



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA
CENTRO REGIONAL DE BRAGA
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS

O Ensino, a Avaliação e a Investigação sobre a integração do “sistema de cores” como estímulo á aprendizagem em TIC

II Ciclo de Estudos em Ensino de Informática

Sílvia Lourenço Ferreira

Orientador

Professora Doutora Sílvia Maria Castro Fortes Cardoso

Braga, 2013



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA
CENTRO REGIONAL DE BRAGA
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS

**O Ensino, a Avaliação e a Investigação sobre a
integração do “sistema de cores” como estímulo á
aprendizagem em TIC**

II Ciclo de Estudos em Ensino de Informática

Sílvia Lourenço Ferreira

Orientador

Professora Doutora Sílvia Maria Castro Fortes Cardoso

Braga, 2013



DECLARAÇÃO DE HONRA

Nome: Sílvia Lourenço Ferreira, número: 234211055. do II Ciclo de Estudos em Ensino de Informática, declara por sua honra que o trabalho apresentado é de sua exclusiva autoria, é original, e todas as fontes utilizadas estão devidamente citadas e referenciadas, que tem conhecimento das normas e regulamentos em vigor¹ na Faculdade de Ciências Sociais e que tem consciência de que a prática voluntária de plágio, auto-plágio, cópia e permissão de cópia por outros constituem fraude académica.

Braga, ___/___/___

(assinatura)

¹ **Artigo 13º do Regulamento de Avaliação**
Fraude

1. A fraude em qualquer prova de avaliação implica uma classificação final de zero valores e impedirá o aluno de se apresentar a qualquer forma de avaliação na mesma unidade curricular na mesma época de exames em que a fraude ocorreu.
2. A ocorrência de fraude terá de ser comunicada, pelo docente responsável pela avaliação e respectivo vigilante, à Direcção da Faculdade com especificação das seguintes informações: tipo de prova de avaliação, data, nome e número do aluno em causa e descrição sumária da ocorrência anexando eventuais comprovativos da fraude.
3. A ocorrência destas fraudes será objecto de averbamento no processo do aluno.

Agradecimentos

A conclusão deste projeto só foi possível por ter ao meu lado pessoas que me apoiam, confortam, aceitam e acreditam em mim, mesmo nos momentos mais difíceis. É a elas que eu quero agradecer.

As minhas primeiras palavras são para a Sofia, quem me faz sorrir e lutar todos os dias e para o Alexandre, o meu companheiro de vida, o meu apoio.

Agradeço à minha mãe, ao meu pai, à Sandra, à Maria e à Inês por serem o meu núcleo forte, por estarem sempre comigo.

Dirijo também um especial agradecimento à minha orientadora da Faculdade de Ciências Sociais do Centro Regional de Braga da Universidade Católica Portuguesa, Prof.^a Doutora Sílvia Cardoso, pela dedicação, empenho, e por ser a maior responsável pelo meu crescimento profissional.

Ao Prof. Doutor Francisco Restivo, Coordenador do Mestrado do 2º ciclo de Ensino de Informático e ao meu orientador Cooperante, Prof. Luís Baptista, pela orientação e confiança depositada.

Agradeço também aos meus colegas de jornada, Bruno, Vera e José Carlos, por não cederem ao cansaço, à pressão e aos mais de 400km que nos separavam fisicamente.

A todos um obrigada.

Resumo

Este documento faz parte da unidade curricular Práticas de Ensino Supervisionada e Relatório I e II (PESR), conclusiva do grau de Mestre em Ensino de Informática, da Faculdade de Ciências Sociais, da Universidade Católica Portuguesa, que integra outras componentes, nomeadamente, uma dimensão teórica acentuada no primeiro ano e uma dimensão mais prática e de investigação no 2º ano.

Neste trabalho apresentamos uma apreciação de todo o trabalho realizado neste domínio, de forma integral mas sistematizada, sendo que, para isso, foi importante perceber as diferentes dimensões que compõem a formação docente neste curso, atendendo que se trata de uma profissionalização onde é preciso desenvolver diferentes saberes de forma integrada e representativos do conhecimento e das práticas relevantes associados à investigação como parte do processo de *empowerment* profissional.

Assim sendo consta de um apontamento teórico em torno da formação e prática docente e de uma pequena investigação sobre “o sistema de cores” como motivação à aprendizagem dos alunos.

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	1
CAPÍTULO I: PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA	2
1. Formação e funções do professor.....	2
2. Caracterização da escola, contexto de PES I e II	5
3. Caracterização da turma de estágio.....	6
4. Orientações Educativas e Curriculares	9
4.1. As TIC no currículo	14
4.2. Planificação didática: o projeto pedagógico	15
4.3. Avaliação	19
5. Reuniões de orientação e supervisão pedagógica	22
6. Reuniões do Conselho de Turma	23
7. Aula observada no ensino secundário profissional	23
8. Súmula reflexiva das atividades lectivas	25
CAPÍTULO II: PROJETOS EDUCATIVOS DE COMPLEMENTO CURRICULAR.....	28
1. Projetos inovadores.....	28
2. Palavras-cruzadas.....	29
3. Demonstrações em Vídeo-Tutoriais.....	30
4. Plataforma de Gestão e Promoção de manuais escolares.....	31
5. Moodle - Plataforma de Learning Management Systems	32
6. Progress Bar	33
7. Comemoração do dia da Internet Segura	34
8. Workshop - Parentalidade Positiva.....	35
9. Conferencia Segurança na Internet	36
10. Súmula reflexiva dos projetos.....	36
CAPÍTULO II: INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA – O SISTEMA DE CORES NA AVALIAÇÃO CONTÍNUA COMO ESTÍMULO AO DESENVOLVIMENTO DE ALUNOS	38
1. Contexto explicativo do estudo.....	38
2. Problemática da construção e utilização do “Sistema de Cores”	38
3. Percurso metodológico.....	42
3.1. Pergunta de partida	43
3.2. Objetivos	43
3.3. Questões de investigação	43
3.4. Amostra.....	44
3.5. Calendarização	45
3.6. Opções metodológicas	45
3.6.1. Técnicas e Instrumentos de recolha e análise de dados	46
3.6.1.1. Entrevista a professores	47
3.6.1.2. Observação das aulas (Grelha e Diário).....	48
3.6.1.3. Auto-avaliação dos alunos	49
3.6.1.4. Fichas Formativas	50
3.6.2. Apresentação e Análise dos resultados	50
3.6.2.1. Análise das entrevistas	50
3.6.2.2. Análise das atividades.....	54
4. Notas Conclusivas do Estudo.....	60
CONCLUSÕES	62
REFERÊNCIAS LEGAIS E BIBLIOGRÁFICAS	63

ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

Ilustração 1 - Aspeto do site iteach - professor virtual e vídeo-tutoriais.....	28
Ilustração 2 - Palavras Cruzadas	29
Ilustração 3 – Exemplo do aspeto de um vídeo-tutoriais de aulas	31
Ilustração 4 – Visão geral de entregas de trabalhos no Progress Bar.....	34
Ilustração 5 - Comemoração do dia da internet mais segura	34
Ilustração 6 - Formação de Informática na ótica do utilizador (Externato Infante D. Henrique, 2013).....	35
Ilustração 7 - Princípios construtivistas (Massabni, 2007, p. 107)	40
Ilustração 8 - Autoavaliação semanal	49
Ilustração 9 - Exemplo de feedback.....	50

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Identificação do género	6
Gráfico 2 – Identificação da faixa etária.....	6
Gráfico 3 - Atividade Profissional da mãe.....	7
Gráfico 4 - Atividade Profissional do pai	7
Gráfico 5 - Fichas submetidas pelos alunos para avaliação.....	55
Gráfico 6 - Média das Fichas entregues.....	56
Gráfico 7 - Comportamento	56
Gráfico 8 – Assiduidade.....	57
Gráfico 9 – Pontualidade	57
Gráfico 10 - Perceção sobre o Comportamento	58
Gráfico 11 - Autoavaliação do Comportamento	58
Gráfico 12 - Perceção sobre o Aproveitamento	59
Gráfico 13 - Autoavaliação do aproveitamento	60

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Lista de retenções	8
Tabela 2 - Distribuição da atividade docente.....	14
Tabela 3 - Planificação anual resumida	17
Tabela 4 – Terminologia usada nas classificações.....	20
Tabela 5 - Critérios de avaliação.....	21
Tabela 6 - Critérios de Avaliação do sistema de cores	42
Tabela 7 - Cronograma da investigação.....	45
Tabela 8 - Questões a responder pelos instrumentos de recolha de dados.....	47
Tabela 9 - Matriz de classificação.....	53

INTRODUÇÃO

O presente documento surge no âmbito da unidade curricular Prática de Ensino Supervisionada, do Mestrado em Ensino de Informática, que concede habilitação profissional para a docência no domínio da Informática.

Esta profissionalização constituiu um objetivo pessoal e profissional, ambicionado desde o início da atividade profissional, ligada ao ensino de informática. Em termos pessoais, pela aspiração em aumentar a graduação profissional, e enriquecer o nosso currículo com um conjunto de competências diferenciadas. Profissionalmente, porque nos concede a habilitação profissional exigida pelo Ministério da Educação e indispensável para concorrer e integrar a carreira docente, a profissão que queremos abraçar como nossa.

Realizámos a Prática de Ensino Supervisionada na área curricular Tecnologias de Informação e Comunicação, numa turma do 8º ano do ensino regular, inserida no Externato Infante D. Henrique. Esta escola cooperante, localizada em Ruílhe, distrito de Braga, é uma escola com contrato de associação com o Ministério da Educação, tutelada pela Cooperativa de Ensino Alfacoop.

O relatório encontra-se estruturado em três capítulos.

No primeiro Capítulo, “Construção e funções da profissão docente”, refletimos sobre as teorias e práticas inerentes à Prática de Ensino Supervisionada, nomeadamente, as particularidades subjacentes à formação do pessoal docente, as funções que lhe são destinadas, e as orientações educativas e curriculares para exercer a profissão.

No segundo Capítulo, “Prática de Ensino Supervisionada”, fizemos o enquadramento da Prática de Ensino Supervisionada, onde caracterizamos o nosso quotidiano pedagógico na escola, sobretudo as funções e atividades inerentes ao processo de ensino-aprendizagem, as atividades e projetos educativos de complemento curricular.

No terceiro Capítulo, apresentamos a investigação realizada por nós sobre o tema “O sistema de cores na avaliação contínua como estímulo ao desenvolvimento de alunos”. Trata-se de um estudo científico, motivado pela experiência da Prática de Ensino Supervisionada, visando analisar a aplicação de um sistema de cores como estímulo à melhoria e interesse dos alunos pelas aprendizagens.

Por último, realizamos uma conclusão geral sobre todas as experiências de ensino e formação ocorridas no âmbito da prática profissional supervisionada acreditando, uma reflexão sobre as aprendizagens e desafios da nossa experiência profissionalizante.

CAPÍTULO I: PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA

As transformações na sociedade e na educação conduzem a novos desafios à profissão docente. As exigências apresentadas aos professores abrangem vários aspetos, conforme descrito pela Comissão das Comunidades Europeias (2007, p. 5):

- As aprendizagens transmitidas aos alunos são cada vez mais ao nível de aquisição de competências-chave e menos de memorização de saberes;
- Os métodos mais construtivos e focalizados na cooperação;
- Os alunos são cada vez mais heterogéneos, em relação aos seus meios e às capacidades e incapacidades que apresentam;
- As tecnologias oferecem uma nova gama de recursos educativos;
- Há necessidade de encontrar formas de aprendizagem individualizadas;
- Há necessidades de liderança/ gestão.

Estas mudanças implicam que os professores obtenham novos conhecimentos e competências e as desenvolvam continuamente. Nesta perspetiva, a formação docente envolve novas competências profissionais de modo a ajustar-se às necessidades atuais, pelo que apresentamos aspetos relativos à abrangência da formação, às funções que esta profissão acarreta e orientações específicas, a que se juntam as nossas opções no contexto da Prática de Ensino Supervisionada, nomeadamente sobre currículo nacional, metas curriculares, planificação e a avaliação.

Neste Capítulo, apresentamos o contexto em que ocorre a Prática de Ensino Supervisionada, com enfoque na caracterização da escola e a turma. Na sequência, fazemos uma reflexão sobre as atividades. Por fim, descrevemos os projetos subjacentes a esta experiência assim como as atividades desenvolvidas (Anexo I). Todos estes pontos encontram-se suportados na revisão de literatura de modo a sustentar e articular a teoria e prática da formação docente.

1. Formação e funções do professor

Encontramos legislado no Artigo 11º, do Estatuto da Carreira Docente, republicado no decreto-lei 41/2012, de 21 de Fevereiro, que a formação do pessoal docente envolve formação inicial, especializada e contínua, deste modo,

“A formação inicial visa dotar os candidatos à profissão das competências e conhecimentos científicos, técnicos e pedagógicos de base para o desempenho profissional da prática docente nas seguintes dimensões:

- a) Profissional, social e ética;
- b) Desenvolvimento do ensino e da aprendizagem;
- c) Participação na escola e relação com a comunidade educativa;
- d) Desenvolvimento profissional ao longo da vida” (Ministério da Educação e Ciência, 2012, p. 836)

Acerca da formação inicial, Bento e Pereira (2012), referem que na dimensão Profissional, social e ética, o professor deve sustentar as suas práticas nos seus conhecimentos, na reflexão sobre as próprias práticas e no contexto em que leciona. Na dimensão de Desenvolvimento do ensino e da aprendizagem, o professor deve relacionar dois conhecimentos: o da sua área científica com o didático. Na dimensão de Participação na escola e na relação com a comunidade educativa, o professor deve adaptar as suas práticas ao contexto em que leciona; por último, na dimensão de Desenvolvimento profissional ao longo da vida, este deverá ter uma atitude de permanente atualização da formação, e de reflexão sobre as suas práticas no sentido da resolução de problemas.

Em relação à formação especializada, de acordo com o 14º Artigo do Decreto lei nº 41 de Fevereiro de 2012, esta “Visa a qualificação dos docentes para o desempenho de funções ou atividades educativas especializadas”. Esta surge da necessidade de adquirir qualificações adicionais, exigidas por funções educativas diferentes da área de formação de base dos docentes, conforme o mesmo decreto.

Relativamente à formação contínua, o artigo 15º, do Decreto-lei nº41 de Fevereiro de 2012, expõe que,

“1 — A formação contínua destina -se a assegurar a atualização, o aperfeiçoamento, a reconversão e o apoio à atividade profissional do pessoal docente, visando ainda objetivos de desenvolvimento na carreira e de mobilidade nos termos do presente Estatuto.

2 — A formação contínua deve ser planeada de forma a promover o desenvolvimento das competências profissionais do docente.”

A formação profissional caracteriza-se, portanto, por uma formação permanente que permite o desenvolvimento profissional do docente.

Este desenvolvimento é uma construção individual ou coletiva, enquadrada no âmbito da escola em que se integra, fomentando o crescimento e evolução das competências do profissional. Daí que o desenvolvimento profissional é sempre baseado na experiência, sabedoria e consciência profissional (Marcelo, 2009).

As vivências de um professor influenciam a sua forma de ensinar e o seu processo de avaliação, tendo em conta que essas experiências o perseguem. Para que a experiência se converta em conhecimento organizado, deve-se fazer uma análise rigorosa e crítica dos acontecimentos e ter vontade de assimilar o que se descobre na própria história. (Guerra, 2009)

De facto, consideramos que todo aquele que consegue fazer uma avaliação dos factos experienciados e de si mesmo, para além de se conhecer melhor a si próprio, de se enriquecer enquanto profissional e ser humano, consegue fazer uma autocorreção das suas atitudes, posturas, métodos de ensino, tornando-se mais eficaz na organização, conceção e fundamentação na ação de ensinar.

As políticas educativas adotadas pelos estados da União Europeia, definem que as competências necessárias ao docente abarcam os conhecimentos relativos à sua área de ensino, às competências pedagógicas, de intervenção e liderança, por forma a tornar os docentes profissionais aptos a trabalhar em contextos multiculturais, com a comunidade educativa em geral e responder às exigências crescentes das escolas quanto a posições de direção e liderança (Comissão das Comunidades Europeias, 2007).

Podemos aferir as funções subordinadas ao pessoal docente através do exposto no artigo 35º, do Estatuto da Carreira docente:

“São funções do pessoal docente em geral:

- a) Lecionar as disciplinas, matérias e cursos para que se encontra habilitado de acordo com as necessidades educativas dos alunos que lhe estejam confiados e no cumprimento do serviço docente que lhe seja atribuído;
- b) Planear, organizar e preparar as atividades letivas dirigidas à turma ou grupo de alunos nas áreas disciplinares ou matérias que lhe sejam distribuídas;
- c) Conceber, aplicar, corrigir e classificar os instrumentos de avaliação das aprendizagens e participar no serviço de exames e reuniões de avaliação;
- d) Elaborar recursos e materiais didático-pedagógicos e participar na respetiva avaliação;
- e) Promover, organizar e participar em todas as atividades complementares, curriculares e extracurriculares, incluídas no plano de atividades ou projeto educativo da escola, dentro e fora do recinto escolar;
- f) Organizar, assegurar e acompanhar as atividades de enriquecimento curricular dos alunos;
- g) Assegurar as atividades de apoio educativo, executar os planos de acompanhamento de alunos determinados pela administração educativa e cooperar na deteção e acompanhamento de dificuldades de aprendizagem;
- h) Acompanhar e orientar as aprendizagens dos alunos, em colaboração com os respetivos pais e encarregados de educação;
- i) Facultar orientação e aconselhamento em matéria educativa, social e profissional dos alunos, em colaboração com os serviços especializados de orientação educativa;
- j) Participar nas atividades de avaliação da escola;
- l) Orientar a prática pedagógica supervisionada a nível da escola;
- m) Participar em atividades de investigação, inovação e experimentação científica e pedagógica;
- n) Organizar e participar, como formando ou formador, em ações de formação contínua e especializada;
- o) Desempenhar as atividades de coordenação administrativa e pedagógica que não sejam exclusivas dos docentes posicionados no 4.º escalão ou superior “ (Ministério da Educação e Ciência, 2012, p. 840)

Como apresentado, os docentes acumulam uma panóplia de responsabilidades, estas, são inerentes a funções que não se limitam ao âmbito da sua área científica, mas também ao nível da participação na comunidade escolar e no contexto em que esta se insere, bem como ao nível da sua própria formação. Tendo em conta esta perspetiva, as práticas de ensino supervisionadas procuraram preencher as necessidades de formação atuais nos domínios anteriormente identificados.

Naturalmente o exercício profissional docente está alicerçado em orientações educativas e curriculares determinadas pelo Ministério da Educação, no sentido de proporcionar as mesmas aprendizagens aos alunos em função dos níveis e anos de escolaridade.

2. Caracterização da escola, contexto de PES I e II

De acordo com o Projeto Curricular de Escola (2010), o Externato Infante D. Henrique, onde se insere a Prática de Ensino Supervisionada, é tutelado pela cooperativa de ensino Alfacoop, que foi constituída na década de 80. Surgiu inicialmente em 1976, quando um posto de receção particular da telescola foi transformado em ensino presencial, que pretendia responder às necessidades educacionais de uma área geográfica abrangendo as freguesias limites dos concelhos de Braga, Barcelos e V. N. de Famalicão, onde não existia qualquer oferta educativa, ensino e formação pós ensino primário. Atualmente é uma escola com contrato de associação com o Ministério da Educação, que pretende ser uma alternativa educativa, assentando em 4 pilares fundamentais de aprendizagem: Aprender a conhecer; Aprender a fazer; Aprender a ser; Aprender a viver juntos.

O Externato inclui um parque composto por uma área total de 25.500m², privilegiada por laboratórios recheados com equipamentos que suprimem as necessidades das turmas. No caso da informática, os laboratórios incluem 28 computadores. (Externato Infante D. Henrique, 2010) Este facto permite-nos disponibilizar praticamente um computador por aluno, auxiliando o processo de ensino-aprendizagem, permitindo associar, com maior facilidade, as teorias à prática.

Como descrito no Projeto Curricular de Escola (2010), o Externato é vocacionado para alunos do 5º ao 12º ano de escolaridade. A oferta educativa contempla a seguinte oferta formativa o ensino básico; educação e formação de jovens (curso de pastelaria), ensino secundário, cursos profissionais (Técnico de Multimédia, Técnico de Energias

Renováveis e Técnico de Processamento e Controlo de Qualidade Alimentar) e Formações Modulares Certificadas (Informática na ótica do utilizador).

A Prática de Ensino Supervisionada, âmbito deste documento, inscreve-se no 3º ciclo de ensino básico, mais propriamente na área curricular disciplinar Tecnologias de Informação e Comunicação.

A contextualização da escola e a caracterização da turma que lhe está associada e onde praticamos o ensino, permite perceber influências que possam surgir no processo de ensino-aprendizagem, nomeadamente ao nível do comportamento e aproveitamento, e identificar as estratégias a adotar para aproximar o ensino, às reais necessidades dos alunos.

3. Caracterização da turma de estágio

Consideramos a caracterização da turma essencial para a contextualização da turma no meio. Neste âmbito, analisámos o questionário de caracterização da turma, distribuído aos alunos da turma no início das atividades letivas (Anexo II) e um questionário de diagnóstico disponibilizado *online* (Anexo III). Apresentamos em seguida os resultados obtidos dessa análise.

A Prática de Ensino Supervisionada ocorreu numa turma do 3º ciclo, mais propriamente no 8º ano, composta no início do ano letivo por 29 alunos, com uma faixa etária dos 13 aos 16 anos (Gráfico 1), sendo maioritariamente masculina. (Gráfico 2).

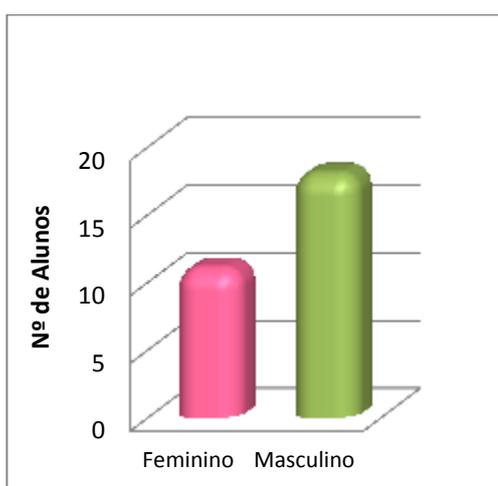


Gráfico 1 - Identificação do género

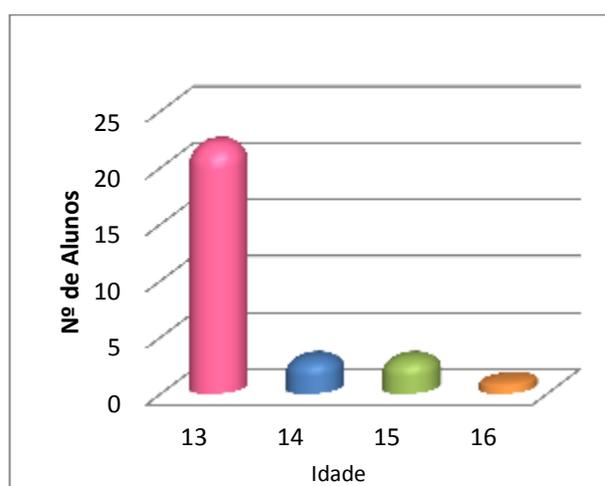


Gráfico 2 – Identificação da faixa etária

No que diz respeito à sua nacionalidade, os alunos são todos portugueses, à exceção de um aluno, nascido em França, no entanto, de acordo com a informação a que

se teve acesso, verifica-se que o seu percurso académico tem sido realizado em Portugal. A maioria dos alunos vive com a mãe e pai e têm apenas um irmão. A responsabilidade da função de encarregado de educação recai, geralmente, na mãe e as idades dos progenitores situam-se maioritariamente entre os 30 e 40 anos. Verificamos, portanto, que se trata de uma turma homogénea, em relação às suas origens e constituição do agregado parental.

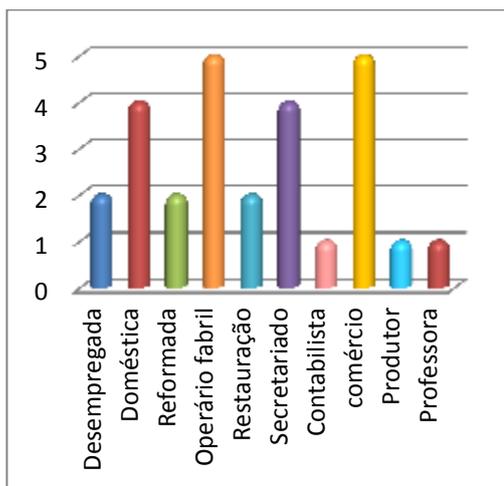


Gráfico 3 - Atividade Profissional da mãe

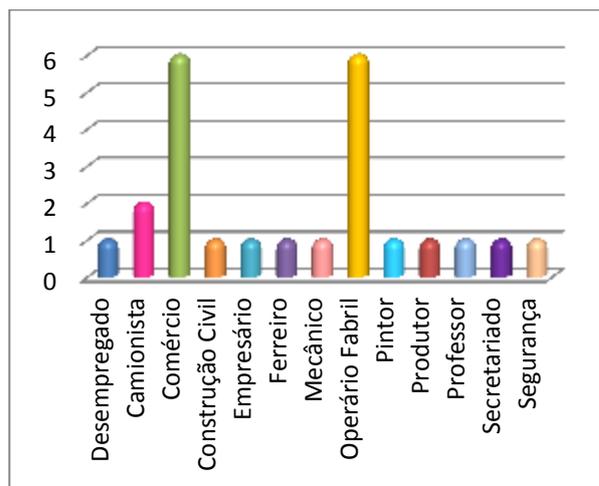


Gráfico 4 - Atividade Profissional do pai

No que se refere à habilitação académica dos pais, nos dados a que se teve acesso, a maioria dos encarregados de educação possui uma escolaridade igual ou inferior ao 9º ano de escolaridade, apenas em dois casos é referido o ensino superior. Relativamente à situação profissional dos pais, a maioria trabalha por conta de outrem, mãe e pai, trabalham maioritariamente como operários fabris ou no comércio (Gráfico 4, Gráfico 3). Quanto à caracterização socioeconómica da turma, verifica-se que no ano transato nenhum aluno beneficiou de apoio socioeconómico.

Estes dados permitem aferir alguma influência sobre a aprendizagem escolar, tal como comprovado por alguns estudos (Santos P.L., 2005; Ferreira, 2002). Associado a estes dados, verificamos que os alunos apontam a falta de atenção e concentração, o desinteresse pela disciplina e a falta de hábitos de estudo, como fatores que contribuem para o seu insucesso escolar. Isto faz aumentar a nossa preocupação e crer que “A baixa escolaridade e qualificação profissional dos pais podem se estabelecer como risco, na medida em que as famílias têm menos condições de orientar e auxiliar os filhos

academicamente e expectativas quanto ao seu estudo futuro” (Santos P. L., 2005, p. 224)

O percurso académico é comum à maioria dos elementos da turma. Do ano anterior, chegaram 21 alunos de uma turma, 2 de outra, e 6 alunos repetentes. Por este motivo, excluimos a possibilidade de problemas de integração de alunos novos.

Tabela 1 - Lista de retenções

Turma origem	Aluno	Disciplinas com níveis negativos no ano anterior	Retenções Repetidas
8º A	Aluna A	<ul style="list-style-type: none">• Português• Inglês• Geografia• Matemática• C. Naturais	<ul style="list-style-type: none">• C. Físico - Químicas• Ed. Visual• Oficina de Artes <ul style="list-style-type: none">• 2º ano• 7º ano• 8º ano
	Aluno B	<ul style="list-style-type: none">• Português• História• Geografia	<ul style="list-style-type: none">• Matemática• C. Físico-Químicas <p>---</p>
	Aluno C	<ul style="list-style-type: none">• Português• História• Geografia	<ul style="list-style-type: none">• Matemática• Ed. Visual <ul style="list-style-type: none">• 8º ano
8º B	Aluno D	<ul style="list-style-type: none">• Português• Inglês• História	<ul style="list-style-type: none">• C. Físico Químicas• Ed. Visual <ul style="list-style-type: none">• 7º ano• 8º ano
	Aluno E	<ul style="list-style-type: none">• Português• Inglês• Geografia	<ul style="list-style-type: none">• C. Físico-Químicas• Ed. Visual <p>---</p>
8º C	Aluno F	<ul style="list-style-type: none">• Português• Inglês• Francês	<ul style="list-style-type: none">• Matemática• Ed. Visual <p>---</p>

Em relação às retenções, tal como mostra a Tabela 1, alguns dos alunos retidos no ano transato, constituem também os que já registaram alguma retenção académica. Salienta-se a situação da aluna A, que apresenta 3 retenções repetidas e é a que regista mais níveis negativos no ano anterior. Por este motivo, pretendemos fazer um acompanhamento mais próximo no sentido de reduzir a possibilidade de problemas de aproveitamento.

Estes alunos ambicionavam maioritariamente prosseguir estudos, destacando como disciplinas favoritas Educação Física, TIC e Ciências da Natureza. As que menos apreciavam, Matemática, Inglês e Francês. Em relação aos modelos de trabalho pedagógico preferidos, referiam em primeiro lugar as aulas com material de áudio e vídeo, os trabalhos de grupo e a pesquisa. Deste modo, somos privilegiados em relação ao interesse nas temáticas.

4. Orientações Educativas e Curriculares

O professor deve conhecer estas orientações de modo a estruturar a sua ação no âmbito da prática pedagógica. De acordo com o Artigo 35º, do Estatuto da Carreira Docente, republicado no decreto-lei 41/2012, de 21 de Fevereiro, o professor deve reger a sua atividade profissional pelas orientações dispostas pelas políticas educativas, atendendo ao currículo nacional, às orientações programáticas ou curriculares e ao projeto educativo da sua escola, com responsabilidade profissional e autonomia.

O projeto educativo é o documento realizado pela escola, com o sentido de contextualizar a ação educativa ao espaço de intervenção da mesma. Este é definido como sendo “O documento que consagra a orientação educativa da escola, elaborado e aprovado pelos seus órgãos de administração e gestão para um horizonte de três anos, no qual se explicitam os princípios, os valores, as metas e as estratégias segundo os quais a escola se propõe cumprir a sua função educativa” (Ministério da Educação, 1998, p. 1988(5)).

Neste sentido, podemos afirmar que o projeto educativo fornece as informações necessárias para contextualizar a escola no que se refere aos princípios orientadores, aos objetivos que se propõe atingir e às atividades subjacentes à sua concretização, visando estabelecer as políticas educativas da escola, bem assim, usando da autonomia que lhe é conferida pelo Ministério da Educação, permiti-la ajustar a oferta formativa ao seu público específico e a isso juntar atividades específicas em função do contexto de referência. Julgamos também que, para um docente em início de funções numa escola, é um documento essencial, para facilitar o conhecimento generalizado do seu contexto.

Estas orientações compreendem o currículo nacional, enquanto referencial de trabalho para as escolas e pessoal docente.

Para Roldão (1999, p. 24) o currículo nacional é “O conjunto de aprendizagens que, por se considerarem socialmente necessárias num dado tempo e contexto, cabe à escola garantir e organizar”. Este é prescrito para incentivo e orientação pela administração central, que detém responsabilidades ao nível da ordenação de uma cultura de escola (Pacheco, 1996).

“Quando falamos de currículo, falamos de uma realidade viva e social. É uma realidade viva, porque é algo que nasce, cresce e se fortalece, amadurece e, eventualmente, se deteriora e morre e é substituído por outro. É algo vivo e humano. É obra de homens e mulheres que respondem a circunstâncias, condições e interesses específicos e mutáveis.” (Zabalza, 2003, p. 23)

Portanto, podemos afirmar que a definição de currículo está associada ao que se pretende ensinar, ao contexto em que está inserido, às experiências vividas e ao espaço temporal em que ocorre e tem de se adaptar às mudanças da escola, e ao seu próprio público-alvo, atendendo que existe uma grande diversidade de perfis sociais e culturais que implicam a necessidade de contextualizá-lo para que este vá de encontro às necessidades educativas específicas, pois

“A grande ilusão está em supor que todos os educandos – pretos e brancos, classe operária, pobres, classe média, meninos e meninas – receberão o currículo da mesma maneira. Na verdade ele será lido de diferentes modos, de acordo com a posição desses educandos nas relações sociais e na cultura. Um currículo unificado numa sociedade heterogênia não é receita para “coesão”, e sim para resistências e novas divisões. Uma vez que ele sempre se baseia em fundamentos culturais próprios, qualificará os educandos não pelo critério de “capacidade”, mas de acordo com a classificação de suas respectivas comunidades culturais segundo os assim considerados “critérios-padrão”. Um currículo que não seja “autoexplicativo”, irônico ou autocrítico sempre causará esse efeito” Richard Johnson *cit in* (Apple, 1992, p. 76).

Nesta linha de pensamento, Fernandes (2011), refere que as mudanças políticas, económicas, sociais e culturais estão inevitavelmente ligadas à inovação na educação. A aprendizagem é condicionada por diferentes necessidades e contextos do sistema educativo e são esses fatores que conduzem e orientam o processo de mudança, inovação e reforma. Tal como afirma Apple (1992, p. 59),

“O currículo nunca é apenas um conjunto neutro de conhecimentos, que de algum modo aparece nos textos e nas salas de aula de uma nação. Ele é sempre parte de uma tradição seletiva, resultado da seleção de alguém, da visão de algum grupo acerca do que é legítimo. É produto das tensões, conflitos e concessões culturais, políticas, e económicas que organizam e desorganizam um povo.”

É neste âmbito, num momento em que se questionava de que forma o sistema educativo podia responder às mudanças sociais e culturais que se faziam sentir, que surge o denominado Projeto de Gestão Flexível do Currículo, dando origem à reorganização curricular estabelecida pelo decreto-lei nº6/2001. As linhas orientadoras do projeto procuravam o sucesso que não se tinha sentido com reformas anteriores, nomeadamente por adotarem uma perspetiva tecnicista, centrada na ideia de que as aprendizagens são uma transmissão uniforme e neutra de conhecimentos e técnicas por parte do professor (Alonso, Peralta, & Alaiz, 2001).

A perspetiva tecnicista refere-se à proposta curricular de Tyler e ao modelo de desenvolvimento curricular por objetivos. Este modelo define o currículo como um

meio para atingir objetivos previamente estabelecidos, de acordo com os resultados que se ambicionam atingir, onde o professor e aluno são meros reprodutores de aprendizagens, fruto de memorização ou repetição (Pacheco, 1996). Este é um modelo fechado não prevê a adequação do currículo aos contextos, o programa é aceite e aplicado sem ser questionado, o ensino é mecanizado, as avaliações cingem-se aos resultados dos objetivos, e do nosso ponto de vista não respondem aos desafios atuais do panorama educativo.

Pelo contrário, o Projeto de Gestão Flexível do Currículo, “Pretende colocar no coração do currículo a aprendizagem de competências e atitudes essenciais para aprender a aprender e a lidar com a mudança, assim como para aprender a colaborar e a participar na melhoria da sociedade, através do exercício de uma cidadania esclarecida e ativa” (Alonso, Peralta, & Alaiz, 2001, p. 9). Este conceito inscreve-se no modelo de desenvolvimento curricular centrado no processo, onde o currículo é orientado para a aprendizagem numa perspetiva de adaptação curricular ao ambiente. Neste modelo os professores assumem um lugar de mediação na medida em que trabalham o currículo de referência, adaptando-o às realidades que encontram, tomando decisões sobre o que ensinar e como. A finalidade da aprendizagem não se prende com resultados obtidos em função de objetivos formulados, mas aos procedimentos (Pacheco, 1996).

Com o despacho n.º 17169/2011, o currículo nacional em vigor desde 2001, deixa de constituir a referência central e orientação do desenvolvimento do currículo e, mais recentemente, o decreto-lei n.º 139/2012, revoga o decreto-lei n.º 6/2001, instituindo as orientações relativas à revisão da estrutura curricular. Estabelece que o currículo é “O conjunto de conteúdos e objetivos que, devidamente articulados constituem a base da organização do ensino e da avaliação do desempenho dos alunos, assim como outros princípios orientadores que venham a ser aprovados com o mesmo objetivo” (Ministério da Educação e Ciência, 2012, p. 3477), em conformidade com a Lei de Bases do Sistema Educativo.

Neste sentido, o currículo é baseado em orientações, no panorama educativo português, estabelecidas legalmente pela última revisão curricular, concretizada pelo decreto-lei n.º 139/2012, que determina os princípios orientadores para a organização e gestão do currículo:

- “a) Coerência e sequencialidade entre os três ciclos do ensino básico e o ensino secundário e articulação entre as formações de nível secundário com o ensino superior e com o mundo do trabalho;
- b) Diversidade de ofertas educativas, tomando em consideração as necessidades dos alunos, por forma a assegurar a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de capacidades essenciais para cada ciclo e nível de ensino, bem como as exigências decorrentes das estratégias de desenvolvimento do País;
- c) Promoção da melhoria da qualidade do ensino;
- d) Redução da dispersão curricular e do reforço da carga horária nas disciplinas fundamentais;
- e) Reforço da autonomia pedagógica e organizativa das escolas na gestão do currículo e uma maior liberdade de escolha de ofertas formativas, no sentido da definição de um projecto de desenvolvimento do currículo adequado às características próprias e integrado no respectivo projecto educativo;
- f) Flexibilidade da duração das aulas;
- g) Eficiência na distribuição das actividades lectivas e na racionalização da carga horária lectiva semanal dos alunos;
- h) Flexibilidade na construção dos percursos formativos, adequada aos diferentes ciclos e níveis de ensino;
- i) Garantia da reorientação do percurso escolar dos alunos nos ciclos e níveis de ensino em que existam diversas ofertas formativas;
- j) Favorecimento da integração das dimensões teórica e prática dos conhecimentos, através da valorização da aprendizagem experimental;
- k) Articulação do currículo e da avaliação, assegurando que esta constitua um elemento de referência que reforce a sistematização do que se ensina e do que se aprende;
- l) Promoção do rigor da avaliação, valorizando os resultados escolares e reforçando a avaliação sumativa externa no ensino básico;
- m) Reforço do carácter transversal da educação para a cidadania, estabelecendo conteúdos e orientações programáticas, mas não a autonomizando como disciplina de oferta obrigatória;
- n) Valorização da língua e da cultura portuguesas em todas as componentes curriculares;
- o) Utilização das tecnologias de informação e comunicação nas diversas componentes curriculares;
- p) Enriquecimento da aprendizagem, através da oferta de actividades culturais diversas e de disciplinas, de carácter facultativo em função do projecto educativo de escola, possibilitando aos alunos diversificação e alargamento da sua formação, no respeito pela autonomia de cada escola.”

Estes princípios pretendem, de certo modo, que haja uma adaptabilidade do currículo, salvaguardando uma uniformidade de conteúdos, considerados essenciais, a reter na aprendizagem.

Em suma, podemos afirmar que o currículo nacional é constituído por princípios definidos pela instituição governamental responsável, com alguma abertura para a adaptação de alguns aspetos, a reter:

- Carga horária, relativa às disciplinas que integram o currículo;
- Conteúdos e objetivos, considerados mais relevantes para a prossecução das ambições que alunos e comunidade deposita sobre eles;
- Estratégias pedagógicas no processo de ensino-aprendizagem;
- Oferta formativa adequada, que a comunidade escolar possa considerar mais pertinente, no contexto em que se encontra;

- Valorização da educação para a cidadania e da língua e cultura portuguesa; Utilização das TIC transversalmente;
- Avaliação, de acordo com as competências ambicionadas para e pelos alunos e relevando o que é importante conhecer, não descurando a obrigatoriedade da avaliação externa.

Em Dezembro de 2012, quando, foi revogado o documento que até aí orientava as competências a atingir pelos alunos em cada nível de ensino, o “Currículo Nacional do Ensino Básico – Competências Essenciais”, determinou-se a criação de um grupo de trabalho para identificar as metas curriculares nas disciplinas dos ensinos básicos e secundário.

De acordo com a Direcção-Geral da Educação (2003), as metas curriculares constituem um referencial para professores e encarregados de educação para definir as aprendizagens essenciais a desenvolver pelos alunos em cada área disciplinar, e em cada um dos níveis de ensino identificando os conhecimentos a alcançar, desempenhos, e as capacidades a desenvolver, de forma a assegurar que o professor identifique as aprendizagens a adquirir pelo aluno, facilitando as tarefas de planificação e organização das práticas, integrando, em simultâneo, um referencial para a avaliação interna e externa.

Nesta sequência, têm sido apresentados cadernos de apoio à implementação das Metas Curriculares entre as quais, o que revela particular interesse neste trabalho, o da disciplina de TIC (Anexo IV).

4.1. As TIC no currículo

O decreto-lei nº 139/2012 antecipa a lecionação de TIC para o início do 3º ciclo, integrando sequencialmente o 7º e 8º ano de escolaridade, semestral (90 minutos/semana) ou anualmente (45/50 minutos/semana), facultando mais cedo o acesso a esta disciplina, que anteriormente estava destinada ao 9º ano com uma carga horária mínima de 90 minutos semanais. Estas alterações possibilitaram às escolas, escolher a distribuição da carga horária relativa à disciplina de TIC. Neste sentido, o Externato optou por distribuir a carga horária em 50 minutos semanais, no 7º e 8º ano de escolaridade. No nosso caso, o tempo letivo destinado à Prática de Ensino Supervisionada, acontece no último período de aulas dos alunos, de um dia totalmente preenchido com componentes letivas.

As nossas atividades docentes relativas ao serviço letivo e não letivo no Externato foram estipuladas para as quintas-feiras, distribuindo-se em 8 horas (Tabela 2)

Tabela 2 - Distribuição da atividade docente

Horário	Atividades
09:00 – 10:00	Atividades Não letivas
10:00 – 11:00	Reunião com professor cooperante
11:00 – 17:00	Atividades Não letivas
17:00 – 18:00	Atividades letivas

As metas curriculares de TIC (Horta, Mendonça, & Nascimento, 2012, p. 2), “Estabelecem as aprendizagens essenciais a realizar pelos alunos na disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), no 7.º e no 8.º ano de escolaridade.” Este referencial define orientações para a abordagem desta disciplina nas escolas portuguesas. Estabelece que as aulas devem ser eminentemente práticas (através da utilização de computadores, redes e internet), fomentando a exploração e autonomia dos alunos através de uma orientação docente e a organização da disciplina deve ser feita em domínios e subdomínios, destacando quatro domínios principais: Informação, Produção, Comunicação e Colaboração e a Segurança (abrange todos os outros domínios).

Neste referencial, é evidenciado o papel fundamental da avaliação diagnóstica para o ajustamento da planificação das aulas, na medida em que as tecnologias surgem aos alunos de diferentes formas, sendo que os alunos poderão ter conhecimentos muito díspares e por conseguinte, devem ter modos de atuação adequados. Então, é dada autonomia ao professor no desenvolvimento da planificação, possibilitando a integração opcional de um de três subdomínios, selecionados em função do ritmo de aprendizagem dos alunos: Dados e estatísticas, Imagem e vídeo ou Sítios na Internet.

Portanto, verificamos que ao programa disciplinar homologado anteriormente, foram acrescentadas novas metas. No entanto, o tempo para a sua lecionação, não foi aumentado pelo que, sendo uma disciplina eminentemente prática, consideramos a carga horária semanal distribuída para esta disciplina muito reduzida. Por isso, consideramos que a planificação constitui um importante instrumento para a organização das atividades no sentido do ajustamento dos tempos às metas curriculares a atingir.

4.2. Planificação didática: o projeto pedagógico

A planificação pedagógica didática refere-se à preparação e contextualização de práticas didáticas no âmbito da sala de aula. Realiza-se com a produção mental ou escrita, da organização dos recursos didáticos, através dos quais se estrutura o processo de ensino-aprendizagem, numa dimensão temporal. Inclui o diagnóstico da contextualização do ambiente onde se vai intervir, a identificação de objetivos, conteúdos, a seleção de meios, métodos e atividades mais adequadas, organizados num determinado período temporal. Neste contexto, podemos encontrar planificações para vários fins (anuais, trimestrais, de unidade, semanais e diárias) diferindo apenas no grau de profundidade com que se abordam os conteúdos, objetivos, atividades, materiais/recursos e avaliação. (Pacheco, 1996)

A planificação feita pelos professores, permite-lhe melhor e maior controlo sobre a operacionalização do currículo, garantindo o seu cumprimento e adequação temporal. Consideramos que a planificação facilita a gestão e organização dos tempos letivos em relação à distribuição de conteúdos programáticos, recursos, atividades, avaliações, articulações com outras unidades curriculares, prevenindo e antecipando a resolução de eventualidades.

Como referido por Yinger (1986) *cit in* Pacheco (1996) em relação aos modelos de planificação, destacam-se dois, o modelo por objetivos e modelo processual. O

modelo por objetivos, preconizado por Tyler, refere-se à definição de objetivos concretos de aprendizagem, de meios e recursos para que sejam cumpridos, e avaliação dos resultados, para aferir se estes foram atingidos. Pacheco conclui que só os professores em formação ou mais inexperientes seguem este modelo, pois dão mais importância às atividades e aos conteúdos. O modelo processual é um modelo de planificação adaptativo, considera as circunstâncias inerentes ao contexto em que está inserido (Pacheco, 1996). Comprovamos a conclusão de Pacheco com a nossa própria realidade.

No início das nossas práticas letivas, inconscientemente, aplicámos o paradigma tradicional, uma planificação fechada, por objetivos, onde imperava a transmissão do conhecimento e um ensino acrítico. A aula era planeada, realizada, os alunos acompanhavam a aula, a avaliação era concretizada, e por fim os alunos replicavam a mesma informação recebida sem que houvesse um envolvimento dos alunos.

Mesmo com evidências de que o processo de ensino-aprendizagem não estava a ter sucesso (comportamento e aproveitamento insatisfatório), só quando fomos estimulados para mudar de atitude, para nos aproximarmos dos alunos e promovermos uma relação mais próxima, pusemos em causa tudo o que tínhamos feito até então e, efetivamente, constatámos que não dávamos espaço para que houvesse uma interação professor/aluno. Pois tal como afirma Debal (2003, p. 8) a mudança só acontece “Quando o professor se der conta de que não basta apenas ter domínio sobre o conteúdo, mas, sobretudo deverá contribuir para uma situação de aprendizagem”.

Mudámos para um paradigma crítico, o modelo processual de Yinger (1986). Adotámos uma planificação mais aberta, exercendo um papel de mediação de conhecimento, o que nos permitiu uma interação dinâmica e crítica com os alunos, mas, ao mesmo tempo, assertiva na tomada de decisões e na integração do aluno na sala de aula e no conhecimento. Esta mudança de paradigma permitiu-nos sentir mais realizados enquanto professores. As mudanças sentidas foram positivas e significativas, os alunos demonstraram mais empenho e participação nas atividades letivas e melhoraram o seu comportamento.

Assim, para a nossa planificação anual, tomámos a planificação anual definida pelo grupo disciplinar como principal referência (Anexo V), para orientar os conteúdos a lecionar nas práticas letivas. Atentámos também, as indicações do professor cooperante sobre o cumprimento da planificação na turma, realizámos ajustes, e

produzimos um plano anual resumido, em conformidade com as necessidades, para sintetizar a distribuição de conteúdos por aula, de forma mais clara (Tabela 3)

Tabela 3 - Planificação anual resumida

Aulas	Data	Sumário	Unidade
6	15 Nov 2012	Apresentação do professor e dos alunos. Conclusão do powerpoint sobre a temática "História dos computadores".	1-Informação e Internet
7	22 Nov 2012	Estrutura e Funcionamento de um sistema informático Hardware e Software Identificar os componentes elementares de hardware. Realização de trabalho de consolidação de conhecimentos.	
8	29 Nov 2012	Conceitos básicos: Informação e Informática. Aplicação das TIC na sociedade atual Atualizações e Segurança Ergonomia e bom uso dos computadores Ficha de trabalho de consolidação de conhecimentos	
9	6 Dez 2012	Ficha de consolidação de conhecimentos Auto-Avaliação	
10	03 Jan 2013	Evolução e serviços básicos da internet Análise, gestão e recolha de informação na internet. Ficha de consolidação de conhecimentos	1-Informação e Internet
11	10 Jan 2013	Criação, edição e movimentação num documento. Localizar e substituir informação. Formatação de documentos.	2.1 Processador de Texto
12	17 Jan 2013	Formatação de documentos no processador de documentos - Microsoft Word. Ficha de consolidação de conhecimentos.	5.4. Colaboração em rede
13	24 Jan 2013	Plataformas de apoio ao ensino: regras; actividades, Interação e colaboração.	
14	31 Jan 2013	Plataformas de apoio ao ensino – continuação do estudo.	2.1 Processador de Texto
15	7 Fev 2013	Estilos e índices. Inserção de objectos: tabelas, imagens, formas, gráficos e outros objectos.	
16	14 Fev 2013	Formatação de páginas. Guarda de documentos em diferentes formatos.	
17	21 Fev 2013	Introdução às apresentações electrónicas. Inserção de transições e efeitos. Guarda de apresentações em diferentes formatos	2.2 Apresentações electrónicas
18	28 Fev 2013	Trabalho de consolidação de conhecimentos	1-Informação e Internet 2.1 Processador de Texto 2.2 Apresentações electrónicas
19	7 Mar 2013	Continuação do trabalho de consolidação de conhecimentos.	
20	14 Mar 2013	Balanço das actividades lectivas. Auto-avaliação.	
21	04 Abr 2013	Criação de uma folha de cálculo. Introduzir e manipular dados numa folha de cálculo; Editar e formatar células e dados de uma tabela; Utilização de fórmulas com cálculos aritméticos e funções.	3 Dados e estatísticas
22	11 Abr 2013	Projeto Interdisciplinar	
23	18 Abr 2013	Projeto Interdisciplinar	
24	02 Mai 2013	Utilização de fórmulas com cálculos aritméticos e funções; Criação de gráficos;	3 Dados e estatísticas
25	09 Mai 2013	Estruturas de programação O pensamento estruturado na resolução de problemas. Análise e utilização de um programa para o desenvolvimento do pensamento computacional. (Scratch)	4. Ambientes Computacionais
26	16 Mai 2013	Aplicação das estruturas de programação seguindo uma sequência lógica. Integração de conteúdos multimédia. Desenvolvimento de projecto, colaborativo, que implemente o pensamento computacional, centrado na descrição e resolução de problemas e na organização lógica das ideias	4. Ambientes Computacionais
27	23 Mai 2013	Utilização de Fóruns e mensageiros instantâneos. Adequação linguística à comunicação Utilização de redes sociais de forma segura e responsável para comunicar, partilhar e interagir	5.2 Fóruns e mensageiros instantâneos 5.3 Adequação linguística à comunicação 5.5 Redes sociais
28	30 Mai 2013	Auto avaliação Balanço das actividades lectivas.	

A leitura desta planificação reúne os objetivos sumários, a partir dos quais realizámos a planificação diária da aula, que “Tem como finalidade a organização e estratégias de ensino, a disposição da turma, a especificação das atividades a partir do conhecimento concreto dos alunos e do seu empenhamento” (Pacheco, 1996, p. 109).

Assim, o plano diário de aula que construímos é constituído por 4 elementos principais, mapa mental, matriz do plano de aula, mapa de *gantt* e recursos de apoio (Anexo VI).

Esta, organização foi iniciada logo no início das atividades na escola. A nossa receção na escola cooperante foi a 9 de Novembro. Neste encontro, que contou também com a presença da nossa orientadora científica, definimos um plano de ação, no sentido de orientar o nosso trabalho na escola, constituído por tarefas como formular o projeto de estágio e planear as atividades letivas. Neste seguimento, fizemos um ponto de situação sobre a turma, no que diz respeito ao cumprimento da planificação das atividades letivas e ao seu diagnóstico global, atitudes, valores e aptidões. Esclarecemos também qual o *software* em uso na escola, para consonância de versões utilizadas no trabalho, e foram-nos feitas algumas sugestões de trabalho, que refiro em seguida:

- Planeamento das aulas – fazê-lo em consonância com a planificação aprovada e criar os instrumentos para cada aula (Plano diário de aula; Mapa Mental; Diagrama de *Gantt* e Fichas de trabalho);
- Concretização da aula - incluir uma abordagem teórica breve, uma proposta de trabalho e a atualização do portefólio eletrónico, constituído por todos os materiais fornecidos e construídos no âmbito da disciplina;
- Avaliação – pode incluir o portefólio da disciplina organizado e deve incluir os elementos de avaliação definidos pelo grupo.

Para além do acima descrito, foram-nos fornecidos modelos utilizados para a construção de diversos materiais, planificações e critérios de avaliação.

Para a concretização dos objetivos estabelecidos para as aulas, para a execução com sucesso das planificações, para a realização das atividades e tarefas das práticas, a necessidade de orientação é decisiva. É nesse sentido, que as reuniões de orientação com o nosso orientador cooperante, e com os nossos colegas de núcleo de estágio, constituem um reforço das teorias apreendidas no 1º ano do 2º ciclo em Ensino de Informática, e uma análise e reflexão construtiva de experiências.

4.3. Avaliação

A avaliação é indissociável de todo o processo educativo, constitui uma componente essencial de um complexo sistema que visa a finalidade educativa, a aprendizagem (Santos L. , 2008)

O Decreto - Lei n.º 139/2012 de 5 de Junho, estabelece princípios gerais de avaliação de aprendizagens e modalidades de avaliação. Neste considera-se que a avaliação visa orientar e controlar o ensino, permitindo autenticar os conhecimentos e capacidades desenvolvidas e alcançadas pelo aluno, de acordo com as metas curriculares estipuladas. Através do conhecimento dos resultados da avaliação podem reajustar-se procedimentos e métodos de ensino com vista a colmatar as dificuldades identificadas. Contempla três modalidades de avaliação, a diagnóstica, a formativa e a sumativa.

A **avaliação diagnóstica**, refere-se àquela que permite identificar os conhecimentos dos alunos num dado instante, tipicamente no início do ano letivo, fundamentando estratégias para a diferenciação pedagógica, correção de lacunas, melhor integração e apoio à orientação educativa e vocacional. A **avaliação formativa** diz respeito à avaliação contínua e sistemática, realizada através de instrumentos de recolha de informação apropriados às condições de aprendizagem em que se inserem, permitindo obter dados sobre o desenvolvimento de aprendizagem, para fundamentar a adaptação de estratégias e metodologias. Por último, a **avaliação sumativa** refere-se a uma apreciação global sobre os conhecimentos adquiridos pelos alunos, visa a classificação e certificação das aprendizagens, através de mecanismos internos, da responsabilidade da própria escola, e externos, da responsabilidade do Ministério da Educação (Ministério da Educação e Ciência, 2012).

No nosso caso específico, valorizámos mais a avaliação sumativa no início da PES, aquando a utilização do paradigma tradicional. Era baseada em testes de avaliação de conhecimentos, para aferir globalmente se os conhecimentos objetivados eram atingidos pelos alunos. Constatámos que vários alunos não conseguiram atingir as competências.

Com a passagem para o paradigma por competências, passámos a dar mais ênfase à avaliação formativa, contínua, proporcionando melhores resultados, pois aferimos, como Perrenoud (1993) *cit in* Catani e Gallego (2009), que a avaliação formativa permitia identificar efetivamente o que os alunos aprendiam, dando ênfase ao que era

realmente importante, permitindo a distribuição de tarefas entre aluno e professor, para que fossem superadas as dificuldades. Continuando, Santos refere ”O diagnóstico e a remediação são assim duas componentes fundamentais nesta ideia de avaliação. O diagnóstico traduz a evidência resultante do balanço entre o estado real e o desejado do aluno. A remediação decorre das decisões sobre o que fazer para alterar uma situação de discrepância entre estes dois estados” (Santos L. , 2008, p. 3). Assim,

“Se a escola tem por especificidade a certificação da aprendizagem, numa função social e administrativa, o professor terá de instrumentar a recolha de dados, comprovando de modo objetivo a trajetória do aluno. Por vezes, os instrumentos formais de avaliação têm a finalidade de enquadrar a intuição e percepção do professor derivada do processo informal de recolha de dados avaliativos” (Pacheco, 1998, p. 119).

Então, construíram-se primeiramente os critérios de avaliação, tendo em conta os critérios de avaliação aprovados pelo Conselho pedagógico (Tabela 4), que está incumbido de definir e divulgar os critérios de avaliação, que se constituem como referência para a operacionalização nos conselhos de turma, até ao início do ano letivo, pelo despacho normativo 24-A/2012.

Tabela 4 – Terminologia usada nas classificações

Percentagem	Menção qualitativa	Nível
0% a 19%	Fraco	1
20% a 49%	Não Satisfaz	2
50% a 69%	Satisfaz	3
70% a 89%	Satisfaz Bastante	4
90% a 100%	Excelente	5

Na construção da avaliação, visámos uma avaliação sistemática e contínua, baseada na recolha de dados relativos aos vários domínios de aprendizagem, atitudes, valores, capacidades e conhecimentos, de modo a poder colmatar quaisquer lacunas dos instrumentos de avaliação formais. Atendendo a isso, definimos os critérios de avaliação, definidos por cada objetivo, parâmetros a que se referem, e instrumentos para a respetiva recolha de dados, apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 - Critérios de avaliação

OBJECTIVOS DA AVALIAÇÃO		ITENS / PARÂMETROS	INSTRUMENTOS	%
Competências e Aprendizagens	Competências Específicas	<ul style="list-style-type: none"> Conteúdos programáticos da Disciplina. 	<ul style="list-style-type: none"> Testes Escritos; Trabalhos de Grupo; Trabalhos Individuais. 	85%
Competências Transversais	Participação e Metodologia de Trabalho	<ul style="list-style-type: none"> Intervenção frequente e pertinente; Trabalho cooperativo; Facilidade de expressão oral e escrita; Concentração nas tarefas a realizar; Apresentação do material necessário à aula. 	<ul style="list-style-type: none"> Questionários orais; Registo de observações. 	10% (5 x 2%)
	Capacidades/ Valores/ Atitudes	<ul style="list-style-type: none"> Respeita colegas, professores e funcionários; É responsável no cumprimento das tarefas; Respeita normas de funcionamento das aulas; Respeita as instalações (RI) e o ambiente; É regularmente assíduo e pontual. 	<ul style="list-style-type: none"> Registo de observações. 	5% (5 x 1%)

Para adquirir informação relativa aos parâmetros de avaliação (Tabela 5), criámos, frequentemente, momentos para proporcionar um *feedback* entre o ensino e a aprendizagem. Elaborámos instrumentos de avaliação de acordo com os objetivos definidos na planificação, tendo em conta uma perspetiva integrada dos conhecimentos e avaliando conteúdos e competências. Neste contexto, dado o carácter prático da disciplina TIC, propusemos aos alunos:

- Fichas formativas – fichas de trabalho de carácter prático, a realizar em contexto de sala de aula, para dar suporte às aprendizagens da aula;
- Fichas sumativas – fichas de carácter prático ou teórico, a realizar em contexto de sala de aula, para averiguar o aproveitamento, no que diz respeito a conhecimentos específicos.

Criámos grelhas de observação e grelhas de correção, para a avaliação de atitudes, valores, e fichas. (Anexo VII, Anexo VIII).

5. Reuniões de orientação e supervisão pedagógica

As nossas reuniões com o orientador pedagógico surgem da necessidade de uma orientação constante em relação a atividades letivas e não letivas, ao longo de todo o processo da Prática de Ensino Aprendizagem.

O nosso orientador foi um assíduo assistente/supervisor às aulas que lecionamos. Foi quem melhor ficou a conhecer a nossa prestação profissional. Com este conhecimento e com sensibilidade educativa e profissional, que os largos anos no ensino lhe trouxeram, semanalmente, nestas reuniões, estimulou o nosso brio profissional fomentando as melhores práticas para os processos em que estávamos envolvidos.

Estes momentos serviram para fazer uma reflexão conjunta sobre as práticas e para indagarmos aspetos a melhorar para despertar o interesse dos alunos, pelas atividades e aprendizagens e para superar dificuldades encontradas. Foram usados, também, para fazer um ponto de situação sobre os projetos que nos propusemos realizar, averiguando metas, prazos, e respetivos cursos, para a sua concretização. Sem estes momentos semanais, certamente muito teria ficado por fazer durante esta longa jornada.

6. Reuniões do Conselho de Turma

As reuniões de conselhos de turma, tidas no âmbito da avaliação de final de período letivo, foram precedidas de orientações, transmitidas pelas estruturas organizativas do Externato. Essas, incitavam que formalizássemos diversos processos, inerente à escola e ao nível de ensino a que turma se refere:

- Lançar níveis dos alunos na plataforma de apoio ao professor (Tprofessor)
- Identificar as aulas previstas e efetivamente dadas;
- Caracterizar a turma de forma global, no que se refere ao aproveitamento, comportamento, assiduidade, pontualidade e participação, identificando aspetos positivos e negativos a realçar, relativos à caracterização da turma, nos documentos produzidos na reunião;
- Refletir sobre a necessidade de reformulações da planificação;
- Refletir sobre as aprendizagens dos alunos e apontar medidas com vista a melhorar o sucesso escolar dos alunos;
- Entregar ao Coordenador do Departamento, uma grelha por turma/disciplina;
- Preenchimento de um documento com justificação da taxa de insucesso se esta for superior ou igual a 15%. (Anexo XVII)

As reuniões, mais do que avaliar comportamento, aproveitamento, assiduidade e demais atividades, constituíram um espaço reflexivo de assuntos do interesse dos alunos da turma. Permitiram-nos identificar preocupações, similares às nossas, e encontrar justificação para algumas atitudes e comportamentos de alunos.

7. Aula observada no ensino secundário profissional

A aula que observámos refere-se à disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação, do 10º ano do curso profissional de Técnico multimédia.

O professor usou um método expositivo e demonstrativo, para explicar funções inerentes à criação de páginas web, usando como *software* o Dreamweaver. Para isso, usou o videoprojector e foi demonstrando os passos, que os alunos tinham de realizar, para concretizar cada tarefa. Após cada passo demonstrado, o professor circulava entre os alunos da turma para confirmar que os alunos estavam a concretizar o trabalho mostrado e respondia a questões quando surgiam.

Do nosso ponto de vista, a turma, constituída por 22 rapazes e 2 raparigas, evidenciou um comportamento exemplar, promovido pela excelente planificação de aula conseguida pelo professor.

Pudemos constatar que todos os passos demonstrados eram acompanhados por recursos preparados e acessíveis de imediato aos alunos. Verificámos também uma grande interação professor – aluno. Era notória uma relação próxima entre professor e alunos, na medida em que este dava um *feedback* imediato ao aluno do trabalho desenvolvido, e o aluno por sua vez, também transmitia as dificuldades quando as sentia.

8. Súmula reflexiva das atividades lectivas

Iniciámos as atividades letivas propriamente ditas no Externato, a 15 de Novembro. Durante o primeiro período letivo, lecionaram-se 4 tempos letivos. Desde o primeiro instante, verificámos que alguns alunos eram muito faladores e distraídos, revelavam falta de interesse nas atividades, e no respeito pela entrega dos trabalhos propostos. Observámos que essa noção era generalizada e sustentada também pelo parecer do conselho de turma, na reunião de avaliação do 1º Período, que considerou o comportamento “Fraco, uma vez que o grupo turma é muito falador e irrequieto, o que dificulta o bom funcionamento das aulas. Os alunos, por vezes, não respeitam, as regras de sala de aula, e apresentam dificuldades de atenção e concentração.”

Até ao momento da primeira aula assistida pelos orientadores, usámos um paradigma acrítico e unidirecional. Fomos transmissores de informação, com objetivos de aprendizagem pré-definidos. Neste âmbito, usámos um método expositivo para transmitir os conteúdos programáticos, através de suporte digital (apresentações eletrónicas) e propusemos a resolução e envio de fichas de trabalho por meio do correio eletrónico.

Porém, verificámos que geralmente os alunos não conseguiam concluir as fichas de trabalho, nem apresentavam interesse nas mesmas, ou nas temáticas subjacentes. Assim, ainda antes de terminar o período letivo, obedecendo à planificação definida, realizámos a ficha sumativa. A análise e avaliação dos instrumentos de recolha de dados (fichas de trabalho, sumativas, observação de aulas) no final do 1º período letivo, permitiu-os constatar o evidente, a turma apresentava resultados pouco satisfatórios. (Anexo IX).

Nesse momento, tomámos algumas decisões para tentar controlar a situação:

- Alertar os alunos semanalmente para a entrega das fichas propostas (verbalmente);
- Reduzir os conteúdos expostos através das apresentações eletrónicas;
- Introduzir recursos multimédia mais apelativos;

Contudo, estas alternativas não se mostraram suficientes para estimular o empenho dos alunos. Observámos que embora os alunos demonstrassem alguma recetividade às mudanças, mantinham o mesmo comportamento e desinteresse. Adicionalmente surgiu um outro elemento potenciador de conversa e distração. Os alunos, que se sentavam por ordem numérica, tiveram de se agrupar, pelo facto dos

computadores não funcionarem. A situação tornou-se de tal modo séria, que no lugar de ter um computador para cada aluno, chegámos a ter dois e três alunos por computador. Situação que identificamos das escolas estatais que conhecemos.

Tornou-se claro que teríamos de realizar algumas mudanças. Este sentimento foi reforçado, com a aula assistida, realizada a 17 de Janeiro. A aula foi realizada numa sala diferente e, mais uma vez, a turma apresentou-se muito irrequieta e faladora, mesmo com uma assistência diferente (colegas do núcleo, professor cooperante e professora orientadora), promovendo várias interrupções devido ao comportamento. Depois de assistirmos a todas as atividades letivas, reunimos, para refletir sobre as atividades desenvolvidas. Foram-nos sugeridas algumas melhorias, que apresentamos em seguida:

- Trabalhar a projeção de voz;
- Envolver os alunos nas tarefas;
- Gerir melhor o tempo;
- Consolidar melhor os conteúdos da aula anterior;
- Usar os alunos para retomar matérias, quando estes se encontram distraídos;
- Circular mais na sala de aula;
- Corrigir sempre as respostas erradas, com a reposição da correta.

Estes *inputs*, permitiram refletir sobre tudo o que tínhamos feito, e percebemos que a mudança tinha de ocorrer ao nível da relação com os alunos e da interação entre professor - aluno. O paradigma em que nos encontrávamos não era adequado à nossa realidade, e ao contexto que encontrámos na sala de aula. Foi necessário partir para um novo paradigma, um paradigma aberto, baseado no currículo como processo. Encontrámos em Debald uma ideia em comum, nesse momento “O fazer aula pode ser entendido como uma busca constante para transformar velhos conteúdos em temáticas interessantes e atualizadas. Para tanto, requer do docente um pouco de criatividade e motivação para transformar o velho em novo” (Debald, 2003, p. 4).

Assim, iniciamos uma rutura com o velho, abraçando uma nova perspetiva pedagógica.

Na semana seguinte à aula assistida, foi promovida uma discussão de consciencialização com os alunos, acerca dos aspetos negativos que tinham sido verificados na aula anterior. Adotámos duas mudanças imediatas. Propusemos uma mudança de planta da sala, (Anexo X) e introduzimos e apresentámos a plataforma de gestão de conteúdos de aprendizagem, moodle. Alguns alunos foram muito resistentes à

sua utilização, pois embora orientássemos a utilização e exploração da plataforma, estes não quiseram despende do tempo inicial, o necessário para a aprendizagem. Tal situação foi prontamente solucionada, criámos manuais pormenorizados e explicativos dos processos iniciais de registo e acesso à plataforma (Anexo XI), construámos uma lista, com os alunos que não utilizavam a plataforma, e em seguida contactámo-los individualmente, por meio do correio eletrónico, disponibilizando os manuais e a apresentando a nossa receptividade em apoiar qualquer esclarecimento.

Neste âmbito, foram também promovidas alterações à organização das atividades letivas, para isso sustentámo-nos na investigação decorrida nestas práticas, para mudar os processos e encontrar resultados sobre a implementação destas novas solicitações:

1. Passámos a usar o método expositivo e demonstrativo, para transmitir os conhecimentos aos alunos;
2. Passámos a utilizar a plataforma moodle, como suporte das aprendizagens e para fomentar a interação aluno – professor;
3. Disponibilizámos todos os recursos *online*, no moodle;
4. Fomentámos a submissão dos trabalhos pelos alunos no moodle, por forma a armazenar *online* todos os produtos da aula;
5. Fomentámos a autoavaliação do desempenho dos alunos semanalmente, através de questionários criados para o efeito no moodle;
6. Enviámos *feedback* individualizado, semanalmente, aos alunos sobre os trabalhos desenvolvidos nas aulas;
7. Fomentámos a consciencialização da situação pedagógica do aluno.

Consideramos que estas mudanças representaram uma alteração de comportamento e postura dos alunos e de nós próprios. Conseguimos chegar mais próximo dos alunos, ouvir e perceber as suas dificuldades, agilizando e reestruturando a planificação e concretização diária das aulas, em função das reais necessidades dos alunos. Esta convicção é sustentada pelos comentários dos professores cooperante e orientador, na segunda e terceira aula assistida. Embora continuemos a precisar de trabalhar a projeção de voz e de ser, ainda, mais assertivos, consideraram que ouvimos as críticas e a mudança de paradigma foi muito positiva, evidenciando uma profissionalidade mais crítica.

CAPÍTULO II: PROJETOS EDUCATIVOS DE COMPLEMENTO CURRICULAR

Neste ponto, abordamos atividades desenvolvidas no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada, como reuniões e diversos projetos de apoio às práticas no Externato.

Apresentamos o panorama geral das aulas e os recursos disponibilizados para cada uma delas, e destacamos os projetos desenvolvidos para a turma, aqui descritos.

1. Projetos inovadores

Com o decorrer das aulas, desenvolvemos materiais inovadores de acordo com as temáticas lecionadas. O mote para o seu desenvolvimento foi dado no âmbito da unidade curricular Produção de E-conteúdos para Informática, mas realizámos a sua concretização e implementação no âmbito da prática de ensino supervisionada:

- Banda Desenhada eletrónica² - Propriedade Intelectual e Direitos de autor – banda desenhada em forma de *ebook*, que explora duas temáticas do currículo da disciplina, os direitos de autor e propriedade intelectual, e o plágio (aula 10);
- Site com professor virtual³ – *iteach* – site que disponibiliza vídeo-tutoriais sobre temáticas abordadas na aula, contextualizadas através de um professor virtual, um avatar baseado nas nossas características faciais, e desenvolvido para o efeito (aula 15).

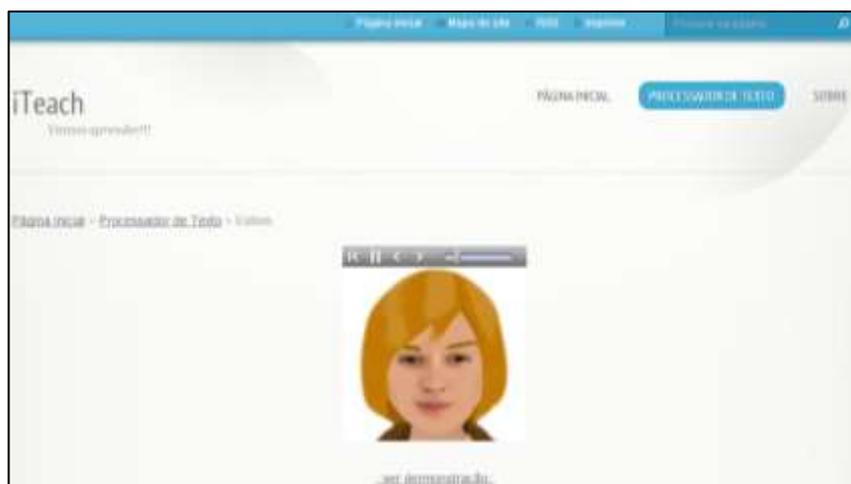


Ilustração 1 - Aspeto do site *iteach* - professor virtual e vídeo-tutoriais

² <http://isinapse.com/ebook/>

³ <http://iteach.webnode.pt/>

- Jogo da glória⁴ - O mundo das TIC em 64 perguntas – jogo similar ao da glória, onde são testados os conhecimentos gerais dos alunos acerca das TIC (aula 20);

Estes projetos fomentaram o nosso gosto pelo desenvolvimento inovador de materiais e recursos, e por conseguinte, pela investigação de inovações tecnológicas. Por outro lado, podemos estimular os alunos para as aprendizagens de forma didática e simultaneamente pedagógica.

2. Palavras-cruzadas

A utilização de jogos é cada vez mais comum no meio académico por constituírem recursos poderosos para a aprendizagem, “Podem ser ferramentas instrucionais eficientes, pois eles divertem enquanto motivam, facilitam o aprendizado e aumentam a capacidade de retenção do que foi ensinado, exercitando as funções mentais e intelectuais do jogador.” (Tarouco, Roland, Fabre, & Konrath, 2004, p. 2)

Assim, no âmbito da temática da aula 7, definimos questões e as respetivas respostas, e nessa sequência implementámos as palavras cruzadas, disponibilizadas desde esse instante *online*⁵. Recorremos para isso a um *software online* e gratuito, o kurupira⁶.



Ilustração 2 - Palavras Cruzadas

⁴ <http://isinapse.com/omundodastic/>

⁵ <http://www.kurupira.net/pt/play/?c=tamqv8r0sp>

⁶ <http://www.kurupira.net/>

3. Demonstrações em Vídeo-Tutoriais

Para realizar demonstrações sem estar individualmente e presencialmente a fazê-lo, a captura de ecrã e áudio, pode constituir uma solução. A estes vídeos publicados *online*, são chamados *screencasts*, uma evolução do *podcast*.

Identificámos várias vantagens nesta utilização, os alunos podem fazer a aprendizagem ao seu ritmo e autonomamente, têm a possibilidade de fazer revisão de conhecimentos em qualquer altura e em qualquer lugar, mantêm-se mais motivados nas tarefas, os alunos mais rápidos não têm de esperar pelos outros, e o professor tem mais tempo para ajudar alunos com mais dificuldades. (Freitas, 2011)

Assim, estudámos o processo de desenvolvimento de aulas em vídeo, e decidimos fazer este desenvolvimento através do *software* Adobe Captivate. Esta solução permite-nos incluir slides de apresentação, *quizz*, gravação de áudio e vídeo e a utilização de comandos e botões que permitem personalizar o modelo global.

A sua construção exigiu uma planificação pormenorizada e exigente, tendo várias fases:

- Fase de Planeamento: Determinámos os conteúdos programáticos a abordar na demonstração e criámos o guião de narração para a lição;
- Fase de pré-gravação: Configurámos o programa para a inserção de balões explicativos de cada comando acionado;
- Fase de Gravação: Através do *software*, fizemos a captura de ecrã e áudio da demonstração, de acordo com o guião;
- Fase de Exportação: No final exportámos as demonstrações para o formato *flash*, para que o resultado pudesse ser importado para o moodle.

Nas aulas onde este recurso foi utilizado (aula 15, 16, 21 e 24) fizemos uma introdução mais curta às abordagens teóricas e fomentámos a consulta dos vídeo-tutoriais como primeiro recurso para esclarecimento de dúvidas, e depois o professor.

Encontrámos duas limitações essenciais ao uso deste tipo de recursos. A primeira, a mais importante, está relacionada com o comportamento, idealizámos esta utilização para que os alunos reduzissem as conversas paralelas, e esclarecessem questões do como fazer, através dos vídeo-tutoriais, no entanto, os alunos não mudaram o comportamento, e não recorreram à demonstração do tutorial para corrigir questões que surgissem. A segunda está relacionada com o tempo que é necessário ao

desenvolvimento destes recursos, pois se houver um engano na demonstração enquanto está a ser gravada, tem de se reiniciar o processo. Portanto, embora os alunos tenham demonstrado grande aceitação a estes recursos, não surtiu exatamente o efeito desejado.

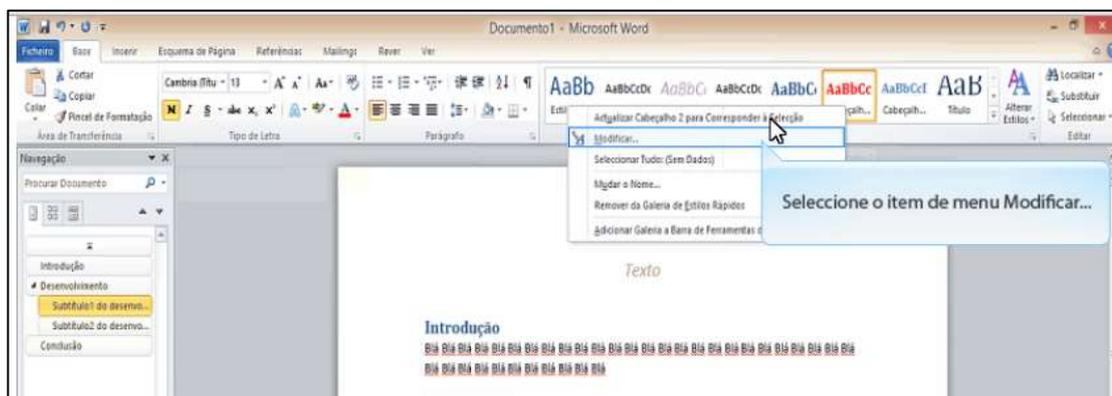


Ilustração 3 – Exemplo do aspeto de um vídeo-tutoriais de aulas

4. Plataforma de Gestão e Promoção de manuais escolares

A 3 de Janeiro, reunimos com o, então, presidente da associação de pais, que nos propôs criar uma plataforma que permitisse fazer a gestão de manuais escolares doados, uma bolsa solidária. Referiu um exemplo existente em Braga, numa Biblioteca pública, mas da qual não tinha muitas informações.

Neste sentido, investigámos soluções que já pudessem existir, nomeadamente a referida pelo mesmo representante. Deslocamo-nos à Biblioteca e obtivemos informação sobre o método utilizado, na primeira e única edição, relativa à ação de troca de manuais escolares, intitulada “Bolsa Solidária de Manuais Escolares Usados”. Fomos recebidos, pela responsável deste projeto que nos forneceu o regulamento do mesmo, assim como os documentos criados para garantir a legalidade da doação. Verificámos porém, que o registo informático destes dados, não se tratava de um Sistema de Gestão de Base de Dados mas sim de uma folha de cálculo no *Microsoft Office Excel*.

Neste sentido, procurámos outras soluções e encontramos um sistema com uma licença *Open-Source*, que nos pareceu pertinente para esta utilização.

Em 14 de Março, voltámos a reunir com o presidente de Associação de pais, que entretanto tinha sido substituído. Esta reunião permitiu-nos identificar os requisitos essenciais e obter a informação de que tinham um administrador voluntário para o *software* de gestão. Confrontados com os requisitos e com esta informação chegámos à

conclusão que o *software* encontrado, designado por OpenBiblio, servia os propósitos desejados.

Assim, fizemos uma reconfiguração do *software* para que possa ser usado.

Ao contrário das nossas expectativas, pudemos concluir, através da nossa pesquisa, que já existem muitas aplicações disponíveis *online*, com licenças *open-source*, para tarefas muito específicas, como esta.

5. Moodle - Plataforma de *Learning Management Systems*

No início das atividades letivas, a utilização do correio eletrónico foi o recurso preferido para envio e recebimento de informação digital. Eram enviados todos os recursos necessários à aula, antes do seu início, e por seu turno, os alunos devolviam a resolução das fichas de trabalho através do mesmo método. Embora seja um método eficiente, não ultrapassa os Learning Management System (LMS), como o moodle.

O moodle caracteriza-se por ser uma plataforma de gestão de conteúdos de aprendizagem, “Um pacote de *software* para a produção de cursos e web sites na internet” (Comunidade moodle, 2013).

Dados os benefícios decorrentes da utilização do moodle nas atividades letivas, como o armazenamento de trabalhos, disponibilização de recursos de naturezas diversas, e a possibilidade de estar disponível e acessível em qualquer parte e a qualquer hora, decidimos usar o moodle para integrar e disponibilizar os instrumentos de avaliação e atividades decorrentes da PES (Anexo XVI). Para isso, criámos e preparámos a disciplina da turma, configurando-a adequadamente. Criámos para cada aula uma secção no moodle, com todos os conteúdos, recursos e atividades necessárias para o efeito, tais como:

- Recurso Ficheiro – Para inserir ficheiros de apoio à disciplina, como apresentações, manuais, tutoriais;
- Recurso URL – Para disponibilizar *links* externos ao moodle;
- Atividade Teste – Permite fazer testes com perguntas de diferentes tipos, porém, no nosso caso, fizemos a autoavaliação;
- Atividade Trabalho – Permitiu-nos concentrar nesta plataforma todos os trabalhos desenvolvidos pelos alunos, com grande controlo. Esta atividade, destina-se à entrega de trabalhos, por parte dos alunos, através da sua submissão. Estas atividades revestem-se de grande importância pois podemos

avaliá-las diretamente no moodle, assim como dar *feedback* sobre as mesmas, fazendo chegar essa informação mais rapidamente aos alunos. (Comunidade moodle, 2013)

Entre as diversas vantagens apresentadas pela utilização do moodle, destacamos a possibilidade de monitorizar as tarefas e gerar relatórios automaticamente. “O Moodle agrega recursos de relatórios de atividades que podem ser usados pedagogicamente para demonstrar as ações que se estabelecem durante o processo formativo” (Silva, Alonso, & Maciel, 2012, p. 4). No nosso caso específico, interessa gerar relatórios de atividade relacionados com as atividades propostas.

Consideramos a adoção desta plataforma, uma mais-valia para todo o processo educativo estabelecido com a turma. Para além de permitir uma interação próxima com os alunos, pelo envio de *feedback*, mensagens no *chat*, ou até mesmo no fórum da disciplina, destacamos ainda a rentabilização de tempo e recursos, por constituir um sítio de armazenamento de toda a produção dos alunos, em aula. Este facto permite excluir a utilização de *pens* ou discos, para guardar a informação, uma vez que introduzida lá, está acessível a qualquer hora e em qualquer lugar, com acesso à internet.

O moodle foi implementado e começou a ser utilizado no 2º Período.

6. Progress Bar

No âmbito da nossa investigação, recolhemos as primeiras impressões sobre este *plugin* do moodle, onde verificámos os benefícios da sua utilização, tanto para o professor como para os alunos.

Essencialmente, o Progress Bar, tal como o nome indica, trata-se de uma barra de progresso que permite fazer um controlo de atividades no moodle, implicando que inicialmente o professor selecione as atividades/recursos, lançadas no moodle, que devem ser incluídas nesta avaliação da Progress Bar.

A grande vantagem é podermos ver o panorama geral do estado das atividades propostas, através de cores. Por seu lado, aos alunos permite fazer uma gestão temporal das atividades. O código de cores usado é verde, vermelho e azul, respetivamente, completou a atividade, não completou a atividade, e atividade incompleta. (Raadt, 2013)

Assim, implementámos este instrumento, já no 3º Período.

Para a sua operacionalização adicionámos o Bloco correspondente ao *plugin* da Progress Bar na nossa página do moodle. Em seguida, configurámo-la, definindo as atividades que pretendíamos monitorizar através deste instrumento.



Ilustração 4 – Visão geral de entregas de trabalhos no Progress Bar

Com este *software* conseguimos gerir de modo mais fácil a entrega de trabalhos propostos aos alunos no moodle, pois numa única página conseguimos ter o panorama geral da turma. Por seu lado, foi muito importante para a gestão dos trabalhos a entregar, por parte dos alunos, e para o reconhecimento do seu desempenho geral em relação ao cumprimento das tarefas.

7. Comemoração do dia da Internet Segura

No âmbito da comemoração da Semana da Internet mais Segura, de 4 a 8 de Fevereiro, propusemos e organizámos uma reflexão sobre os direitos e deveres na internet.



Ilustração 5 - Comemoração do dia da internet mais segura

Neste sentido, organizámos um conjunto de vídeos alusivos a esta temática, assim como cartazes e bandas desenhadas de sensibilização que foram distribuídos pela

comunidade escolar, publicados na página da escola, afixados na escola (Ilustração 5), ou enviados através de email.

8. *Workshop* - Parentalidade Positiva

O Externato Infante D. Henrique solicitou-nos a realização de *workshops*, no âmbito da formação modular que oferece, relativa à temática “Informática na ótica do utilizador”, (Ilustração 6)



Ilustração 6 - Formação de Informática na ótica do utilizador (Externato Infante D. Henrique, 2013)

Neste sentido, propuseram-nos promover workshops relacionados com as competências básicas TIC, de acordo com o referencial associado a esta ação modular: Segurança na Internet; Processador de Texto e Folhas de Cálculo.

A ação que dinamizámos, no âmbito dos Workshops, é a de Folhas de Cálculo. Tendo em consideração o público-alvo, agilizámos os conteúdos programáticos, e cingimo-nos à avaliação dos conhecimentos, na ótica da aquisição das competências básicas, para que os formandos conseguissem, por exemplo, construir uma folha de despesas mensais, para gestão do orçamento familiar.

Neste contexto, desenvolvemos a planificação das aulas, as atividades e os recursos e criámos uma disciplina no moodle que contemplava todas as atividades e recursos.

Os formandos que recebemos tinham o 9º ano de escolaridade concluído, há mais de 10 anos, e portanto apresentavam algumas lacunas em relação à utilização das novas tecnologias. Porém, eram extremamente interessados e empenhados nas temáticas e atividades apresentadas.

Consideramos que esta foi uma experiência muito enriquecedora, porque trouxe-nos a possibilidade de experienciar uma realidade educativa completamente diferente, onde o público-alvo era adultos, empenhados nas aprendizagens.

9. Conferencia Segurança na Internet

No âmbito da iniciativa do centro de recursos educativos, do Externato Infante D. Henrique, orientámos e dinamizámos o seminário sobre segurança na internet, destinado a Encarregados de Educação.

Abordámos as temáticas de *Cyberbullying*, Redes Sociais, *Phishing*, *Keylogger* e *Screenloggers*, no sentido de sensibilizar para uma utilização de modo responsável e seguro da internet e dispositivos móveis de comunicação.

Reconhecemos, agradavelmente, grande receptividade pelos cerca de 20 Encarregados de educação, que contribuíram para uma discussão interessada, e esclarecedora sobre as atitudes adequadas a tomar para minimizar situações de risco.

10. Súmula reflexiva dos projetos

Podemos assumir os projetos desenvolvidos em dois âmbitos, centralizados no aluno e no âmbito da escola.

Os projetos que desenvolvemos para os alunos foram uma tentativa de dinamizar as aulas de forma interativa e estimulante.

Os projetos inovadores, as palavras-cruzadas e os vídeo tutoriais criaram um burburinho positivo entre os alunos, tornando as temáticas mais apelativas. Observámos que os alunos ficaram com mais vontade de participar nas atividades propostas nos projetos e cumulativamente aprender e saber mais sobre como fazer esses projetos, destacamos o professor virtual, um avatar à semelhança do professor que fez as delícias dos alunos.

A implementação do moodle veio aproximar-nos dos alunos. É de facto um meio privilegiado de interação com os alunos, pela qualidade, quantidade de recursos e atividades que dispõe e pela possibilidade de acrescentar mais, como o Progress Bar. As vantagens que encontramos e que trouxeram melhorarias na turma foram várias, destacamos a possibilidade de comunicar imediatamente com os alunos, como resposta a atividades (*feedback*, *chat*, *fóruns*) e centralizar o armazenamento das produções da aula (trabalhos, apresentações, tutoriais, etc)

Em relação aos projetos dinamizados com o Externato, consideramos que nos permitiram ter uma visão geral e consolidar a relação com a comunidade educativa e a escola. As experiências foram muito enriquecedoras, lamentamos apenas, não poder fazer parte de alguns desenvolvimentos futuros, nomeadamente daqueles que iniciámos.

CAPÍTULO II: INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA – O SISTEMA DE CORES NA AVALIAÇÃO CONTÍNUA COMO ESTÍMULO AO DESENVOLVIMENTO DE ALUNOS

Nos processos educativos, a investigação tem um papel fundamental na interpretação das realidades implícitas, pois ”A investigação educacional desenvolve novos conhecimentos acerca do ensino, da aprendizagem e da administração educacional” (Bento A. V., 2007, p. 40). Foi com esta linha de pensamento que idealizámos o nosso estudo, percebendo o quanto é indispensável ao professor o desenvolvimento de competências neste domínio de formação e desenvolvimento profissional.

1. Contexto explicativo do estudo

No início da nossa atividade letiva, no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada, encontramos algumas dificuldades no que diz respeito a um dos nossos maiores receios enquanto professores, o controlo da turma na sala de aula. Alguns alunos não demonstravam interesse nas temáticas lecionadas, na realização e entrega dos trabalhos propostos, nem sequer nas chamadas de atenção sobre o nível negativo de aproveitamento que apresentavam.

Insistentemente, aula após aula, alertamos verbalmente para esses factos, indicando quantos trabalhos estavam em falta, para cada aluno. Até que um dia, despertámos o interesse dos alunos sem estarmos à espera. Casualmente, vídeo-projetámos a nossa grelha de registos, que indicava todos os trabalhos propostos até àquela data, bem como a indicação do estado da entrega dos mesmos, com a particularidade de estar colorida em função do estado em que se encontrava. Nessa grelha, destacamos as notas dos alunos com cor, inconscientemente, as convencionadas nos semáforos: vermelho, associadas ao perigo; amarelo, a um alerta ou a uma chamada de atenção; e o verde, à segurança.

Neste seguimento, surgiu-nos a ideia de utilizar um sistema de cores como suporte à avaliação contínua.

2. Problemática da construção e utilização do “Sistema de Cores”

O “sistema de cores” é usado frequentemente na educação pré-escolar e 1º ciclo, tendo como objetivo promover o autoconhecimento das capacidades e dificuldades dos

alunos. As designações adotadas são diferenciadas, técnica do semáforo ou simplesmente tabela ou grelha de comportamentos. As convenções utilizadas para o sistema de cores são as seguintes (Punhagui & Souza, 2012; Soares, 2012):

- Bola verde - indica bom comportamento/ Satisfaz Bem;
- Bola amarela - revela algum comportamento perturbador na sala / Satisfaz;
- Bola vermelha - revela mau comportamento / Não Satisfaz.

Para que o sistema seja adequado ao contexto, à turma e disciplina onde se enquadra a PES, consideramos refletir sobre a construção do próprio processo de ensino-aprendizagem, na perspectiva construtivista educacional, um paradigma aberto, adequado à realidade que encontramos porque redefine o conceito tradicional da aprendizagem. Tradicionalmente, a aprendizagem era considerada como a transmissão de conhecimento de professor para aluno, como se se tratasse de um objeto. Os construtivistas “Acreditam que o conhecimento é uma construção humana de significados que procura fazer sentido do seu mundo” (Jonassen, 1996, p. 70)

Portanto, não havendo pessoas iguais, as realidades são vistas por cada um de forma única e interpretada no contexto da sua experiência, de acordo com os seus entendimentos.

“Para os construtivistas a aprendizagem é um processo ativo de construir, não adquirir conhecimento, e o objetivo do processo instrutivo é ajudar a essa construção, não transmitir conhecimento. Nesta perspectiva, e é essa a grande novidade, é o aprendiz quem detém o papel principal: ele passa de um processador de conhecimento, papel que lhe outorgava o cognitivismo, para um construtor do conhecimento, ou seja passa a ser o centro do processo e todos os demais elementos (professor, os conteúdos, os média, o ambiente) fazem sentido apenas se contribuírem para criar condições para que o aprendiz construa o conhecimento.” (Coutinho C. P., 2005, p. 68)

Por conseguinte, o professor deve disponibilizar apenas os recursos úteis à construção do conhecimento por parte do aluno, aquele que detém a centralidade do processo de ensino aprendizagem.

Na perspectiva construtivista educacional, considera-se que o próprio aluno constrói o seu conhecimento, através dos inputs, dados pelo professor, necessários para que a aprendizagem aconteça. O professor fornece a informação e incentivos para persuadir o aluno a construir os seus próprios conhecimentos, desempenhando o papel de mediador e facilitador de aprendizagem. (Massabni, 2007, p. 108). Este autor,

sintetiza sete princípios pedagógicos construtivistas para as práticas educativas, ver Ilustração 7, estes constituem princípios orientadores de trabalho, que são interpretados de acordo com cada contexto educativo de modo a integrarem as suas realidades e são aqueles pelos quais regemos o processo de ensino-aprendizagem durante o nosso estudo.

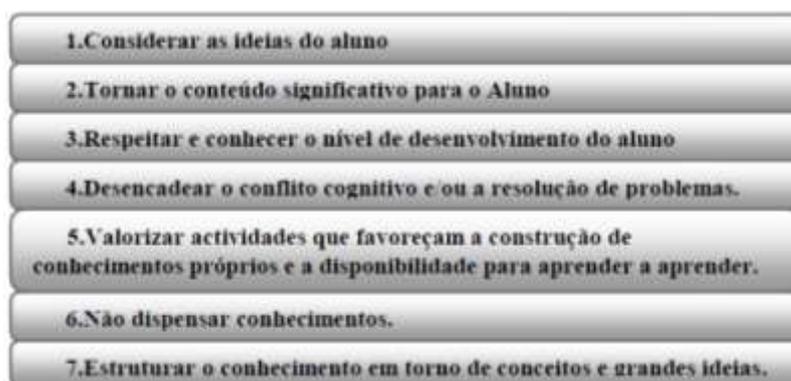


Ilustração 7 - Princípios construtivistas (Massabni, 2007, p. 107)

A avaliação formativa também pode constituir uma mais-valia para mudanças positivas e significativas. Brookhart (2007) sustenta esta convicção, afirmando que a informação sobre a avaliação formativa é revestida de grande poder, abrangendo dois fatores, o cognitivo e o motivacional. Pois, uma boa avaliação formativa permite dar aos alunos informações para entender onde se posicionam na sua aprendizagem (o fator cognitivo) e desenvolve um sentimento de controlo sobre a sua aprendizagem (o fator motivacional). Neste sentido, refere que o *feedback* promove alterações significativas quando a comunicação da informação é cuidada, contém informações que o estudante pode usar, e será mais útil se for focado nas qualidades do trabalho do aluno ou nos processos ou estratégias utilizadas para fazer o trabalho. Assim, enuncia princípios para um *feedback* mais eficaz:

1. Dar *feedback* apenas quando o aluno precisa;
2. Não dar *feedback* excessivo, ou seja, identificar apenas os aspetos chave, das metas a cumprir;
3. Selecionar o melhor *feedback* em função das circunstâncias (oral, escrito, demonstração);
4. Escolher entre *feedback* individual ou em grupo;

5. Compor conteúdos cuidados de *feedback*, considerando sempre a perspectiva do aluno;
6. Descrever o trabalho e comentários sobre o processo que o aluno usou para realizar o trabalho;
7. Relacionar o *feedback* para o objetivo, indicando onde é que o aluno está posicionado em relação à meta de aprendizagem, para que consiga decidir o seu próximo objetivo;
8. Tentar dar um *feedback* por descrição e não como julgamento, designadamente, em alunos menos recetivos, apontar melhorias sobre seu desempenho anterior, mesmo que não cheguem ao sucesso global;
9. Ser positivo e específico, evidenciando como os pontos fortes no trabalho do aluno correspondem aos critérios para um bom trabalho e como demonstram o que ele está a aprender; e finalmente, dar *feedbacks* combinados quando necessário. (Brookhart, 2007, pp. 54 - 59)

Consideramos que mesmo com estes princípios em mente, a construção de um *feedback* é muito subjetiva, depende sempre das perceções de quem a dá. Porém, o nosso objetivo é muito claro, visa a eficácia e a transparência na transmissão da informação, de modo a que o aluno perceba, sem sombra de dúvida, onde está, como está e para onde deve ir. Neste sentido, parece-nos interessante e pertinente investigar a operacionalização de um sistema de cores na avaliação contínua, implementá-lo e aferir o seu efeito sobre os alunos, nomeadamente, ao nível do seu envolvimento no processo de ensino-aprendizagem e ao nível do seu comportamento e aproveitamento. Nesta perspectiva, partimos da turma onde decorre a Prática de Ensino Supervisionada, do 8º ano na disciplina TIC, como observatório para implementação da experiência.

A nossa abordagem ao sistema de cores visa por um lado, a apresentação de informação, representada com uma cor em função do seu significado (Verde-Sucesso; Amarelo-Alerta; Vermelho-insucesso), por outro, a junção de fatores que contribuam para o sucesso das aprendizagens (*Feedback*). Assim, o sistema de cores sobre o qual este trabalho incide é constituído por uma grelha que apresenta os resultados de desempenho aliado a um *feedback* personalizado sobre o trabalho de um aluno numa determinada aula.

A grelha do sistema de cores é composta por 4 parâmetros, Assiduidade, Pontualidade, Comportamento e Classificação da Ficha de Trabalho. A sua construção é feita a partir de instrumentos de recolha de dados. Assim, para preencher os parâmetros de comportamento, assiduidade e pontualidade, é considerada a grelha de observação da aula. Para o parâmetro de avaliação da ficha, é considerada a classificação final da ficha da aula.

Após análise aos sistemas de cores adotados pelos entrevistados e encontrados na bibliografia, definimos critérios para o uso das cores do nosso sistema, que apresentamos na Tabela 6:

Tabela 6 - Critérios de Avaliação do sistema de cores

Assiduidade	Verde Vermelho	Assíduo Não assíduo
Pontualidade	Verde Vermelho	Pontual Não pontual
Trabalhos formativos	Verde Amarelo Vermelho	Satisfaz Bem (Trabalho Bom > 75%) Satisfaz (Trabalho razoável >50% e 75%) Não Satisfaz (Trabalho mau < 50%)
Comportamento	Verde Amarelo Vermelho	Satisfaz Bem (Atento/Intervenção oportuna/Trabalho proposto realizado) Satisfaz (Nem sempre está atento/Nem sempre faz intervenção oportuna/ o trabalho proposto não foi realizado) Não satisfaz (Desatento/Não intervém positivamente /o trabalho proposto não foi realizado)

O *feedback* é enviado individualmente, de forma personalizada, em resposta às fichas formativas entregues pelos alunos, contendo a descrição do desempenho do aluno, informando aspetos a melhorar, no caso de existirem, respeitando os sete princípios de Brookhart (2007).

Este sistema é enviado semanalmente, até ao dia anterior à aula, de modo a que os alunos tenham tempo para refletir sobre o seu estado relativamente ao desempenho nas atividades letivas, e proactivamente reagirem às nossas orientações.

3. Percurso metodológico

O percurso metodológico concentra as orientações metodológicas que seguimos para a consecução do sistema de cores. Deste modo, esclarecemos a pergunta de partida

que norteia o estudo, os objetivos que visa atingir, as questões de investigação que expectamos responder com os resultados, a amostra do estudo, o cronograma das atividades que envolvem o estudo e, finalmente, as opções metodológicas que tomamos.

3.1. Pergunta de partida

Na investigação é custoso exprimir um foco de interesse ou uma preocupação, em operacionalização, porém, para que o trabalho possa ser bem estruturado, é importante conseguir delinear um fio condutor claro. Devemos procurar enunciar o projeto de investigação numa pergunta de partida, que exprima com exatidão, o que procuramos conhecer e compreender melhor. (Quivy & Campenhoudt, 1998, p. 6)

Deste modo, formulamos a pergunta de partida do nosso estudo:

- Até que ponto o sistema de cores pode ser usado como fator de motivação e de melhoria das aprendizagens dos alunos do 8º ano do 3º ciclo?

3.2. Objetivos

Este estudo visa perceber até que ponto o sistema de cores pode ser usado como fator de motivação e de melhoria das aprendizagens dos alunos da faixa etária do 3º ciclo, através da sua aplicação numa turma do 8º ano.

Especificamente, podemos identificar cinco objetivos principais neste estudo:

- Perceber o conteúdo, a organização e funcionamento de um sistema de cores na avaliação contínua;
- Criar um sistema de cores adequado à turma na disciplina de TIC;
- Aplicar o sistema de cores na avaliação contínua dos alunos;
- Aferir da sua aplicabilidade no contexto da turma do estudo;
- Concluir sobre o valor da aplicação do sistema de cores no âmbito da avaliação contínua dos alunos.

3.3. Questões de investigação

O problema de investigação que conduziu a nossa pergunta de partida, conjuntamente levaram-nos à definição dos objetivos que determinaram as seguintes questões de investigação:

- Como são abordados os sistemas de cores no processo de ensino e aprendizagem?
- Como organizar um sistema de cores que se adeque disciplina de TIC?
- Como reagem os alunos à aplicação do sistema de cores, no sentido de uma maior responsabilização pelos seus processos de formação?
- Como é que a aplicação do sistema de cores interfere no processo de auto conhecimento e na noção de desempenho do aluno?
- Como é que o sistema de cores pode ser um instrumento de motivação para a aprendizagem dos alunos?

3.4. Amostra

O objetivo da amostragem é obter informação de uma determinada população. Existem dois tipos de amostragem, a probabilística, refere-se a amostras cujos elementos têm uma probabilidade real em constituírem a amostra, e a não probabilista, onde são selecionados elementos da amostra em função dos objetivos do estudo que podem ser incluídos na amostra. A seleção da amostra engloba 3 passos: definir a população da amostra, determinar a grandeza da amostra necessária e selecionar a amostra. A amostragem a que se refere o nosso estudo, é não probabilista por conveniência, pois trata-se de um estudo onde a seleção da amostra é feita visando objetivos específicos, utilizando um grupo de indivíduos disponíveis. (Carmo & Ferreira, 2008)

Portanto, a amostragem é circunscrita à turma onde é realizada a Prática de Ensino Supervisionada, uma turma do 8º ano, na disciplina de TIC, com 28 alunos, onde foi despoletada a ideia deste estudo. De acordo com a avaliação diagnóstica, realizada no início do ano letivo, e observação diária, podemos afirmar que os alunos desta turma, com idades compreendidas entre os 13 e 16 anos, são irrequietos, muito conversadores e revelam atitudes irresponsáveis e despropositadas nas aulas.

A disciplina de TIC, do 8º ano, visa promover o desenvolvimento da literacia digital, a análise crítica relativamente ao domínio das TIC e a capacidade de recolher, tratar, produzir e partilhar informação através das TIC. (Horta, Mendonça, & Nascimento, 2012, p. 2) Ora, o fraco comportamento diagnosticado na turma, aliado ao carácter prático e experimental da disciplina de TIC, são, do nosso ponto de vista, condições propícias a que hajam mais conversas paralelas e mais distração. No entanto,

a avaliação desta disciplina, tem de ser ”Coerente com o seu carácter prático e experimental. Enfatizando os conhecimentos e capacidades adquiridos através de experiências educativas diferenciadas, a avaliação deve ter um carácter continuado, permitindo ajustamentos no processo de ensino” (Horta, Mendonça, & Nascimento, 2012, p. 3). Este quadro vem reforçar a nossa convicção, de que é essencial adotar estratégias, para conseguir controlar a turma e em simultâneo fomentar o trabalho.

3.5. Calendarização

Neste ponto apresentamos cronologicamente as atividades que realizamos para a construção do nosso estudo (Tabela 7). Interessou-nos sintetizar que, para a concretização do estudo, fizemos uma reflexão primeiramente sobre os sistemas de cores existentes, através de revisão de literatura e de entrevistas e em seguida refletimos sobre fatores a considerar no contexto turma/disciplina, apoiados revisão bibliográfica. Após esta estruturação de ideias, desenvolvemos o estudo propriamente, produzindo instrumentos de recolhas e análise de dados.

Tabela 7 - Cronograma da investigação

Atividade	Outubro	Novembro	Dezembro	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maio
Revisão da literatura								
Definição da problemática								
Formulação da questão de partida e questões de investigação								
Formulação dos objetivos								
Seleção da amostra								
Definição de técnicas e instrumentos para recolhas de dados								
Definição de técnicas e instrumentos para análise de dados								
Elaboração do projeto de Investigação								
Elaboração e validação do instrumento de análise de dados								
Recolha de dados com entrevista								
Análise de dados								
Análise de resultados								
Elaboração do relatório final								

3.6. Opções metodológicas

No panorama da investigação têm sido descritas duas metodologias a qualitativa e a quantitativa, cada uma com as suas terminologias, técnicas e instrumentos. Até à década de 70, a maioria dos estudos referiam-se ao método quantitativo, reflexo da

filosofia positivista, que encontra nos factos quantificáveis com realidades objetivas, uma explicação para a geração de conhecimento. Atualmente, encontram-se com maior frequência os estudos qualitativos, ou estudos que concebem as duas abordagens. (Bento A. V., 2007, p. 40)

Quando o estudo se refere a “Uma escola ou um sistema educativo, fará todo o sentido que o investigador recorra a dados numéricos de natureza demográfica, como número de alunos, taxas de reprovação, origem social, ou seja, indicadores quantitativos que fazem todo o sentido no estudo porque proporcionam uma melhor compreensão do “caso” específico” (Coutinho & Chaves, 2002, p. 225). É neste sentido que o nosso estudo contempla as duas metodologias, por um lado, fazemos um estudo qualitativo e por outro completamo-lo com uma análise dos dados, de natureza quantitativa, de modo a quantificar o nível de aproveitamento dos alunos da turma no decorrer do estudo, no sentido de perceber estatisticamente a progressão dos alunos.

”O método de estudo de caso é considerado um tipo de análise qualitativa” (Bressan, 2000, p. 1). A característica que melhor identifica e distingue esta abordagem metodológica é o facto de se tratar de um plano de investigação que envolve o estudo intensivo e detalhado de uma entidade bem definida: o “caso” (Coutinho & Chaves, 2002, p. 223). Esta estratégia é a escolhida quando “Se colocam questões do tipo “como” e “por que”; o pesquisador tem pouco controlo sobre os eventos; e o foco se encontra em fenómenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real.” (Yin, 2001, p. 19). Desta forma, o nosso caso refere-se à aplicação do sistema de cores, na turma enquadrada na PES.

3.6.1. Técnicas e Instrumentos de recolha e análise de dados

“O Método do Estudo de Caso obtém evidências a partir de seis fontes de dados: documentos, registos de arquivos, entrevistas, observação direta, observação participante e artefactos físicos e cada uma delas requer habilidades específicas e procedimentos metodológicos específicos.” (Bressan, O método do estudo de caso, 2000) Para sustentar a nossa investigação, fazemos a recolha de dados através de entrevistas, grelhas de observação, diário de observação de aulas e documentos, nomeadamente, fichas formativas e autoavaliação dos alunos. Os instrumentos vêm dar resposta a perguntas do estudo que sintetizamos em seguida na Tabela 8.

Tabela 8 - Questões a responder pelos instrumentos de recolha de dados

Como são abordados outros sistemas de cores? (conteúdo, organização, funcionamento, resultados)	Entrevistas
Como reagem os alunos ao sistema de cores? (Comportamento, assiduidade, pontualidade) (Aproveitamento)	Diário de observação de aulas Grellha de Observação de Aulas Fichas Formativas
Os alunos têm consciencia do seu desempenho?	Diário de observação de aulas Auto-avaliação

3.6.1.1. Entrevista a professores

A entrevista está relacionada com as bases do processo de comunicação e interação do homem, e na obtenção de informações e elementos de reflexão relevantes. O seu conteúdo é alvo de análise sistemática visando testar os pressupostos de trabalho. (Quivy & Campenhoudt, 1998, p. 22)

Constitui uma das fontes de dados mais relevantes no estudo de caso, podendo assumir várias formas, a entrevista não-estruturada, estruturada e semiestruturada. A entrevista não-estruturada é iniciada com uma pergunta geradora, o investigador não tem um guião pré-definido, é aconselhada apenas a entrevistadores experientes. A entrevista estruturada, tem um guião pré-definido, com perguntas fechadas que são usadas na mesma sequência em que foram organizadas, e tem a particularidade da análise ser quantitativa, usando conhecimentos de estatística, é recomendada para pesquisas com grandes populações. Por último, a entrevista semiestruturada, tem um guião com perguntas abertas e deve permitir flexibilidade na ordem de apresentação das perguntas e autonomia na realização de questões adicionais, é aconselhado no estudo direcionado a uma população específica. (Manzini, 2012)

Assim, no sentido de perceber quais são as abordagens de outros professores, relativamente aos sistemas de cores, usamos a entrevista semiestruturada, pois objetivamos entrevistar uma população muito específica, um grupo de professores, e seguir o guião estruturante apesar de considerarmos a possibilidade de adequar as questões às necessidades. O nosso objetivo é identificar outras aplicações do sistema de cores para organizar ideias e construir o nosso sistema, de forma mais sustentada.

Neste sentido, para a construção do guião de entrevista, elaboramos os objetivos gerais, os objetivos específicos e formulamos as questões que lhes davam resposta. Em linhas gerais, pretendemos que a entrevista responda aos seguintes objetivos:

- Caracterizar o docente – Pretendemos obter informação sobre a situação profissional do docente, para contextualizar a sua experiência profissional.
- Caracterizar e identificar a metodologia do sistema de cores utilizado – Visamos conhecer o conceito do sistema de cores utilizado pelo docente, como o emprega, e quais os elementos da comunidade educativa que envolve.
- Identificar as motivações – conhecer os motivos pelos quais o docente adotou o sistema, e os seus objetivos na sua utilização.
- Identificar o público-alvo – Perceber o contexto educativo do grupo de pessoas onde é aplicado o sistema de cores.
- Verificar como é operacionalizado – Compreender como, quando e durante quanto tempo é aplicado o sistema de cores, bem como identificar quais os recursos utilizados e os intervenientes indiretos do sistema.
- Quais os resultados – Perceber como atuam os intervenientes diretos e indiretos, quais as suas reações e qual o grau de cumprimento dos objetivos.

Portanto, com estes elementos construímos o guião de entrevista (Anexo XII) e em seguida convidámos os nossos entrevistados à realização da mesma, uma educadora de ensino pré-escolar, um professor de ensino básico e secundário, e uma professora estagiária do ensino básico. Nesta sequência, agendamos e realizamos as entrevistas individualmente, fazendo a sua gravação áudio, em formato digital.

3.6.1.2. Observação das aulas (Grelha e Diário)

A observação pode ser feita de duas formas, observação direta ou indireta. A observação direta faz-se através da recolha de informações diretamente, sem a intervenção dos observados, é sustentada por um guião de observação indicando os comportamentos pertinentes a observar. Na observação indireta recolhe-se a informação, mas com participação ativa por parte do observado. Para o nosso estudo selecionamos a observação direta, uma vez que conseguimos obter um registo dos comportamentos e acontecimentos de forma credível, autêntica e espontaneamente, essencialmente, por serem obtidos em tempo real; e por não termos problemas de aceitação na turma observada por sermos professores da mesma. (Quivy & Campenhoudt, 1998, p. 19)

A grelha de observação das aulas permite-nos registar os acontecimentos na sala de aula e dados sobre o desempenho dos alunos. Assim, visando avaliar os 28 alunos da

turma, construímos uma lista com 4 parâmetros, a pontualidade, assiduidade, comportamento, e observações. A grelha é feita em formato digital o que permite usar uma lista, limitada, na inserção de cada parâmetro. (Anexo XIII). Adicionalmente, usamos um diário de aula, onde descrevemos as observações diretas, que consideramos relevantes para o estudo. Estes instrumentos têm particular interesse, pois constitui uma das fontes de informação para a construção do sistema de cores.

3.6.1.3. Auto-avaliação dos alunos

A autoavaliação refere-se à avaliação feita pelo avaliado. Este processo reflexivo permite que o aluno tome consciência das suas próprias dificuldades e estas orientem a sua aprendizagem. Bood *cit in* (Punhagui & Souza, 2012, p. 267). Assim, pretendemos perceber se, com a autoavaliação, os alunos têm consciência do seu comportamento e do seu empenho na realização das tarefas propostas, para averiguar qual a perceção dos alunos em relação à sua condição na aula.

Pergunta 1 Por responder Nota de 1,00 ▼ Marcar pergunta ⚙ Editar pergunta	Hoje foste assiduo? Selecione uma opção de resposta: <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> Sim <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> Não
Pergunta 2 Por responder Nota de 1,00 ▼ Marcar pergunta ⚙ Editar pergunta	Hoje foste pontual? Selecione uma opção de resposta: <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> Sim <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> Não
Pergunta 3 Por responder Nota de 1,00 ▼ Marcar pergunta ⚙ Editar pergunta	Como te comportaste hoje? Selecione uma opção de resposta: <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> Satisfaz Bem <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> Satisfaz <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> Não Satisfaz
Pergunta 4 Por responder Nota de 1,00 ▼ Marcar pergunta ⚙ Editar pergunta	Como consideras o teu desempenho na ficha de trabalho? Selecione uma opção de resposta: <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> Satisfaz Bem <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> Satisfaz <input type="radio"/> <input checked="" type="radio"/> Não Satisfaz

Ilustração 8 - Autoavaliação semanal

Para isso, implementámos os registos de autoavaliação no moodle (Ilustração 8), através da atividade Teste, considerando 4 parâmetros e critérios, definidos para o sistema de cores do estudo (Tabela 6), previamente divulgados à turma.

3.6.1.4. Fichas Formativas

As fichas formativas fazem parte da avaliação formativa que decorre do processo de ensino-aprendizagem, constituindo uma das principais modalidades no regime de avaliação dos alunos. (Pacheco, 1998, p. 120)

Construímos as fichas em função dos conteúdos abordados nas aulas e propomo-las aos alunos, disponibilizando-as no moodle e solicitando a sua submissão na mesma plataforma. Nesta sequência, avaliamos as fichas e colocamos a sua classificação no moodle em simultâneo com um *feedback* individual sobre as mesmas, através de um discurso motivador, sobre as melhorias que cada aluno ainda pode apresentar, indicando as dificuldades reveladas, e fomentando o empenho no trabalho (Ilustração 9), (Anexo XIV).

 Entrega da ficha nº17 - Grupo I	66,70	0-100	66,70 %	Muito Bem, Inés! Preciso apenas de fazer um reparo, na questão 2 - não escolheu o modelo pedido, escolheu o "Formação" em vez do "Álbum de Fotografias Clássico". questão 5 - não alterou o tema para "executivo" Releia os trabalhos depois de concluídos para ter a certeza de que não se esquece de nada Tente concentrar-se mais nas aulas e não se distraia com os colegas do lado! Acredito que é a fórmula para melhorar :) Bom trabalho!
---	-------	-------	---------	--

Ilustração 9 - Exemplo de *feedback*

Os seus resultados fazem parte da informação necessária para a construção do sistema de cores.

3.6.2. Apresentação e Análise dos resultados

3.6.2.1. Análise das entrevistas

Para a análise das entrevistas recorreremos à análise de conteúdo, que constitui “Uma metodologia de pesquisa usada para descrever e interpretar o conteúdo de toda classe de documentos e textos. Essa análise, conduzindo a descrições sistemáticas, qualitativas ou quantitativas, ajuda a reinterpretar as mensagens e a atingir uma compreensão de seus significados num nível que vai além de uma leitura comum” (Moraes, 1999, p. 2). Usa técnicas de exploração de documentos, para reconhecer as principais temáticas ou conceitos abordados num texto. Primeiro, é feita uma leitura

cuidada do texto para retirar as ideias principais subjacentes ao mesmo, depois são classificadas de forma rigorosa relacionando-as com o contexto da pesquisa. (Oliveira, Ens, Andrade, & Mussis, 2003, p. 5)

Assim, iniciámos o processo de análise através da preparação das informações, transcrevendo o áudio cuidadosamente, ver Anexo XV. A informação que considerámos mais relevante é a operacionalização do processo, precisamente para identificarmos como podemos organizar e construir o sistema de cores. Nesta análise, podemos constatar quatro abordagens diferentes ao sistema de cores, que sintetizamos:

- **Grelhas de registos**, de assiduidade e avaliação dos alunos. Usado pelo professor do ensino básico e secundário, para registar as classificações dos parâmetros de assiduidade e avaliação, em folhas de cálculo, destacando-as através de cores:
 - Fraco – fundo vermelho e letra branca
 - Insuficiente – Fundo branco e letra vermelha
 - Suficiente – fundo branco e letra preta
 - Bom - fundo verde e letra branca
 - Muito bom – fundo azul escuro e letra branca
- **Distinção de grupos**, usado pelo professor do ensino básico e secundário, que referiu servir para dar “Oportunidade de os grupos escolherem a sua cor favorita para se identificarem.”
- **Cartaz de controlo de comportamento**. Usado pela educadora para, controlar o comportamento do grupo de alunos. O processo consiste em cinco fases: 1. É afixado um cartaz, com uma grelha dos nomes dos alunos na sala onde estes se encontram; 2. No final do dia discute-se com os alunos o seu comportamento e solicita-se a sua autoavaliação; 3. Pergunta-se aos restantes elementos se concordam com a nota até chegarem a consenso; 4. O próprio aluno afixa uma bolinha colorida, com a cor que se decidiu atribuir em função do seguinte:
 - Bola verde - indica bom comportamento.
 - Bola amarela - revela algum comportamento perturbador na sala. Usado como voto de confiança, para obter melhorarias.
 - Bola vermelha - revela mau comportamento
- **Plugin Progress Bar do moodle**. Usado pela professora estagiária para controlar a entrega de trabalhos, entregues para avaliação, a partir do moodle e

para alertar os alunos do estado das submissões dos trabalhos. Este plugin implica que inicialmente o professor selecione as atividades/recursos que devem ser incluídos nesta avaliação. Ao professor mostra uma página de visão geral, o progresso de todos os alunos. Aos alunos permite, essencialmente, que estes façam a gestão do próprio tempo através da visualização do seu progresso, numa barra apresentada no seu perfil do moodle, representativa do seu progresso nas atividades/recursos, com um código de cores:

- Verde – completou a atividade
- Vermelho – Não completou a atividade
- Azul – Atividade incompleta, mas ainda tem tempo para a fazer (Raadt, 2013)

Apresentamos na Tabela 9 uma matriz com a análise das entrevistas, onde reunimos a informação classificada, de acordo com os objetivos definidos previamente, e refletidos no guião da própria entrevista.

Tabela 9 - Matriz de classificação

Tema	Categoria	Professora	Educadora	Professor Estagiário
Metodologia do Sistema de cores utilizado	Há quanto tempo conhece o sistema?	Desde sempre	Desde a faculdade	Presente ano letivo
	Designação?	Sistema de Cores	Bolinhas do comportamento	Progress Bar
	Definição?	Grelhas de registos coloridas	Cartaz com bolinhas de cor	Progress Bar (plugin do moodle)
	Área de aplicação	Comportamento Assiduidade Distinção de grupos	Comportamento	Comportamento (Na entrega dos trabalhos)
	Intervenientes	Alunos	Alunos e Pais	Alunos
Motivação	Motivação e objetivos	Informação transparente Autoconhecimento do estado	Autoconhecimento do comportamento	Autoconhecimento do estado (de entrega de trabalhos)
público-alvo	Nível de ensino	Básico e secundário	Pré-escolar	Básico
	Recursos	Excel	Cartolina, velcro, marcadores	Moodle
Operacionalização	Disponibilização	Vídeo-projeção	Afixado na sala	Moodle
	Correspondência das cores	Fundo vermelho e letra branca - Fraco Fundo branco e letra vermelha - Insuficiente Fundo branco e letra preta - Suficiente Fundo verde e letra branca - Bom Fundo azul escuro e letra branca - Muito bom	Bola vermelha - revela mau comportamento Bola amarela - revela algum comportamento perturbador na sala. Usado como voto de confiança, para obter melhorarias. Bola verde - indica bom comportamento.	Verde – completou a atividade Vermelho – Não completou a atividade Azul – Atividade incompleta, mas ainda tem tempo para a fazer
Resultados	Reação do aluno	Alunos mais atentos e envolvidos no processo	Progresso positivo inicial	Foi positiva porque conseguiam ver resumidamente o que tinham entregue ou não.
	Benefícios	Identificar extremos (níveis muito baixos e altos) Melhoria no controlo	Melhoria inicial do comportamento	Reação imediata dos alunos ao alerta do professor.

Em termos gerais, podemos inferir que não há uma definição comum sobre o sistema de cores. Cada um adapta-o às suas circunstâncias, quase sempre relacionadas com a necessidade dos alunos autorreconhecerem alguma condição, seja em relação ao seu comportamento, à sua assiduidade, ao seu cumprimento de tarefas, etc. Em relação à disponibilização do sistema, embora seja referida como individual por parte de um dos entrevistados, reconhecemos valor na disponibilização para a turma, para que tal como referido pela Educadora entrevistada “O grupo se consciencialize do seu comportamento”. Os códigos de cores usados pelos entrevistados têm em comum o significado associado ao verde e vermelho, respetivamente sucesso e insucesso. Constatamos ainda que a implementação destes sistemas apresenta resultados positivos, ainda que apenas numa fase inicial, como aconteceu no caso do pré-escolar.

Em suma, podemos sintetizar as seguintes premissas:

- Há múltiplas interpretações do conceito
- É aplicado essencialmente com e para alunos
- É sempre usado para autoconhecimento de um estado (capacidades, comportamento, assiduidade)
- Disponibilizado para a turma ou individualmente
- Nos códigos de cores usados, o verde é sempre sinónimo de sucesso e o vermelho de insucesso
- Os resultados são positivos

Partindo deste conhecimento, analisamos várias possibilidades de aplicação e consideramos essencial que o sistema permita que os alunos reconheçam o estado em que se encontram no processo de avaliação. Para isso, tendo em conta os elementos associados à avaliação formativa, consideramos que o sistema deve apresentar a seguinte informação:

- Resultados dos instrumentos de avaliação
- Resultados de assiduidade e pontualidade
- Avaliação do comportamento

3.6.2.2. Análise das atividades

Para a análise das entregas das fichas formativas propostas, podemos analisar os dados a partir dos relatórios gerados automaticamente pelo moodle. Esta análise permite-nos aferir se os alunos entregaram os trabalhos, e a sua evolução após a

implementação do sistema de cores, relativamente ao respeito pelo cumprimento das tarefas.

Para este estudo, é importante referir alguns factos importantes para a correta interpretação de resultados:

- A data de início da implementação do sistema de cores na turma foi a 14 de Fevereiro de 2013;
- A entrega dos trabalhos e auto-avaliação, era solicitada em cada aula, porém, era sempre aceite. O nosso interesse era que os alunos participassem ativamente nas tarefas, mesmo que para isso tivessemos de aceitar trabalhos fora do prazo inicialmente estipulado;
- A amostra foi de 29 alunos até dia 14 de Fevereiro, daí em diante foi de 28 alunos. Este facto deveu-se a à transferencia de um aluno.

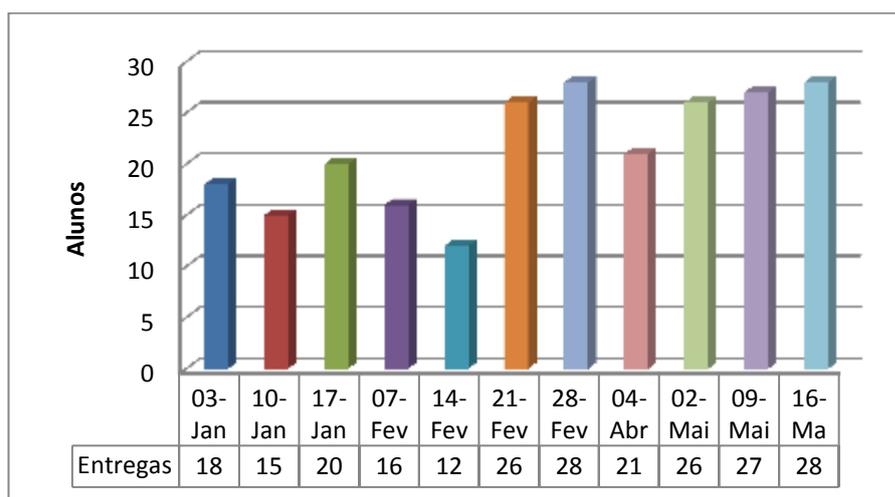


Gráfico 5 - Fichas submetidas pelos alunos para avaliação

No Gráfico 5, apresentamos o número de fichas entregues pelos alunos relativos a cada aula. Podemos verificar que antes de o sistema de cores ser implementado na turma, a 14 de Fevereiro, a média de alunos que submetiam as fichas rondava os 56%, daí em diante os alunos aumentaram as entregas das fichas substancialmente, passando para uma média de 93%.

Este aumento de interesse nas atividades, pode também ser notado, pois sempre que enviávamos o sistema de cores mais tarde, os alunos questionavam-nos sobre a disponibilização do mesmo.

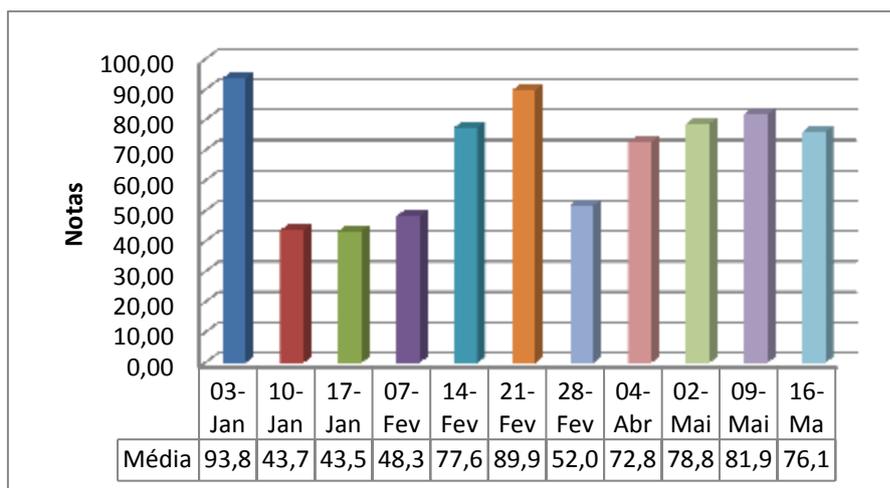


Gráfico 6 - Média das Fichas entregues

No Gráfico 6 mostramos a média das notas obtidas nas fichas formativas entregues pelos alunos. Podemos observar que os alunos apresentaram uma evolução positiva após a implementação do sistema de cores, a 14 de Fevereiro, exibindo uma subida de cerca de 13%, em relação às notas das fichas propostas antes do sistema de cores.

Consideramos que o envio de *feedback* foi um grande impulsionador para a mudança de atitudes por parte dos alunos. Observamos esta mudança através dos próprios comentários dos alunos nas aulas: perguntavam, entre eles, que *feedback* tinham recebido do professor; perguntavam ao professor como corrigir as questões erradas ou perguntavam aos próprios colegas como tinham conseguido realizar determinada questão. Portanto, constatamos que os alunos tomaram consciência das suas dificuldades e tentaram superá-las com a ajuda do professor.

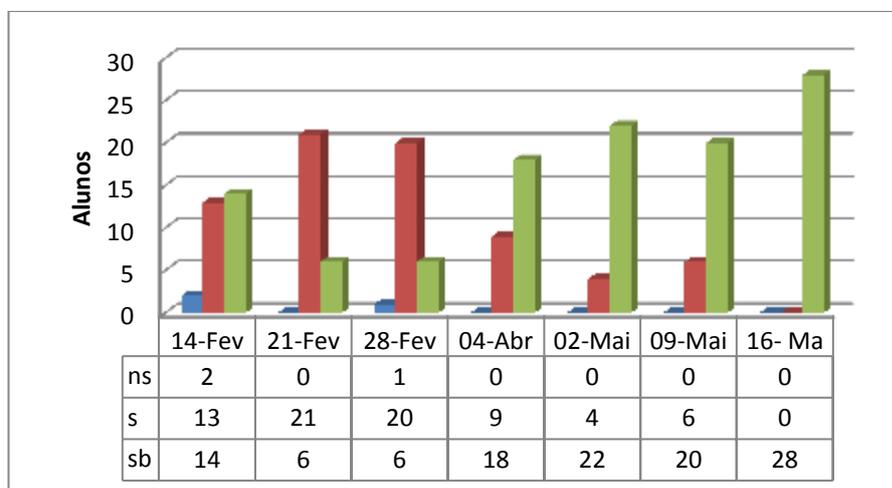


Gráfico 7 - Comportamento

O Gráfico 7 mostra o comportamento dos alunos observado nas aulas em função dos 3 parâmetros previamente divulgados e disponibilizados na Tabela 6.

Para a análise de comportamento, verificamos a evolução dos alunos entre a primeira e última aula onde foi aplicado o sistema de cores.

Observamos que no início do estudo, apenas cerca de metade da turma reunia os requisitos para a classificação máxima, Satisfaz Bem (sb) e dois, nível negativo (ns). Nos dois momentos de avaliação seguintes, apresentaram um decréscimo. Verificamos que a maioria se encontra no nível satisfaz (s), ou seja, de acordo os critérios estabelecidos, não conseguiram concluir as tarefas mas apresentaram algum interesse e intervenções adequadas. Os seguintes momentos de avaliação foram regulados pelo bom comportamento, pautaram pela atenção na aula, intervenção oportuna e pela realização do trabalho proposto.

Comprovamos, portanto, que houve uma melhoria significativa no que diz respeito às atitudes na sala de aula.

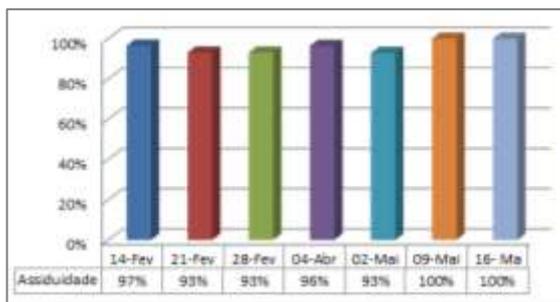


Gráfico 8 – Assiduidade

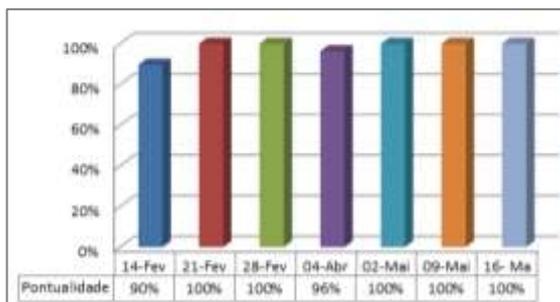


Gráfico 9 – Pontualidade

A pontualidade e assiduidade podem ser consideradas aspetos a observar, quando os alunos não revelam interesse nas atividades letivas. Esse foi o nosso intuito quando os contemplamos no nosso estudo. Porém, verificamos serem desnecessários dadas as particularidades desta escola, onde o respeito pelo espaço é evidente e durante as atividades letivas os alunos mantêm-se nas salas de aula. Foi isso mesmo que comprovamos, como se pode observar nos Gráfico 8 e Gráfico 9. A assiduidade e pontualidade são geralmente de 100%.

Na análise da autoavaliação dos alunos, pelos motivos já explicados, não consideramos os parâmetros da assiduidade e pontualidade, analisamos apenas o comportamento e o aproveitamento.

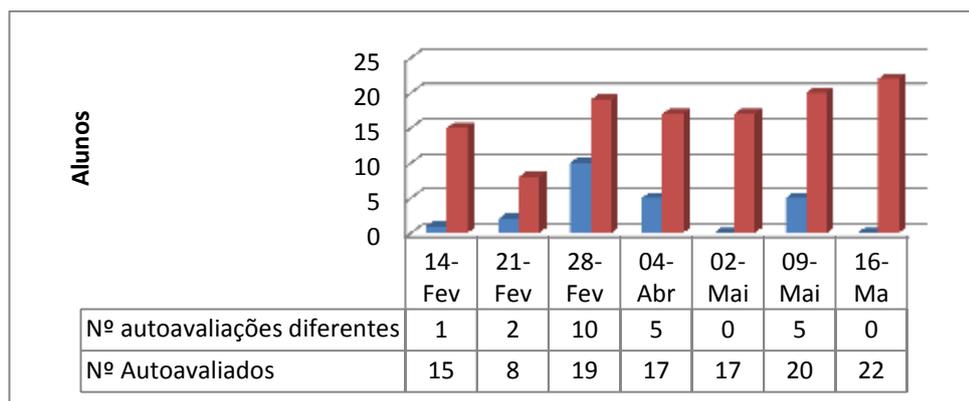


Gráfico 10 - Percepção sobre o Comportamento

Através do Gráfico 10, podemos observar o número de alunos que apresentaram uma autoavaliação com resultados de comportamento diferente do observado pelo professor (Nº autoavaliações diferentes), e o nº de alunos que realizaram autoavaliação, em cada aula. Este permite-nos realizar uma comparação entre a auto-avaliação das aulas (feita pelos alunos), os parâmetros observados e disponibilizados no sistema de cores (realizado por nós), e o nº total de alunos que realizaram autoavaliação em cada dia. Assim, verificamos, por exemplo, na aula de 14 de Fevereiro, que apenas 15 alunos, da amostra de 29, realizaram a auto-avaliação, e apenas uma delas não coincidiu com a observação do professor. Portanto, podemos aferir que os poucos alunos que realizaram a sua autoavaliação, tinham consciencia do seu comportamento nessa aula. Verificamos que o mesmo não aconteceu nas aulas seguintes, muitos alunos apresentaram autoavaliações diferentes dos resultados observados e validados pelo professor.

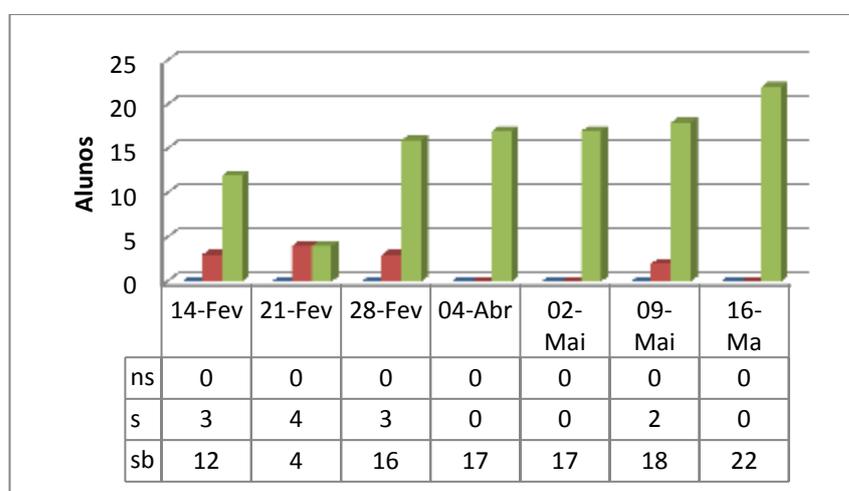


Gráfico 11 - Autoavaliação do Comportamento

Dada a discrepância relatada, analisamos em maior pormenor a autoavaliação dos alunos neste parâmetro, e constatamos que os alunos consideram, quase sempre, que o seu comportamento está ao nível do satisfaz bem. De acordo com os critérios pré-estabelecidos neste estudo, do seu ponto de vista seriam quase todos alunos atentos, com intervenções oportunas e que concluem o trabalho proposto. Deste modo, concluímos que os alunos não levaram em conta os critérios estabelecidos na interpretação do desempenho comportamental, tido nas aulas.

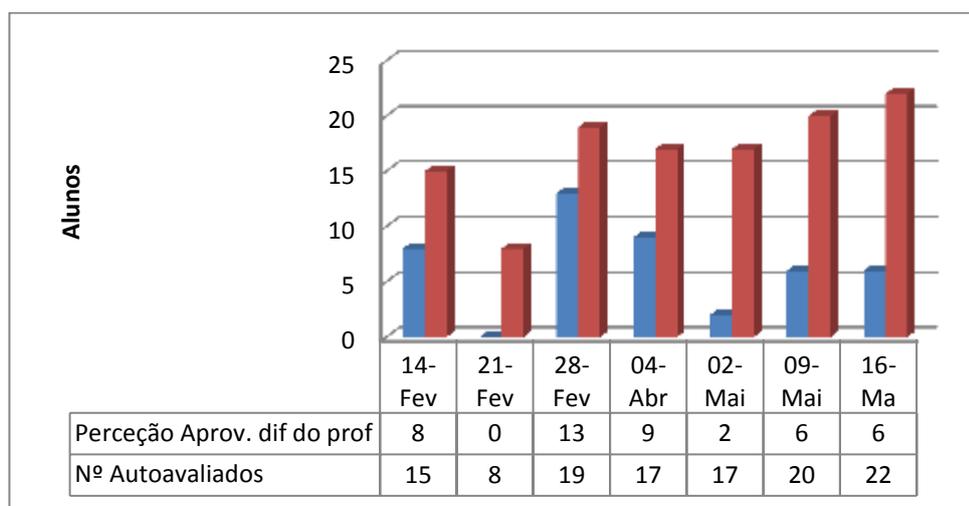


Gráfico 12 - Percepção sobre o Aproveitamento

Em relação à percepção sobre o aproveitamento, os alunos não reconheceram o nível do trabalho que desenvolveram, tal como aconteceu com o comportamento. Neste caso, o aproveitamento é medido através da classificação do aluno em cada ficha, um dado mensurável, com uma margem mínima de erro, pelo que podemos aferir que os alunos não têm consciência real das suas aprendizagens.

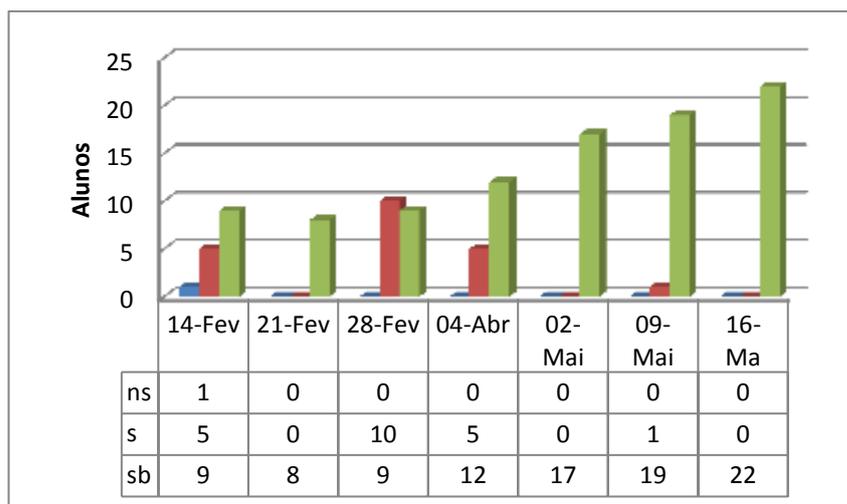


Gráfico 13 - Autoavaliação do aproveitamento

Observando o Gráfico 13, verificamos que mais uma vez os alunos, tendencialmente, extrapolam a avaliação que fazem sobre si mesmos, permitindo-nos concluir que os alunos não conseguem identificar as suas aprendizagens.

Em termos gerais, podemos constatar que o número de alunos que responderam à autoavaliação foi muito reduzido, em média pouco mais de metade da turma. Observamos que os que responderam ora conseguiram reconhecer o seu desempenho, ora não. Portanto, não conseguimos reconhecer validade à autoavaliação dos alunos.

4. Notas Conclusivas do Estudo

Podemos concluir que, após a implementação do sistema de cores, os alunos passaram a ter mais rigor no cumprimento da tarefa, aumentaram o seu interesse pela entrega das atividades. Estes exibiram uma evolução positiva no comportamento e aproveitamento, e observamos que o *feedback* representou um importante fator de mudança. O *feedback* aproximou-nos dos alunos, abrindo um canal de comunicação antes inexistente, e permitiu avaliar o desempenho dos alunos, apresentando os pontos fortes e fracos, orientando posturas, atitudes e trabalhos. Contudo, o tempo em que decorreu a investigação foi muito curto, pelo que não tivemos oportunidade de induzir a melhoria para o cumprimento das datas. Esta seria uma competência a trabalhar na continuidade.

Apesar de os resultados de autoavaliação realizada pelos discentes no sistema de cores, permitir concluir que a consciência que os alunos tinham dos seus pontos fortes e fracos, diferia na maior parte dos casos do professor, revelando assim que na sua

essência os discentes tinham uma percepção errada do seu desempenho, tal carece de validação, porque de acordo com a nossa observação direta os alunos não atingiram essa competência. O sistema de cores foi introduzido com uma série de novos elementos e por conseguinte de muitas solicitações aos alunos. Do nosso ponto de vista, os alunos não se conseguiram apropriar de todos os elementos solicitados, por termos tido um tempo curto de aplicação, de exigir o envolvimento do aluno em muitas tarefas novas, e da sua idade, não lhes permitir ter amplitude maturacional suficiente, para se apropriarem de tudo em simultâneo.

Consideramos, portanto que a implementação do sistema de cores parece fundamentar a tendência para os alunos melhorarem o seu comportamento e aproveitamento. Porém, o nosso grau de certeza em relação aos resultados deste estudo é reduzido, por se tratar de uma amostra muito pequena, apenas uma turma e num período muito curto. Para aumentar o grau de certeza, de modo a comprovar esta tendência, seria necessário alargar o estudo a uma amostra mais alargada, e aplicá-lo durante mais tempo.

Verificámos ainda limitações do estudo ao nível do *feedback*. A aplicação deste tipo de *feedback*, tal como o apresentamos nesta investigação, é uma tarefa que exige muito tempo, só conseguida neste caso por se tratar apenas de uma turma. Para solucionar esta questão.

A questão do tempo gasto com este processo, pode ser contornada através de um sistema de uniformização de respostas automáticas. A viabilidade deste sistema terá de ser averiguada através da análise do tempo que o professor gasta com as inovações tecnológicas e com os métodos antigos. Se o professor estiver receptivo à inovação, as tecnologias podem constituir um elemento facilitador e redutor de tempo.

CONCLUSÕES

O questionamento e a abertura para a constante aprendizagem sobre as realidades, subjacentes às atividades do processo de ensino-aprendizagem, são marcos que distinguem o crescimento maturo na profissão docente. Foi esta postura que adotámos ao longo de todo o curso para nos superarmos a nós próprios e atingir as competências inerentes às dimensões fundamentais da construção da profissionalidade docente: Teórica, Prática de Ensino Supervisionada e Investigação.

Durante cerca de 5 anos letivos, abraçámos a profissão docente com habilitação própria. Durante esse período e até ao momento em que iniciámos a Prática de Ensino Supervisionada, tínhamos a noção de dever cumprido, com a competência necessária. Porém, hoje não temos a mesma conceção, de facto, não estávamos devidamente preparados para assumir turmas, na plenitude de todas as competências de um professor devidamente habilitado.

Para esta mudança de pensamento, contribuiu, a aprendizagem dos conteúdos teóricos essenciais à formação docente, através das unidades curriculares, vivenciados e experienciadas na Prática de Ensino Supervisionada. Esta conjugação, aliada à investigação, potenciam o fortalecimento das nossas práticas e processos de ensino-aprendizagem, fornecendo as ferramentas necessárias para o início da atividade docente e para o processo de superação contante, da formação ao longo da vida.

Este mestrado possibilitou refletir sobre paradigmas, reconhecer falhas, mudar de paradigmas, mudar a forma como exercíamos a nossa profissão, no sentido de ter sucesso, nos nossos projetos de âmbito docente. As reflexões sobre a profissionalidade, não se limitam ao Mestrado em Ensino de Informática. Esta é uma formação que começa aqui e que se irá prolongar enquanto formos professores com o sentido de desenvolver e expandir a nossa nova orientação paradigmática, uma questão central e decisiva neste percurso formativo.

REFERÊNCIAS LEGAIS E BIBLIOGRÁFICAS

Decreto-Lei n.º 6/2001 de 18 de Janeiro. (18 de Janeiro de 2001). *Diário da República, I Série-A, N.º15*, pp. 258 - 265.

Despacho n.º 17169/2011 de 23 de dezembro de 2011. Revoga o documento Currículo Nacional do Ensino Básico — Competências Essenciais. (23 de Dezembro de 2011). *Diário da República, 2.ª série, N.º 245*, p. 50080.

Despacho normativo n.º 24-A/2012. (6 de Dezembro de 2012). *Diário da República*, pp. 38904 (4) - (10).

Alonso, L., Peralta, H., & Alaiz, V. (2001). Parecer sobre o projecto de "Gestão Flexível do Currículo". www.deb.min-edu.p. Fonte: www.deb.min-edu.p

Apple, M. W. (1992). A política do conhecimento oficial: faz sentido a ideia de um currículo nacional. *Abril*, (pp. 59-89). São Francisco.

Bento, A. V. (2007). Investigação quantitativa e qualitativa: Dicotomia ou complementaridade? *Revista JA (Associação Académica da Universidade da Madeira)*, n.º 64, pp. 40-43.

Bento, M. C., & Pereira, F. (Agosto/Dezembro de 2012). A avaliação na formação inicial de professores: Um estudo de caso. *Revista Contemporânea de Educação N.º 14*, pp. 440 - 463.

Bento, M. C., & Pereira, F. (Agosto/Dezembro de 2012). A AVALIAÇÃO NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: UM ESTUDO DE CASO. *Revista Contemporânea de Educação N.º 14*, pp. 440 - 463.

Bressan, F. (Jan/Fev/Mar de 2000). *O método do estudo de caso*. Fonte: FECAP - Revista Administração online:
http://www.fecap.br/adm_online/art11/flavio.htm

Bressan, F. (Jan/Fev/Mar de 2000). *O MÉTODO DO ESTUDO DE CASO*. Fonte: FECAP - Revista Administração online:
http://www.fecap.br/adm_online/art11/flavio.htm

- Brookhart, S. M. (Dezembro de 2007). Feedback That Fits. *Informative Assessment - Educational Leadership Magazine*, pp. 54-59. Fonte: ASCD:
<http://www.ascd.org/publications/educational-leadership/dec07/vol65/num04/Feedback-That-Fits.aspx>
- Carmo, H., & Ferreira, M. M. (2008). *Metodologia da Investigação, Guia para a auto-aprendizagem*. Lisboa: Universidade Aberta.
- Catani, D. B., & Gallego, R. d. (2009). *Avaliação*. Brasil: UNESP.
- Comissão das Comunidades Europeias. (2007). *Comunicação da Comissão ao Conselho e ao Parlamento - Melhorar a Qualidade da Formação académica e profissional dos Docentes*. Bruxelas.
- Comunidade moodle. (Março de 2013). *moodle*. Fonte: moodle:
http://docs.moodle.org/all/pt_br/Sobre_o_Moodle
- Coutinho, C. P. (2005). Construtivismo e investigação em hipermédia: aspectos teóricos e metodológicos, expectativas e resultados. *Conferência Iberoamericana en Sistemas, Cibernética e Informática* (pp. 68-73). Orlando, FL: International Institute of Informatics and Systemcis.
- Coutinho, C. P., & Chaves, J. H. (2002). O estudo de caso na investigação em Tecnologia Educativa em Portugal. *Revista Portuguesa de Educação*, pp. 221-243.
- Cruz, E., & Costa, F. A. (2009). Integração das TIC no currículo nacional: uma abordagem exploratória. *VI Conferência Internacional das TIC na Educação*, (pp. 371 - 384). Braga.
- Debald, B. S. (2003). A docência no ensino superior numa perspectiva construtivista. *Seminário nacional estado e políticas sociais no brasil*. Cascavel-Pr.
- Debald, B. S. (2003). A docência no ensino superior numa perspectiva construtivista. *SEMINÁRIO NACIONAL ESTADO E POLÍTICAS SOCIAIS NO BRASIL*. Cascavel-Pr.

Direcção-Geral da Educação. (março de 2003). *Currículo e Programas Ensino Básico*.

Fonte: Direcção-Geral da Educação: <http://www.dgidec.min-edu.pt/index.php?s=noticias¬icia=396>

Externato Infante D. Henrique. (Março de 2013). *Externato Infante D. Henrique*. Fonte:

Externato Infante D. Henrique: http://www.eidh.eu/magazine/?page_id=3018

Externato Infante D. Henrique. (2010). *Projeto Curricular de Escola*.

Fernandes, P. T. (Abril de 2011). Inovações curriculares: o ponto de vista de gestores de escolas do ensino básico em Portugal. *Educação em Revista*, pp. 181-210.

Ferreira, M. d. (2002). O grupo com problemas de comportamento Crianças com Baixo Desempenho Escolar. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, pp. 35-44.

Freitas, A. J. (2011). *Impacto do recurso a screencasts no ensino das TIC: um estudo de caso no módulo de gestão de base de dados*. Braga.

Guerra, M. Á. (2009). Almas tatuadas. Aprendizagens sobre avaliação a partir da experiência. *Sísifo Revista de Ciências da Educação*, (pp. 101-114). Málaga.

Horta, M. J., Mendonça, F., & Nascimento, R. (Julho de 2012). Metas curriculares - Tecnologias de Informação e Comunicação 7.º e 8.º anos.

Jonassen, D. (Abr/Jun de 1996). O uso das novas tecnologias na educação a distância e a aprendizagem construtivista. *Em Aberto*, pp. 70-88.

Manzini, E. J. (2012). Uso da entrevista em dissertações e teses produzidas em um programa de pós-graduação em educação. *Revista Percurso - Nemo*, pp. 149-171.

Marcelo, C. (Abril de 2009). Desenvolvimento profissional docente: passado e futuro. *Sísifo*, pp. 7-22.

Massabni, V. G. (31 de Março de 2007). Construtivismo na prática de professores de ciências: realidade ou utopia? *Ciências & Cognição*, pp. 104 - 114.

- Ministério da Educação. (4 de Maio de 1998). Decreto-Lei n.º115-A/98 de 4 de Maio. p. 1988(2):1988(14).
- Ministério da Educação e Ciência. (5 de Junho de 2012). Decreto - Lei n.º 139/2012 de 5 de Junho. *Diário da República, 1.ª série, N.º 129*, pp. 3476 - 3491.
- Ministério da Educação e Ciência. (21 de Fevereiro de 2012). Decreto-Lei n.º 41/2012 de 21 de fevereiro. *Diário da República, 1.ª série, N.º 37*, pp. 829 - 855.
- Ministério da Educação e Ciência. (18 de abril de 2012). Despacho nº 5306/2012 de 18 de abril de 2012. *Diário da República, 2.ª série, N.º 77*, pp. 13952 - 13953.
- Moraes, R. (1999). Análise de conteúdo. *Revista Educação*, pp. 7-32.
- Oliveira, E. d., Ens, R. T., Andrade, D. B., & Mussis, C. R. (Maio/Agosto de 2003). Análise de conteúdo e pesquisa na área da educação. *Revista Diálogo Educacional*, pp. 11-27.
- Pacheco, J. A. (1996). *Currículo: Teoria e Práxis*. Porto: Porto Editora.
- Pacheco, J. A. (1998). *A avaliação da aprendizagem*.
- Punhagui, G. C., & Souza, N. A. (Jul./Dez. de 2012). A autoavaliação na aprendizagem de língua inglesa: subsídio para reconhecimento da própria aprendizagem e gestão do erro. *Roteiro, Joaçaba,*, pp. 265-293.
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. V. (1998). *Manual de investigação em ciências sociais*.
- Raadt, M. d. (Jun de 2013). *Progress Bar*. Fonte: Moodle:
https://moodle.org/plugins/view.php?plugin=block_progress
- Roldão, M. d. (1999). *Gestão Curricular - Fundamentos e Práticas*. Lisboa: Ministério da Educação.
- Santos, L. (2008). Dilemas e desafios da avaliação reguladora.

Santos, P. L. (2005). Estudo comparativo das características do ambiente familiar de crianças com alto e baixo rendimento académico. *Paidéia*, pp. 217 - 226.

Silva, D. G., Alonso, K. M., & Maciel, C. (Setembro de 2012). Trajetórias de aprendizagem, participação e interação: possibilidades dos relatórios do moodle. *Anais do SIED: EnPED*.

Tarouco, L. M., Roland, L. C., Fabre, M.-C. J., & Konrath, M. L. (Março de 2004). Jogos educacionais. *Novas Tecnologias CINTED-UFRGS na Educação*, 2(1), pp. 1-7.

Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso - Planeamento e Métodos*. Porto Alegre: Bookman.

Zabalza, M. A. (2003). Curriculum Universitario Innovador. *III Jornada de Formación de Coordinadores -PE*. Santiago de Compostela.