodológica, uma vez que são usadas diversas fontes e aplicados diferentes métodos de pesquisa, respetivamente, cuja ideia de complementaridade para um resultado mais completo, subsiste. Ressalvam-se assim, novamente, as vantagens da simultaneidade da aplicação dos métodos quantitativos e qualitativos de uma forma complementar aumentando a fiabilidade dos resultados (Fortin, 1999, p. 326).

Na planificação dos procedimentos do estudo foi utilizada a junção de alguns instrumentos de investigação metodológica, com aplicação em diferentes fases, consoante os objetivos do ensaio e os resultados a atingir. De forma a efetivar a investigação deu-se privilégio ao inquérito por questionário, no entanto, utilizaram-se também a análise dos relatórios provenientes da ferramenta digital em estudo e os resultados da observação participante. Assim, procedeu-se à conceção de objetivos específicos, com base no rigor empírico de uma investigação teorizada e experimentada, escolhendo variáveis e técnicas de construção e aplicação dos questionários e tratamento da informação.

3.4.1. Observação participante

“Em grande parte das situações o investigador deverá assumir explicitamente o seu papel de estudioso junto da população observada, combinando-o com outros papéis sociais cujo posicionamento lhe permita um bom posto de observação. Como o desempenho desses papéis o faz de algum modo participar na vida da população observada, dá-se a esta técnica o nome de observação participante.” (Carmo & Ferreira, 2008, p. 121)

Assume-se a pertinência da utilização desta técnica de recolha de dados, corroborando ainda a opinião de Carmo, no que diz respeito à sua utilização quer como um instrumento auxiliar de pesquisas quantitativas quer de métodos de pesquisa mistos.

Considerando as inúmeras variáveis que se impõem numa investigação em educação, não existem técnicas perfeitas de recolha de dados, o investigador deve selecionar os métodos e instrumentos de levantamento de informação que no seu ponto de vista, no âmbito dos modelos teóricos, do seu conhecimento e experiência, melhor se adaptem a cada estudo específico. Assim, como qualquer outra técnica de recolha de informação, pode apresentar benefícios ou constrangimentos na sua aplicação. Por sinal, a observação participante não apresenta exceções.

Expõem-se como situações vantajosas o facto inerente à ação, ou seja, o conhecimento presencial do investigador das vivências dos observandos, permitindo-lhe uma perceção e entendimento mais aprofundado das ações e sua justificação, logo, melhor compreensão do fenómeno. No entanto, a dualidade que o autor da pesquisa mantém entre ser observador e participante, pode tornar-se num constrangimento, se este tiver dificuldades em manter o equilíbrio entre os dois. Pois, caso a participação se torne mais profunda, poder-se-á perder o rigor e objetividade científica. Outros fatores considerados constrangedores advindos

desta técnica poderão ser nalguns casos, a quantificação da informação recolhida e o tempo imprescindível à observação que permita a análise e conclusão coerente dos resultados.

Justifica-se a aplicabilidade da observação participante, no caso específico deste estudo, pela pertinência da seleção da unidade amostral e pela sua composição (um grupo pequeno). Assim, deu-se preferência à utilização desta técnica na recolha de informação que fomentou a construção do *Blog* e posteriormente, possibilitou a redefinição daquela ferramenta tecnológica, depois da auscultação dos alunos. De forma a não contaminar a investigação pautou-se pela utilização de uma postura objetiva.

3.4.2. Inquérito por questionário

Em Ciências Sociais, o inquérito é usado de uma forma precisa em processos de recolha sistematizada de dados suscetíveis de poderem ser comparados. (Carmo & Ferreira, 2008) Segundo Tuckman, este instrumento pode também ser entendido como um processo estruturado que possibilita a comunicação entre duas partes, onde uma, procura informação sobre a outra, permitindo a transformação dessa informação fornecida diretamente pelo aluno, correspondente a opiniões, comportamentos, saberes e experiências, em dados analisados a posteriori, mediante uma análise precisa e rigorosa. (Tuckman, 2005, p. 307) Já Fortin (1999, p. 249) completa o conceito como sendo “um instrumento de medida que traduz os objectivos de um estudo com variáveis mensuráveis” e que acima de tudo, “ajuda a organizar, a normalizar e a controlar os dados, de tal forma que as informações procuradas possam ser colhidas de uma maneira rigorosa.”

Entende-se portanto, como objetivo de um questionário, a recolha de dados e a sua mensurabilidade que poderá ajudar a caracterizar a situação em causa. Este processo permite a utilização de questões de facto e de opinião, dependendo, se o conteúdo da questão incide sobre o conhecimento ou sobre atitudes e preferências do inquirido. Estas questões podem assumir uma forma aberta ou fechada.

Na construção deste tipo de inquérito, é também importante definir o processo de construção da escala utilizada. Esta deve ser constituída por um conjunto de regras que quantifiquem ou atribuam classificações numéricas a uma determinada variável. As escalas podem ser nominais, quando nomeiam observações; ordinais, quando permitem uma opção de categorização; de intervalos, se indicam a ordem e as distâncias entre os níveis de apreciação; e finalmente as de razão, que são utilizadas para compararem quocientes (ou razões) em diferentes pontos de escala.

Sendo o questionário elaborado com base nos objetivos previamente definidos, permite uma manipulação do tipo de resposta e consequentemente uma análise comparativa por semelhança de respostas mais facilitada, admitindo a obtenção de conclusões também mais estruturadas. Esta técnica possibilita a transformação da informação em dados analisáveis, através do levantamento estatístico, permitindo apurar das conjunturas em estudo, os factos quantificáveis das situações. Contudo, esta forma de colher informação numa investigação em educação pode comportar vantagens e desvantagens.

Desta forma, apresenta algumas desvantagens no que se refere, à quantidade e diversidade de questões, o que pode constituir um constrangimento metodológico e de preenchimento. A falta de controlo sobre a veracidade das respostas, na obtenção de respostas completas e no caso das não-respostas ou respostas em branco. Apontam-se também os casos da clareza de linguagem que se quer adaptada à unidade amostral, não devendo ser aplicado ao universo populacional, o que traz muitas vezes fragilidades no que diz respeito a questões sociais ou aspetos técnicos específicos. Não menos importantes consideram-se ainda alguns fatores intrapessoais, inerentes a cada ser humano, como a pré-disposição para o ato de preenchimento, a fadiga ou tensão emocional e fatores inibidores de paciência, tolerância, atenção/concentração e motivação.

Contrariamente, entre outras, apresenta vantagens no que diz respeito à maior simplicidade de análise estatística e ao anonimato, razão *sine qua non* a autenticidade do preenchimento ficaria comprometida. O que se aplica às condições de participação dos jovens estudantes, alvo desta investigação. Neste sentido, optou-se pela elaboração de um questionário como processo de recolha de dados por apresentar também, alguma simplicidade de preenchimento e por parecer o processo de recolha de dados estatísticos mais indicado a esta faixa etária assim como à dimensão a que corresponde a amostra.

Neste sentido, tendo como base as questões de fundo desta investigação, os objetivos específicos da mesma e a especificidade da unidade amostral, construiu-se um questionário composto por uma estrutura que objetivou a recolha de elementos necessários à construção de informação, à obtenção de respostas e formulação de conclusões.

A colheita de informações segundo a técnica de inquérito assentou sobre três questionários; dois, respeitantes ao primeiro Foco de investigação, aplicados diretamente aos alunos, os quais responderam autonomamente, no início da aula, depois de lhes ter sido explicado não só, o enquadramento dos mesmos e seus objetivos, assim como também terem sido sensibilizados para a importância da veracidade das respostas. No sentido de evitar questões em branco, durante o processo, foram-lhes tiradas as dúvidas que foram surgindo e fornecido um reforço positivo para que todas as questões obtivessem resposta. O primeiro

questionário aplicado antes da abertura da utilização da ferramenta tecnológica e o segundo depois do *Blog*, cujos objetivos se especificam pormenorizadamente no capítulo 5.

O terceiro questionário, inserido no âmbito do segundo foco do estudo, destinou-se a professores, também com a pretensão de apurar a viabilidade da aplicação pedagógica do instrumento digital. Foi aplicado depois do *Blog*, no final do terceiro período letivo, tendo sido enviado por e-mail.

“ A concepção e elaboração de um questionário exigem alguns padrões de actuação tanto quanto à construção das perguntas como no que se refere à apresentação do questionário.” (Carmo & Ferreira, 2008, p. 157) Na mesma linha, no que diz respeito a esta investigação, teve-se também em conta estes aspetos na construção deste instrumento de pesquisa.

Desta forma e atendendo ao facto da população alvo ser constituída por jovens, que entram em rutura com qualquer atividade muito facilmente, principalmente, as não obrigatórias, teve-se em consideração a clareza e objetividade do discurso e o número de questões de cada questionário, resumindo-se à problemática em questão. De forma a evitar a dispersão das respostas e o cansaço no preenchimento, deu-se ainda preferência às questões fechadas em detrimento das abertas. Neste sentido, introduziram-se questões com escalas de atitude e de opinião. Fortin (2003, p. 254) refere que o objetivo destas escalas “consiste em transformar as características qualitativas em variáveis quantitativas, de modo que possam ser utilizadas análises estatísticas para as avaliar.”

Selecionaram-se então para integrar o questionário, a escala de Likert (questões com a apresentação de várias opções de resposta numa variação entre a concordância e a discordância) e diferenciais semânticos (perguntas ou afirmações cujas opções de resposta induzem a várias escolhas entre duas ideias opostas).

Não menos importante, considerou-se ainda a apresentação do questionário. Este teve em linha de conta, a explicitação clara, precisa e curta do enquadramento da problemática, objetivos e instruções de preenchimento. Houve a preocupação de criar um grafismo perceptível com tabelas que reunissem conjuntos de questões relacionadas e com o mesmo tipo de resposta. Teve-se também o cuidado de criar manchas gráficas organizadoras e orientadoras das questões.

3.5. Processos de análise de dados

Carmo e Ferreira (Carmo & Ferreira, 2008) citaram Bardin (1977) no que se refere à sua opinião sobre a análise de conteúdos ser composta pelas seguintes fases: pré-análise, que compreende a seleção dos documentos a analisar adaptados à problemática em estudo e à

determinação de indicadores de interpretação; a exploração do material e o tratamento da informação com a respetiva interpretação.

Regista-se que um dos propósitos de uma investigação em educação, é também servir de base a toda a comunidade educativa, a outros estudos, outras aplicações ou servir como exemplo, depois de comprovado o seu contributo para a melhoria do processo educativo. Tanto no que diz respeito às condições de realização (incluindo objetivos e destinatários da amostragem) como no que se refere aos resultados obtidos e conclusões. Assim, observa-se a pertinência de utilização de um método universal de análise e descrição dos dados recolhidos, para uma interpretação eficiente dos mesmos.

Entende-se um método que seja compreendido por todos de forma sistemática, clara e objetiva. Que pressuponha dados quantitativos de modo a facilitar a frequência dos elementos em estudo, assim como a ligação entre a descrição e interpretação de dados. De igual importância assume-se não só a validade da análise, ou seja, a descrição do conteúdo correspondente ao objeto de estudo, como também, a reprodução fidedigna e veracidade dos acontecimentos, com a obrigatoriedade de que todas as etapas referentes ao processo de análise sejam cumpridas.

Objetivando-se uma maior transparência interpretativa, a informação recolhida através dos questionários foi transformada em percentagens, descrita quantitativamente e sujeita a uma interpretação no sentido de averiguar as questões de base desta investigação. Neste sentido, na fase de análise de resultados, valorizaram-se as respostas com valores de frequência mais altos ou os assuntos mais mencionados. Como refere Quivy (2008, p. 228) “uma característica é tanto mais frequentemente citada quanto mais importante é para o locutor”.

3.6. Caracterização da Unidade Amostral

"Todo ponto de vista é a vista de um ponto. Para entender como alguém lê, é necessário saber como são seus olhos e qual é a sua visão do mundo".

(Boff, 2002, p. 9)

Sendo uma unidade amostral um conjunto de indivíduos unidos por características grupais semelhantes que os distinguem de outros conjuntos reconhece-se a importância de apresentar os traços específicos que os caracterizam como grupo. “A população deve ser definida em pormenor, de tal forma que um investigador possa determinar se os resultados

que se obtiveram ao estudar uma dada população podem ser aplicados a outras populações com características idênticas.” (Carmo,2008, p.209)

Nesta linha, a seleção da amostra e a sua caracterização constituiu uma preocupação primária, sendo que a opção por um universo amostral pequeno foi tida em conta, no sentido de acautelar a qualidade dos resultados da investigação e permitir uma observação participante. Deste modo, este foi o mote para introduzir, além de métodos quantitativos, processos qualitativos de investigação.

Assim sendo, nesta fase, procedeu-se à recolha de dados mortos, que segundo Albano Estrela (1990, p.132) são os dados “referentes aos alunos, (...), que se podem obter, tanto pela consulta de arquivos, ficheiros e “dossiers” da escola (...).” Desta forma procedeu-se à recolha de informação global sobre o grupo de participantes de uma forma indireta, a partir do Projeto Curricular de Turma.

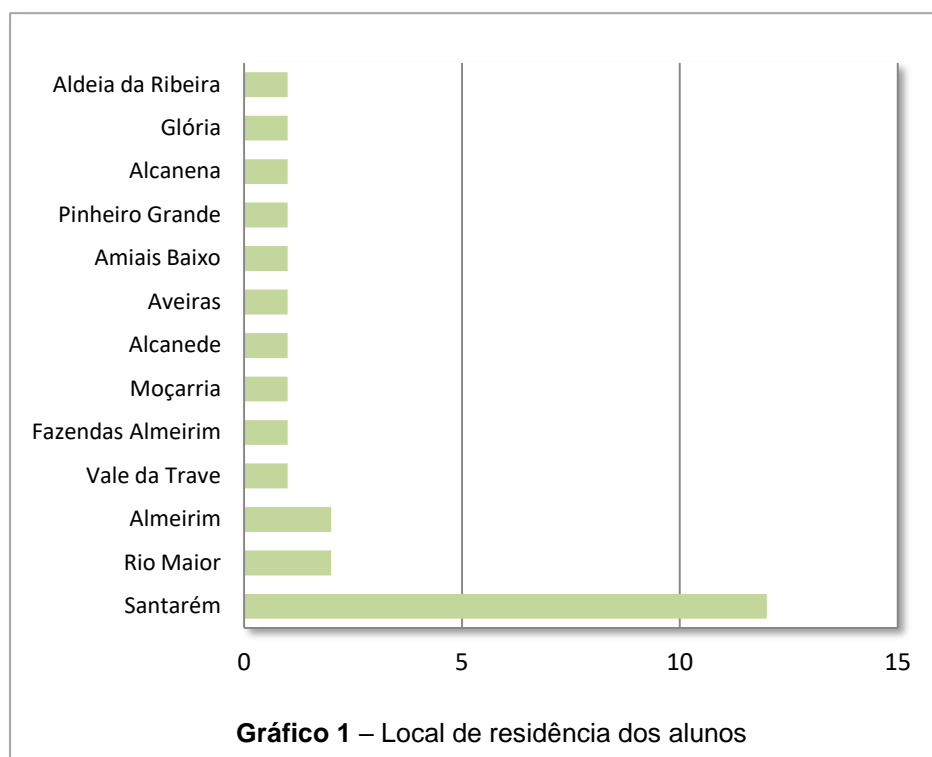
Neste sentido, a amostra deste estudo caracteriza-se por uma turma pertencente ao 10.º ano de escolaridade, que frequenta o Curso de Artes Visuais onde a disciplina de Desenho A está integrada no plano de estudos como formação específica e disciplina trienal obrigatória durante os três anos que compõem o ensino secundário.

Os participantes na investigação, neste caso particular, a turma F do ano letivo de 2016/2017, foram escolhidos por conveniência de lecionação pela investigadora e por constituírem um conjunto que frequenta o primeiro dos três anos que compõem o secundário. Uma vez que estão a iniciar o seu percurso no ensino artístico, considerou-se o enquadramento necessário para este estudo, além de que, tendo idades compreendidas entre os 15 e os 18 anos, crê-se que detenham os conhecimentos digitais necessários para servir os objetivos do estudo.

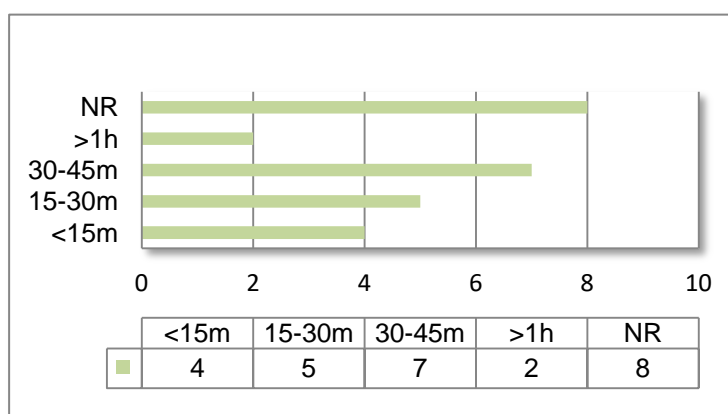
Idade	♀	♂	F	FR
15	6	2	8	30.8%
16	8	2	10	38.5%
17	4	0	4	15.4%
18	1	3	4	15.4%
Total	19	7	26	100%
%	73%	27%	100%	
\bar{X}	16	16.6	16.2	

Tabela 2 – Composição etária por género da unidade amostral

O grupo que compõe a unidade de análise é constituído por 26 estudantes, 19 elementos do género feminino (correspondente a 73%) e 7 do género masculino (27%), sendo que cerca de 70% têm 16 anos ou menos, (cf. Tabela 2).



Os participantes que compõem a amostra residem no Distrito de Santarém e frequentam o Agrupamento de Escolas Dr. Ginestal Machado também em Santarém, mais propriamente a Escola Secundária Dr. Ginestal Machado, única escola no Concelho que tem a oferta do referido curso de Artes Visuais. Uma vez que este curso constitui oferta limitada nos concelhos limítrofes, parte dos alunos que compõem esta turma, são provenientes dos concelhos circunvizinhos. 12 alunos (correspondente a 46.2%) residem em Santarém, mas a maioria dos alunos, os restantes 14, (53.8%) residem noutras localidades, (cf. Gráfico 1).



Este facto poderá constituir uma variável interveniente, uma vez que a distância casa/escola representa tempo e meios que não são facilitadores da implementação do estudo. Esta circunstância aliada às tarefas extra-aulas, inerentes à prossecução dos estudos em todas as disciplinas poderá constituir um fator travão ao objetivo da investigação, no que diz respeito à utilização do *Blog*.

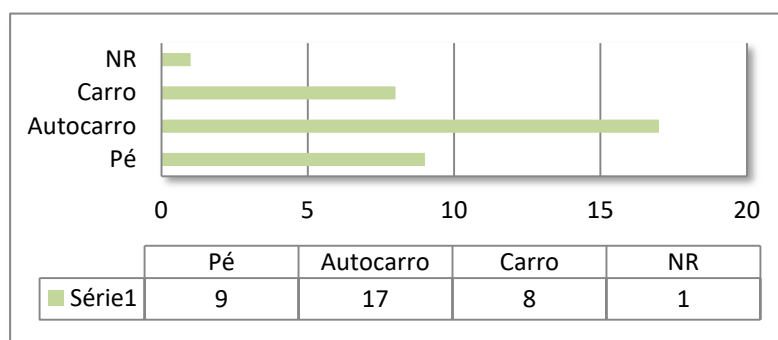


Gráfico 3 – Forma de deslocação casa/escola

Fazendo uma avaliação dos locais de residência em termos temporais, (cf. Gráfico 2) verifica-se que das respostas apuradas, apenas quatro alunos, utilizam menos de 15 minutos no percurso casa/escola, ressaltando que 9 estudantes (34.62%) demoram mais de 30 minutos, o que faz um tempo de viagem diária superior a 1 hora, havendo dois alunos que usam mais de duas horas diárias para fazer o percurso casa-escola e o de regresso. Acrescenta-se também o caso, de que a maioria dos alunos, mais especificamente 17, utiliza o autocarro nesse percurso, o que aumenta os constrangimentos de deslocações ao local de embarque e dependência de horários. Regista-se ainda que 9 alunos têm que fazer parte do trajeto a pé (cf. Gráfico 3).

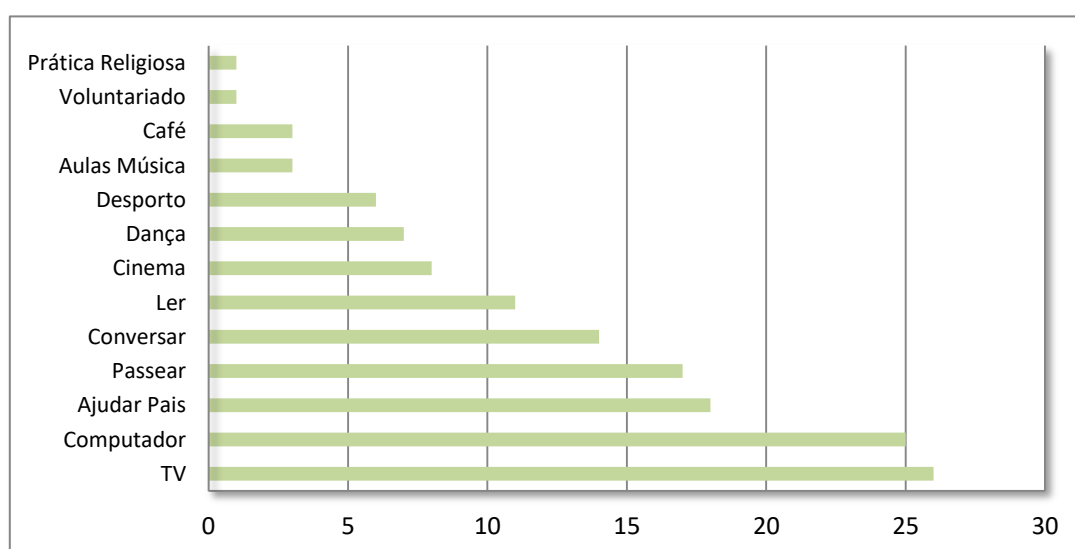


Gráfico 4 – Ocupação dos tempos livres

Quanto à ocupação dos tempos livres, registam-se algumas atividades desportivas, lúdicas, dança, música ou de lazer, contudo, assinala-se com especial importância, (cf. Gráfico 4) que aproximadamente 95.2% utiliza o computador, sendo que apenas um aluno, não usa este dispositivo digital nos períodos livres.

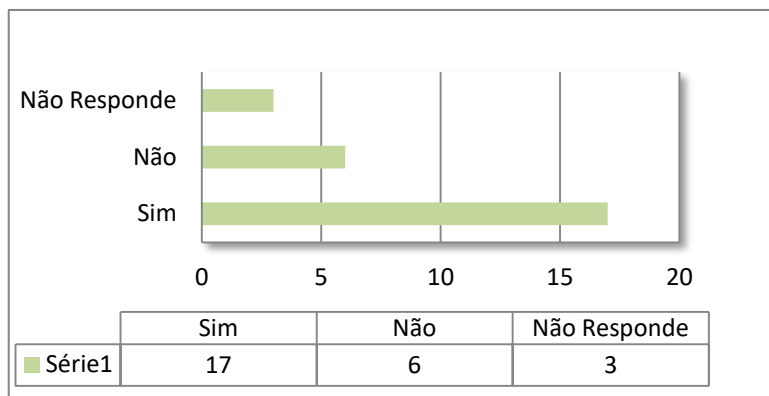


Gráfico 5 – Frequência na área/course pretendido

Sendo o décimo ano, uma fase que impõe as primeiras escolhas em termos de área de estudo, acrescentando o facto de que os cursos constituem áreas muito abrangentes, incita no aluno escolhas que muitas vezes, se vêm a revelar prematuras. Na generalidade, o décimo ano regista uma percentagem elevada de mudanças de curso. Esta turma não apresenta grandes diferenças. Desta forma, regista não só, alguns alunos que mudaram de curso, assim como outros que têm essa pretensão no próximo ano letivo. Ao serem inquiridos sobre se estão matriculados na área pretendida (cf. Gráfico 5), 17 estudantes (65.4%) afirmaram que sim, no entanto, 6 (23%) considera que não. Os discentes que não responderam podem revelar alguma incerteza na escolha do curso.

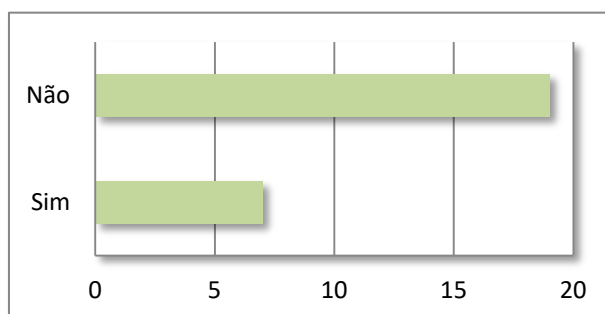


Gráfico 6 – Dedicção ao estudo diariamente

Com o objetivo de perceber os hábitos de estudo, assim como a sua dedicação às tarefas escolares paralelamente ao horário escolar, questionaram-se os alunos sobre se estudavam com regularidade diária (cf. Gráfico 6), ao que apenas 7 alunos, cerca de 26.9% mostraram concordância com este facto, enquanto um número demasiado elevado para esta etapa escolar, 19, (73.1%) revelou não estudar diariamente.

3.7. Constrangimentos à investigação

Estes agentes contribuíram para a criação de um grupo heterogéneo em termos de origem, idades, maturidade, postura, atitude, vivências e perspetivas de futuro. Estas características muito específicas permitiram, por um lado, uma riqueza no que diz respeito à própria aprendizagem, partilha, colaboração e discussão de resultados, mas por outro, a diversidade de fatores, deu origem a variáveis intervenientes e parasitas no decorrer do estudo, que podem ser comprometedoras da motivação e empenho dos alunos na participação do projeto.

Nesta parte do texto, pretende-se registar alguns assuntos que fizeram parte do procedimento investigativo e que constituíram variáveis que acabaram por interferir com a dinâmica do procedimento. Segundo Tuckman (2005, p. 129) “nem todas as variáveis, numa determinada situação (variáveis de situação), ou numa determinada pessoa (variáveis de comportamento), se podem estudar ao mesmo tempo. Algumas devem ser neutralizadas, para assegurar que não terão efeito diferencial ou moderador (...)” Nesta linha de pensamento, foram detetadas algumas situações que causaram algum constrangimento no decorrer do processo, constituindo variáveis intervenientes que apesar da participação do investigador no processo, foram consideradas não manipuláveis ou não contornáveis.

As condições de investigação em educação são habitualmente muito complexas dada a diversidade e o cariz dos fatores a ela inerentes, situação, espaço ou indivíduo. A complexidade do processo traduz-se na existência de variáveis intervenientes que constituem fatores que, “teoricamente, afetam o fenómeno observado, mas não pode ser observado, nem medido nem manipulado”. (Tuckman, 2005, p. 131).

Sendo esta investigação focada no ensino-aprendizagem, apresentando-se por isso, como um processo dinâmico, em que o objeto de estudo são os próprios alunos, tendo o professor como dinamizador do processo, importa inferir também sobre o contexto em que o projeto foi submetido, nomeadamente, as condições físicas e circunstanciais decorrentes dos procedimentos. As inúmeras variáveis inerentes ao espaço físico, aos mecanismos tecnológicos, às características do ensino e os fatores intrínsecas ao ser humano, podem

interferir no processo ora como catalisadores ora como inibidores. Assim, torna-se importante referir algumas dessas variáveis que se consideraram acima de tudo inibidoras da implementação eficaz do projeto:

- Rede de *Internet* com fraca acessibilidade em sala de aula;
- Sala de aula com barreiras físicas adversas à projeção tecnológica;
- Só um computador em aula, visualização por todos;
- Perceção deste estudo pelos alunos, como mais uma tarefa extra-aula;
- Grande distância-tempo, casa-escola-casa;
- Hábitos de utilização do computador/internet, pelos alunos, acima de tudo para convívio;
- Falta de hábitos em aceder/seguir *Blogs*;
- Tempo de implementação do *Blog*;
- (Des)orientação vocacional.

“Com a implementação do Plano Tecnológico da Educação (PTE), as escolas do ensino básico e secundário foram apetrechadas de novos equipamentos e de uma rede de fibra óptica que irão permitir a toda a comunidade educativa desenvolver projetos sustentados de integração das TIC no currículo que, numa perspectiva pessoal, passarão a ter uma preponderância maior na mudança de práticas lectivas e diversificação de estratégias de ensino e aprendizagem, não como antes, apenas utilizando as TIC como competência transversal (DEB, 2001), mas como efectiva assumpção destas ferramentas por cada área disciplinar.” (Rodrigues, 2009)

De facto, estes equipamentos foram implantados nas escolas com este intuito, no entanto, a mudança não é efetiva e instantânea, pode-se concluir que o processo de integração das TIC nas escolas tem sido moroso e cheio de obstáculos de natureza diversa, no que se refere a equipamentos, razões financeiras ou circunstâncias físicas, uma vez que nem sempre as condições físicas se adaptam aos equipamentos nem a rede se adapta à dimensão e utilizações da escola. Neste caso particular, deparamo-nos com este senão.

Dado o cariz prático da disciplina de Desenho, o espaço de aula requer condições específicas; espaço amplo, muito iluminado, água corrente, deve ter presente algumas ferramentas que permitam trabalho prático e ser composto por estiradores individuais, o que obriga a um espaço considerável. Fatores esses, que reunidos e contextualizados neste campo concreto do estudo, não apresenta grande margem de escolha, pelo que, a sala de aula ficou restrita a um espaço que não reunia as condições necessárias à favorável aplicação da ferramenta digital a que se refere o estudo.

Devido ao excesso de iluminação e impossibilidade de escurecimento da sala, não foi possível a projeção do *Blog* em aula, logo, a sua apresentação e divulgação em sala de aula

teve que ser feita a partir de um único computador, para todos os alunos, o que não permitiu a visualização condigna do mesmo. Acrescendo este facto, a rede de fraca potência foi um obstáculo à abertura dos menus constituintes da referida ferramenta tecnológica. Pelo que se constituíram como variáveis intervenientes no processo.

Por esta razão, o tempo de apresentação, implementação e visualização do *Blog* em aula, tornou-se incontrolavelmente muito restrito, pelo que se considera que não foi possível fazer a divulgação/exploração da ferramenta tecnológica eficazmente em sala de aula, junto dos alunos. Neste sentido, o acesso ao *Blog*, passou a constituir exclusivamente uma atividade extra-aula. Não obstante, houve a tentativa de controlar esta variável através da ação extrínseca do professor tendo sido fornecido reforço positivo constante, não só quanto à informação sobre as atualizações do mesmo, como também, no sentido dos alunos o explorarem, consultarem e utilizarem autonomamente.

O programa de Desenho A do 10º ano, na Gestão do mesmo refere que a concretização da aprendizagem do desenho deve ser feita através do «*aprender fazendo*» (Ministério da Educação, 2001, p.16). Confirmando-se o carácter prático da disciplina, quando se pede aos alunos que acompanhem um *Blog*, identificador daquela área curricular, dando continuidade à mesma, extra-aula, alguns participantes adquiriram uma perceção errada dos objetivos, acabando por apreender erroneamente este instrumento como mais uma tarefa extra aula, a acumular às restantes, inerentes ao normal processo de estudo, em vez de entendê-lo como mais uma estratégia de ensino.

Este fenómeno adicionado à proveniência dos alunos, na sua maioria, de zonas limítrofes do local da escola, o que implicava percursos casa-escola, longos e demorados e consequentemente, menos tempo e mais cansaço. Razão que em alguns casos levaram à desistência do seguimento do *Blog* ou permitiram um acesso quantitativamente muito limitado. Estes fenómenos constituíram assim, fatores inibidores ao normal decorrer do processo.

Tucker afirma que “as reações pessoais e os comportamentos dos indivíduos, num determinado grupo, podem influenciar os resultados. (...) “fatores pessoais” podem introduzir uma distorção ou enviesamento dos resultados” (Tuckman, 2005, p. 176). Neste sentido, registaram-se alguns jovens que desenvolveram alguma inércia face às ferramentas tecnológicas e utilização da internet. Assim, estes hábitos pessoais de inação para com as novas tecnologias ou o oposto, hábitos de utilização da Internet apenas com o intuito de conviver ou lazer, restringe a possibilidade de uma aplicação plena dos objetivos da investigação.

O tempo constitui um fator de importância primordial em qualquer investigação. Não existindo um espaço/tempo que se possa generalizar, considera-se no entanto, que deve ser o imprescindível à observação que permita a análise e conclusão coerente dos resultados. Contudo, atendendo ao enquadramento educativo, o que corresponde a um limite máximo de três períodos letivos e não descurando o espaço de tempo para recolha de dados, aquisição de material para construção do *Blog* e o tempo de implementação antes e pós fase de redefinição, considera-se que o tempo de experimentação da plataforma ficou distante do desejado.

Crêem-se ainda constrangedoras, as dúvidas que estes jovens apresentam neste estágio de desenvolvimento, quanto à orientação vocacional (detetaram-se cerca de um quarto dos participantes na investigação, a pretensão de mudar de área de estudo). Estas indecisões são também reveladoras de falta de motivação para frequentar este curso e consequentemente, desmotivação para participar em qualquer atividade a ele inerente.

Estes fatores circunstanciais e pessoais acabaram por exercer uma ação desmotivante na participação regular no *Blog* e, previsivelmente, revelaram-se como influências inibidoras. Não se podendo exercer a adivinhação em questões científicas, pode-se apenas discorrer da análise e da formulação de hipóteses que, neste caso, as razões acima assinaladas, possivelmente, constituíram fatores que poderão ter conduzido os resultados da investigação, a um estudo circunstancial.

Capítulo 4.

Design do Projeto Tecnológico

4.1 Nota Introdutória

“Concern for man himself and his fate must always form the chief objective of all technological endeavors. “

Albert Einstein (1931) in Schalkwik (2015)

As tecnologias da informação trouxeram consigo grandes alterações tecnológicas, revolucionaram as comunicações e transformaram a forma de disseminação da informação e do conhecimento. Tão certo como a evolução do homem nestes 500 mil anos, as tecnologias e a comunicação digital vieram para ficar e continuar a evoluir.

Contudo, é incontornável a alteração do modo de comunicação nos últimos dezassete anos, desde que começaram a irromper as redes sociais. As relações humanas, os comportamentos individuais e em sociedade e até o vocabulário sofreram alterações num tão curto espaço de tempo na história da humanidade.

Nitidamente, os nativos digitais, adotaram primordialmente esta forma de comunicar. Alguns imigrantes digitais, talvez por osmose, já a perfilharam também. Os que ainda apresentam alguma inércia vão aderindo progressivamente. Contudo, a adaptação será inevitável, uma vez que a humanidade vai continuar a evoluir a par com a evolução tecnológica. Esta possibilita o progresso, tornando-se por isso indispensável. Pois mesmo que se escolha uma postura inativa, a mudança é certa. Neste sentido, será indubitável também, alterações no modo como se transmite o conhecimento e se faz a aprendizagem.

O Ministério da Educação no âmbito da Estratégia Global de Desenvolvimento do Currículo Nacional promoveu “Metas de Aprendizagem” que consistem na conceção de referentes de gestão curricular. Segundo o documento da mesma entidade, onde consta o perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória, a aprendizagem surge como um dos princípios a ter em conta, “ As aprendizagens são essenciais no processo educativo. A ação educativa deve promover intencionalmente o desenvolvimento da capacidade de aprender, base da educação e formação ao longo da vida” (Ministério da Educação, 2017, p. 8). Confirma-se que a aprendizagem é o âmago do processo educativo. Importa, portanto, esmiuçar este conceito.

A Companhia Nacional de Serviços (CNS, 2006) define-a da seguinte forma, “A aprendizagem é um processo de construção pessoal, dinâmico e interativo, de aquisição de conhecimentos, que apela às experiências passadas, condiciona a atuação no presente e possibilita ao indivíduo reconstruções cognitivas” in (Peres & Pimenta, 2011, p. 14).

Conforme os teóricos da educação, muito se tem indagado sobre o fenómeno do ensino e aprendizagem. Nesta ótica, Vygotsky, considera que a aprendizagem é uma capacidade inerente a qualquer ser humano e que aparte a escola, é possível aprender em qualquer situação (2001). Skinner (1972) com uma visão original para a época, defendeu que uma aprendizagem mais eficiente devia fazer recurso da máquina como reforço ao comportamento do aluno, o que se traduziria num ensino mais individualizado, decorrente do ritmo de adaptação de cada discente à sua própria aprendizagem. Mais recentemente, Jonassen (2007) citado por Salles (2012) teve a consciência que a aprendizagem que se serve das novas tecnologias na educação, cria ambientes onde o aluno edifica os saberes através da reflexão. Possibilitando-lhe uma ação observadora e manipuladora das informações, assim também, para interpretar e partilhar no ambiente colaborativo. O professor tendo um papel de intermediário no processo, pode proporcionar ambientes constituídos por situações próximas do real. Peres & Pimenta (2011, p. 15) consideram que “as novas tecnologias, *Internet* e multimédia podem ser utilizadas como ferramentas aplicacionais das metodologias de ensino-aprendizagem”.

Com este propósito e como no capítulo da Metodologia já se havia mencionado, este estudo enquadra-se na Investigação & Desenvolvimento. Neste âmbito, desenvolveu-se uma ferramenta digital com aplicação experimental numa disciplina do secundário, visando não só, averiguar sobre a sua aplicabilidade à disciplina como auxiliar de aprendizagem, mas também, o questionamento sobre a introdução de um sistema de ensino misto neste ciclo.

Para se explanar o design da ferramenta em foco, optou-se por seguir o modelo genérico ADDIE (**A**nálisis, **D**esign, **D**evelopment, **I**mplementation, **E**valuation) que, com referência a Peres & Pimenta, “sugere o progresso do desenvolvimento de um curso” (Peres, 2011, p. 24). Neste caso específico, não se aplicando a um curso, mas objetivando a construção de um recurso tecnológico educativo de apoio pedagógico, transversal a todos os conteúdos da disciplina. Assim, as iniciais que compõem o termo referem-se à **A**nálise como a contextualização do ambiente de aprendizagem; ao **D**esenho como a especificação dos objetivos da instrução; ao **D**esenvolvimento, englobando os materiais e a sequência de recursos e atividades; à **I**mplementação do *Blog* explicitando as fases e a forma como a ferramenta foi experienciada e à **A**valiação como instrumentos para a sua validação.

Nesta linha, seguem-se os sub-capítulos onde se esclarecem as características da ferramenta digital desenvolvida. Assim, não obstante a apresentação do projeto tecnológico com a sequência do modelo ADDIE; a contextualização do ambiente de aprendizagem; o design do *Blog* e a sua implementação, considerou-se pertinente apresentar primeiramente, a fundamentação pela opção desta ferramenta digital.

4.2 Justificação da escolha do *Blog* como ferramenta de estudo

“A escola pode ser um espaço de inovação, de experimentação saudável de novos caminhos. Não precisamos romper com tudo, mas implementar mudanças e supervisioná-las com equilíbrio e maturidade.”

Moran (2013, p. 1)

Atualmente as redes sociais dominam a *internet*, constituindo a forma de comunicar mais comum. Algumas delas possuem uma base de utilizadores que chega a ultrapassar a população dos países. O *Facebook* por exemplo, com 2 biliões de utilizadores em Junho de 2017 (DN, 2018), se fosse um país, seria o mais populoso. Em Portugal, segundo o *Marktest netPanel meter* em dezembro de 2017, o *Facebook* assinalava aproximadamente 4 milhões de utilizadores, (Marktest, 2017) aproximadamente metade da população portuguesa. Conforme o mesmo estudo, cerca de 2 milhões de pessoas em Portugal visitam com frequência *Blogs*. Os jovens entre os 15 e os 34 anos são os que mais se interessam por este instrumento digital. As idades dos participantes no estudo que aqui apresentamos variam entre os 15 e os 18 anos, enquadrados portanto nesta estatística pelo que se considera um fator justificativo da utilização do *Blog* nesta investigação.

Também é um dado certo que os seres humanos são o produto de uma evolução cumulativa contínua, que neste momento comporta progressos a uma velocidade não constada na história da humanidade. Se é preocupante a nível psicológico, comportamental, e comunicacional a vivência dos indivíduos que se adaptam às tecnologias digitais, consideram-se inquietantes as implicações sociais quando se atingir uma sociedade plena de nativos digitais, se a tendência crescente da comunicação através dos dispositivos tecnológicos desprovidos de emoções, se instalar quase por completo.

Os nativos digitais, também chamados de geração da *Internet* ou geração W (expressão que pretende ser uma designação simplificada de *WWW* ou *World Wide Web* que indica a *Internet*) englobam os adolescentes que se mantêm virtualmente interligados (em rede), recebem estímulos constantes, estando capacitados para a pluritarefa, habituados a acontecimentos imediatos, gerando uma paciência muito frágil. Estas transformações no modo de estar dos jovens implicam também alterações na forma como interagem e aprendem. Se tomarmos como base o ensino tradicional, não adaptado a estas alterações de comportamento e novas atitudes, atendendo à experiência na docência, tem vindo a notar-se uma crescente redução do tempo de atenção/concentração, principalmente devido aos estímulos reduzidos inerentes a este tipo de ensino mais expositivo.

A evolução do processo educativo está eminente, encontramos-nos numa tentativa de adaptação ao desenvolvimento tecnológico, conquanto, num processo que decorre a contagotas. Novas exigências são reclamadas tanto na forma de ensinar, nos recursos a utilizar e nos modelos educativos, como também, nas competências de aprendizagem a adquirir. Veja-se a introdução pelo Ministério da Educação, de competências digitais na definição do perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória. Tanto no que concerne à literacia digital, como no que respeita às competências para o séc. XXI.

Com consciência desta realidade, tentou-se responder de um modo mais consciente e atrativo na planificação e consecução das aulas de Desenho, objetivando o aumento da motivação dos alunos. Assim também, identificou-se o *Blog* como estratégia de aprendizagem na disciplina relacionando-o com a prática pedagógica, de forma a aperfeiçoar o processo, permitindo a utilização de técnicas mais eficientes, para que o aluno desenvolva, todas as capacidades individuais.

O professor tem o papel de estar atento não apenas ao ritmo de aprendizagem dos alunos mas, de igual modo, à formação de identidade e personalidade dos mesmos, motivando-os com estratégias que se aproximem das suas vivências e da forma como se relacionam. Em suma, deve aperfeiçoar-se, usando estrategicamente técnicas mais eficientes para o sucesso do ensino e aprendizagem.

Passará ainda a atitude dos professores, como mestres oleiros, por conhecer primeiro o barro com que se trabalha e as especificidades da matéria-prima, para a poder moldar. Parafraseando Bernstein (1977), para que a cultura do mestre se torne parte integrante do mundo da criança, é necessário primeiro que a cultura da criança faça parte integrante do mundo do professor.

As alterações profundas a nível social, familiar e individual, decorrentes da evolução tecnológica exigem também do sistema educativo, mudanças urgentes de forma a adaptar-se a novos comportamentos dos indivíduos em idade escolar. Novos desafios se imperam no sistema de ensino. A tecnologia e a educação devem caminhar a passo. Nesta linha de pensamento, Behrens, Masetto, & Behrens referem que “A tecnologia precisa ser contemplada na prática pedagógica do professor, de modo a instrumentalizá-lo a agir e interagir no mundo com critério, com ética e com visão transformadora.” (2000, p. 72).

“A tecnologia deve ser contemplada não só como recurso, mas também como sistema de ensino. Neste âmbito, os alunos devem aprender a aprender, especialmente, aprender a explorar as tecnologias para a aprendizagem e não só para comunicar”. Alarcão (2005, p.5). O mesmo autor atesta também “estarmos passando da ‘sociedade da informação’ para a sociedade da aprendizagem”. (Alarcão, 2005, p. 15)

É dentro deste contexto que o ensino deve encaixar de modo a usufruir e apoderar-se de ferramentas disponíveis na *Web 2.0*, para desenvolver e incentivar os estudantes na aquisição e partilha de conhecimentos, convertendo a aprendizagem num meio mais dinâmico e colaborativo.

Um Estudo de Diagnóstico do Ministério da Educação sobre a introdução das TIC na modernização tecnológica do ensino em Portugal constata,

“O caminho para a Sociedade da Informação e do Conhecimento implica a alteração dos métodos tradicionais de ensino e de aprendizagem, para a qual é crítica a existência de ferramentas e de materiais pedagógicos e de conteúdos adequados. (...) Dada a importância que desempenham na adoção e na utilização de tecnologia, é essencial desenvolver a produção de conteúdos e aplicações de qualidade em língua portuguesa...”

(Ministério da Educação, 2008, p. 11).

Com este propósito, optou-se pela experimentação do *Blog* como ferramenta da *Web 2.0* que, do ponto de vista do professor/investigador reuniu razões de escolha que se enquadram em três níveis gerais; pedagógico, tecnológico e institucional. Para uma visão mais genérica destes contextos, reuniram-se no esquema da Figura 3, as condições específicas que estiveram na base da seleção do referido recurso tecnológico.

Sempre com o objetivo de otimizar o sistema educativo com a melhoria do processo ensino/aprendizagem, aumentando a motivação e o desenvolvimento do aluno no ambiente escolar, não descurando a finalidade avaliativa do processo, optou-se por introduzir na pedagogia da disciplina de Desenho, uma ferramenta digital que não implicasse para os discentes, grandes problemas de acesso e que não constituísse por si só, dificuldades de utilização, que fosse portanto, acessível, intuitiva e familiar.

Atendendo a experiências de sala de aula, um dos focos do distúrbio ao nível das atitudes, atenção e concentração dos alunos atualmente, prende-se com o uso indiscriminado das tecnologias móveis no decurso das aulas. A necessidade extrema destes dispositivos, que ultrapassa a barreira do racional, conduz a um desprendimento do ambiente de aprendizagem. Neste sentido, julgou-se que do ponto de vista motivacional, seria positivo, permitir a um nativo digital, um recurso pedagógico que o satisfaça em termos de utilização.

Outro fator a nível institucional que se teve em conta foi o facto de as escolas estarem equipadas com rede de *Internet* e o usufruto desta ferramenta da *Web 2.0* ser gratuita. Por outro lado, integra-se no PTE (Plano Tecnológico da Educação) promovido pelos órgãos do Ministério da Educação e na aplicação no ensino das TIC (Tecnologias da Informação e

Comunicação), permitindo o desenvolvimento das literacias digitais e a aprendizagem mediada pelas tecnologias da Web.

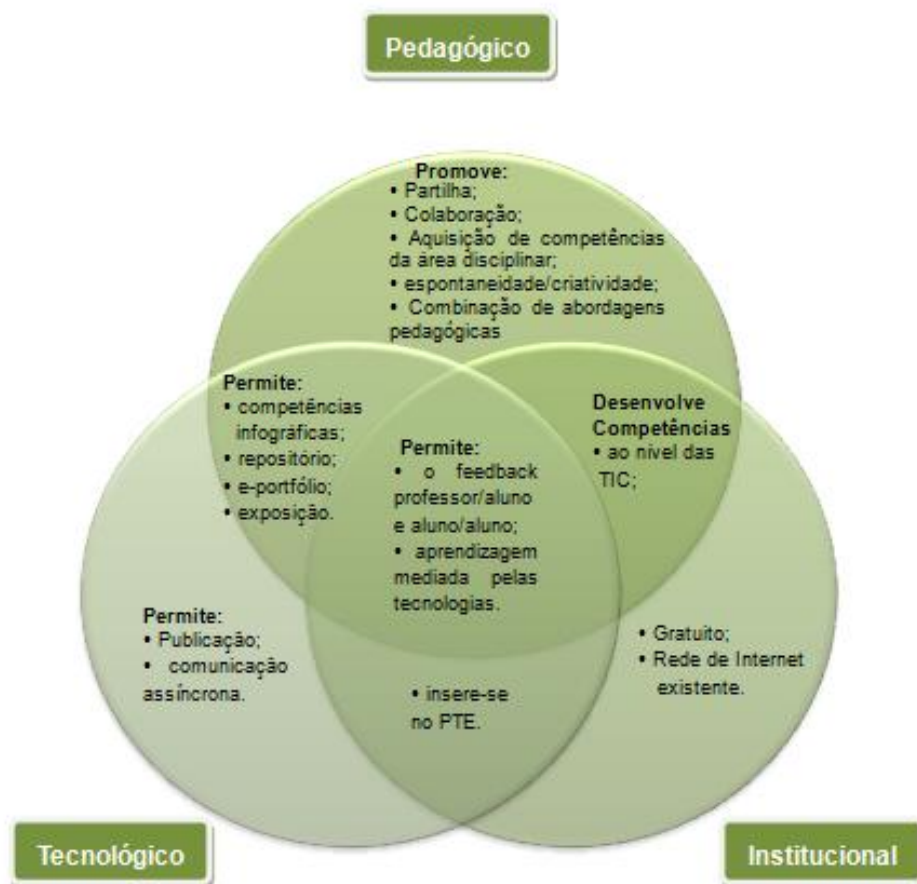


Figura 3 – Justificação do Blog a Nível Pedagógico, Tecnológico e Institucional.

A nível Pedagógico, o *Blog* permite a combinação de abordagens educativas, otimizando tanto a aprendizagem, como a introdução do sistema *b-learning* no ensino secundário. Permite a junção do presencial e *online*, comportando não só a comunicação síncrona e assíncrona, como também o *feedback* aluno/professor e aluno/aluno, a qualquer hora e em qualquer lugar.

Numa combinação entre pedagogia e tecnologia, é da intenção do investigador avaliar o desenvolvimento de competências infográficas inerentes à área disciplinar de Desenho. Esta ferramenta digital constitui também um repositório de informação respeitante à área curricular, disponível em qualquer momento ou local, tomando vantagens para a informação fornecida em papel que acaba por se perder, extraviar ou deteriorar-se. O facto de esta ferramenta permitir a exposição de trabalhos dos alunos e o e-portfólio, considerou-se neste âmbito, como fator catalisador do aumento da autoestima e da motivação.

4.3. Descrição do ambiente de aprendizagem

“ O ambiente educativo tem um efeito duplo sobre a aprendizagem desencadeando mecanismos de ajustamento e atribuindo sentido às novas aquisições “

(Brunet, in Nóvoa, 1995, p.133)

Prevê-se ser importante que o professor deva criar um ambiente que estimule, proporcione e facilite o processo educativo, ou seja, que conduza o aluno a compreender e despoletar os comportamentos necessários para que a aprendizagem se realize. Skinner (1972) considera que um professor, ao criar um ambiente de aprendizagem, deve sempre ter em conta quais os reforços a utilizar e de que forma irão ser utilizados. Esta atitude de questionamento constante deve levar o professor a rever a sua estratégia de ensino e os recursos a aplicar, tornando o processo mais eficaz.

Em linha com o modelo ADDIE, a primeira fase determina que se faça uma análise do ambiente de aprendizagem no qual vai ocorrer a experimentação da ferramenta digital de apoio ao ensino da disciplina de Desenho. Neste encadeamento, Peres & Pimenta (2011, p. 31) referem que “Os resultados da análise condicionam posteriores decisões, aquando do desenho da instrução. O professor age como um arquiteto que, antes de iniciar o seu projeto, estuda os condicionalismos gerais”.

Assim sendo, e como refere (Laurillard, 2006) o processo de análise contextual pretende enquadrar, de uma forma geral, o ambiente no qual a unidade/disciplina/curso irá decorrer. Desta forma, foi possível definir a triangulação de objetivos do *Blog*, esquematizados na Figura 4 e especificados na Tabela 3 mais pormenorizadamente.

Neste sentido, destacam-se três eixos envolventes que acabam por se mesclar e atuar em conformidade. As finalidades da área curricular da disciplina de Desenho, constantes no programa da disciplina produzido pelo Ministério da Educação; as competências digitais e as competências para o século XXI, conforme o relatório da *Partnership for the 21st Century Skills* (estas surgem agrupadas em três grandes categorias: as competências de informação e de comunicação; as competências de pensamento e de resolução de problemas e as competências interpessoais e autodirigidas). Transversalmente a esta tríade surgem as *Soft skills*, com foco nas aprendizagens que devem ser adquiridas pelo aluno de forma a concretizar as competências definidas pela tríade de objetivos educacionais. Pelo que se entenderam como as capacidades mobilizadoras dos restantes eixos.

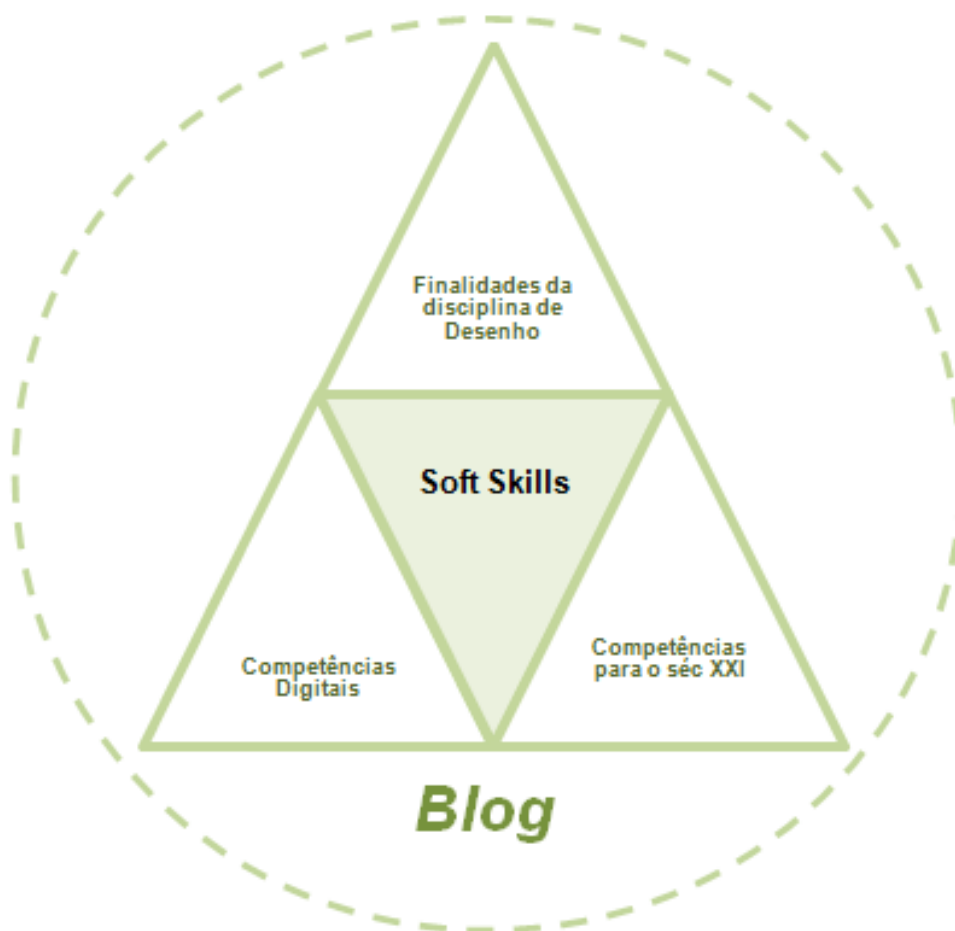


Figura 4 – Triangulação dos objetivos educacionais do *Blog*

A Tabela 3 resume a análise contextual da implementação do *Blog*. Refere o levantamento do ambiente de aprendizagem antes da construção da ferramenta digital, que depois de ponderação e cruzamento de todos os fatores inerentes ao processo, permitiu a decisão sobre as finalidades, objetivos gerais e transversais prioritários no desenho do recurso digital.

Ambiente de Aprendizagem	
Área Curricular	Desenho A
Ano Letivo	2016/2017
Duração	1 ano letivo
Participantes	26
Ambiente de sala de aula	Sala equipada com 1 computador e <i>Internet</i>
Sistema de aprendizagem	Presencial (sala de aula) e <i>online</i> (extra-aula)

Características gerais dos alunos	
Idades	15 a 18 anos
Posse de computador	26 alunos
Acesso dos alunos à Internet	26 alunos
Hábitos de seguir <i>Blogs</i>	12 alunos

Objetivos gerais do Blog
<p>Pretende-se atingir as finalidades da disciplina de Desenho (in programa da disciplina de Desenho, segundo orientações do Ministério da Educação, 2001):</p> <p>Og 1. Desenvolver capacidades de observação, interrogação e interpretação;</p> <p>Og 2. Desenvolver capacidades de representação, de expressão e de comunicação;</p> <p>Og 3. Promover métodos de trabalho individual e colaborativo, observando princípios de convivência e cidadania;</p> <p>Og 4. Desenvolver o espírito crítico face a imagens e conteúdos mediatizados e adquirir, com autonomia, capacidades de resposta superadoras de estereótipos e preconceitos face ao meio envolvente;</p> <p>Og 5. Desenvolver a sensibilidade estética, formando e aplicando padrões de exigência;</p> <p>Og 6. Desenvolver a consciência histórica e cultural e cultivar a sua disseminação.</p> <p>Pretende-se desenvolver competências digitais de nível intermédio (segundo doc. <i>Iniciativa Nacional Competências Digitais e.2030 Portugal CoDigital 2030 (2017)</i>)</p> <p>CD 1. Processamento de informação;</p> <p>CD 2. Comunicação e colaboração;</p> <p>CD 3. Conteúdos: criação, desenvolvimento e promoção;</p> <p>CD 4. Segurança e privacidade;</p> <p>CD 5. Novas soluções: conceção, desenvolvimento e promoção</p>
<p>Através das <i>soft skills</i> (competências transversais, segundo diretrizes da União Europeia, 2006)</p> <p>SS1. Aprender a aprender;</p> <p>SS2. Processar e gerir informação;</p> <p>SS3. Habilidade de dedução e análise;</p> <p>SS4. Habilidade para tomar decisões;</p> <p>SS5. Competências de expressão verbal e de comunicação;</p> <p>SS6. Trabalho em equipa;</p> <p>SS7. Capacidade de resolver problemas;</p> <p>SS8. Pensamento estratégico;</p> <p>SS9. Autogestão e Autodesenvolvimento</p>

Tabela 3 – Ambiente de Aprendizagem e objetivos do *Blog*.

Adaptado de “Exemplo de resolução” in (Peres & Pimenta, 2011, p. 36)

Este estudo enquadra-se no curso de Artes Visuais, mais especificamente, na disciplina de Desenho A, na turma F do 10º ano que frequentou no ano letivo de 2016/2017 a Escola Dr.

Ginestal Machado em Santarém. A investigação teve como propósito a experimentação de uma ferramenta digital de apoio à disciplina, tendo sido escolhido o *Blog* pelas razões anteriormente explicitadas. Dada a divisão do ano escolar em três períodos letivos (coincidente com o tempo definido para esta dissertação), a pesquisa teve a durabilidade de um ano letivo, contudo, aplicando todas as fases da construção do instrumento tecnológico, este só foi experimentado no final do segundo e no terceiro período.

O espaço físico de sala de aula é constituído por um espaço amplo, com estiradores individuais, muito iluminado, uma vez que a especificidade de uma disciplina de carácter predominantemente prático, assim o exige. No entanto, está equipada com apenas um computador, rede de *internet* fraca e com intermitências, sem projetor fixo e com pouca capacidade de utilização de um portátil devido à difícil capacidade de escurecimento em virtude da existência de uma claraboia.

No que diz respeito à caracterização dos alunos, menciona-se apenas algumas características gerais que se consideram pertinentes nesta fase, uma vez que esta está descrita mais pormenorizadamente no capítulo anterior. Não obstante, ressalva-se que a unidade amostral é composta por 26 alunos com idades compreendidas entre os 15 e 18 anos. Quanto aos pré-requisitos, após análise feita através de um inquérito por questionário, apurou-se que a totalidade dos discentes tem computador próprio com acesso à *Internet* fora da escola, possuindo conhecimento sobre navegação na rede. Com o apuramento dos resultados, considera-se que este grupo apresenta um nível médio em literacia digital. Contudo, no que se refere à ferramenta digital em experimentação, apenas cerca de metade dos participantes do estudo afirmaram ter o hábito de seguir *Blogs*.

Os estudantes frequentam o ensino secundário pela primeira vez, sendo que cerca de 40% do grupo apresenta dúvidas quanto à frequência do curso, fator de redução motivacional. Vinte e quatro alunos consideram ser importante receber mais informação nas tecnologias digitais, no entanto, tratando-se de uma disciplina prática, os estudantes têm o seu foco no saber fazer específico das técnicas e materiais a ela inerentes. Estes alunos apresentam também nesta fase, uma baixa autoestima e autoconfiança, pelo que se considerou importante introduzir no *Blog*, opções de exposição e e-portfólios como reforço positivo.

Tendo em conta a contextualização apresentada, optou-se por uma estrutura digital que sirva de apoio à área curricular de Desenho, não só como repositório de informação indispensável ao decorrer das aulas, referente a unidades de trabalho, exposição de trabalhos realizados pelos alunos e aviso de concursos e atividades de enriquecimento do currículo, como também, ter o propósito de ser um prolongamento da sala de aula, através

de esclarecimentos relativamente às diferentes áreas artísticas e uma área de conhecimento colaborativo aberto a publicação e discussão.

4.4. Design da ferramenta tecnológica

Em consonância com o modelo ADDIE, prossegue-se então para as fases de Desenho e Desenvolvimento do instrumento digital em estudo que inserem a planificação e construção da ferramenta que, para a qual, se usou a plataforma *Wordpress* para comportar a estrutura do *Blog*. Este faz parte de uma estratégia em ensaio, que pretende não só, a sua utilização como recurso de apoio, constituindo uma ferramenta digital que permite a aprendizagem síncrona ou assíncrona, mas ainda, como referem (Driscoll & Carliner, 2005) o conceito de formação *b-learning* não compreende apenas a dialética presencial e a distância, mas refere-se também à combinação de várias abordagens pedagógicas e didáticas.

Sendo a ferramenta digital em análise uma aplicação da *Web 2.0* e tendo ela como princípio, simplificar e otimizar a aprendizagem, fará sentido, antes da especificação da estrutura do mesmo, indagar um pouco sobre as abordagens pedagógicas que estiveram na base da sua construção.

<i>b-learning</i>	Taxonomia de Bloom Objetivos cognitivos	Competências transversais <i>Soft Skills</i>	Objetivos e finalidades	Secções do <i>Blog</i>	Intenção pedagógica	Técnica Pedagógica/ Modelo 3P
Presencial/ <i>On-line</i>	Conhecimento	SS1	OG1;CD4	Ramos da Arte; Unidades de Trabalho	disponibilidade de informação	Individual/ Personalização
Presencial/ <i>On-line</i>	Compreensão	SS1;SS2; SS5	OG1;OG4; OG6;CD4	Unidades de Trabalho	- descrição e ilustração de situações	Individual/ Personalização
Presencial/ <i>On-line</i>	Aplicação	SS1;SS2; SS5;SS9	OG2;OG3; CD2;CD4; CD5	Brainstorm de conteúdos; Unidades de Trabalho	- partilha; - atividade participativa	Grupo/ Participação e Produção
Presencial/ <i>On-line</i>	Análise	SS1;SS2;SS3 SS5;SS7;SS9	OG4 CD2;CD3; CD4	Unidades de Trabalho	- partilha de experiências; - comentário e discussão	Individual/ Produção e Participação
Presencial/ <i>On-line</i>	Síntese	SS1;SS2;SS3 SS4;SS5;SS7; SS9	OG1; CD2;CD3; CD4;CD5	Exposição Virtual	- Expos. de trab; - <i>e-portfólio</i>	Individual/ Produção e Participação
Presencial	Avaliação	SS1;SS2;SS3; SS4;SS5; SS6;SS7; SS8	OG4;CD2	Curiosidades Artísticas; Notícias	Auto e hetero avaliação	Individual/ Personalização

Tabela 4 – Desenho da estrutura de aprendizagem do *Blog*

Adaptado de “Atividades por objetivos de Aprendizagem” in (Peres & Pimenta, 2011, p. 126)

Crê-se também conveniente mencionar o modelo de aprendizagem 3P teorizado por McLoughlin & M. Lee (2008) citado por (Peres & Pimenta, 2011, p. 12), o qual descreve a Pedagogia numa sociedade em rede, suportada pelas tecnologias digitais como potenciação das capacidades de Personalização (que refere que o apoio nas aprendizagens promove as opções pessoais), de Participação (que desenvolve mecanismos de partilha, colaboração e publicação) e Produção (que envolve a motivação para a criação de informação).

As referidas pedagogias que especificam as vantagens da aprendizagem em rede, vão ao encontro das competências digitais estipuladas pelo Ministério da Educação para 2017/2030. Assim, na planificação da estrutura do *Blog*, foram contemplados conteúdos que mobilizam nos alunos, as capacidades que fazem parte do modelo acima citado.

Menciona-se ainda a taxonomia dos objetivos educacionais de Bloom (Bloom, Engelhart, Frust, Hill, & Krathwohl, 1975) que constituiu outra base teórica que serviu de apoio à planificação e design do *Blog* no que diz respeito ao domínio cognitivo. De acordo com a classificação dos referidos objetivos neste domínio, o autor descreve-os em seis níveis, ordenados com um carácter comportamental, dos mais simples para os mais complexos: o Conhecimento (onde se incluem ações como lembrar, definir, reconhecer e identificar informação); Compreensão (onde cabe a capacidade de compreender e mobilizar conhecimento); Aplicação (aplicação da informação em atividades); Análise (reporta-se à capacidade de reconhecer estruturas e organizações pelas partes que as completam); Síntese (refere-se à capacidade de recolher informação e criação de um produto novo) e Avaliação (capacidade de emitir juízos de valor).



Figura 5 – Captura de ecrã da *Interface do Blog - Home*

Deste modo, consideraram-se os referidos objetivos cognitivos de aprendizagem pelos alunos, tentando-se abranger todos os níveis de complexidade na planificação da aplicação da *Web 2.0*. Para melhor se entender a estrutura da ferramenta digital construída, resumiu-se na Tabela 4, o desenho estrutural do mesmo. Neste quadro esquematiza-se a ligação dos objetivos e competências a desenvolver, o regime misto de aprendizagem e as técnicas pedagógicas com a distribuição de menus do *Blog*. As abreviaturas utilizadas no quadro estão especificadas na Tabela 3.



Figura 6 – Captura de ecrã dos sub menus que compõem o menu *Unidades de Trabalho*

Assim, uma vez que o *Blog* em estudo contém um cariz artístico, este foi intitulado de **[Na Linha do Desenho – desenho blog existo]**, tendo sido acoplado no Wordpress, contendo o seguinte endereço eletrónico: <https://desenhohostingerptwordpress.wordpress.com/65-2/pagina-inicial/>. Tal como a natureza desta aplicação sugere, esta ferramenta foi produto de construção contínua, tendo seguido a passo com a dinâmica da aula. Contudo, tendo uma duração limite correspondente ao termo da investigação e término do ano letivo, demonstra-se na Figura 5, o estado atual do *Blog*.

Em termos de usabilidade, reitera-se a importância da definição de *Interface*, referida por Efquel (2011), citado por (Peres & Pimenta, 2011, p. 117) “ deve ser clara e livre de elementos desnecessários. Paralelamente, no que concerne aos grafismos, é importante que o tipo de letra utilizado seja confortável para a leitura, assim como as imagens, ilustrações, tabelas e outros elementos visuais”. Nesta linha de pensamento, houve a preocupação de delinear uma estrutura direcionada para os menus e para o conteúdo. Assim, a Figura 5 apresenta uma captura de ecrã da *Interface*, demonstrando o sistema de

menus. A página de apresentação “Home”, “Unidades de Trabalho”, “Exposição Virtual”, “Curiosidades Artísticas” e “Notícias”.



Figura 7 – Captura de ecrã do enquadramento pedagógico de um sub menu.

A Figura 6 ilustra os sub menus do menu “Unidades de Trabalho”, que representa as atividades de aula. Cada um dos sub menus é iniciado com uma exposição descritiva (cf. Figura.7) do que se pretende com a atividade e o enquadramento na disciplina. Quando se justifica é acompanhado ainda do respetivo enunciado, material com os conteúdos de apoio e/ou exemplos de trabalhos realizados pelos alunos com as especificidades mencionadas (cf. Figura 8). Este campo põe em evidência o conhecimento, a compreensão, a aplicação e análise mencionada no referente cognitivo da pedagogia.

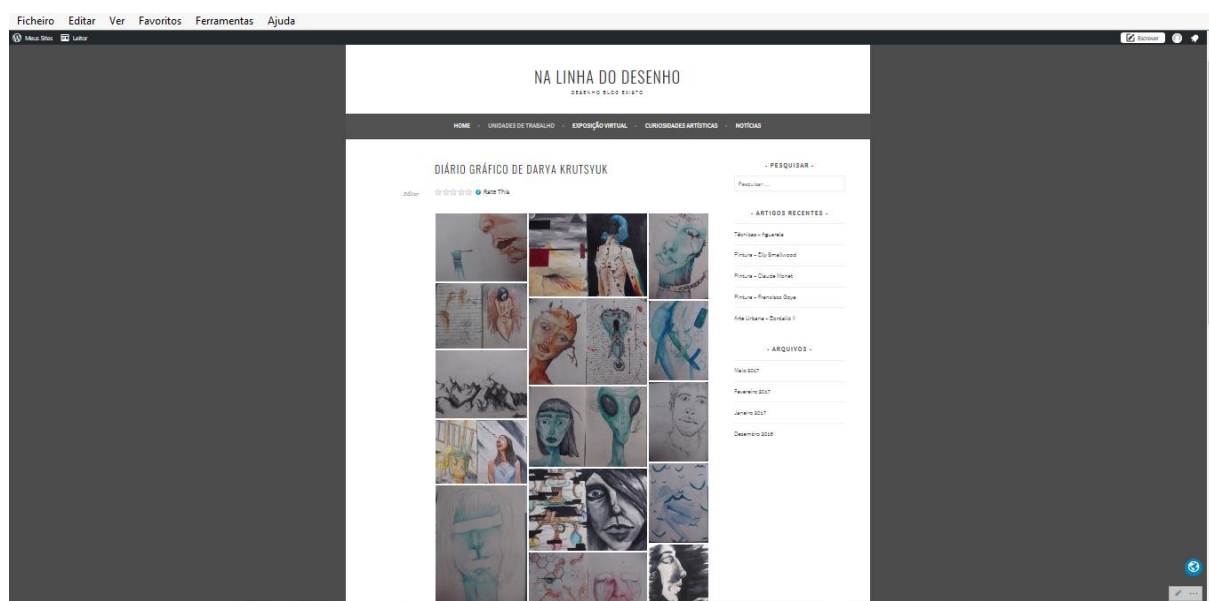


Figura 8 – Captura de ecrã com exemplo de um exercício prático realizado por uma aluna

A Exposição Virtual (cf. Figura 9) constitui um campo de publicação/exposição de trabalhos práticos realizados pelos alunos em sala de aula representando boas práticas de representação de técnicas e materiais, objetivando o desenvolvimento de capacidades de Produção e Participação.



Figura 9 – Captura de ecrã com a representação dos submenus da Exposição Virtual

O menu Curiosidades Artísticas (cf. Figura 10) é composto por dois submenus. “*Brainstorm* de conteúdos” que é um espaço colaborativo, alvo de trabalhos de grupo e posterior publicação, onde alunos e professora partilham assuntos de interesse artístico. Um dos objetivos deste exercício foi também o comentário/discussão (cf. Figura 11) e debate ao tema/trabalho dos colegas que depois da produção e publicação pretende o desenvolvimento das seguintes *soft skills*: Aprender a aprender; Processar e gerir informação; Competências de expressão verbal e de comunicação e, Autogestão e Autodesenvolvimento. O segundo submenu, intitulado “Ramos da Arte”, refere-se à explicitação e exemplos de diferentes áreas do campo das Artes. Pretende-se um esclarecimento sobre atividades artísticas potenciais escolhas profissionais dos alunos no futuro.



Figura 10 – Captura de ecrã com a os sub menus das Curiosidades Artísticas

Por fim, o último menu “Notícias” (cf. Figura 12), tem como objetivo divulgar exposições, *workshops* e concursos com enquadramento na área da disciplina de Desenho, com interesse para os alunos e para a dinâmica de aula.

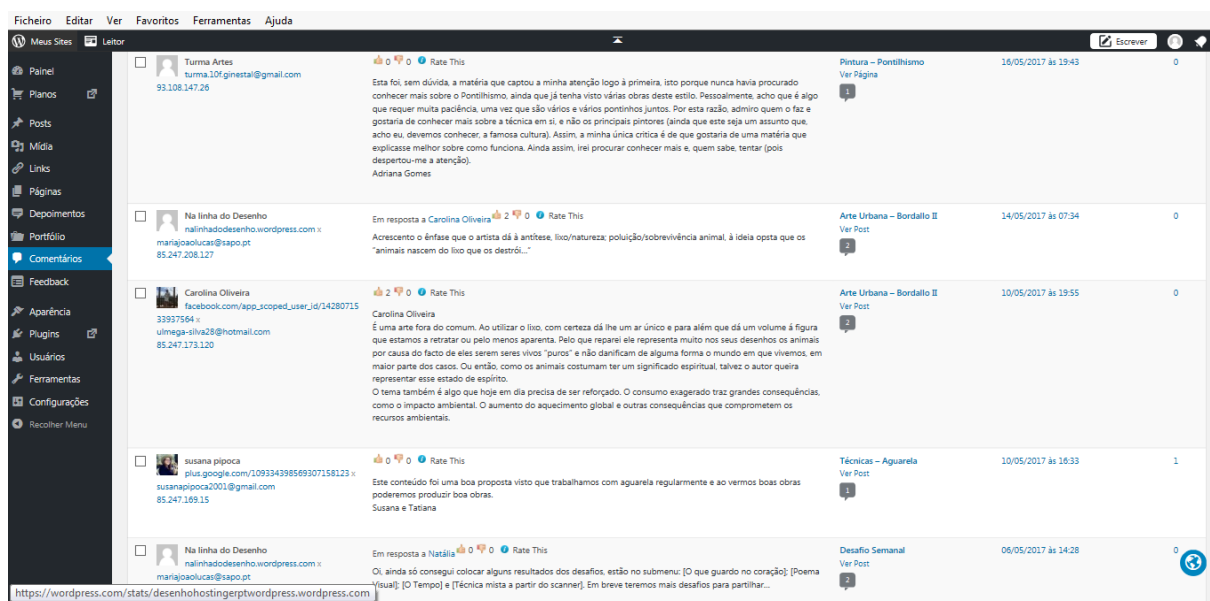


Figura 11 – Captura de ecrã com comentários dos alunos aos temas/trabalhos dos colegas.

A partir das funcionalidades desta aplicação e das disponibilidades inerentes a uma versão gratuita, tentou-se explorar ao máximo esta ferramenta, dentro das regras e orientações de uma *interface* sem distrações para o utilizador, na tentativa de a transformar num recurso *online* de apoio ao sistema presencial de ensino, potenciador da aprendizagem e facilitador da aquisição de conhecimentos e competências.



Fig 12 – Captura de ecrã com representação do menu Notícias

4.4.1 Implementação do *Blog*

Como especificado no capítulo da metodologia, o *Blog* teve duas fases de implementação. A primeira, depois de uma observação participante, recolha/execução de material para a sua construção (como trabalhos realizados pelos alunos, enunciados de unidades de trabalho, fichas de apoio de conteúdos), da caracterização dos estudantes, assim como também, recolha das necessidades, conhecimentos e experiências prévias dos alunos e levantamento dos objetivos para o futuro. Esta informação permitiu um primeiro contato dos alunos com a *interface* e com o material disponibilizado, focado no aluno, com relevância para a motivação da sua participação na disciplina. Foram fornecidos vários reforços positivos objetivando também a criação de hábitos de utilização.

Após o período de experimentação, os alunos foram desafiados a analisar e debater a sua experiência de utilização do *Blog*. Foram registadas as opiniões e observações e após se ter procedido a alguns ajustes, seguiu-se uma nova fase de implementação. Tendo em conta a maior familiarização dos estudantes com a ferramenta e a perceção dos seus objetivos, foram lançados exercícios de grupo e debate. Todavia, refere-se que atendendo ao limite de tempo de aplicação e experimentação do *Blog* (correspondente a um ano letivo) e a todas as fases de preparação do mesmo, considera-se que a implementação depois da redifinição, necessitaria de mais tempo para inclusão de outros exercícios de produção e publicação. O que não foi possível devido ao término do ano letivo.

Não obstante, os conteúdos do *Blog* serviram de suporte às atividades colaborativas e de partilha entre os alunos, introduzindo novos conceitos e reforçando outros, com o intuito de concretizar os objetivos pré definidos na construção desta ferramenta digital e previamente estabelecidos para esta investigação.

4.4.2 Avaliação do *Blog*

Seguindo em linha com o modelo de análise ADDIE, descrito no início deste capítulo e no que diz respeito à Avaliação do instrumento tecnológico, esta foi feita pelos alunos, no que se refere ao Foco 1 de investigação, numa primeira fase; pela análise do projeto digital, em debate conjunto; numa segunda fase, através da resposta a um inquérito por questionário respondido presencialmente. Relativamente ao Foco 2 deste estudo, a avaliação pelos professores foi também realizada através de um questionário *online*. Quanto à avaliação de frequência de utilização do *Blog* pelos alunos, esta será feita através dos relatórios da plataforma *Wordpress* no capítulo 5 – Análise de resultados.

Capítulo 5.

Análise dos Resultados

5.1. Análise do questionário 1

No sentido de se entender a relação do público-alvo com os dispositivos tecnológicos, hábitos de navegação na Internet e familiarização com ferramentas da *Web 2*, foi aplicado um questionário que antecedeu a abertura do *Blog* (que por isso se aponta como o questionário antes do *Blog*) (cf. Apêndice 1). Este foi realizado pelos alunos no início do terceiro período letivo.

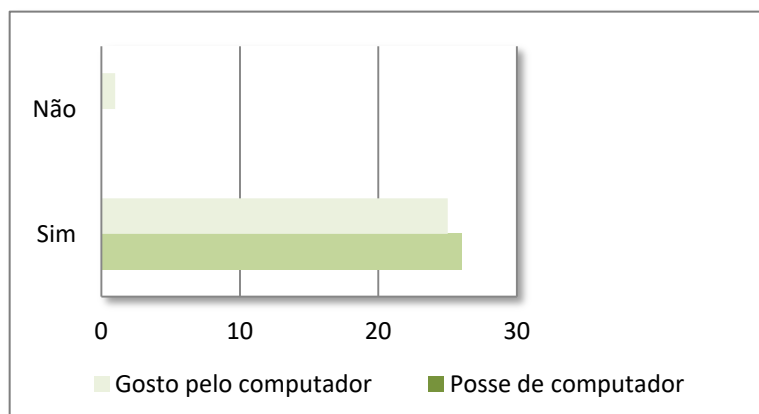


Gráfico 7 - Relação com o computador

O questionário era constituído por trinta questões de resposta rápida em que a primeira parte se referia a um enquadramento de idade e género; a segunda pretendia apurar os hábitos de acesso à Internet, especificando a partir de que aparelhos tecnológicos, tempo, local de acesso e com que finalidade; de seguida, objetivou-se perceber qual o grau de literacia digital na particularidade de conhecimento e manipulação de algumas ferramentas da *Web* no que diz respeito a ferramentas básicas, à escrita, som, imagem, multimédia e o instrumento tecnológico em estudo, o *Blog*. A última questão pretendeu apurar a frequência de utilização de algumas ferramentas digitais.

Assim, desta forma, refere-se que o enquadramento dos alunos por idade e género está discriminado no subcapítulo anterior, referente à caracterização da unidade amostral. Procedendo à análise do enquadramento dos alunos com os dispositivos tecnológicos, apurou-se que a totalidade do grupo possui computador e obtém satisfação em usar o mesmo com a exceção de apenas um aluno. (cf. Gráfico 7). Quando questionados sobre a *Internet* (cf. Gráfico 8), a totalidade dos alunos, referiu que dispõe desta infraestrutura em casa. No entanto, dos 26 participantes no estudo, apenas um estudante afirmou que não a utiliza diariamente. No que se refere ao dispositivo de acesso à *Internet*, 12 discentes, (46.%) da amostra (cf. Gráfico 9) acede à *Internet* a partir do computador. Com um valor muito próximo, 42%, ou 11 alunos fazem-no através do *Smartphone*. Apenas 6 alunos (23%)

têm o hábito de explorar a *Internet* a partir do *Tablet*, sendo que apenas um aluno não a utiliza a partir de nenhum dos dispositivos digitais mencionados. Assim, tendo havido a hipótese de mais do que uma opção de resposta, apura-se que os dispositivos tecnológicos mais utilizados pelos alunos para acederem à *Internet* são o computador e o *Smartphone*.

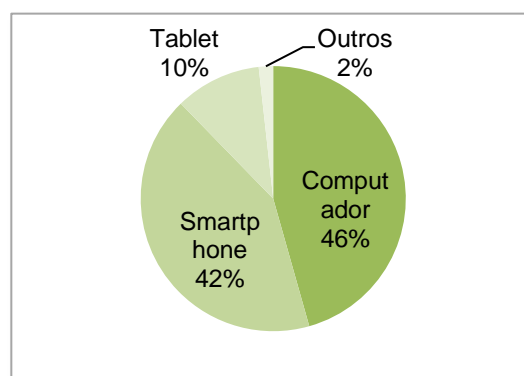
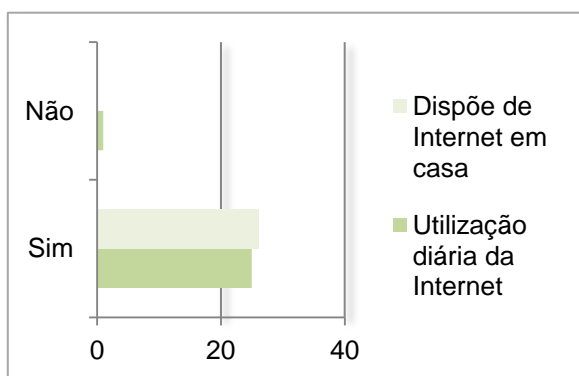


Gráfico 8 – Posse e utilização da *Internet*

Gráfico 9 – Dispositivo de acesso à *Internet*

Quanto ao tempo de permanência na *Internet*, regista-se que quase 50% da amostra, mais especificamente 12 alunos, passam mais de três horas diárias a navegar na *Internet*, 9 discentes (34.6%) utilizam entre uma a duas horas e a minoria, 5 alunos, gastam menos de uma hora por dia, (cf. Gráfico 10). Entende-se assim com a análise destes valores, que no geral, os estudantes em causa possuem hábitos diários de navegação na *Internet*.

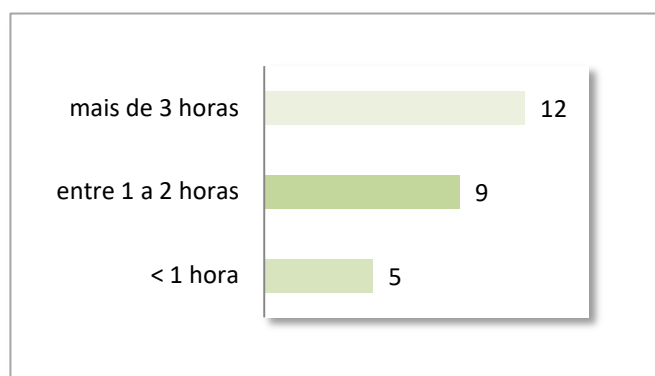


Gráfico 10 – Frequência de utilização da *Internet* diariamente

Em resposta à questão 9, *Com que fim acede à Internet* (cf. Gráfico 11), considerou-se a anulação de respostas de dois participantes, uma vez que fugiam aos padrões de resposta. Analisando as restantes, os alunos referiram em primeiro lugar que a razão por que utilizam a *Internet* é maioritariamente para convívio, logo de seguida jogar ou lazer, sendo que apenas 5 alunos responderam que a utilizam com a finalidade primária de pesquisar e apenas 4 para trabalhar. Depois da pesquisa, a maior parte dos alunos afirmou que acede à *Internet* em segundo lugar para conviver ou para trabalhar. Somente 3 discentes selecionaram lazer e jogos. Apresentando um maior número de respostas, a pesquisa e

trabalho foram considerados como a terceira escolha dos alunos, aparecendo de seguida com o mesmo número de escolhas, o convívio e o lazer e jogos. Por último, os alunos optaram pelo trabalho e lazer/jogos igualmente e apenas 3, seleccionaram conviver e dois pesquisar. Menciona-se ainda que dois alunos usufruem da *Internet* só para fazerem pesquisa e trabalho e dois outros, que acedem apenas com o fim de conviverem ou por lazer/jogar.

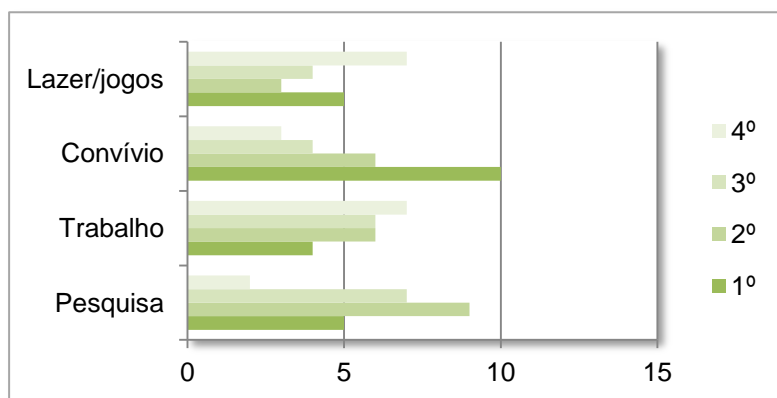


Gráfico 11 – Finalidade de utilização da *Internet*

Registando-se apenas os valores máximos por ordem de escolha surge como primeira utilização o convívio, de seguida a pesquisa como segunda e terceira escolha, o Trabalho e Lazer/jogos com igual número de escolhas constituindo a quarta finalidade de utilização da *Internet*.

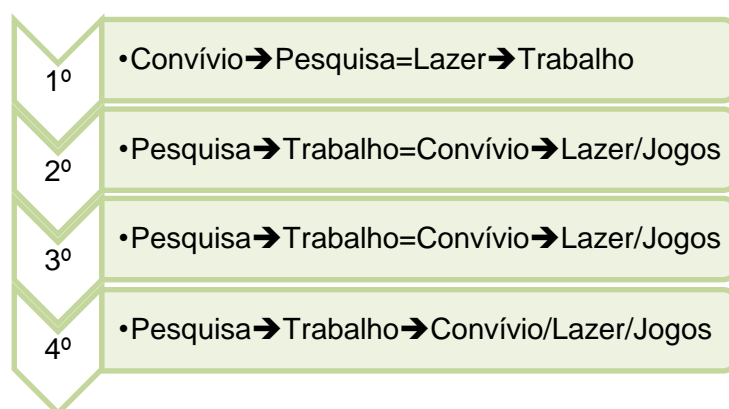


Figura 13 – Finalidade de utilização da *Internet* por ordem de frequência

Para melhor se entender a dinâmica de utilização da *Internet* pelos alunos que compõem esta unidade de amostra, menciona-se o esquema (cf. Figura 13), onde se confirma o convívio em primeiro lugar para a maioria dos alunos, a pesquisa e o lazer para 5

estudantes surgindo o trabalho em primeiro lugar para apenas 4. A pesquisa, o trabalho, o convívio e o Lazer aparecem muito equiparados nas utilizações tanto secundárias como nas seguintes. Apura-se assim, que a razão primária de utilização da Internet é o convívio.

Relativamente às questões fechadas da 10 à 29, constituídas por afirmações de resposta sim ou não, constantes no inquérito aos alunos antes do *Blog*, tiveram como pretensão apurar não só, conhecimentos básicos de navegação na *Internet*, pesquisa e manipulação de ferramentas digitais, relacionadas com a disciplina de Desenho, mas também, determinar o grau de literacia digital dos alunos para perceber a sua autonomia no que concerne ao uso das tecnologias de informação e comunicação de forma a não comprometer futuramente a implementação do *Blog*.

	Afirmação	Sim	Não
A.1	Saber navegar em páginas Web	100%	0
A.2	Saber utilizar motores de pesquisa	100%	0
A.3	Saber fazer pesquisa avançada	84.6%	15.4%
A.4	Utilizar a informação que pesquisa em trabalhos, sem a alterar	15.4%	84.6%
A.5	Interpretar a informação que pesquisa avaliando-a para criar nova informação	100%	0
A.6	Saber gravar imagens a partir de páginas Web	73%	27%
A.7	Saber criar uma página Web	46.2%	53.8%
A.8	Saber participar em fóruns de discussão	80.8%	19.2%
A.9	Saber usar ferramentas chat	96.2%	3.8%
A.10	Saber utilizar bem o correio eletrónico	100%	0
A.11	Possuir conhecimentos em ferramentas digitais relacionadas com o Desenho: desenho vetorial, animação ou outros.	42.3%	57.7%
A.12	Saber trabalhar com software de manipulação e tratamento de imagem	61.5%	38.5%
A.13	Saber trabalhar com software de edição de vídeo	50%	50%
A.14	Saber trabalhar com software de edição de som	46.2%	53.8%
A.15	Saber trabalhar com apresentações multimédia: som, escrita e imagem em simultâneo	76.9%	23.1%
A.16	Saber criar <i>blogs</i>	61.5%	38.5%
A.17	Criação de um <i>blog</i>	46.2%	53.8%
A.18	Tem o hábito de seguir <i>blogs</i>	46.2%	53.8%
A.19	Considera importante receber mais informação nas Tecnologias Digitais	92.4%	7.6%
A.20	Considera a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação determinantes para uma educação mais eficaz	92.4%	7.6%

Tabela 5 – Conhecimento e utilização de ferramentas digitais

Desta forma, quanto às tarefas mais gerais, correspondentes à capacidade de navegação; utilização de motores de busca; pesquisa, interpretação, avaliação, criação de nova informação e saber utilizar o correio eletrónico, todos os alunos consideraram ser capaz de o fazer (cf. Tabela 5). Relativamente a ações um pouco mais específicas, apenas parte dos alunos reconheceram possuir capacidades. Quanto a saber fazer pesquisa avançada, 4 alunos, correspondente a 15.4% da amostragem afirma não saber. Numa situação inversa, a mesma percentagem de alunos afirma que utiliza a informação que pesquisa sem a alterar.

No que concerne a ferramentas de comunicação que podem ser utilizadas em tempo real, uma percentagem dos alunos, acima dos 80% considera deter conhecimentos para o fazer, sendo que, participar num *chat* (A.9) é uma capacidade detida por 96.2% dos alunos e relativamente à participação em fóruns de discussão (A.8), 80.8% das respostas são afirmativas.

No que se refere à imagem, 73% dos participantes diz saber como gravar imagens a partir de páginas *Web* (A.23), no entanto, apenas 61.5% afirma deter conhecimento de utilização de *software* de manipulação e tratamento de imagem (A.12). Quanto à utilização de *software* de edição, as dificuldades estão a par com o conhecimento, 50% dos inquiridos detém conhecimento no que se refere ao vídeo (A.13) e 12 alunos, correspondente a 46.2% sabe trabalhar com ferramentas de edição de som (A.14). Já no que diz respeito à execução de apresentações multimédia que envolvem a imagem, o som e a escrita em simultâneo (A.15), 20 alunos (76.9%) considera saber fazê-lo.

Quanto a competências de criação, mais de 50% dos alunos reconhece que não as possui, no que diz respeito aos conhecimentos relacionados com as ferramentas digitais de desenho (A.11), 57.7% não sabe fazê-lo. Assim também, 53.8% consideram não saber criar páginas *Web* (A.7).

No que se refere à ferramenta digital em estudo, o *Blog*, aproximadamente metade dos inquiridos detém conhecimento sobre esta ferramenta, 61.5% consideram que sabem como criar um *Blog* (A.16), no entanto, 12 alunos (correspondente a 46.2%) ainda não criou nenhum (A.17), a mesma percentagem de alunos afirma que tem o hábito de seguir *Blogs* (A.19).

Pode-se considerar que os estudantes participantes nesta investigação reconhecem a importância da aquisição de mais competências digitais e que as Tecnologias de Informação e Comunicação são determinantes para uma educação mais eficaz. Corroboram este facto 92.4% da amostra, equivalente a 24 alunos, registados na A.19 e A.20.

Fazendo uma análise geral à Tabela 5, apura-se que os discentes possuem um nível médio de literacia digital, uma vez que os valores positivos relativos a capacidades básicas de navegação, pesquisa, avaliação da informação, comunicação síncrona e assíncrona e apresentações multimédia apresentam-se acima dos 50%. O mesmo não se verifica apenas em competências de manipulação de ferramentas mais avançadas na sua especificidade, para este grau de ensino.

Na última questão deste questionário, foi pedido aos alunos que assinalassem por ordem de frequência de utilização, algumas ferramentas digitais da *Web 2.0* (cf. Tabela 6). Menciona-se que foi anulada uma resposta por não se conseguir apurar uma frequência explícita de utilização. Acrescentou-se o parâmetro Outros, onde os alunos teriam a oportunidade de marcar outras ferramentas não mencionadas. Neste sentido, foram assinalados pelos alunos neste campo, o *Youtube*, o *Spotify*, *Tumblr* e o *Pinterest* apenas uma vez, não tendo sido considerados na tabela pelo seu baixo grau de relevância no que se refere à quantidade de escolhas.

	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	\bar{X}
E-mail	3.9%	0	11.5%	15.4%	22%	11.5%	11.5%	3.9%	5.16
Google	30.8%	7.7%	11.5%	11.5%	11.5%	7.7%	0	0	2.85
Facebook	0	11.5%	11.5%	11.5%	11.5%	7.7%	15.4%	11.5%	4.64
Blog	0	0	0	0	11.5%	11.5%	15.4%	42.9%	5.73
Messenger	11.5%	25.9%	15.4%	15.4%	15.4%	7.7%	0	3.9%	3.27
Wikipédia	0	0	0	15.4%	7.7%	22%	39%	0	5.08
Twitter	11.5%	11.5%	15.4%	3.9%	0	0	3.9%	15.4%	2.69
Instagram	25.9%	30.8%	11.5%	11.5%	3.9%	11.5%	0	3.9%	2.88

Tabela 6 – Frequência de utilização de algumas ferramentas digitais

Com o objetivo de se obter mais informação sobre os hábitos de utilização da *Internet* deste conjunto específico de adolescentes, apurou-se que das ferramentas apresentadas, o motor de busca *Google* foi o instrumento de busca mais mencionado como primeira utilização, seguido do *Instagram*, o *Messenger* e o *Twitter*. À exceção do motor de busca, verifica-se que as ferramentas mais utilizadas são as que servem a comunicação, o que corrobora o apurado anteriormente sobre a utilização primária escolhida pelos alunos ao navegarem na *Internet*, o convívio.

Avaliando-se a média, numa perspetiva de prioridade de utilização, atendendo-se a que neste caso o valor 1 corresponde às ferramentas de utilização mencionadas em primeiro lugar e 8, as menos utilizadas, regista-se com médias abaixo de três, ou seja as ferramentas mais utilizadas, o *Twitter*, com uma média de 2.69, o *Google* com 2.85 e o *Instagram* com

um registo de 2.88. Logo a seguir surge o *Messenger* com uma média de 3.27 e o *Facebook* com 4.64. Em suma, no que diz respeito às ferramentas digitais com uso da *Internet* que os participantes utilizam maioritariamente, correspondem primeiramente ao motor de busca *Google* seguido das redes sociais, registando-se valores mais elevados no somatório da primeira e segunda escolha na utilização do *Instagram* (acima dos 50%). Assim, são privilegiados os instrumentos de comunicação, de sociabilização e de partilha em detrimento do *e-mail*, correio eletrónico que permite apenas comunicação assíncrona.

Relativamente à ferramenta que permite a consulta, constante como parâmetro nesta questão com registo na Tabela 6, a *Wikipédia*, exibe uma média de escolhas de 5.08, apresentando-se como penúltima utilização, precedida pelo *Blog* com uma média de 5.73. Estes resultados vêm corroborar o já detetado com o esquema da Figura13 na medida em que os jovens que compõem este estudo, quando acedem à *Internet* dão primazia às redes sociais (convívio) vindo a pesquisa em segundo plano. Quanto à ferramenta digital em foco neste trabalho de investigação, percebe-se que, o *Blog*, regista o seu valor mais alto, 42% do último item (8º), sendo nomeado apenas a partir da quinta opção, constituindo assim, das opções apresentadas no questionário, a última que os alunos assinalaram. Por conseguinte, retira-se daqui a ideia que os alunos possuem poucos hábitos de seguir *Blogs*.

5.2. Análise do questionário 2

O segundo questionário (cf. Apêndice 2), aplicado aos alunos depois da abertura do *Blog*, no final do terceiro período letivo, teve como finalidade apurar a forma como os alunos utilizaram esta ferramenta e obter uma avaliação final no sentido de identificar as características que um *Blog* deve ter para ser utilizado como ferramenta pedagógica no apoio ao ensino da disciplina de Desenho.

Optou-se por uma estrutura de questionário semelhante ao primeiro, com perguntas abertas e fechadas, itens de seleção e escala de *Likert*, consoante a finalidade da questão. Deste modo, na primeira parte, as questões referiram-se ao acesso ao *Blog* [*Na Linha do Desenho – Desenho Blog existo*], delineado como apoio à aula de Desenho, nomeadamente, acesso, deteção de dificuldades e propósito do acesso. A segunda apresentou uma disponibilidade de resposta com 4 parâmetros: Discordo totalmente, Discordo, Concordo e Concordo Totalmente, de forma a condicionar os alunos a tomarem uma posição perante a resposta, sem opção para o valor central que acaba por significar neutralidade. Assim, o conjunto de questões referia-se à aprovação da estrutura e à adequação do *Blog* com a aprendizagem e com a disciplina.

De seguida, apresentaram-se três opções sobre a frequência, local e dispositivo de acesso ao *Blog*. O grupo de questões seguintes pretendia respostas abertas sobre as condições de acesso em sala de aula, sobre os conteúdos apresentados e opinião dos alunos sobre a ferramenta digital disponibilizada. Posteriormente foi apresentada uma Tabela também com três escolhas: Discordo, Não discordo nem concordo e Concordo, onde os estudantes deveriam mostrar o seu parecer sobre o contributo do *Blog* no desenvolvimento das suas competências na disciplina de Desenho.

De forma a entender-se a opinião dos alunos sobre o *Blog*, adjetivou-se a experiência de adequação deste instrumento tecnológico à disciplina de Desenho e pediu-se aos alunos que respondessem numa escala de *Likert*, em que o nível 5 correspondia ao adjetivo e o número 1, à sua negação. Seguiram-se duas questões abertas com a pretensão de apurar alterações ou sugestões para melhorar a ferramenta da *Web 2.0* em estudo. Por fim, numa questão condicionada apresentando uma escala de 1 a 4, objetivou-se perceber se os estudantes recomendariam o *Blog* em causa, a colegas.

Assim, seguindo esta ideia e no sentido de perceber de que forma os discentes se relacionaram com o *Blog* [*Na Linha do Desenho – Desenho Blog existo*], verificou-se (cf. Tabela 7) que 2 (7,7%) dos 26 alunos participantes neste estudo não visitaram a ferramenta digital em questão. Relativamente à acessibilidade a este instrumento da *Web 2.0*; 3 alunos (11,5%) responderam positivamente, no entanto, não foram por eles especificadas quais as dificuldades detetadas no acesso. Nesta perspetiva, mais um aluno, detetou dificuldades na visualização dos conteúdos; 15,4%, correspondente a 4 alunos, apontaram dificuldades no carregamento das imagens.

Afirmação	Sim		Não	
	Fa	Fr	Fa	Fr
A.21 Já visitei o <i>Blog</i> [<i>Na Linha do Desenho – Desenho Blog existo</i>]	24	92.3%	2	7.7%
A.22 Detecção de dificuldades no acesso ao <i>Blogue</i>	3	11.5%	23	88.5%
A.23 Detecção de dificuldades na visualização dos conteúdos	4	15.4%	22	84.6%
A.24 Utilização do <i>Blog</i> para a preparação das aulas	6	23%	20	77%
A.25 Consulta do <i>Blog</i> para ver a exposição de trabalhos	21	80.77%	5	19.23%
A.26 Consulta do <i>Blog</i> para realização dos exercícios que a Professora sugeriu.	8	30.77%	17	65.4%

Tabela 7 – Relação dos alunos com o *Blog* [*Na Linha do Desenho – Desenho Blog existo*]

Sendo o teor deste instrumento a imagem acima de tudo, por se tratar da disciplina de Desenho, reitera-se que a quantidade de imagens comportada apela ao acesso de rede de *Internet* estável, o que por vezes se considera um constrangimento.

Ao serem questionados os discentes acerca da utilização que fizeram do referido *Blog*, apenas 23%, ou seja, 6 alunos referiram a utilização desta ferramenta para preparar as aulas e 8 discentes (30.77%), consultaram o *Blog* com o intuito de realizar alguns exercícios sugeridos ou utilizarem documentos de apoio às aulas. Menciona-se também que relativamente a A.26, foram consideradas 25 respostas, uma vez que, um aluno não respondeu a esta questão. De acordo com a afirmação A.25, o maior número de acessos, mais propriamente 21 alunos (80.77%) referem a visualização de trabalhos realizados pelos próprios em aula. Em suma, a maioria dos discentes referiu não detetar dificuldades de acesso de visualização e focaram a sua maior motivação de frequência na exposição de trabalhos.

	Afirmação	Discordo totalmente	Discordo	Concordo	Concordo Totalmente	Total
A.27	A ferramenta adequa-se à disciplina	0	1	9	16	26
A.28	A distribuição de menus é de percepção rápida	0	0	18	8	26
A.29	Concordância com a estrutura de menus	0	0	19	6	25
A.30	A estrutura do <i>Blog</i> é motivante e capta o interesse	0	3	15	5	23
A.31	O <i>Blog</i> mantém-se fiel à dinâmica de sala de aula	0	3	11	12	26
A.32	O <i>Blog</i> permite a aprendizagem na disciplina de Desenho.	0	1	12	13	26
A.33	A participação no <i>Blog</i> pode ser um instrumento de avaliação	2	7	15	2	26

Tabela 8 – Opinião dos alunos sobre o *Blog* [Na Linha do Desenho – Desenho *Blog* existo]

A tabela 8 apresenta estatisticamente o resultado de um conjunto de afirmações constantes no questionário que objetivam perceber a opinião dos alunos sobre a forma como o *Blog* foi estruturado. Assim, quando se questionaram os estudantes sobre a adequabilidade da ferramenta à disciplina de Desenho (A.27), apenas 1 aluno discordou desta ideia por considerar que “o digital é desprovido de cheiro e de tacto”, no entanto, os 25 restantes, pensam que o *Blog* é uma ferramenta digital que se pode utilizar como estratégia de apoio a esta disciplina prática, sendo que 61.5% (16 discentes) concordam totalmente.

Relativamente à análise da estrutura que os discentes fizeram deste instrumento tecnológico (A.28), a totalidade considerou que o sistema de menus tem uma percepção intuitiva e rápida, tendo aproximadamente (31%) 8 alunos, confirmado uma total concordância. Com valores semelhantes de opinião registam-se os da afirmação A.29, confirmando-se a concordância com a estrutura de menus que o *Blog* [Na Linha do Desenho – Desenho *Blog* existo] apresenta. Dos 25 alunos que deram o seu parecer a esta afirmação, 6 discentes, equivalente a 23%, concordam totalmente.

No que diz respeito ao interesse e motivação conferida pela ferramenta da *web 2.0* em causa, 3 alunos não responderam a esta questão e 3 discordam, contudo, 20 alunos, (76.9%) afirmam concordar com a afirmação A.30, havendo 5 alunos que declaram total concordância. Igualmente em A.31, 3 respostas não foram consideradas, sendo que 23 alunos acham que este *Blog* específico, imprime um dinamismo semelhante à dinâmica de sala de aula.

Os discentes mantêm uma opinião semelhante quanto à adequação da ferramenta digital à aprendizagem na disciplina de Desenho (A.32). Existindo neste caso, apenas um aluno em desacordo, considerando-se 96.2% de concordâncias. Deste valor, mais de 50% afirmam total conformidade de adequação. Já no que se refere ao *Blog* contribuir para a avaliação da disciplina (A.33), este assunto revelou uma maior fragilidade nas opiniões, registando-se 9 alunos (34.6%) que discordam com o facto da participação no *Blog* ser utilizada como parâmetro avaliativo numa disciplina de cariz prático como o Desenho. Havendo ainda 2 alunos que demonstram uma total discordância. Contudo, mais de 50% (17 alunos), consideram que este facto não é assim tão descabido, mostrando concordância com esta possibilidade.

Em suma, apura-se que quase a totalidade dos alunos acederam ao *Blog* [Na Linha do Desenho – Desenho *Blog* existo], (recorda-se que alguns discentes mostraram elevada desmotivação relativamente ao curso onde estão inseridos, o que se pode apontar como uma razão explicativa para estes participantes no estudo não visitarem o referido *Blog*). A maioria detetou dificuldades no acesso, principalmente, devido à rede de *Internet*, o que impediu o carregamento de imagens e visualização de conteúdos (este, poderá também ser tido como um fator de desistência). Cerca de 25% utilizaram o *Blog* na preparação das aulas e para visualizar os trabalhos práticos realizados em aula e expostos *on-line*, todavia, apenas 8 alunos acederam com o intuito de realizar os exercícios propostos pela professora.

Quanto à estrutura do *Blog*, aproximadamente 90% dos alunos aceitam a forma como a estrutura desta ferramenta digital está apresentada, concordando com a distribuição de menus, considerando também que esta é motivante e capta o interesse dos estudantes para

os conteúdos da disciplina. Neste sentido, consideraram que este instrumento se mantém fiel à dinâmica da disciplina e consequentemente se adequa ao ensino/aprendizagem nesta área curricular. Todavia, demonstram mais incerteza quanto à participação no *Blog* ser utilizado como instrumento de avaliação.

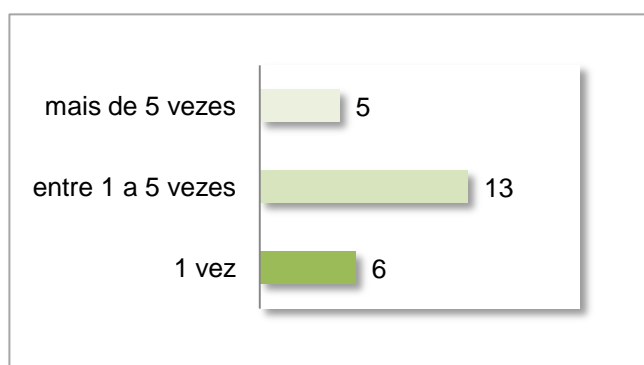


Gráfico 12 – Frequência de acesso ao *Blog* [Na Linha do Desenho – Desenho *Blog* existo]

De forma a testar a acessibilidade dos participantes deste estudo ao *Blog* [Na Linha do Desenho – Desenho *Blog* existo], definiu-se um intervalo de frequência e questionaram-se os mesmos sobre o acesso à referida ferramenta digital. Da leitura das respostas apura-se (cf. Gráfico 12); obtiveram-se apenas 24 respostas; 6 alunos (23%) só acederam uma vez ao *Blog* e 5, correspondente a (19%), fizeram-no mais de cinco vezes. Ao passo que 50%, visitaram-no entre uma a cinco vezes.

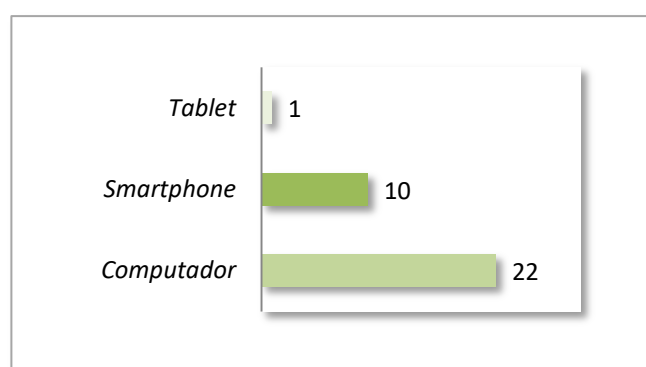


Gráfico 13 – Dispositivos utilizados para aceder ao *Blog*
[Na Linha do Desenho – Desenho *Blog* existo]

Na resposta referente ao mecanismo de acesso à ferramenta da *Web 2.0*, questão que permitia mais do que uma opção de resposta, o computador foi o dispositivo tecnológico de eleição para o acesso dos alunos ao *Blog*, (cf. Gráfico 13), 22 alunos (84.6%) confirmaram este facto. Dez alunos (38.5%) preferiram o *Smartphone* e apenas 1 acedeu através do *Tablet*.

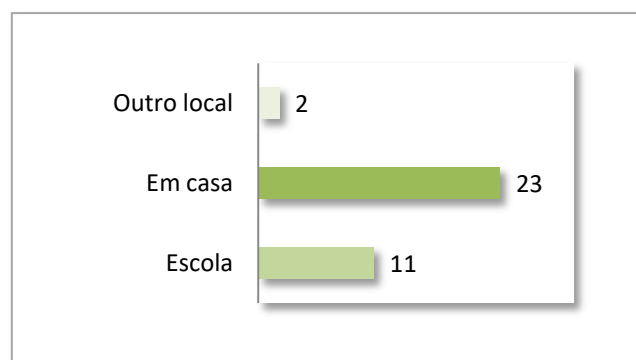


Gráfico 14 – Local de acesso ao *Blog* [Na Linha do Desenho – Desenho Blog existo]

Ainda relativamente ao acesso à ferramenta digital em investigação e de forma a entender os hábitos dos discentes e autonomia, estes foram questionados sobre o local a partir do qual o faziam, pelo que, 23 estudantes (88.5%) referiram que o faz a partir de casa. Quase 50%, mais propriamente, 11 acederam a partir da escola e apenas dois alunos o fizeram noutra local não especificado. Uma vez que esta questão permitia mais do que uma opção, apura-se que esta ferramenta foi utilizada com uma frequência moderada, acima de tudo através do computador, maioritariamente a partir de casa, confirmando-se o entendimento pelos alunos de um instrumento de apoio à disciplina extra-aula.

Com o intuito de não condicionar as respostas dos participantes no estudo, realizaram-se um conjunto de questões de resposta aberta de forma a entender melhor a convicção dos alunos sobre o uso desta ferramenta digital, como instrumento de apoio pedagógico à aprendizagem na disciplina de Desenho. Assim sendo, para testar a sua opinião sobre as condições físicas da Escola, mais especificamente, da sala de aula, no que diz respeito ao ensino/aprendizagem mediado por computador e por ferramentas digitais, um aluno não respondeu, um afirmou mais ou menos, 9 responderam que sim, mencionando “apesar da *Internet* ser lenta” e 15, correspondente a 57.7%, acham que a sala não tem condições favoráveis ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação, maioritariamente pelas seguintes razões:

- o computador é lento;
- o acesso à *Internet* é reduzida e sem condições;
- a sala não reúne condições físicas favoráveis à projeção;
- a maior parte das vezes nem a *Internet* nem o computador funciona, não permitindo a visualização dos conteúdos do *Blog*.

Conteúdos do <i>Blog</i>
Diário Gráfico
Exposição de técnicas
Projeto final
Amostra de trabalhos
Enunciados dos exercícios
Concursos

Tabela 9 – Opinião dos alunos sobre os aspetos inovadores do *Blog*

Os constituintes da unidade amostral deste estudo, na sua maioria, mais propriamente, 19 alunos (73%), consideraram que as ferramentas digitais em geral e em particular as constantes no *Blog*, poderão servir de apoio a disciplinas práticas, como a área curricular disciplinar de Desenho, com benefício para os alunos que demonstram dificuldades. Neste contexto, 4 alunos assumem algumas dúvidas e 3 pensam que este não pode ser considerado um instrumento de apoio às aulas.

Inquirindo os alunos sobre quais os conteúdos do *Blog* considerados por eles como inovadores, apuraram-se algumas opiniões que se resumiram na Tabela 9. Além dos mencionados na tabela anterior, *a partilha de ideias, todos os conteúdos, nenhuns e não sei*, foram outras observações que se registaram ainda neste âmbito.

O *Blog*, assim como outras ferramentas da *Web 2.0*, apesar de possibilitarem a comunicação assíncrona, permitem o trabalho colaborativo e a partilha de experiências entre os utilizadores. Desta forma, averiguou-se junto dos alunos em que medida este *Blog* em particular, promove o trabalho colaborativo e a partilha de experiências entre os alunos. Há exceção de um aluno que respondeu não saber e outro que referiu “não acho produtivo quando não vimos aquilo que não gostamos” (relembra-se que dois discentes afirmaram não ter visitado o *Blog*), no geral, os restantes consideraram a aprendizagem através do *Blog* e a partilha de ideias, uma forma de aprender mais motivadora e criativa. Neste âmbito, sobre a questão *Em que medida consideras produtivo o trabalho colaborativo e a partilha de experiências promovido pelo Blog*, mencionam-se as expressões que elucidam as opiniões dos alunos: “Desperta a criatividade, dando a conhecer várias formas de trabalhar várias técnicas”; “Através da observação do trabalho dos colegas, aumenta a coragem para fazer melhor”; “Desperta a curiosidade o que leva a uma melhor aprendizagem”; “Aprende-se mais e melhor” e “Bastante motivador”.

Na sequência da questão anterior, os alunos foram interrogados sobre a forma como o *Blog Na Linha do Desenho*, aumentou a motivação para a disciplina de Desenho. À exceção de

dois alunos, (em linha com as respostas anteriores) mencionaram “relativamente pouco” e “não motiva quando não fazemos o que gostamos”. Em resumo, os discentes consideraram que um ponto importante é o facto de esta ferramenta possibilitar a exposição de trabalhos dos alunos *online*, fator responsável pelo aumento do interesse e motivação em participar nas atividades propostas promovendo a vontade de fazer mais e melhor. Denota-se o contributo do *Blog* como um reforço positivo nas expressões usadas pelos alunos; “mais do que pensava” e “muito”. Registam-se ainda algumas expressões usadas pelos discentes elucidativas das suas opiniões à questão *De que forma o Blog aumentou a tua motivação para a disciplina*: “Ver os trabalhos dos meus colegas faz-me querer fazer mais, logo maior motivação”; “O facto de expor o meu trabalho e ser visto por outras pessoas”; “Aumentou a autonomia”; “Sendo uma ferramenta digital, o acesso é mais fácil” e “Pensar que se pode ganhar novos conhecimentos”.

Sendo o foco do ensino a aprendizagem, assim como desta investigação, averiguar a conformidade desta ferramenta digital como estratégia pedagógica de apoio à disciplina de Desenho, importa perceber, com a ajuda dos aprendizes, se existiu mudança depois da aquisição, ou seja, na linha de pensamento de Rodrigues e Ferrão (2006), a aprendizagem consiste num conjunto de mecanismos psicofisiológicos e de operações mentais de ordem cognitiva e emocional, que se caracterizam, em momentos posteriores, em acontecimentos observáveis. A aprendizagem define-se, basicamente, pela ideia de mudança. Por conseguinte, fez-se uma abordagem aos alunos através de afirmações direcionadas para uma resposta com uma escala de 3 opções; Discordo, Não discordo nem concordo e Concordo, com o intuito de aferir, depois da sua participação e análise do Blog Na Linha do Desenho, a contribuição deste instrumento digital de apoio à disciplina de Desenho na sua aprendizagem efetiva nesta disciplina.

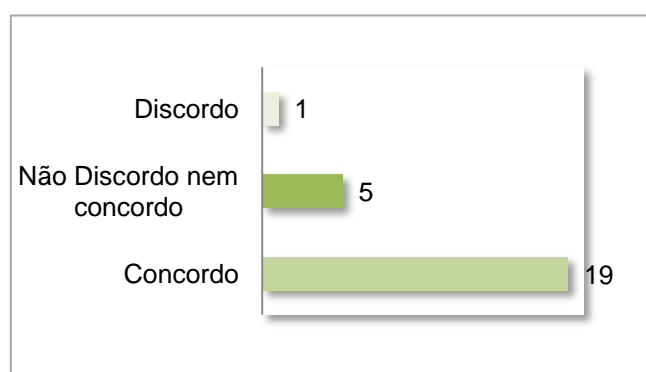


Gráfico 15 – Resultados da afirmação:
O Blog amplia os conhecimentos sobre a disciplina de Desenho

Neste sentido, à afirmação, o Blog amplia os conhecimentos sobre a disciplina de Desenho (cf. Gráfico 15), responderam 25 alunos (um não respondeu), 5 (equivalente a 19.2%) mostraram dúvidas na concordância ou discordância e 19 discentes (73%), concordaram. Concluindo-se com estes dados que a maioria da amostra está de acordo com a ideia do *Blog* ampliar os saberes nesta disciplina.

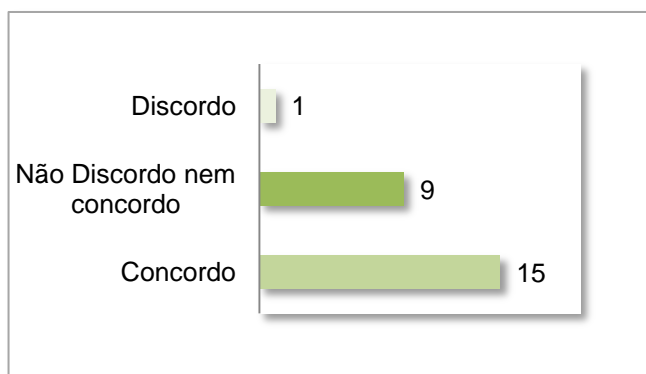


Gráfico 16 – O Blog Na Linha do Desenho capacita para a tecnologias digitais.

Com a implementação do Plano Tecnológico no ensino, as tecnologias digitais passaram a ser uma constante do processo ensino-aprendizagem, os portadores do saber procuram, testam e acionam os meios para integrar as ferramentas digitais no processo, a literacia digital passou também a ser um requisito de competência. Neste âmbito, à questão o *Blog aumenta as capacidades relativas às tecnologias digitais*, 15 alunos, (cf. Gráfico 16) ou 57.7% correspondente à maioria, demonstraram que concordam com esta reflexão. Dos 25 participantes que responderam, apenas 1 discordou e 9 (34.6%) mantêm-se sem opinião definida.

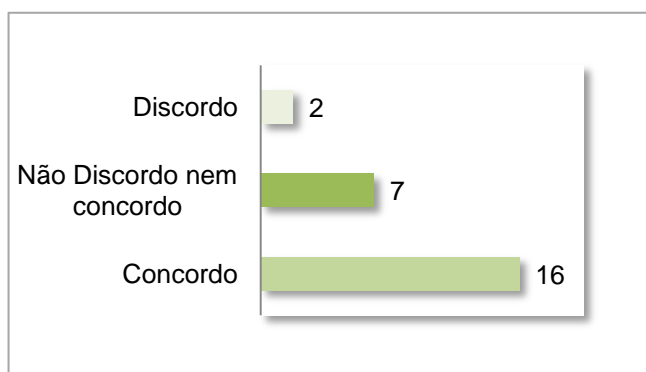


Gráfico 17 – O Blog Na Linha do Desenho permite uma aprendizagem de forma significativa.

Relativamente à aquisição de uma aprendizagem de forma significativa, (cf. Gráfico 17) os valores de resposta são semelhantes aos anteriores. Com exceção de uma resposta nula, 16 discentes (61.5%) concordam, 7 não concordam nem discordam e 2, não acreditam da aprendizagem que o *Blog* lhes possa possibilitar.

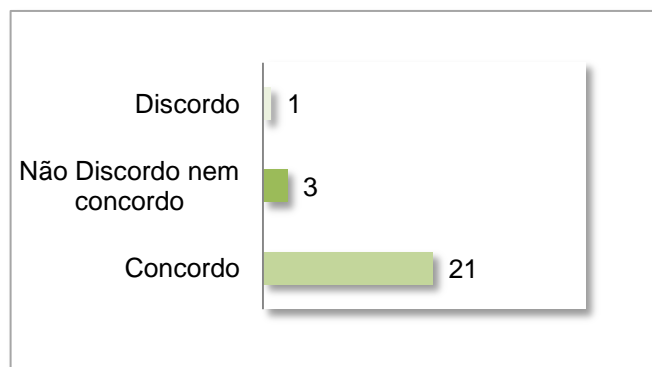


Gráfico 18 – O *Blog Na Linha do Desenho* possibilita a criação de um repositório de informações, trabalhos e atividades.

Se quase 50% dos alunos apresentaram dúvidas ou discordaram das capacidades de aprendizagem que este *Blog* específico poderia proporcionar numa disciplina prática, como é o caso da disciplina de Desenho no ensino secundário, cerca de 80% (21 alunos) concorda com esta ferramenta para troca e repositório de informações como apoio à disciplina. Fazendo a leitura do Gráfico 18, observa-se que apesar de existir também uma resposta nula, apenas um discente discorda com o facto de o *Blog* poder ser um repositório de informações, trabalhos e atividades; 3 (11.5%) opinam de uma forma neutra e 80.8%, correspondente a 21 alunos concordam.

Ainda reiterando o pensamento anterior, no que se refere à ideia de que esta ferramenta digital permite a troca de informações e a partilha de experiências, 22 alunos (84.6%) concordam com a afirmação, sendo que apenas 2 apresentam dúvidas e 1 discorda (cf. Gráfico 19).

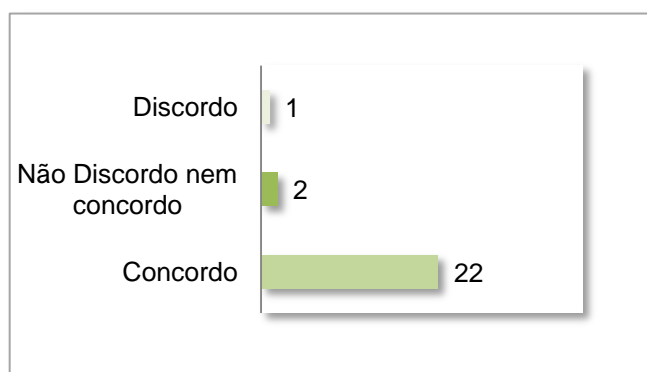


Gráfico 19 – O *Blog Na Linha do Desenho* permite troca de informações e partilha de Experiências.

Com a finalidade de perceber através da opinião dos alunos de que forma a ferramenta digital em foco desenvolve competências sociais como a colaboração, a partilha e a interação e o pensamento crítico, construiu-se o gráfico 20 que engloba três questões do questionário. Assim, com referência para a questão sobre se o *Blog* proporciona o debate de temas e ideias no espaço presencial e virtual, valorizando o pensamento crítico, 21 alunos confirmam esta ideia, sendo que do conjunto dos 5 restantes; 1 não respondeu; outro discordou e 3 mantiveram-se neutros.

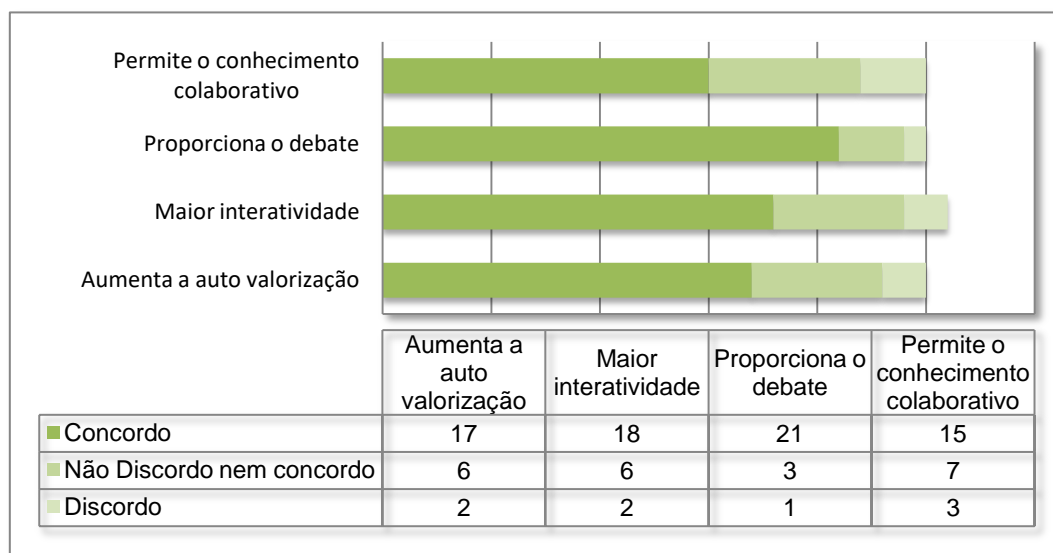


Gráfico 20 – Opinião dos alunos sobre a aquisição de competências de interação, Participação e colaboração promovidas pelo *Blog*

No que se refere à afirmação *Possibilita maior interação entre os estudantes e a professora*, a maioria dos alunos, (18) continua a concordar, no entanto, 2 mostram-se discordantes e 6, não concordam nem discordam. Resultados muito semelhantes foram obtidos na reação à afirmação *Faculta um sentimento de maior valorização do trabalho desenvolvido, facilitando a autoconfiança*. Registam-se também o mesmo número de discordantes e de indecisos e, uma vez que 1 participante não respondeu, 17 discentes (65.4%) concordam. Assim, verifica-se que quanto a este assunto, a pluralidade da amostra pensa que a autoconfiança é ampliada pelo *Blog*, na medida que o trabalho desenvolvido fica valorizado ao ser exposto.

O pensamento crítico é uma competência a ser atingida no final do currículo, sendo também a partilha e o trabalho colaborativo, um dos princípios da literacia digital. De forma a entender até que ponto este *Blog* deu o seu contributo para o desenvolvimento destas aptidões foi feita aos discentes a seguinte afirmação, *Proporciona o debate de temas e ideias no espaço presencial e virtual, valorizando o pensamento crítico*, que pelas opções de escolha se pretende transformar numa questão. Neste sentido, das 25 respostas apuradas,

somente 1 aluno discordou, 3 dão uma ideia de neutralidade e 21 (80.8%) mostraram-se concordantes com a ideia de que o *Blog* gera debate entre os alunos, desenvolvendo o pensamento crítico.

Ainda nesta linha de pensamento, e de uma forma mais direta questionaram-se os discentes também sobre o trabalho colaborativo, utilizando-se a seguinte afirmação sobre a ferramenta tecnológica em estudo, *Permite a construção de conhecimento colaborativo*. Neste caso, aumentou o número de alunos indecisos (7) e discordantes (3), havendo contudo, uma quantidade acima dos 50% de concordantes, mais propriamente, 15 (correspondente a 57.7%).

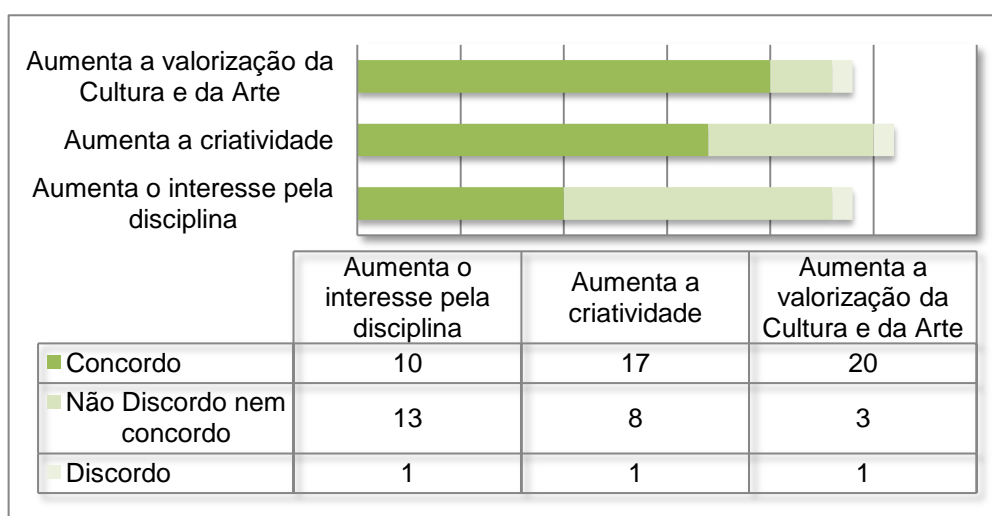


Gráfico 21 – Opinião dos alunos sobre a contribuição do *Blog* para o aumento do interesse, da criatividade e valorização da cultura e da Arte

No que se refere à dualidade entre o *Blog* e a disciplina de Desenho, os alunos foram questionados sobre se o primeiro influencia o interesse do segundo, ao que os 24 discentes que responderam (cf. Gráfico 21), demonstraram acima de tudo, uma posição central, correspondente a 50% do total dos participantes, sendo que, 1 discordou e 10 (38.5%) é da opinião que o *Blog* aumenta o interesse pela disciplina. Poder-se-á justificar esta falta de consonância com a ideia geral da afirmação, uma vez que, a disciplina de Desenho é de caráter essencialmente prático e de exploração de técnicas e materiais substancialmente não virtuais, no ano a que pertence a unidade amostral.

Segundo Portnoff (1992) a sociedade atual, sociedade da informação em catadupa, exige de todos um constante papel de autoaperfeiçoamento e de resolução criativa de problemas, citado por Martins (2000) a propósito da criatividade. Portnoff apresentou na década de 90 uma visão da sociedade que se mantém ainda muito atual no que diz respeito à necessidade de apelar cada vez mais à criatividade na resolução de problemas. Numa visão

um pouco mais recente, também António Nóvoa (2009) nos seus escritos sobre a *Educação 2021: Para uma História do Futuro*, mencionou a importância do papel da memória e da criatividade nas novas perspetivas de aprendizagem. Assim também, as competências para o séc. XXI, contemplam a criatividade como um dos requisitos indispensáveis.

Os progressos científicos e tecnológicos criam a necessidade e a exigência de se atualizarem constantemente os saberes, de forma a fazer-se uma readaptação às tecnologias para que os elementos da sociedade, cada vez mais criativos, tenham a capacidade para a resolução de problemas. A criatividade, o autoaperfeiçoamento, a adaptação de saberes e a resolução de problemas devem ser aptidões adquiridas pelos estudantes. Nesta linha de pensamento, questionaram-se os alunos sobre a contribuição do *Blog* para o desenvolvimento da criatividade e da capacidade de resolução de problemas. Numa razão de 17 para 8, os participantes mostraram-se concordantes, cerca de 65.4% e indiferentes, aproximadamente 30.8%, respetivamente. Havendo simplesmente 1 que não está de acordo com a contribuição desta tecnologia relativamente a este assunto.

Um dos focos deste estudo é averiguar a influência do *Blog* como instrumento tecnológico que amplia as aptidões na disciplina de Desenho e posteriormente utilizá-lo com os mesmos requisitos noutras áreas curriculares. Assim, estando a Arte no âmago da disciplina, quando os alunos se depararam com a questão do *Blog* colaborar para a valorização da Arte e Cultura, das 24 respostas obtidas, a quase totalidade, mais especificamente, 20 participantes (76.9%) apreciam esta ideia, somente 1 discorda e 3 mostraram alguma indecisão.

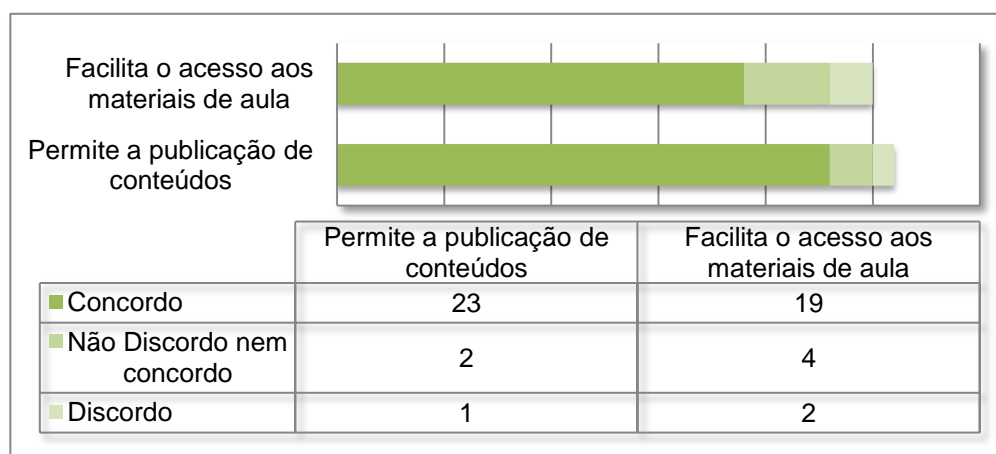


Gráfico 22 – Opinião dos alunos sobre o *Blog* como repositório

Numa aula tradicional, o uso do papel como condição base de apoio às aprendizagens, no que se refere por exemplo, a perpetuar as memórias quanto aos conteúdos lecionados é uma condição *sine qua non* a aprendizagem se concretiza com eficácia. No entanto, depara-

se muitas vezes com a receção inadequada, por parte dos alunos, dos documentos de apoio à aula em formato papel, sendo desperdiçados, perdidos ou guardados em locais esquecidos. Desta forma, na possibilidade de evitar este constrangimento, pediu-se aos alunos que dessem o seu parecer sobre o auxílio deste instrumento da *Web 2.0* no armazenamento dos materiais, como enunciados de exercícios e documentos com informação dos conteúdos da disciplina, de forma a mantê-los sempre acessíveis, sem restrições de lugar, espaço ou tempo. Assim, das 25 respostas consideradas nesta questão, 19 alunos (73.1%) mostraram-se de acordo com esta ideia, 4 mantiveram-se neutros sendo que 2 discentes discordam.

Ainda nesta linha, uma das grandes vantagens das novas tecnologias e da utilização da rede é o facto das ferramentas da *Web* poderem ser utilizadas como repositórios, por possuírem uma capacidade colossal de armazenamento de dados permitindo também a divulgação de conhecimentos, trabalhos e ideias. Desta forma, os alunos opinaram sobre o contributo do *Blog* na publicação do trabalho desenvolvido da seguinte forma (cf. Gráfico 23); só 1 discente não é desta opinião, 2 não têm opinião definida e 23 (88.5%) partilham a ideia de que o *Blog* constitui um apoio à mostra e divulgação dos trabalhos realizados.

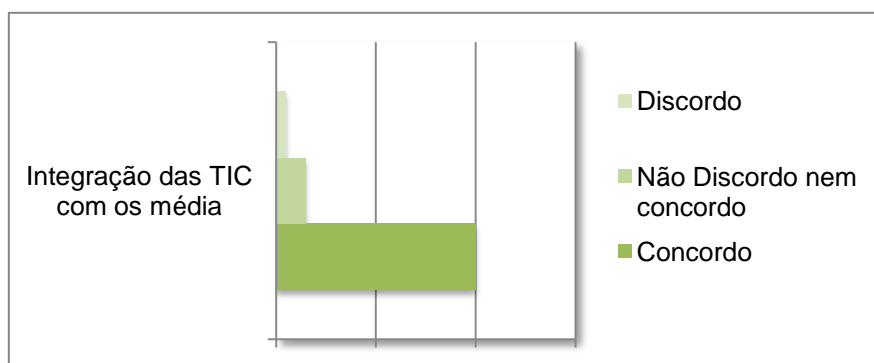


Gráfico 23 – O *Blog* integra recursos das TIC com outros média

Na sociedade da informação em que se vive hoje em dia, além das competências básicas, é de extrema importância, a aquisição da literacia para os média, que engloba competências para a utilização do computador, da *Internet* e das ferramentas tecnológicas que lhe estão inerentes, com o devido ênfase para as vantagens do processo ensino/aprendizagem com a utilização das tecnologias digitais. A introdução das Tecnologias de Informação e Comunicação no ensino tem sido alvo de vários Decretos-Lei, como é o caso do Decreto-Lei nº 6/2001 de 18 de Janeiro, onde se salienta que as TIC devem ser aplicadas como formação transdisciplinar de cariz instrumental desde o Ensino Básico ao Secundário.

Deste modo, tentou-se perceber se o *Blog* se enquadra nestas diretrizes governamentais e se constitui um instrumento tecnológico que integra os recursos das TIC com outros média digitais. A opinião dos alunos foi majoritariamente concordante (cf. Gráfico 23), correspondente a 20 discentes, cerca de 77%. No entanto, dos 24 alunos que responderam, 1 discordou e 3 mantiveram-se uma posição neutra.

Na questão 21 do segundo questionário aos alunos, depois do *Blog*, objetivou-se uma avaliação por parte dos mesmos, relativamente à utilização desta ferramenta digital. Utilizou-se uma frase que deveria ser terminada pelos alunos através da seleção de adjetivos sugeridos, de forma a classificar o tipo de experiência de utilização. A disposição foi feita numa escala com 5 níveis classificadores, em que o 5 correspondia ao adjetivo em si e o 1 à sua negação, sendo as avaliações do 2 ao 4 correspondentes a valores mediadores. Questionaram-se os alunos da seguinte forma, *o uso da ferramenta digital – Blog, na disciplina de Desenho, foi uma experiência...* (cf. Tabela 10). Regista-se neste ponto que um aluno não respondeu a nenhum dos parâmetros desta questão.

	1	2	3	4	5	\bar{X}	
Desmotivadora	0%	3.8%	26.9%	53.8%	11.5%	3.76	Motivadora
Desinteressante	0%	0%	19.2%	46.2%	30.8%	4.12	Interessante
Desatualizada	0%	0%	15.4%	34.6%	46.2%	4.32	Atualizada
Parada	0%	3.8%	15.4%	38.5%	38.5%	4.12	Dinâmica
Tradicional	0%	0	19.2%	38.5%	38.5%	4.16	Inovadora
Difícil	0%	3.8%	23.1%	42.3%	26.9%	3.96	Fácil
Irrelevante	0%	0%	19.2%	38.5%	38.5%	4.12	Importante
Sem qualidade	0%	0%	7.7%	38.5%	50%	4.44	Com qualidade

Tabela 10 – Tipo de experiência do *Blog* na disciplina de Desenho

A média dos estudantes participantes que considera a inclusão do *Blog* - *Na Linha do Desenho* na disciplina de Desenho, uma experiência motivadora é de 3.76, já perto do valor 4, considerando-se a maioria dos alunos (65,3%) no nível 4 e 5 (53.8% e 11.5% respetivamente). No nível 1 não há registo de qualquer resposta e no 2, apenas 1 resposta.

No que se refere ao interesse do referido instrumento digital, não existiram registos no nível 1 nem no 2, o maior valor (46.2%) refere-se ao nível 4, razão por que a média é de 4.12. Oito alunos consideraram a experiência interessante no nível 5, correspondente a 30.8% e 19,2% classificaram-na num valor intermédio (nível 4).

A maioria dos alunos, mais propriamente 12 (46.2%) quantificaram com o nível 5, a aplicação do *Blog* à disciplina, como uma prática atualizada, embora a média registre 4.32, uma vez que 50% selecionaram o parâmetro 3 e 4 (15.4% e 34.6%, respetivamente). Também neste parâmetro não se observaram registos nos níveis 1 e 2.

Cerca de 77% da amostra, correspondente a 20 discentes, consideraram esta experiência dinâmica, inovadora e importante, uma vez que assinalaram os níveis 4 e 5 (38.5% nas duas opções), não havendo nenhum aluno que tenha assinalado a opção 1, contudo, houve um aluno que avaliou esta experiência como pouco dinâmica, assinalando o valor 2. Quanto ao valor central, 3, 19.2% registam-se na inovação e importância, enquanto o dinamismo ficou-se pelos 15,4%. Quanto aos valores de média, enquadram-se todos no nível 4 com diferença de quatro centésimas.

No que diz respeito à facilidade deste ensaio, a média arredondada encontra-se novamente no valor 4 (mais especificamente, 3.96), sendo que 18 alunos deram respostas entre o nível 4 e 5 (11 e 7 respetivamente). No nível 1 não houve registos, 1 aluno considerou a experiência um pouco difícil e 23.1% (6 discentes) mantiveram-se no valor central.

Metade da unidade amostral, correspondente a 50% dos estudantes opinaram que a experiência do *Blog* é deveras inovadora e com qualidade, apontando o nível 5 na resposta. No entanto, a média está mais perto do nível 4, registando 4.44, uma vez que 12 alunos, 46.2% preferiram os níveis 3 e 4 (7.7% e 38.5% respetivamente).

Numa análise geral ao quadro da questão anterior, assinala-se que nenhum aluno apontou o nível 1 como opção em nenhum dos parâmetros sugeridos. O nível 2 foi anotado três vezes por um aluno, mencionando a pouca motivação, dinâmica e facilidade. Posicionaram-se numa situação mais central, quanto à motivação e menos, no que se refere à qualidade. No nível 4, todas as situações sugeridas registam valores acima dos 30% ou dos 9 alunos e no nível 5 assenta-se com valores mais elevados a correspondência a uma experiência atualizada e com qualidade. Quanto às médias, no geral, foram apurados valores correspondentes ao nível 4, o que corrobora a positividade do ensaio, tendo sido considerado um experiência algo motivadora, interessante, atualizada, dinâmica, inovadora, fácil, importante e com qualidade.

Na questão aberta, *o que alterarias neste Blog*, pretendeu-se que os estudantes analisassem a sua experiência de navegação e participação, fizessem sugestões e dessem a sua opinião sem restrições de resposta, sobre a aparência e/ou conteúdo de forma a reajustá-lo de forma a adequar-se melhor à disciplina. Quatro alunos não responderam, dezasseis, mencionaram que está bom assim, não mudavam nada e os restantes diversificaram as sugestões, sugeriram alterar a estrutura, introduzir mais cor, um *Chat* e

uma pasta para cada aluno e publicar mais coisas. Uma vez que no espaço de tempo em que se realizou este estudo já não houve hipótese de fazer as alterações sugeridas pelos alunos nesta questão, deixa-se em aberto estas considerações em estudos futuros.

De forma a reforçar a questão anterior, perguntou-se aos estudantes que outros conteúdos inovadores, o *Blog* poderia ter e que sugestões poderiam melhorar a referida ferramenta. Em análise, 9 alunos não responderam e a mesma quantidade mencionou que estava ótimo, nada a acrescentar, contudo, regista-se das restantes respostas apuradas algumas sugestões que poder-se-ão ter em conta futuramente: mais trabalhos expostos; fazer partilha nas redes sociais; colocar mais conteúdos; colocar uma playlist; colocar um meio de comunicação entre os visitantes, por exemplo um *chat*.

Para finalizar este questionário pediu-se aos discentes que seleccionassem um nível de 1 a 4, em que o 1 correspondia a não recomendaria e 4, de certeza que recomendaria. Desta forma obter-se-ia a opinião dos alunos sobre se recomendariam o *Blog Na Linha do Desenho*, a outros colegas, do Curso de Artes, por exemplo. Estatisticamente apurou-se que dos 25 alunos que responderam à supracitada questão, nenhum mencionou o nível 1 nem o 2, havendo 6 (23.1%) que se posicionaram numa situação central, referindo o valor 3 e os restantes 19 (correspondente a 73.1%) constituindo a maioria, referiu o nível máximo, o 4. Não havendo respostas negativas correspondentes ao 1 e 2 e uma vez que a totalidade se centrou no 3 e 4 com maior ênfase para o 4, confirma-se a opinião dos alunos acerca do interesse deste *Blog* para os colegas da mesma área de estudo.

5.3. Análise do questionário 3

No âmbito do segundo Foco desta investigação em que se pretende analisar a experiência pedagógica dos professores (cf. Apêndice 3) no que diz respeito à aplicação do *Blog* em contexto escolar, aferindo as potencialidades deste recurso tecnológico na introdução do sistema *b-learning* no ensino secundário e objetivando também a averiguação do respetivo instrumento digital como apoio pedagógico na disciplina de Desenho, pediu-se o parecer a seis professores do grupo de Artes Visuais, de escolas diferentes, com experiência na leção da disciplina de Desenho. Neste sentido, depois da experiência e testagem do *Blog Na Linha do Desenho – Desenho Blog existo*, procedeu-se à aplicação de um terceiro questionário, designado aqui como questionário depois do *Blog*.

Os docentes de idades compreendidas entre os 40 e os 55 anos concordaram na totalidade com o facto das tecnologias na sala de aula promoverem experiências de aprendizagem

inovadoras, mais interessantes, motivadoras e criativas. Deste modo, afirmaram usá-las diariamente no apoio à docência, com a exceção de um, que usa às vezes.

Relativamente às competências essenciais esperadas para o séc. XXI, divididas em três grupos, cognição, Interpessoais e Intrapessoais, na generalidade, a maioria dos professores considerou que o uso de ferramentas digitais contribui para o desenvolvimento dos alunos (cf. Tabela 11). No entanto, no que diz respeito à cognição, das aptidões apresentadas na tabela, os docentes apenas apresentaram mais dúvidas em relação à Criatividade, Inovação e Interpretação, sendo que a maioria concorda que a ferramenta digital desenvolve nos alunos, o pensamento crítico, a capacidade de resolução de problemas e a comunicação.

Competências		concordo	não concordo nem discordo	discordo
Cognição	Pensamento crítico	4	2	0
	Comunicação	5	1	0
	Criatividade	3	3	0
	Capacidade de resolução de problemas	5	1	0
	Inovação	3	3	0
	Interpretação	2	4	0
Interpessoais	Cooperação	3	2	1
	Adaptação	5	1	0
	Confiança	2	4	0
	Competências Interpessoais	2	1	3
Intrapessoais	Valorização da Arte e da Cultura	4	2	0
	Autodidatismo	6	0	0
	Interesse	6	0	0
	Curiosidade	6	0	0
	Produtividade	5	1	0

Tabela 11 – Opinião dos docentes sobre as competências essenciais para o séc. XXI, desenvolvidas com o uso de tecnologias digitais.

O conjunto das competências interpessoais foram as que obtiveram menos concordância da parte dos docentes, tendo a adaptação obtido a quase totalidade de respostas positivas. Quanto à cooperação e confiança, os docentes mostraram incerteza ou mesmo discordância na sua aquisição através de ferramentas digitais. Relativamente ao grupo de competências intrapessoais, na generalidade os inquiridos concordam com a contribuição das ferramentas digitais na aquisição destas aptidões, todavia, mostrando algumas dúvidas quanto à produtividade e valorização da Arte e da Cultura.

Em capítulos anteriores foi abordada a questão dos benefícios do ensino artístico no desenvolvimento de capacidades transversais ao currículo. No sentido de averiguar se o uso de recursos tecnológicos no desenvolvimento de atividades artísticas promove literacias múltiplas, questionaram-se os docentes sobre este assunto ao que todos os docentes opinaram positivamente. Confirmando-se assim, o auxílio das ferramentas digitais, neste caso específico, o *Blog* na aquisição de literacias múltiplas.

No que se refere ao apoio das ferramentas digitais na disciplina de Desenho, os professores são da opinião que estas estão mais perto dos alunos uma vez que estes são 24 horas nativos digitais, e que nesse sentido, este instrumento digital constitui uma forma de comunicação extra-aula, permitindo a publicação dos resultados dos trabalhos dos alunos e se for constituído um trabalho digital de base que lhe sirva de apoio, poderá otimizar e exponenciar o trabalho prático de aula.

Pedi-se aos docentes que ao analisarem o *Blog Na linha do Desenho*, refletissem sobre a incorporação desta ferramenta digital no ensino da disciplina de Desenho. Nas questões fechadas que apresentaram esta temática (cf. Tabela 12), apurou-se que a totalidade dos inquiridos reconheceu a influência de instrumentos digitais na melhoria do processo ensino e aprendizagem. Concordando maioritariamente que o uso de determinadas ferramentas e suportes podem influenciar o desenvolvimento dos projetos (A35), podem alterar o processo criativo (A36) e intensificar a motivação e interesse dos alunos (A40).

No que diz respeito ao apoio de dificuldades, a maioria dos docentes considera que as ferramentas digitais podem constituir um auxílio para quem tem dificuldades em representar através do Desenho (A34). Assim também, a concordância é maioritária relativamente a serem seguidores de *Blogs* didáticos (A37), todavia, apenas metade referiu já ter construído um *Blog* (A38) e 83.3% admite usar esta ferramenta como apoio à docência (A39). Quanto à avaliação, a fragilidade das opiniões aumenta, apenas 50% dos respondentes considera que nesta disciplina, a ferramenta digital deva ser utilizada como parâmetro avaliativo (A41).

		Sim	Não
A34	Pessoas que têm dificuldade em desenhar ou representar através do desenho, poderão encontrar apoio nestas ferramentas.	83.3%	16.7%
A35	O uso de determinadas ferramentas e suportes podem influenciar o desenvolvimento dos projetos.	100%	0
A36	O processo criativo pode ser alterado de acordo com a tecnologia que está a utilizar.	100%	0
A37	Costumo seguir <i>Blogs</i> didáticos.	66.7%	33.3%
A38	Já tive alguma experiência de execução de um <i>Blog</i> para apoio escolar.	50%	50%
A39	Costumo usar outros <i>Blogs</i> como apoio à docência.	83.3%	16.7%
A40	Penso que relativamente a esta ferramenta digital, esta pode constituir um elemento de ampliação da motivação e interesse dos alunos.	100%	0
A41	Considero que o <i>Blog</i> deve ser utilizado como meio de avaliação dos estudantes.	50%	50%

Tabela 12 - Reflexão dos docentes sobre a incorporação do *Blog* no ensino da disciplina de Desenho.

Depois da reflexão anterior, pediu-se a opinião dos docentes sobre a aplicabilidade do *Blog* na disciplina de Desenho, tendo havido concordância total com esta aplicação, tendo sido mencionado também que pode constituir um reforço aos exercícios de sala de aula; possibilita uma biblioteca de Desenho, a publicação de resultados de aula e partilha de materiais, trabalhos realizados ou pesquisas técnicas.

Apesar destes pontos fortes, a maioria dos inquiridos considerou que esta ferramenta apresenta alguns obstáculos na sua utilização; em sala de aula, quanto à falta de meios, nomeadamente, velocidade da *Internet* e falta de computadores na maioria das salas; quanto à utilização pelos alunos, foi referido o receio destes se exporem e o caso da ferramenta digital se tornar o meio exclusivo de comunicação entre professor e aluno.

Como vantagens do uso do *Blog* destacam-se as seguintes descrições opinativas: “uma vez que os alunos não desligam dos meios de comunicação digital, este fator pode ser usado a favor da aula” e “constitui um estímulo visual e sonoro pelo que capta a atenção dos alunos”. Relativamente aos atributos que um *Blog* deve ter para suscitar a atenção e motivação dos discentes, apontam-se: ser animado, dinâmico e manter-se atualizado, ter links para assuntos em curso, mostrar informação técnica e pedagógica e permitir comentários às publicações.

No que diz respeito à promoção da interação entre alunos, ao desenvolvimento dos processos colaborativos e do espírito crítico, os docentes consideraram que o *Blog* deve conter um espaço próprio para conversar, conter interação de cor, som, movimento e

imagem, links para tutoriais e redes sociais, ser participado por todos com divulgação de trabalhos.

Nas questões referentes ao *Blog* em estudo, *Na Linha do Desenho-Desenho Blog* existo, todo o universo amostral afirmou ter visitado o *Blog*, mostrando concordância com a estrutura de menus, confirmando também que o utilizavam com finalidade pedagógica, havendo dois docentes que asseguraram já o ter utilizado pedagogicamente na leção da disciplina. No entanto, quanto a alterações, colocariam a página inicial - *Home* mais “poderosa”, apelativa e dinâmica.

	concordo	não concordo nem discordo	discordo
A.42 Favorece a construção do conhecimento	6	0	0
A.43 Desenvolve habilidades de autoria	5	1	0
A.44 Permite aos estudantes aprender de maneira significativa	2	3	0
A.45 Possibilita criar um repositório de informações, trabalhos e atividades	6	0	0
A.46 Permite a troca de informações e a partilha de experiências	6	0	0
A.47 Proporciona o debate de temas e ideias no espaço presencial e virtual, valorizando o pensamento crítico	4	1	0
A.48 Possibilita o aumento do interesse pela disciplina	5	1	0
A.49 Permite publicar o conteúdo do trabalho desenvolvido	6	0	0
A.50 Permite aos alunos sentirem uma maior valorização do trabalho desenvolvido, permitindo a autoconfiança	6	0	0
A.51 Possibilita maior interação entre os estudantes e professora	4	2	0
A.52 Permite a construção de conhecimento colaborativo	3	3	0
A.53 Facilita o acesso aos materiais da aula, sem restrições de lugar, espaço e tempo	6	0	0
A.54 Contribui para o desenvolvimento da criatividade e da capacidade de resolução de problemas	4	2	0
A.55 Colabora para a Valorização da Arte e Cultura	6	0	0
A.56 Integra recursos das TIC com outros média digitais	6	0	0
A.57 Ajuda na reflexão sobre a prática pedagógica	5	1	0

Tabela 13 – Opinião dos docentes sobre o *Blog Na Linha do Desenho- Desenho Blog* existo.

Ainda sobre o *Blog* em estudo, e depois de ter sido analisado pelos docentes, questionou-se sobre alguns fatores que permitem uma avaliação pedagógica desta ferramenta digital. Assim (cf. Tabela 13), 100% da amostra considerou que no que diz respeito a competências digitais, o *Blog* integra recursos das TIC com outros média digitais (A56), possibilita a criação de um repositório de informações, trabalhos e atividades (A45), a publicação do trabalho desenvolvido (A49) e facilita o acesso aos materiais da aula, sem restrições de lugar, espaço e tempo (A53). Quanto a competências inter e intrapessoais, o *Blog* permite também a troca de informações e a partilha de experiências (A46), o sentimento de maior valorização do trabalho desenvolvido permitindo a autoconfiança (A50) e a valorização da Arte e Cultura (A55). Em suma, favorece a construção do conhecimento (A42).

No que concerne aos parâmetros que se referem a competências cognitivas e apesar de alguns docentes demonstrarem uma posição neutra, a maioria considerou que esta ferramenta digital promove habilidades de autoria (A.43), aumenta o interesse pela disciplina (A.48), permite o debate de temas e ideias no espaço presencial e virtual, valorizando o pensamento crítico (A.47), possibilita a interação entre os agentes do processo de educação (A.51) e contribui para o desenvolvimento da criatividade e da capacidade de resolução de problemas (A.54).

Sentiram-se mais dúvidas, quanto ao auxílio do *Blog* para uma aprendizagem de forma significativa (A.44) e quanto à construção de conhecimento colaborativo (A.52). No entanto, de uma forma geral, os docentes inquiridos confirmaram o contributo do *Blog* como ferramenta digital de apoio à efetivação do ato educativo permitindo, tanto a aquisição de competências digitais, como também as esperadas para o séc. XXI.

5.4. Relatórios do Blog

Pretende-se uma breve análise das estatísticas do Blog Na Linha do Desenho com enfoque para o intervalo de tempo em que esteve operacional e em experimentação com os alunos.

Meses e Anos													
	jan	fev	mar	abr	maio	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	Total
2017		7	52	43	131	66	9	21	26	4			359

Tabela 14 – Estatísticas de acesso ao *Blog Na Linha do Desenho- Desenho Blog existo*.

Apesar de neste momento, o *Blog* registar aproximadamente 3000 cliques, segundo a estatística do Wordpress, Akismet, maio foi o mês que registou mais acessos (131), cf. Tabela 14. Verifica-se um aumento de entradas desde fevereiro a outubro, registrando-se um maior número de visualizações entre o mês de março e junho, desde que a ferramenta digital começou a ser construída e divulgada, atingido o auge quando foram lançados exercícios de colaboração e divulgados os trabalhos realizados pelos alunos. No mês de abril, registou-se uma quebra, uma vez que este coincidiu com a interrupção letiva da Páscoa, assim como em junho, mês em que ocorreu o término do ano letivo, o que se pode concluir que os alunos foram mais assíduos aquando são dados estímulos de frequência, que reduzem em auto gestão.

Principais posts para tudo dias, até 2017-10-12 (Resumido)		
7 Dias 30 Dias Trimestre Ano Sempre		
Todo o Tempo		
Titulo		Visualizações
Página inicial / Arquivos		359
#2 (semtitulo)		306
Diário Gráfico de Darya Krutsyuk		69
Lápis de Cor		57
Perspetiva em estudo		53
Pastel de Óleo		52
Técnicas – Aguarela		49
Grafite		44
Desafio Semanal		42
Diário Gráfico de Vera Nogueira		38
Diário Gráfico		37
Sanguinea		33
Carvão		31
Sobre		31
O Tempo		30
Arte Urbana – Bordallo II		30
Poema Visual		30
Arte Urbana – Bordallo II		30
Técnica mista a partir do Scanner		28
O que guardo no coração		28
Esferográfica		27
Pintura – Pontilhismo		26
Aguarela		25
Lata amassada		24
Sketchers		23
Aparó com aguada		23
Diário Gráfico		22
Mãos Expressivas		20
Desafio Semanal		20

Tabela 15 – Estatísticas do *Blog Na Linha do Desenho* – páginas com maior acesso.

Na estatística do *Blog* cf. Tabela 15, regista-se de uma forma decrescente que as páginas com maior acesso foram a página inicial onde se podem visualizar os últimos posts e de seguida, a página de apoio aos conteúdos em estudo *perspetiva em estudo* e as páginas que contêm a publicação dos trabalhos desenvolvidos pelos alunos.

Capítulo 6.

Conclusões

6. Conclusões

Como em qualquer estudo científico, o desfecho culmina nas conclusões. Assim, também esta pesquisa tem o propósito de, através do cumprimento dos objetivos, dar resposta às questões de investigação, avivando Fortin (2003) que considera que as conclusões não se baseiam apenas em resumos mas devem incluir, igualmente, enunciados conclusivos e uma análise sobre os resultados obtidos, sejam eles negativos ou positivos. Logo, tendo em conta as múltiplas variáveis da dialética ensino e aprendizagem, considerou-se uma análise conclusiva, suportada por uma abordagem interpretativa da problemática em causa.

As questões aqui investigadas foram identificadas pelo investigador aquando sua prática letiva, na medida em que se torna cada vez mais difícil manter os alunos focados num determinado assunto, num espaço fechado, quando os estímulos exteriores palpitam constantemente em múltiplas portas abertas para o mundo, através da ligação permanente à *Internet* a partir dos dispositivos móveis.

Fatores como a globalização, o desenvolvimento tecnológico e a resistência à libertação dos dispositivos móveis, tal como o facto dos atuais alunos serem nativos digitais, exigem mudanças na forma como a escola encara esta problemática e as novas tecnologias de comunicação. Pretendeu-se desta forma, uma aproximação à realidade atual e ao ambiente/vivências dos discentes também em constante mutação, experimentando-se novas formas de ensino e aprendizagem.

Neste sentido, este ensaio tem como objetivos aprofundar a questão do uso de ferramentas digitais no processo de ensino da disciplina de Desenho; investigar a possível integração do sistema *b-learning* no ensino secundário; averiguar se o *Blog* contribui para o aumento da motivação dos alunos nesta área curricular, melhorando o seu desempenho e se poderá constituir uma ferramenta de apoio ao ensino presencial desta disciplina, assim como na aquisição de competências para o séc. XXI.

6.1 Contribuições do estudo

A implementação das tecnologias de informação e comunicação no ensino está ancorada a medidas legislativas, à aposta das principais instituições europeias e a correntes educativas que as determinam como um paradigma de referência no processo de ensino e aprendizagem. Estando também incluídas nas diretrizes europeias e nacionais para a aquisição de conhecimentos que satisfaçam as competências para o séc. XXI e promovam a literacia digital.

Deste modo, entendeu-se este estudo, como uma forma de adaptação do ensino atual a um ensino que utiliza as tecnologias de informação e comunicação de forma mais assumida, com a pretensão de acompanhar o avanço tecnológico numa relação estreita com uma realidade mais próxima dos estudantes de hoje.

O mundo à disposição de todos para todos implicou a amplificação da comunicação através da imagem. Em termos tecnológicos, os meios de produção expandiram-se, contribuindo para o alargamento da autoria, ou seja, todos podem ser produtores. Considera-se deste modo, mais um contributo do estudo das temáticas (TEA) que nortearam este estudo, a aliança entre a Tecnologia digital e a Educação Artística. Em suma, a proliferação desmedida de imagens com um enorme poder persuasivo, na sociedade contemporânea, através da rede, constitui o elemento de ligação TEA, equacionado, pensado e educado na escola.

Considera-se também a necessidade atual de qualquer elemento da população ativa constituir mão-de-obra especializada, e por isto atualmente entende-se, ser alfabetizado digital. Atende-se também ao facto destas capacidades serem condições imprescindíveis ao término da escolaridade obrigatória. O desenvolvimento de competências digitais em sala de aula apresenta lacunas, que se prendem entre outras, com as estruturas físicas, como a falta de equipamento ou falhas na utilização contínua de *Internet* nas escolas e alguma resistência por parte de alguns docentes, seja por falta de formação, seja por falta de motivação para aplicar os instrumentos digitais em sala de aula. A aquisição de competências digitais, neste momento, não é feita de uma forma facilitada, não está eficientemente acessível a todos. Neste caso, esta experiência de utilização do *Blog* como aplicação para implementar o sistema *b-learning*, alarga o acesso à *Internet* a partir de outros espaços, o que poderá constituir a oportunidade de nivelar o acesso à literacia digital.

Entende-se ainda que, apesar deste estudo se basear num exemplo do ensino artístico, a introdução de uma ferramenta tecnológica como apoio ao processo educativo, de uma forma mais assumida, com pretensão de ser usada num sistema de ensino misto, poderá ser transmutada para outras áreas curriculares disciplinares.

6.2 Questões de Investigação

Considerando-se os objetivos supracitados, partiu-se para a investigação tendo por base dois focos, a experiência pedagógica por parte dos alunos no que se refere à utilização do *Blog* e por parte dos docentes no que diz respeito à aplicação do mesmo. As respostas obtidas às questões de investigação, tal como as inferências do enquadramento teórico,

permitiram depurar algumas conclusões mais relevantes. Desta forma, relembram-se as questões que orientaram este estudo:

- Quais os desafios que o sistema *b-learning* aporta, no ensino da disciplina de Desenho no secundário?
- De que forma o *Blog* poderá ser útil no desenvolvimento de competências do séc. XXI?
- Que funcionalidades deverá ter um *Blog* para auxiliar o ensino da disciplina de Desenho no sistema *b-learning*?

6.2.1 Integração do sistema *b-learning* no ensino secundário

A atual dependência das atividades humanas da *Internet* e das tecnologias digitais prognostica a inevitabilidade da mudança dos processos de ensino. Este presságio conduziu a esta questão de investigação. “A sociedade em rede poderá promover outras formas de ensinar, tentando dar resposta às necessidades e às dificuldades com que as escolas, os aprendentes e os professores se deparam no seu dia-a-dia”. (Loureiro, 2006, p. 25)

A introdução do sistema *b-learning* através do *Blog* poderá ser a solução para a articulação entre o sistema de ensino presencial e a distância. No que diz respeito à educação artística, nomeadamente a disciplina de Desenho, no ensino secundário, pressupõe uma componente predominantemente prática, no entanto, não descarta outro tipo de aprendizagens que complementam a aplicação de conhecimentos e que por razões de tempo e estruturas acabam por não ser realizados em sala de aula. Desta forma, faz todo o sentido a exploração de diferentes abordagens pedagógico-didáticas e das vantagens de disponibilidade de tempo e lugar, assim como, a aquisição de competências múltiplas que este processo combinado de ensino e aprendizagem pode oferecer.

Como ferramenta tecnológica para aplicação deste estudo optou-se pelo *Blog* por razões já mencionadas, contudo, verificou-se que a nível institucional ainda se apresentam alguns desafios a resolver, como a capacidade física das escolas suportarem a aplicação deste sistema de ensino. Segundo o questionário feito aos docentes, estes afirmaram existir alguns obstáculos ao nível da velocidade da *Internet* e falta de computadores. Também dos alunos inquiridos, cerca de 60% confirmaram que as infraestruturas não reúnem as condições fundamentais ao funcionamento eficiente deste sistema misto, a partir da escola. Foram detetados inibidores do processo, o acesso instável à *Internet*, a Banda reduzida e computadores inoperacionais. Todavia, 90% da amostra afirmou ter acedido ao *Blog* a partir de outros locais, maioritariamente, de casa. Considera-se este facto concordante com o objetivo do *b-learning*, promoção de situações de ensino a distância.

De forma a efetivar-se este sistema, há que considerar a idade e maturidade dos discentes nesta faixa etária, cuja falta de objetivos justifica algum alheamento da responsabilidade do trabalho autónomo que implica este método. No questionário após o *Blog*, na afirmação A.24, *Utilização do Blog para a preparação das aulas*, só 23% dos alunos o fizeram e na A.26, *Consulta do Blog para realização dos exercícios que a Professora sugeriu*, apenas 30% dos alunos usufruíram da disponibilidade dos recursos compreendendo os objetivos. Neste sentido, seguindo o exemplo do presente estudo, cerca de um quarto dos alunos do secundário estariam capacitados para incorrer num ensino misto, no entanto, a introdução deste sistema pode ser feita de uma forma gradual, contando também com a continuação da formação de professores nesse sentido.

Reforça-se esta reflexão com o parecer dos docentes inquiridos cuja opinião aponta para o facto das ferramentas digitais constituírem uma forma de aproximação ao aluno, uma vez que estes estão 24 horas por dia em rede, constituindo assim uma forma de comunicação extra-aula e que se for criado um trabalho digital de base que sirva de apoio, o trabalho prático de aula, poderá ser exponenciado pelo sistema à distância. Acrescenta-se também, que na opinião dos professores, os instrumentos digitais exercem uma influência positiva na melhoria do processo ensino e aprendizagem e intensificam a motivação e interesse dos alunos.

Atende-se ainda à opinião da generalidade dos discentes, que entenderam a experiência da introdução do *Blog* no ensino da disciplina de Desenho (cf. resultados da tabela 9) algo motivadora, interessante, atualizada, dinâmica, inovadora, fácil, importante e com qualidade. Em suma, considera-se validada a utilidade do *Blog* como ferramenta digital de apoio ao sistema *b-learning*. No entanto, resumem-se alguns desafios a serem ultrapassados com a implementação do sistema *b-learning*, no ensino da disciplina de Desenho no secundário: ao nível dos espaços, considera-se a adoção do número de computadores suficientes, assim como, a sua manutenção contínua e velocidade de Internet adequada; ao nível dos recursos humanos, regista-se a formação de professores ao nível das tecnologias digitais e do referido sistema de ensino e, tendo em conta a maturidade dos alunos, invocar-se um acompanhamento mais estimulante e pré preparação dos estudantes para este sistema de ensino.

6.2.2 Utilidade do *Blog* no desenvolvimento de competências

Entendendo-se a educação como base da sociedade, cumpre-se a exigência de manter os currículos atualizados e adequados aos presentes contextos, de forma a fazer face ao atual complexo sistema social global. Com esta preocupação foram selecionadas, pela

comunidade política e educativa internacional, as competências essenciais que os indivíduos devem atingir no final da escolarização e que devem conduzir também ao sucesso global de cada um.

Os nascidos depois dos anos 90 convivem com as tecnologias como algo intrínseco a si próprios, não as abordando como algo novo, mas sim, como a realidade que conhecem e com a qual estão habituados a conviver (Thomas, 2011). No entanto, nascer na era digital não justifica por si só ser digitalmente competente. Os estudantes, através das instituições educativas, devem capacitar-se para cenários de transformação, para que possam tirar o melhor proveito das tecnologias digitais em termos pessoais, académicos ou profissionais. Considera-se assim necessário, a aprendizagem e o desenvolvimento de um conjunto de capacidades que vão para além do mero acesso ou uso das tecnologias, e que incluem a capacidade para aprender a aprender, colaborar com os outros, criar, partilhar, pesquisar, saber avaliar informação e navegar em múltiplos ambientes (Jenkins, 2006).

Neste contexto enquadrou-se a segunda questão desta investigação, de que forma o *Blog* poderá ser útil no desenvolvimento de competências e cumprimento de requisitos para uma formação global atual. Desta forma, foi desenvolvido e testado um *Blog*, por professores e alunos, com a finalidade de averiguar a introdução da ferramenta digital no ensino de uma disciplina prática e apurar a sua utilidade na eficácia do processo.

Relembrando as competências para o século XXI, estas reúnem três grandes categorias: as competências de informação e de comunicação; as competências de pensamento e de resolução de problemas e as competências interpessoais e autodirigidas. Todavia, na reflexão a esta questão, não diferenciando, foi considerado em conjunto, a triangulação dos objetivos do *Blog* esquematizados na Figura 3 e descritos no capítulo 4 deste estudo, uma vez que se considerou a interligação dos mesmos.

Assim, no âmbito do Foco 1 desta investigação, relativamente a competências digitais, os discentes consideraram que o *Blog* constitui um instrumento tecnológico que integra os recursos das TIC com outros média digitais capaz de desenvolver capacidades nesta área. De acordo com a afirmação (A.31), da Tabela 5, os alunos consideraram que o *Blog* sendo uma ferramenta digital, não desvirtua a dinâmica da aula presencial desta disciplina prática, permitindo a aprendizagem na disciplina (A.32), promovendo o trabalho colaborativo e a partilha de experiências e desta forma constitui uma aprendizagem mais motivadora e criativa que amplia os conhecimentos na disciplina de Desenho.

No mesmo sentido incorreram as opiniões de professores e alunos quanto ao facto do *Blog* proporcionar o debate de temas e ideias no espaço presencial e virtual, valorizando o pensamento crítico, o desenvolvimento da criatividade e da capacidade de resolução de

problemas e a valorização da cultura e da arte. Outro fator importante mencionado pelos alunos remonta à autoconfiança que se considerou por estes, ampliada pelo *Blog*, na medida que o trabalho desenvolvido fica valorizado ao ser exposto. Em suma, valida-se o interesse deste *Blog* pelos alunos, quando 73%, recomenda esta ferramenta digital a outros colegas do mesmo curso.

Ainda relativamente a aplicabilidade do *Blog* na disciplina de Desenho, alguns docentes admitiram já o ter usado com os seus alunos confirmando a aquisição de literacias múltiplas e testemunhando que este pode constituir um reforço aos exercícios de sala de aula; possibilita uma biblioteca de Desenho, a publicação de resultados de aula e partilha de materiais, trabalhos realizados ou pesquisas técnicas. Favorecendo de uma forma geral, a construção do conhecimento.

6.2.3 Funcionalidades do *Blog* no sistema *b-learning*

O capítulo quatro serviu o propósito de explorar o design da ferramenta tecnológica em estudo. A estrutura do *Blog* devidamente fundamentada no referido campo, foi disponibilizada e testada por uma unidade amostral constituída por professores e alunos. Algumas questões dos inquiridos pretenderam apurar exatamente que funcionalidades deverá ter um *Blog* cujo objetivo se prende com o apoio ao ensino da disciplina de Desenho numa tentativa de introdução do sistema *b-learning* a partir do décimo ano.

Atendendo às opiniões dos inquiridos, estes concordaram com a estrutura do instrumento tecnológico na sua globalidade, declarando que é intuitivo e de perceção rápida, motivante e capta o interesse. No geral, consideraram igualmente que este *Blog* poderá servir de apoio à área curricular disciplinar de Desenho, com benefício também para os alunos que demonstram dificuldades.

Como aspetos inovadores apontaram a exposição de trabalhos desenvolvidos e de técnicas, enunciados dos exercícios e concursos. Apesar do parecer favorável quanto à aparência geral do *Blog*, alguns alunos, no sentido de melhorar a exequibilidade do instrumento, mencionaram aspetos que poderiam ser alterados ou melhorados. A introdução de mais cor no *layout*, ainda mais dinamismo com as aulas e, o aumento das publicações, dos trabalhos expostos e dos conteúdos. Sugeriram ainda, a introdução de uma playlist e de uma pasta individual por aluno e promoção de discussões abertas.

No mesmo sentido, seguiram as opiniões dos docentes ao reconhecerem as vantagens do *Blog* na motivação dos discentes. Como características cruciais apontaram, ser animado, dinâmico, com interação de cor, som, movimento e imagem e manter-se atualizado, ter links

para assuntos em curso e tutoriais, mostrar informação técnica e pedagógica, ser participado por todos e permitir comentários às publicações.

Professores e alunos são unânimes em considerar a inserção de links para redes sociais, conter um espaço próprio para conversar - um chat. Mencionaram ainda que a *front page* deveria ser mais apelativa.

Neste contexto, e justificando a intenção dos questionários, poder registar a opinião dos intervenientes, crê-se que muito há a melhorar, no entanto, não obstante as anotações referidas, por parte de docentes e discentes, no tempo em que decorreu esta experiência, regista-se também por eles o reconhecimento do *Blog* como recurso tecnológico de apoio ao ensino da disciplina de Desenho.

6.3 Trabalhos futuros

Ao longo deste ensaio, foram questionadas problemáticas respeitantes a paradigmas recentes do ensino na componente artística, do desprendimento dos alunos do objeto da educação, da emergência da integração assumida das tecnologias no ensino artístico, assim como a experimentação de recursos motivadores na aprendizagem do Desenho. No entanto, as reflexões aqui expostas não pretendem ser conclusivas, pois isso significaria terminar. Opostamente, objetiva-se a abertura da discussão do tema e a continuação da investigação desta problemática.

Tendo em conta que os fins deste estudo são isso mesmo, apenas deste estudo, e, tendo a consciência que as conclusões são temporais e específicas das variáveis intervenientes, enumera-se todavia, um conjunto de trabalhos que poderão vir a ser realizados futuramente, no sentido de complementar e aperfeiçoar o presente. Considera-se também que o modelo de *Blog* experimentado não se esgotou com a abordagem realizada. Pelo contrário, aquando a análise de resultados, sente-se a intenção de aperfeiçoamento da estrutura do mesmo, das estratégias e recursos utilizados tal como dos resultados.

A pressão da sociedade, a proclamação da evolução tecnológica e as diretrizes europeias, assim como os objetivos educacionais para a inclusão das TIC na educação, tem vindo a aumentar. A iniciativa já foi tomada e alguma coisa se tem feito nos últimos anos. Contudo, as abordagens tradicionais ainda imperam e a modernização do sistema educativo, tal como a atualização das abordagens de ensino estão muito aquém da velocidade metamórfica que o desenvolvimento da tecnologia digital promoveu nos indivíduos em geral; nos nativos digitais; nas crianças e jovens em idade escolar; na forma como comunicam e interagem;

nas relações interpessoais; como adquirem o conhecimento; que conhecimento necessitam; nas transformações sociais; laborais e nas atividades económicas...

Neste sentido, reforça-se a importância de desenvolver politicamente os esforços para dotar as escolas com os meios materiais necessários, as infraestruturas eficazes e capacitar os recursos humanos de forma a validar, de uma vez por todas, a adaptação do processo ensino e aprendizagem ao desenvolvimento tecnológico e digital. Considera-se emergente a implementação de projetos desta natureza, assim como medidas educativas estruturadoras e facilitadoras das competências em literacia digital. Em suma, uma adaptação do sistema de ensino à realidade atual sob pena de aumentarem os desajustes sociais e escolares que conduzem ao aumento do abandono escolar precoce e a um desrespeito pelo sistema de ensino.

Decorrente desta problemática, a divisa para um estudo científico seria a experiência de aplicação do sistema *b-learning* com possibilidade de evolução para o *m-learning* ou até mesmo em *e-learning* no ensino secundário. Constituiria uma oportunidade de alunos fora da escolaridade obrigatória e possivelmente, já no mercado de trabalho, terminarem os estudos com as vantagens de espaço e tempo que este sistema pode oferecer, de forma a constituírem mão-de-obra mais especializada. Em síntese, considera-se conveniente um estudo mais aprofundado que teste a possibilidade de transmutar a aplicação do sistema *b-learning* do ensino superior para o ensino secundário e que avalie os efeitos práticos da introdução do sistema misto ou pré introdução deste sistema, num número maior de turmas, mais representativo do universo geral do nosso país.

A vivência diária dos alunos com as tecnologias digitais móveis de uma forma constante, como se fossem uma extensão de si próprios e que acabam por não prescindir dentro da sala de aula, considera-se outra possível área de investigação. Os jovens, quando dispõem de acesso permanente a dispositivos digitais móveis sentem-se divididos entre os estímulos da sociedade global e da sua realidade pessoal, acabando maioritariamente por serem incapazes de resistir à viciante atração da tecnologia, rendendo-se incontornavelmente a estes estímulos. Estes comportamentos acabam por trazer entraves ao processo ensino e aprendizagem. Averiguar a possibilidade de integrar os suportes digitais móveis como estratégia de estudo ou como recurso motivador seria um bom mote para dar continuidade à investigação desta problemática. Abolir ou adotar os telemóveis?

6.4 Considerações finais

“Dizem que o tempo muda as coisas, mas é você quem tem de mudá-las.”

(Andy Warhol, 1975)

De forma a definir os trâmites e a trajetória a seguir, impera a compreensão de que as tecnologias digitais estão presentes, direta ou indiretamente, em todas as vertentes sociais e humanas, sendo que, a celeridade do seu ritmo evolutivo é maior do que a capacidade dos sistemas se adaptarem. Neste sentido, este estudo constitui um ponto de partida. A longo prazo, a mudança tecnológica afetará a educação e a investigação e mesmo que não seja aceite por todos, este acontecimento será indubitável.

No contexto aqui estudado e induz-se, a generalidade do sistema educativo, apura-se que é emergente a disponibilização de infraestruturas adequadas que suportem a evolução tecnológica nos estabelecimentos de ensino, condição *sine qua non*, não haverá modernização do mesmo.

Atendendo às provas dadas pelos alunos e docentes relativamente às vantagens que as tecnologias acarretam no processo educativo, como catalisadores da aquisição de conhecimentos, considera-se o sistema *b-learning* uma experiência a ponderar nos últimos anos da escolaridade obrigatória. Crendo-se que poderia ser feita de uma forma eficaz em alunos fora da escolaridade obrigatória. No entanto, observando-se a maturidade dos discentes na faixa etária que abrange o ensino secundário, julga-se a possibilidade de inserção deste sistema, nesta fase e, posteriormente do *m-learning*, com o apoio de todos os intervenientes, se for feito com os alunos, um trabalho de base em anos anteriores, a nível de aquisição de competências TIC, que suportem o ensino misto.

Com referência para a ferramenta digital aqui indicada – o *Blog*, deve-se ter em consideração aspetos como a convergência do conteúdo, objetivos curriculares, tipos de avaliação; estratégia pedagógica; aprendizagem baseada em projetos; aprendizagem colaborativa; design da *interface*, dinamismo e, exposição virtual permanente e atualizada.

Neste âmbito, algum trabalho de base teria que ser feito, no que diz respeito à avaliação, uma vez que, este foi o fator que apresentou mais hesitações, tanto pelo Foco1 como pelo 2. Revoga-se o facto desta investigação se concentrar numa disciplina de cariz prático, o que deixou algumas dúvidas quanto a este aspeto. Todavia, considera-se a possibilidade, se o processo avaliativo for exposto de uma forma clara.

Das lições daqui emanadas depreende-se que a inserção das TIC em aula ou a inclusão de um novo sistema de ensino que depende em parte da tecnologia digital, implica acima de

tudo, uma concertação integrada de fatores: infraestruturas, o nível apropriado de competências digitais, a partilha dos esforços e a concentração das ações, assim como o envolvimento de todos os intervenientes no processo, alunos, professores, e políticas educativas. Só assim, se conseguirá em pleno, implementar mudanças capazes de acompanhar a inovação tecnológica, com os devidos benefícios para o sucesso educativo e formação integral dos indivíduos.

A introdução das tecnologias digitais no apoio ao sistema de ensino misto no secundário não implica uma mudança radical da prática pedagógica. Trata-se, antes, de uma reformulação, de renovar os processos educativos, diversificar estratégias e inovar os recursos, de aproximação à realidade atual e de acompanhar a mutação social e evolução tecnológica, tal como, aumentar o entusiasmo com que se vive a ação educativa. O usufruto das vantagens das tecnologias digitais no sistema educativo depende, sobretudo, da nossa capacidade de inovar e de aceitar a mudança.

Referências Bibliográficas

- Alarcão, I. (2005). *Professores reflexivos em uma escola reflexiva*. São Paulo: Cortez.
- Amabile, T. M. (1983). *The social psychology of creativity*. New York: Springer-Verlag.
- Andrews, T. G. (1952). *Méthodes de la psychologie*. Paris: Presse universitaire de France.
- APEVC (2016). *Parecer APEVC Artes Visuais Sistema Educativo*. Retrieved, August 17, 2017, from <https://dlweb.meocloud.pt/dlweb/OMIjHOY50v6pMiuiio6F4A/download/MECM/teses/parecerartesvisuaisapecv2016.pdf>
- Barbosa, A. M. (2005). *Arte/Educação Contemporânea - Consonâncias Internacionais e Artística*. São Paulo: Cortez
- Barbosa, E., & Granado, A. (2004). *Weblogs, Diário de Bordo*. Porto: Porto Editora.
- Barbosa, J. (2003). *A criatividade sob o enfoque da análise do comportamento*. Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva, Vol. V, nº 2, 185-193, Universidade Federal do Pará. Retrieved, January 25, 2018, from <http://www.usp.br/rbtcc/index.php/RBTCC/article/view/80/69>
- Barros, Eulália. (1999). *Andar na escola com João dos Santos: pedagogia terapêutica* Lisboa: Caminho.
- Behrens, M. A., Masetto, M. (2000). *Projetos de aprendizagem colaborativa com tecnologia interativa*. in *Novas Tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas: Papirus.
- Beillerot, J. (1991). *La "recherché", essai d'analyse. Recherche et Formation*.
- Bernstein, B. (1975). *Langage et classes sociales*. Paris: Minuit.
- Bidarra, J. (2007). *E-Conteúdos e ambientes de aprendizagem*. Retrieved, February 8, 2018, from <https://www.ued.fct.unl.pt/sites/www.ued.fct.unl.pt/files/Livros%20UIED/anais9.pdf#page=239>
- Bidarra, J. (2009). *Aprendizagem Multimédia Interactiva*. Retrieved, January 2, 2018, from https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/1778/1/ModelosAMI_Bidarra.pdf
- Bisquerra, R. (1989). *Métodos de investigación educativa*. Barcelona: Ed. CEAC.
- Bloom, B., Engelhart, M., Frust, E., Hill, W., & Krathwohl, D. (1975). *Taxonomia de los objetivos de la Educacion: La clasificación de las metas educacionales*. Editorial El Ateneo.
- Boff, L. (2002). *Saber Cuidar. Ética do humano: compaixão pela terra*. São Paulo: Vozes.
- Bosi, A. (2006). *Cultura brasileira: temas e situações*. São Paulo: Ática.
- Branco, P. (2015). *TV.COMmunity: Arquiteturas | Avaliação | Contextos*. Aveiro.
- Bruner, J. (1996). *The culture of education*. Cambridge: Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Brunet, L. I. (1995). *As organizações escolares*. Lisboa: Dom Quixote in Nóvoa, A. (1995). *As organizações escolares em análise*. Lisboa, Dom Quixote.
- Buoro, A. B. (2001). *O Olhar em Construção: uma experiência de ensino e aprendizagem da arte na escola*. São Paulo: Cortez.
- Carmo, H., & Ferreira, M. (2008). *Metodologia da investigação – Guia para auto-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Cassab, L. A. (2007). *Tessitura investigativa: a pesquisa científica no campo*. Florianópolis.
- Charréu, L. (2007). *Educação artística: Conceitos e Terminologias* 1ª Sessão Plenária da Conferência Nacional de Educação Artística. Porto.
- Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2004). *Research Methods in Education*. Routledge: Research Methods in Education.
- Comissão Europeia. (2013). *Abrir a Educação: Ensino e aprendizagem para todos de maneira inovadora graças às novas tecnologias e aos Recursos Educativos Abertos*. Bruxelas.
- Coutinho, C. (2004). *Quantitativo versus qualitativo: questões paradigmáticas na pesquisa em avaliação*. Retrieved from RepositoriUM, July 24, 2017, <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/6469>

- Cox, J. W. (2005). *Triangulation in Organizational Research: a Representation* in: Organization, 12: 1, AB/INFORM Global. Pp. 109-133. 2005.
- Creswel, J. (2007). *Projeto de Pesquisa. Métodos quantitativo, qualitativo e misto*. S. Paulo: Artmed Editora, S.A.
- Cruz, S., & Carvalho, A. A. (2006). *Weblog como Complemento ao Ensino Presencial no 2º e 3º Ciclos do Ensino Básico*. Retrieved, November 2, 2017, from http://prisma.cetac.up.pt/artigos/sonia_cruz_e_ana_amelia_carvalho_prisma.php
- D' Eça, T. A. (2007). *Blogs e outras ferramentas 2.0 na aprendizagem de Línguas*. Setúbal: Escola Superior de Setúbal.
- Damásio, M. J. (2007). *Tecnologia e Educação*. Lisboa: Nova Vega.
- Delors, J. E. (2003). *Educação, um Tesouro a Descobrir*. Porto: Edições ASA.
- Dewey, J. (1959). *Como pensamos (Vol. I)*. São Paulo: Companhia Editora Nacional.
- Dewey, J. (1980). *Art as Experience*. New York: Perigee Books.
- DN. (2018). *Media*. Obtido de DN. Retrieved, February 18, 2018, from <https://www.dn.pt/media/interior/facebook-atinge-numero-recorde-de-2-milhoes-de-utilizadores-8597508.html>
- Driscoll, M., & Carliner, S. (2005). *Advanced Web-based training strategies:unlocking instructionally sound online learning*. Jossey-Bass.
- Duarte, J. (1991). *Por que arte-educação?*. Campinas SP: Papirus.
- Duarte, J. (1998). *Fundamentos estéticos da educação*. 2ª edição. Campinas: Papirus.
- Duarte, N., Assumpção, M. C., Ferreira, N. B., & Saccomanil, M. (maio/ago de 2012.). O ensino da recepção estético-literária e a formação humana. *Revista Eccos*, n. 28, pp. p.131-143.
- Duarte, T. (2009). *A possibilidade da investigação a 3: reflexões sobre triangulação (metodológica)*. Lisboa.
- Eco, U. (1995). *A Definição da Arte*. Lisboa: Edições 70.
- Educação, Ministério (2001). *Programa de Desenho A 10º ano*. Retrieved, January 3, 2017, from <http://www.aproged.pt/pdf/desenhoa10.pdf>
- Educação, Ministério (2008). *Modernização tecnológica do ensino em Portugal Estudo de Diagnóstico*. Retrieved, July 24, 2017, from [http://www.dgeec.mec.pt/np4/100/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=160&fileName=mt_ensino_portugal.pdf](http://www.dgeec.mec.pt/np4/100/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=160&fileName=mt_ensino_portugal.pdf)
- Educação, Ministério (2017). *Perfil dos alunos à saída da escolaridade obrigatória*. Retrieved from Direção Geral da Educação, December 6, 2017, http://dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Projeto_Autonomia_e_Flexibilidade/perfil_dos_alunos.pdf
- Eisner, E. (2008). *curriculosemfronteiras*. Retrieved, July 3, 2017 from Currículo sem Fronteiras, v.8, n.2, pp.5-17, Jul/Dez 2008: <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol8iss2articl>
- Estrela, Albano. (1990). *Teoria e prática de Observação de Classes – Uma estratégia de Formação de Professores*. Porto: Porto Editora.
- Europeia, Comissão (2013). *Abrir a Educação: Ensino e aprendizagem para todos de maneira inovadora graças às novas tecnologias e aos Recursos Educativos Abertos*. Bruxelas.
- EURYDICE. (2009). *educação artística e cultural*. Retrieved, July 26, 2017, from [http://www.dgeec.mec.pt/np4/np4/%7B\\$clientServletPath%7D/?newsId=192&fileName=educacao_artistica.pdf](http://www.dgeec.mec.pt/np4/np4/%7B$clientServletPath%7D/?newsId=192&fileName=educacao_artistica.pdf)
- Fortin, M. F. (2003). *O Processo de Investigação: da concepção à realização*. 3ª edição. Loures: Lusociência.
- Gisela, C. (1998). *Introdução do livro de resumos da CRIATIVA 98 II Encontro de Criatividade*. Beja: Escola Superior de Educação.
- Gomes, M. J. (2004). *Paradigmas de Investigação e opções metodológicas*. Braga. Fundação para a Ciência e Tecnologia. Ministério da Ciência e do Ensino Superior.
- Hernández, F. (2000). *Cultura visual, mudança educativa e projeto de trabalho*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- J., S. (2003). Integración curricular de TICs; conceptos y modelos. *Revista Enfoques Educativos*, 5.

- Janson, H. W. (1992). *História da Arte*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- Jenkins, H. (2006). *Convergence Culture: Where Old and New Media Collide*. New York: New York: University Press.
- Khan, B. (2005). *Managing e-learning Strategies. Design, Delivery, Implementation and Evaluation*. Information Science Publishing.
- Kuhn, T. S. (1997). *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Editora Perspectiva S.A.
- Laurillard, D. (2006). *Rethinking University Teaching - a framework for the effective use of learning technologies*. Routledge Falmer.
- Loureiro, A. C. (2006). *Aprendizagem Híbrida: b-Learning - da sala de aula ao ciberespaço*. Aveiro.
- Marktest. *net panel*. Obtido de audiências na Internet. Retrieved, December 31, 2017, <http://netpanel.marktest.pt/>
- Martins, V. (2000). *Para uma pedagogia da criatividade – propostas de trabalho*. Lisboa: CRIAP ASA.
- Minayo, M. (2000). *C. de S. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social*. In *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. Vozes.
- Moran, J. M. (2013). Educação e Tecnologias: Mudar para valer! In J. M. Moran, *Novas Tecnologias e Mediação Pedagógica* (pp. 12-14). Papirus. Retrieved, August 12, 2017, from <http://www.eca.usp.br/prof/moran/educatec.htm>.
- Morin, E. (2001). *Os sete saberes necessários à educação do futuro*. São Paulo: Cortez.
- Mouchiroud, C., & Lubart, T. (2002). *Social creativity: A cross-sectional study of 6-to 11-yearold children*. *International Journal of Behaviour Development*, 26 (2002), pp. 60-69.
- Nóvoa, A. (2009). *Educação 2021: Para uma história do futuro*. Lisboa.
- Oblinger, D. G. (2005). *Educating the Net Generation*. Retrieved, January 22, 2018, from Educause, <https://www.educause.edu/research-and-publications/books/educating-net-generation>
- Oliveira, M. M. (1992). *A criatividade, o pensamento crítico e o aproveitamento escolar em em alunos de Ciências*. Lisboa.
- Orihuela, J., & Santos, M. L. (2004). *Quaderns Digitals*. Obtido de Los weblogs como herramienta educativa: experiencias con bitácoras de alumnos. Retrieved, January 10, 2018, from http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=7751&PHPSESSID=085f3dd10215ef632a02a7887514e6db
- Ostrower, F. (1987). *Criatividade e processos de criação*. Petrópolis: Vozes.
- Patton, M. (1990). *Qualitative evaluation and research methods*. Beverly Hills: CA: Sage.
- Peres, P. (2011). *Observatório de b-learning: Investigação, Planeamento e Gestão das Tecnologias Digitais ao Serviço da Educação*.
- Peres, P., & Pimenta, P. (2011). *Teorias e Práticas de B-Learning*. Lisboa: Edições Sílabo. Obtido de Peres, P. e Pimenta, P. (2011). *Teorias e Práticas de B-Learning*.
- Perrenoud, P. (2000). *10 Novas competências para ensinar*. Porto Alegre: Artmed Editora S. A.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (2008). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Ramos, J., Dias, P., Figueira, E. i., & Freitas, C. (2001). Hiflex: Tecnologias para apoiar a introdução de modalidades flexíveis de aprendizagem. *Atas da II Conferência Internacional de Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação. Challenges' 2001*, (pp. 391-397). Braga: Centro de Competência Nonio século XXI da Universidade do Minho.
- Read, H. (2001). *A Educação pela Arte*. São Paulo: Martins Fontes.
- Rodrigues, J. (2005). *Brinquedos ópticos e Animatrope em contexto de EVT*. Obtido de Universidade de Aveiro - Biblioteca sinbad teses: Rodrigues, J. (2005). *Brinquedos ópticos e Animatrope em contexto de EVT*. Retrieved, January 11, 2018, from <http://biblioteca.sinbad.ua.pt/teses/2007000169>
- Rodrigues, J. &. (2009). *EVTdigital: um espaço para a integração de ferramentas digitais na disciplina de EVT*. Retrieved, January 11, 2018, from de Ferramentas Web, Web 2.0 e Software Livre em EVT: <http://evtdigital.files.wordpress>.

- Salles, C. M. (2012). *A Aprendizagem significativa e as Novas Tecnologias na Educação a Distância*. Retrieved, October 12, 2017, from <http://www.fumec.br/revistas/sigc/article/viewFile/1524/967>
- Sánchez, J. (2003). *Integración curricular de TICs: conceptos y modelos*. Revista Enfoques Educacionales. 51-65.
- Schalkwik, Van Louwrens (2015). *Solar-Blind UV Sensitive Schottky photodiode*. University of Pretoria. Pretoria. Retrieved, December 2, 2017, from <https://www.slideshare.net/LouwrensvanSchalkwyk/vanschalkwykdevelopment2016-62592073>
- Skinner, B. F. (1972). *Tecnologia do ensino*. São Paulo: Universidade de São Paulo.
- Sousa, A. (2003). *Educação pela Arte e Artes na Educação*. Lisboa : Instituto Piaget - Horizontes Pedagógicos.
- Thomas, M. (2011). *Deconstructing digital natives: young people, technology and the new literacies*. New York: Routledge.
- Torrance, E. P. (1988). *The nature of creativity as manifest in its testing*. Cambridge: Cambridge press.
- Tuckman, B. W. (2005). *Manual de Investigação em Educação*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.
- UNESCO. (2006). *Roteiro para a Educação Artística*. UNESCO (2006). Roteiro para a Educação Artística. Lisboa.
- Vygotsky, L. S. (1984). *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes.
- Vygotsky, L. S. (2001). *Psicologia pedagógica*. São Paulo: Martins Fontes.
- Warhol, A. (1975). *The Philosophy of Andy Warhol: (From A to B and Back Again)*. Harcourt Brace Jovanovich.

Apêndice1 - Questionário 1 (a alunos antes do Blog)

Questionário 1

Hábitos de utilização da Internet e das Tecnologias de Informação e Comunicação

Este questionário enquadra-se numa investigação no âmbito de uma tese de Mestrado em Educação e Comunicação Multimédia. Tem como objetivo identificar os hábitos de frequência na Internet e o grau da utilização de ferramentas digitais e softwares.

O questionário é anónimo, não devendo por isso colocar a sua identificação em nenhuma das folhas. Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins académicos.

*Não existem respostas certas ou erradas. Por isso, solicita-se que responda de forma espontânea e sincera a todas as questões. Na maioria das questões deverá ser assinalado com uma cruz **X** a opção de O tempo de resposta previsto para este questionário é de aproximadamente 20 minutos.*

1. Idade :

2. Género

Feminino	Masculino
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Responda a algumas questões sobre o/os aparelhos tecnológicos que possui e hábitos de acesso à Internet.

	Sim	Não
3. Tem computador?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Gosta de usar o computador?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Tem Internet em casa?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Se não tem, costuma aceder noutra local?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Qual? _____		
6. Utiliza a Internet diariamente?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

7. Quanto tempo por dia?

Menos de 1 hora	Entre 1 a 2 horas	Mais de 3 horas
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Em que aparelho(s) tecnológico(s) costuma aceder à Internet?

8.

Computador	<input type="checkbox"/>
Smartphone	<input type="checkbox"/>
Tablet	<input type="checkbox"/>
Outros	<input type="checkbox"/>

Com que fim acede à Internet?

9.

	Coloque X	Enumere de 1 a 4 por ordem de frequência (em que 1 é o mais frequente e 4 o menos frequente)
Pesquisa	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Trabalho	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Convívio	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>
Lazer/Jogos	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>

Responda a algumas questões sobre o conhecimento das seguintes ferramentas digitais:

		Sim	Não
10.	Sei navegar em páginas Web		
11.	Sei utilizar motores de pesquisa		
12.	Sei fazer pesquisa avançada		
13.	Utilizo a informação que pesquiso em trabalhos, sem a alterar		
14.	Interpreto a informação que pesquiso e avalio-a para criar nova informação		
15.	Sei gravar imagens a partir de páginas Web		
16.	Sei criar uma página Web		
17.	Sei participar em fóruns de discussão		
18.	Sei usar ferramentas chat		
19.	Sei utilizar bem o correio eletrónico		
20.	Possuo conhecimentos em ferramentas digitais relacionadas com o Desenho: desenho vetorial, animação ou outros		
21.	Sei trabalhar com software de manipulação e tratamento de imagem		
22.	Sei trabalhar com software de edição de vídeo		
23.	Sei trabalhar com software de edição de som		
24.	Sei trabalhar com apresentações multimédia: som, escrita e imagem em simultâneo		
25.	Sei criar blogues		
26.	Já criei um blogue		
27.	Costumo seguir blogues		
28.	Considero importante receber mais informação nas Tecnologias Digitais		
29.	Considero a utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação determinantes para uma educação mais eficaz		
30.	Assinale a frequência com que utiliza as seguintes ferramentas digitais, colocando por ordem crescente de 1 a 8, sendo 1 (+ utilizado) e 8 (- utilizado).		

E-mail	
Google	
Facebook	
Blogue	
Messenger	
Wikipédia	
Twitter	
Instagram	
Outros	

TERMINOU O PREENCHIMENTO DESTE QUESTIONÁRIO.

Obrigado pela colaboração.

Apêndice 2 - Questionário 2 (a Alunos depois do Blog)

Questionário 2

Características do Blog como apoio e ampliação de competências na disciplina de Desenho

Este questionário enquadra-se numa investigação no âmbito de uma tese de Mestrado em Educação e Comunicação Multimédia. Tem como objetivo identificar as características que um blogue deve ter no apoio ao ensino da disciplina de Desenho.

O questionário é anónimo, não devendo por isso colocar a sua identificação em nenhuma das folhas. Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins académicos.

Não existem respostas certas ou erradas. Por isso, solicita-se que responda de forma espontânea e sincera a todas as questões. Na maioria das questões deverá ser assinalado com uma cruz 'X' a opção de resposta. O tempo de resposta previsto para este questionário é de aproximadamente 20 minutos.

Idade: ____

Género: F ☐ M ☐

Responde a algumas questões sobre o Blog da disciplina de Desenho		Sim	Não
1.	Já visitei o Blogue [Na Linha do Desenho – Desenho Blog existo]		
2.	Detetei dificuldades no acesso a este Blogue. Se sim, quais?		
3.	Detetei dificuldades na visualização dos conteúdos. Se sim, quais?		
4.	Utilizei-o para preparar as minhas aulas.		
5.	Visitei-o para ver os meus trabalhos e os dos meus colegas.		
6.	Visitei-o para realizar os exercícios que a Professora sugeriu.		
		Discordo totalmente	Discordo
		Concordo	Concordo Totalmente
7.	Acho que esta ferramenta é adequada à disciplina. Se não, porquê?		
8.	Considero que a distribuição de menus é de perceção rápida.		
9.	Concordo com a estrutura de menus apresentada.		
10.	A estrutura do Blog capta o meu interesse e motiva-me.		
11.	Penso que o Blog se mantém fiel à dinâmica de sala de aula.		
12.	O Blog é adequado à aprendizagem na disciplina de Desenho.		
13.	Penso que a participação no Blog pode ser utilizada como meio de avaliação.		

14. Assinala de que forma acedeste ao Blog:

Com que frequência?	1 vez	Entre 1 a 5 vezes	Mais de 5
A partir do(s) seguintes dispositivos. Indentifique o(s) que utilizou:	Computador	Smartphone	Tablet
Onde?	Na escola	Em casa	Outro local

15. Consideras que a escola/sala de aula tem condições para o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação?

16. Pessoas que têm dificuldade em desenhar ou representar através do desenho poderão encontrar apoio nas ferramentas digitais? Neste Blog por exemplo?

17. Que conteúdos do Blog apontas como inovadores?

18. Em que medida consideras produtivo o trabalho colaborativo e a partilha de experiências promovido pelo Blog?

19. De que forma o Blog aumentou a tua motivação para a disciplina?

20. Depois da análise ao referido Blog, classifica a tua concordância em relação às seguintes afirmações:

<i>Na Linha do Desenho – Desenho Blog existo</i>	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo
Amplia os conhecimentos sobre a disciplina de Desenho			
Aumenta as capacidades relativas às tecnologias digitais			
Permite uma aprendizagem de forma significativa			
Possibilita criar um repositório de informações, trabalhos e atividades			
Permite a troca de informações e a partilha de experiências			
Proporciona o debate de temas e ideias no espaço presencial e virtual, valorizando o pensamento crítico			
Possibilita o aumento do interesse pela disciplina			
Permite publicar o conteúdo do trabalho desenvolvido			
Faculta um sentimento de maior valorização do trabalho desenvolvido, facilitando a autoconfiança			
Possibilita maior interação entre os estudantes e professora			
Permite a construção de conhecimento colaborativo			
Facilita o acesso aos materiais da aula, sem restrições de lugar, espaço e tempo			
Contribui para o desenvolvimento da criatividade e da capacidade de resolução de problemas			
Colabora para a Valorização da Arte e Cultura			
Integra recursos das TIC com outros média digitais			

21. Dos pares em baixo assinalados, indique, numa escala de 1 a 5, o que consideras adequar-se mais à situação: O uso da ferramenta digital – Blog, na disciplina de Desenho, foi uma experiência:

	1	2	3	4	5	
Desmotivadora						Motivadora
Desinteressante						Interessante
Desatualizada						Atualizada
Parada						Dinâmica
Tradicional						Inovadora
Difícil						Fácil
Irrelevante						Importante
Sem qualidade						Com qualidade

22. O que alterarias neste Blog?

23. Tens mais alguma sugestão para melhorar esta ferramenta? Que outros conteúdos inovadores poderia ter?

24. Numa escala de 1 a 4, como recomendarias este Blog a outros colegas, alunos do Curso de Artes.

não recomendaria		de certeza que recomendaria	
1	2	3	4

TERMINOU O PREENCHIMENTO DESTES QUESTIONÁRIOS.

Obrigado pela colaboração

Apêndice 3 - Questionário 3 (A Docentes)

Questionário 3

Características do Blog como apoio e ampliação de competências na disciplina de Desenho

Este questionário enquadra-se numa investigação no âmbito de uma tese de Mestrado em Educação e Comunicação Multimédia. Tem como objetivo averiguar se o blogue poderá ser uma ferramenta de apoio à disciplina de Desenho e identificar as características que deve ter.

O questionário é anónimo e os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins académicos.

Agradece-se pelo tempo disponibilizado e pela sinceridade das respostas.

O tempo de resposta previsto para este questionário é aproximadamente 20 minutos.

Idade: ____ Género: F ☐ M ☐ Tempo de serviço: ____ Disciplina(s) que leciona: ____

1. Considera que a integração das tecnologias na sala de aula pode promover experiências de aprendizagem inovadoras, mais interessantes, motivadoras e criativas?

Concordo	Não concordo nem discordo	Discordo
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2. Com que frequência usa as Tecnologias de Informação e Comunicação no apoio à docência?

Diariamente	Às vezes	Semanalmente	Raramente
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

3. Segundo a Comissão Europeia, doc. 52013DC0654, Os potenciais benefícios da revolução informática no domínio da educação são múltiplos.

Na sua opinião, quais das competências esperadas para o séc. XXI são mais desenvolvidas com o uso destas ferramentas?

Competências		concordo	não concordo nem discordo	discordo
Cognição	Pensamento crítico	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Comunicação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Criatividade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Capacidade de resolução de problemas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Inovação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Interpessoais	Interpretação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Cooperação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Adaptação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Confiança	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Intrapessoais	Competências Interpessoais	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Valorização da Arte e da Cultura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Autodidatismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Interesse	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Curiosidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Produtividade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

15. Consideras que a escola/sala de aula tem condições para o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação?

16. Pessoas que têm dificuldade em desenhar ou representar através do desenho poderão encontrar apoio nas ferramentas digitais? Neste Blog por exemplo?

17. Que conteúdos do Blog apontas como inovadores?

18. Em que medida consideras produtivo o trabalho colaborativo e a partilha de experiências promovido pelo Blog?

19. De que forma o Blog aumentou a tua motivação para a disciplina?

20. Depois da análise ao referido Blog, classifica a tua concordância em relação às seguintes afirmações:

<i>Na Linha do Desenho – Desenho Blog existo</i>	Discordo	Não discordo nem concordo	Concordo
Amplia os conhecimentos sobre a disciplina de Desenho			
Aumenta as capacidades relativas às tecnologias digitais			
Permite uma aprendizagem de forma significativa			
Possibilita criar um repositório de informações, trabalhos e atividades			
Permite a troca de informações e a partilha de experiências			
Proporciona o debate de temas e ideias no espaço presencial e virtual, valorizando o pensamento crítico			
Possibilita o aumento do interesse pela disciplina			
Permite publicar o conteúdo do trabalho desenvolvido			
Faculta um sentimento de maior valorização do trabalho desenvolvido, facilitando a autoconfiança			
Possibilita maior interação entre os estudantes e professora			
Permite a construção de conhecimento colaborativo			
Facilita o acesso aos materiais da aula, sem restrições de lugar, espaço e tempo			
Contribui para o desenvolvimento da criatividade e da capacidade de resolução de problemas			
Colabora para a Valorização da Arte e Cultura			
Integra recursos das TIC com outros média digitais			

21. Concorda com a estrutura de menus?

Concordo	Não concordo nem discordo	Discordo

22. O que alteraria neste Blog?

23. Tem mais alguma sugestão para melhorar esta ferramenta?

24. Usava este Blog com uma finalidade pedagógica?

25. Depois da análise ao referido Blog, indique a sua concordância em relação aos seguintes parâmetros:

<i>Na Linha do Desenho – Desenho Blog existo</i>	concordo	não concordo nem discordo	discordo
Favorece a construção do conhecimento			
Desenvolve habilidades de autoria			
Permite aos estudantes aprender de maneira significativa			
Possibilita criar um repositório de informações, trabalhos e atividades			
Permite a troca de informações e a partilha de experiências			
Proporciona o debate de temas e ideias no espaço presencial e virtual, valorizando o pensamento crítico			
Possibilita o aumento do interesse pela disciplina			
Permite publicar o conteúdo do trabalho desenvolvido			
Permite aos alunos sentirem uma maior valorização do trabalho desenvolvido, permitindo a autoconfiança			
Possibilita maior interação entre os estudantes e professora			
Permite a construção de conhecimento colaborativo			
Facilita o acesso aos materiais da aula, sem restrições de lugar, espaço e tempo			
Contribui para o desenvolvimento da criatividade e da capacidade de resolução de problemas			
Colabora para a Valorização da Arte e Cultura			
Integra recursos das TIC com outros média digitais			
Ajuda na reflexão sobre a prática pedagógica			

TERMINOU O PREENCHIMENTO DESTE QUESTIONÁRIO

Obrigado pela colaboração