

UNIVERSIDADE DE LISBOA

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE LISBOA



RELATÓRIO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA

**A CRIAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS MULTIDISCIPLINARES, POR
PROJETOS, USANDO O POWERPOINT**

Carlos Manuel Seco da Silva

CICLO DE ESTUDOS CONDUCENTE AO GRAU DE MESTRE
EM ENSINO DE INFORMÁTICA

2012

UNIVERSIDADE DE LISBOA

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO DA UNIVERSIDADE DE LISBOA



RELATÓRIO DA PRÁTICA DE ENSINO SUPERVISIONADA

**A CRIAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS MULTIDISCIPLINARES, POR
PROJETOS, USANDO O POWERPOINT**

Carlos Manuel Seco da Silva

CICLO DE ESTUDOS CONDUCENTE AO GRAU DE MESTRE
EM ENSINO DE INFORMÁTICA

Trabalho orientado pelo Professor Doutor João Filipe Matos

2012

"A tarefa essencial do professor é despertar
a alegria de trabalhar e de conhecer."

(Albert Einstein)

Agradecimentos

Tempo de travessia (excerto)

Há um tempo em que é preciso abandonar as roupas usadas

Que já têm a forma do nosso corpo

E esquecer os nossos caminhos

Que nos levam sempre aos mesmos lugares

É o tempo da travessia

E se não ousarmos fazê-la

Teremos ficado... Para sempre

À margem de nós mesmos

Fernando Teixeira de Andrade

Pela força e por todo o apoio que me tens dado,
sem a qual não seria possível esta travessia,
para ti, Joana, minha companheira de todas as horas, agradeço.

Agradeço a ti, minha filha Helena,
pela compreensão das horas de ausência.

Ao meu pai, pelo orgulho que observando do alto, sentiria.

Índice

Agradecimentos	iii
Índice	iv
Índice de Figuras.....	vi
Índice de Tabelas	vii
Índice de Anexos	viii
Resumo.....	ix
Abstrat.....	x
1. Introdução.....	2
2. Caraterização	4
2.1. A Cidade	4
2.2. O Agrupamento.....	5
2.3. A Escola.....	6
2.4. A Turma.....	9
2.5. Os Alunos	9
2.6. A Disciplina	12
2.7. O Módulo.....	14
3. Fundamentação	15
3.1. Metodologia de sala de aula	15
3.2. TeamLab.....	20
3.3. Estratégia	21
3.4. Introdução de novas tecnologias na sala de aula	24
3.5. A escolha da aplicação	26
4. Investigação	28
4.1. O Professor	28
4.2. As TIC	31
5. Intervenção	33
5.1. Questão ética.....	33
5.2. O cenário.....	33
5.3. Objetivos.....	34
5.4. Plano de atividades.....	37
5.5. Avaliação	39
5.6. Seguimento das aulas do professor cooperante.	40

5.7. Seguimento das minhas sessões.....	41
6. Recolha e análise dos dados	43
6.1. Recolha de dados	43
6.2. Análise dos dados.....	44
7. Reflexão.....	47
7.1. Autocrítica.	47
7.2. O que espero com a minha intervenção.....	48
7.3. O professor que quero ser	49
7.4. O futuro	50
8. Conclusão	51
Referências	52
Anexos	58

Índice de Figuras

Figura 1 - Escola Secundária de Sacavém.	7
Figura 2 - Vista aérea da Escola Secundária de Sacavém.....	8
Figura 3 - Distribuição por idades	10
Figura 4 - Quantidade de retenções	10
Figura 5 – Horas de estudo por semana	10
Figura 6 – Tipo de uso do PC.....	11
Figura 7 – Aspeto da plataforma TeamLab.....	20
Figura 8- Gostar de trabalhar em equipa.....	44
Figura 9 - Aprender melhor a matéria.....	44
Figura 10 - Usar jogos na aprendizagem.....	45
Figura 11 - Voltaria a trabalhar em equipa	45
Figura 12 - Notas finais.....	45

Índice de Tabelas

Tabela 1 - Número de alunos nas escolas do AESPV	5
Tabela 2 – Distribuição de turmas pelos anos e tipo de ensino	8
Tabela 3 - Comparação entre aprendizagem tradicional e aprendizagem colaborativa	16
Tabela 4 – Vantagens e desvantagens das competências da aprendizagem por jogos	23
Tabela 5 – Enquadramento dos conteúdos da intervenção dentro do programa da disciplina	38
Tabela 6 - Notas da avaliação contínua	43
Tabela 7 - Notas da avaliação do trabalho	43
Tabela 8 - Nota final dos alunos	44

Índice de Anexos

Anexos	58
Anexo A - Questionário individual inicial aos alunos:	59
Anexo B - Autorização dos pais:	62
Anexo C - Carta aos professores:	63
Anexo D – Resposta dos professores:	64
Anexo E – Relatório de observação de aulas:	72
Anexo F - Plano de atividades:	74
Anexo G - Cenário:	75
Anexo H - Plano de trabalho da intervenção (5 sessões)	76
Anexo I - Planos de trabalho das sessões nº 1 a 5	79
Anexo J - Ficha de observação e registo	84
Anexo K – Grelha de avaliação do trabalho.....	85
Anexo L – Questionário individual final aos alunos	86
Anexo M – Questionário individual final aos alunos (respondido).....	87

Resumo

Este relatório tem como objetivo descrever a minha intervenção na Escola Secundária de Sacavém, no âmbito da Prática do Ensino Supervisionado, integrado no Mestrado do Ensino da Informática da Universidade de Lisboa.

Para além de apresentar as caracterizações da escola, turma e dos alunos, faço uma descrição de como as novas tecnologias estão integradas, hoje em dia, nas nossas escolas e da importância das metodologias colaborativas, aprendizagem por projetos e também do uso de jogos na sala de aula.

Faço o enquadramento da minha intervenção no programa da disciplina, estabelecendo os objetivos, conteúdos e estratégias.

Tirando partido da tecnologia e com a análise feita à caracterização dos alunos elaboro um cenário e um plano de trabalho para a realização da minha intervenção. Neste cenário recorro à construção de um jogo multidisciplinar, por equipas de trabalho usando metodologia por projetos.

Será que a utilização de um jogo na aprendizagem trará melhores resultados para os alunos? Essa é uma questão crítica que pretendo tentar responder com este trabalho.

Descrevo em pormenor a minha intervenção, recolho e analiso os dados, avalio os resultados, através da avaliação contínua e do trabalho realizado, bem como dos questionários respondidos.

Termino com uma reflexão do tipo de professor que quero ser e da importância deste meu trabalho.

Palavras-chave: Aprender colaborativamente; Aprendizagem por projetos; Usar jogos didáticos na sala de aula; Ensinar PowerPoint usando jogos didáticos.

Abstrat

This report aims to describe my intervention in Secondary School of Sacavém, in the context of teaching practice, integrated into Masters of Supervised Teaching of Informatics of the University of Lisbon.

In addition to presenting the characterizations of the school, class and students, do a description of how new technologies are integrated today in our schools and the importance of collaborative methodologies, learning projects and also the use of games in the classroom.

Do the framing of my speech in discipline program, establishing the objectives, contents and strategies.

Taking advantage of technology and the analysis to the characterization of the students, work out a scenario and a work plan for the realization of my speech.

In this scenario I resort to building a multidisciplinary team game, using the methodology for projects.

Does the use of a learning game will bring better results to students? This is a critical issue that I intend to try to answer with this work.

Describe in detail, I collect and analyze data, I evaluate the results through continuous assessment and the work done as well as questionnaires.

I will conclude with a reflection of the type of teacher that I want to be and the importance of my job.

Keywords: Learning collaboratively; Learning through projects; Use didactic games in the classroom; Teaching PowerPoint using didactic games.

1. Introdução

“Vivemos num período histórico caracterizado como a «era da informação», onde nos deparamos com a possibilidade de interação com novos aparatos tecnológicos, que estabelecem novas formas de comunicação entre as pessoas e das pessoas com coisas. Estamos vivenciando uma revolução, que tem como elemento central a tecnologia da informação e da comunicação” (Castells, 2005).

Assistimos assim a grandes contrastes de culturas, de mentalidades e de sociedades, onde o elo de ligação é sem dúvida a tecnologia e a vontade que o ser humano tem em comunicar, partilhar informação e adquirir conhecimento.

É também e principalmente na escola que se faz a descoberta e a aprendizagem deste mundo, continuamente em mudança. Os alunos, nativos digitais (Prensky, 2001), trazem consigo, mentalidades abertas, prontas para inovar, para desconstruir e construir segundo novas formas e visões inovadoras de recursos ilimitados, cabe a nós professores, não bloquear toda essa força inovadora e criativa, se continuarmos a ensinar utilizando os métodos do século passado.

Este relatório é o documento onde registo toda a preparação e intervenção que fiz, procurei com este trabalho dar ênfase ao aluno, no seu trabalho em equipa, tendo à disposição as ferramentas de que gostam e estão habituados, fazendo-os pensar e descobrir a sua própria aprendizagem, investigando e partilhando.

Espero deixar aqui a minha experiência, certo que vale a pena ser professor, quando lado a lado contribuímos para uma forma nova de ensinar, com interesse, empenho e acima de tudo com espírito inovador e colaborativo.

Este relatório tem como objetivo descrever a minha intervenção de prática supervisionada no âmbito da disciplina de Introdução à Prática Profissional IV, integrado no Mestrado do Ensino da Informática, da Universidade de Lisboa, na turma do 10º ano do curso de Instalações Elétricas na disciplina de TIC e no módulo de Apresentações Eletrónicas da Escola Secundária de Sacavém.

Assim, este relatório está dividido numa primeira parte destinada à caracterização da escola, da turma, dos alunos, bem como a apresentação da disciplina e do módulo onde foi efetuada a intervenção.

Desta caracterização sairá um perfil dos alunos, que será fundamental para a criação do cenário e do planeamento da minha intervenção.

Após a análise das características dos alunos, segue-se uma outra parte onde falo sobre a importância e o aparecimento das novas tecnologias na sala de aula, as metodologias que acho importantes no ensino quando se usam as tecnologias, como por exemplo a aprendizagem colaborativa e por projetos, bem como o uso de jogos didáticos em sala de aula, e quais as estratégias que melhor se adaptam às características encontradas nestes alunos. Com base em tudo isto faço a fundamentação necessária para explicar as minhas opções, não só nas estratégias a seguir, como também na aplicação e nos métodos descritos nos planos das sessões.

Para além de um capítulo dedicado à investigação, tenho um outro onde descrevo a intervenção propriamente dita, onde incluo o acompanhamento das sessões e onde abordo desde os planos de sessão, o cenário e os objetivos a alcançar, bem como a integração da minha intervenção no programa curricular da disciplina TIC.

Este relatório tem um outro capítulo dedicado à avaliação dos alunos, esta avaliação foi feita pela minha observação contínua nas sessões e pela avaliação do trabalho final das equipas envolvidas. Neste ponto, com base na análise dos dados recolhidos, respondo à questão crítica que é o cerne desta intervenção, será que a utilização dos métodos e estratégias planeadas foram ou não positivas do ponto de vista das aprendizagens dos alunos desta turma?

Faço também, a minha própria avaliação recorrendo para isso à análise dos dados recolhidos, (questionários individuais respondidos pelos alunos), relacionando a fase inicial com a fase final da intervenção.

Por fim, dedico um capítulo sobre a reflexão da minha intervenção que tem temas como a autocrítica, o professor que quero ser, o futuro e os desafios que um professor enfrenta.

Todas as informações relativas à escola e à turma contidas neste relatório foram recolhidas em documentos fornecidos pela própria escola no papel do seu diretor, professor cooperante e diretora de turma, foram ainda feitos questionários aos alunos, que responderam diretamente na plataforma moodle da escola, e foram também observadas aulas da turma em questão, para além da pesquisa de informações nos sites e trabalhos referenciados neste relatório.

Foram ainda consideradas questões éticas, e levadas em conta as leis em vigor (DL 67/98)¹, em relação aos direitos de privacidade, de tratamento de dados e de imagem dos alunos, elaborei uma carta aos encarregados de educação informando e esclarecendo os objetivos deste trabalho, e pedindo a autorização para legalmente poder utilizar os dados recolhidos, incluindo imagens e sons, que achar necessários para a elaboração deste trabalho académico.

¹ Decreto – Lei nº 67/1998, D.R. nº 247, I Série-A de 26 de Outubro – Lei de proteção de dados pessoais.

2. Caracterização

2.1. A Cidade

Sacavém, elevada à categoria de cidade a 4 de Julho de 1997, situa-se na parte oriental do concelho, na margem direita da foz do rio Trancão. Tem 17623 habitantes, sendo a quinta freguesia mais populosa das dezoito que constituem o concelho de Loures e a quarta freguesia com maior densidade populacional, 4637 habitantes por Km², ocupando uma superfície de 3,81 km². “Tendo herdado um passado muito ligado à atividade industrial, devido fundamentalmente à sua excelente localização na confluência de um conjunto importante de vias de comunicação terrestres, ferroviárias e fluviais. A cidade encontra-se em fase de requalificação urbana e dispõe de novas urbanizações, como o Real Forte, onde se localiza o Museu da Cerâmica, que lhe conferem uma imagem moderna e dinâmica. A cidade usufrui, também, de um excelente passeio ribeirinho, junto à foz do Rio Trancão, que possibilita aos seus habitantes a prática de desporto, convívio e passeios fluviais”, retirado do site da CML (http://www.cm-loures.pt/m_CidadesSacavem.asp).

Devido à sua situação geográfica, bem perto da cidade de Lisboa, Sacavém sofre a influência da capital, e torna-se um dormitório de trabalhadores que ali encontram condições económicas mais favoráveis para viverem, por este motivo é berço de uma multiculturalidade sobretudo de imigrantes provenientes dos PALOP e também de chineses, indianos e paquistaneses com escassos recursos económicos, esta população de imigrantes já representa 2% da população da cidade, de facto, podemos caracterizar Sacavém como tendo uma população carenciada, do ponto de vista socioeconómico, com grandes necessidades de apoio no acesso às necessidades básicas de saúde e alimentação, com graves problemas de desemprego, saúde e habitando em casas situadas em zonas degradadas e infringido as normas mínimas de habitabilidade e de higiene.

Em termos de desenvolvimento económico destacam-se, neste sector, os serviços de reparação automóvel, o ferro velho, a construção civil e empresas da indústria gráfica, e o pequeno comércio a retalho que ainda vai tendo alguma expressão a nível da empregabilidade.

É também uma cidade de contrastes, pois ao mesmo tempo floresce um espaço com características bem diferentes, junto ao Parque das Nações, está em franco desenvolvimento e atrai uma classe social com recursos mais elevados, infelizmente esta classe social procura fora da cidade a resposta às suas necessidades, diferenciando-se da restante população, e raramente se mistura nas instituições locais.

Estas características ajudam-me a entender o perfil dos seus habitantes e por consequência o meio socioeconómico em que os alunos estão enquadrados, ajudando-me a entender melhor os seus perfis e poder assim criar um cenário mais adequado que vá de encontro às suas necessidades e hábitos.

2.2. O Agrupamento

O Agrupamento de Escolas de Sacavém e do Prior Velho está integrado no programa de Territórios Educativos de Intervenção Prioritária (TEIP), foi criado em 2004/2005. Tem como escola sede a Escola Secundária de Sacavém, na Cidade de Sacavém, situada na zona oriental do Concelho de Loures.

Atualmente o agrupamento é constituído por 8 estabelecimentos, totalizando 2108 alunos, conforme apresentado na tabela 1:

Escola Secundária de Sacavém	591 alunos;
Escola EB 2,3 Bartolomeu Dias	549 alunos;
Escola EB1/JI de Sacavém	294 alunos;
Escola EB1/JI do Prior Velho	304 alunos;
Escola EB1 n.º 2 de Sacavém	82 alunos;
Escola EB1 n.º 3 de Sacavém	203 alunos;
Jardim-de-infância da Quinta de S. José	40 alunos;
Jardim-de-infância dos Terraços da Ponte	45 alunos.

Tabela 1 - Número de alunos nas escolas do AESPV

Saliento que neste agrupamento 21% dos alunos são oriundos de países africanos de língua oficial portuguesa, se bem que nos últimos anos verificou-se um

aumento de alunos provenientes de países como o Brasil, a China e da Europa de Leste.

O agrupamento reflete como é óbvio, características semelhantes às da população que a serve, assim não é de estranhar que 46,3% dos alunos beneficiem de auxílios económicos, no âmbito da Ação Social Escolar (ASE).

Todas estas situações descritas refletem-se tanto no comportamento dos alunos, com o aumento das participações disciplinares nos últimos anos, bem como nas taxas globais de sucesso do agrupamento que se têm situado sempre abaixo das médias nacionais, quer na taxa de transição, quer nos resultados dos exames nacionais.

O agrupamento tem uma oferta educativa vasta, tanto nos cursos CEF como nos cursos profissionais, vai desde o jardim-de-infância até ao ensino recorrente passando pela formação de adultos. Segundo o seu diretor a escola está preparada para responder a um aumento de formação se para isso for solicitada.

Daí compreendermos a preocupação do diretor do agrupamento no seu projeto de intervenção que salientamos, “Assim, perceber a localização, o bairro, a habitação, o ambiente urbano e familiar, o emprego, entre outros aspetos, permitem, ao diretor e aos demais agentes educativos, interpretar a situação, ajudando-os a gizar um quadro/perfil da população escolar, consubstanciado nas evidências socioeconómicas e culturais, determinante na conceção, estruturação e produção de um Projeto Educativo” (Escola Secundária de Sacavém, 2010).

2.3. A Escola

Comecei por conhecer esta escola ainda no 3º semestre deste mestrado na disciplina de Iniciação à Prática Profissional III, em visitas programadas, primeiro numa reunião com o diretor e com os professores cooperante e orientador, onde foi explicado o conteúdo desta intervenção. O diretor deu a conhecer a escola, os projetos em vigor que visam um melhor desempenho da instituição, que passam pelo projeto educativo, planos TIC, projeto de intervenção, plano anual de atividades, bem como todo um trabalho que vem a ser desenvolvido em prol de uma integração da escola / comunidade e todos os seus problemas.

Mais tarde e de acordo com a disponibilidade do professor cooperante, fui à escola várias vezes para me integrar e visualizar na prática dos problemas reais do dia-a-dia da escola e dos seus intervenientes, que mais tarde virão a estar refletidos neste meu trabalho.

A Escola Secundária de Sacavém (figura 1), foi criada pela portaria nº 244/77, de 9 de Maio, funcionou provisoriamente na Portela entre o ano de 1976 e 1982, no ano letivo de 1982/1983 mudou para as atuais instalações na cidade de Sacavém e em Agosto de 2010 tornou-se a escola sede do agrupamento intitulado “Agrupamento de Escolas de Sacavém e do Prior Velho”.



Figura 1 - Escola Secundária de Sacavém.

Segundo o ranking das escolas do ensino secundário de 2011 a nível nacional, a escola encontra-se no lugar nº 539, o que demonstra realmente todos os problemas focados anteriormente e que se refletem nesta população estudantil que frequenta esta escola, repercutindo aqui o insucesso escolar e também a indisciplina com o aumento de participações disciplinares de ano para ano. A existência de alunos provenientes de famílias carenciadas e disfuncionais, muitos até sem documentação de legalização em Portugal, sem as competências sociais básicas, com dificuldade na língua portuguesa, juntando a tudo isso a própria segregação residencial da cidade e a multiculturalidade existente coexistindo dentro dos limites da escola, fazem desta escola uma escola bem característica e particular à qual devemos reter a nossa atenção para a entender e compreender e sabermos escolher o caminho para o qual devemos contribuir como professores e acima de tudo, que tipo de professores desejamos ser.

A escola tem uma vasta área, constituída por um recreio, campos de jogos, espaço verde e estacionamento, cinco pavilhões, sendo três deles para atividades letivas, um gimnodesportivo e um polivalente e cantina (figura 2). A escola funciona em regime diurno e noturno e coloca à disposição dos alunos uma vasta gama de ofertas educativas, no ensino básico temos o 3º ciclo e os Cursos de Educação e Formação, no ensino secundário temos o regular e os Profissionais, ainda oferece os cursos de Educação e Formação de Adultos e o ensino recorrente, estando preparada para responder a uma procura maior se fosse caso disso.

Como consta dos dados desta escola 53% dos 591 alunos matriculados são de origem estrangeira, 35% têm apoios sociais (ASE), correspondendo e representando também as médias encontradas anteriormente.



Figura 2 - Vista aérea da Escola Secundária de Sacavém.

A Escola Secundária de Sacavém tem um corpo docente de 126 professores, sendo que 71% deles já lecionam na escola há mais de cinco anos, tendo por isso um grau elevado de conhecimento da mesma e dos seus problemas. Entre assistentes, operacionais e administrativos temos 38 funcionários que se responsabilizam pelo seu bom funcionamento.

Em termos de constituição de turmas pelos cursos, temos 37 turmas e 591 alunos com a distribuição indicada na tabela 2:

7º ano	3 turmas;
8º ano	1 turma;
9º 10º 11º e 12º anos	2 turmas cada;
CEF	7 turmas;
Profissionais	10 turmas;
Recorrente	2 turmas;
EFA básico	2 turmas;
EFA secundário	4 turmas.

Tabela 2 – Distribuição de turmas pelos anos e tipo de ensino

A escola está relativamente bem apetrechada de recursos tecnológicos, com computadores, quadros interativos e tem acesso à internet através de uma rede wireless em toda a escola. Desta forma existem 12 laboratórios de informática com 148 computadores instalados, existem ainda 24 salas de aula com um computador e vídeo projetor, 9 salas com um quadro interativo, 10 salas de aulas com mais do que um computador num total de 35 e ainda 24 portáteis.

Em termos de documentação, esta escola rege-se por um Regulamento Interno, aprovado pelo Conselho Geral Transitório a 2 de Junho de 2011, um Projeto

Educativo para 2007/2011, um Plano de Ação TIC para o ano 2010/2011, Plano Anual de Atividades para 2009/2010. Os órgãos competentes da escola estão a trabalhar para a atualização dos documentos que como podemos observar já estão caducados.

Saliento ainda um esforço enorme por parte da escola e dos professores, para cativar a comunidade em seu redor com a realização de eventos de esclarecimento e até de ajuda com vista a uma maior integração dos imigrantes na comunidade, começando desde logo por ultrapassar a barreira da língua e da escrita, fundamental para se sentirem integrados,

A escola tem como política a realização de parcerias com entidades, empresas e instituições representativas da comunidade local com o objetivo de poder responder aos desejos profissionais e colmatar lacunas no desenvolvimento da região.

2.4. A Turma

É dentro deste contexto que se insere a turma do 2º ano do Curso de Educação e Formação de Eletricistas de Instalações, turma esta, que a partir de agora é a base do meu estudo de intervenção.

Assim a turma é constituída por 13 alunos, (inicialmente por 15), sendo que um deles desistiu desde o início do ano letivo, e outro aluno foi transferido no final do 1º período.

Apenas um aluno é do sexo feminino; estamos em presença de um curso que é visto pela sociedade como um curso predominantemente masculino, enquadrando-se perfeitamente nas características da população atrás estudadas.

2.5. Os Alunos

Os alunos têm idades compreendidas entre os 16 e os 19 anos conforme mostro na figura 3, onde podemos observar que metade dos alunos têm 16 anos, dois

com 18 e dois com 19 anos. O que por si só já representa alunos com problemas de aprendizagem neste nível de escolaridade. Analisando o gráfico da figura 3, vemos que a maioria dos alunos é de nacionalidade portuguesa, embora existam alunos provenientes de países como Moçambique, Angola, Guiné e Brasil.

É no entanto no capítulo das retenções que mais se nota as características desta turma, pois é notório a quantidade de retenções existentes, o que demonstra a dificuldade de aprendizagem que estes alunos têm.



Figura 3 - Distribuição por idades

No gráfico da figura 4 está representada exatamente essa informação, onde

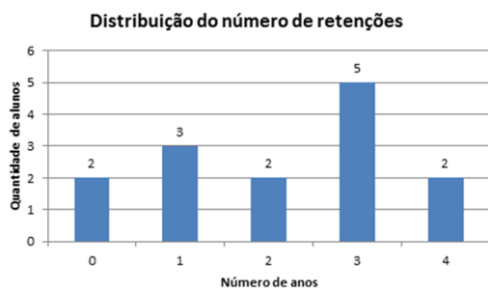


Figura 4 - Quantidade de retenções

podemos facilmente observar que metade da turma tem 3 e 4 retenções, o que por si só é suficientemente preocupante e requer cuidados que mais tarde terão que ser abordados quer na estratégia, quer nos conteúdos da intervenção. Somente dois alunos não têm nenhuma retenção.

Na continuação da análise dos dados desta turma começamos já a delinear um padrão, que não é de grandes surpresas, tendo em conta todas as caracterizações feitas até agora. Podemos dizer que estes alunos, devido ao seu enquadramento socioeconómico e cultural têm grandes problemas de aprendizagem e de envolvimento no meio educacional. Se alguma dúvida ainda existisse, o gráfico da



Figura 5 – Horas de estudo por semana

figura 5, vem corroborar toda a tendência desta turma para se enquadrar neste patamar de muito fraca vontade de superar as dificuldades que eles encontram pela frente. Assim, podemos ver que mais de metade dos alunos diz que não estuda absolutamente nada, o que é realmente preocupante e que terá

que ser um dos principais fatores a considerar na minha intervenção. Podemos ver

pela leitura do gráfico que apenas dois alunos dizem estudar mais do que três horas por semana, todos os outros não atingem este patamar.

Em relação às tecnologias, verificamos que apenas um dos alunos não tem computador em casa e um outro aluno apesar de ter computador em casa, não tem ligação à internet, com isto podemos inferir que estão bem equipados, tendo a grande maioria da turma acessos tanto a computadores como à internet em casa. Saliento que o aluno que não tem computador em casa, pode facilmente ligar-se através de um computador que a escola tem à disposição para esses efeitos, se assim tiver necessidade e estiver motivado para isso.

Com esta informação poderíamos pensar que estes alunos têm na mão as ferramentas para estudar, pesquisar e informarem-se sobre os conteúdos dados nas aulas ou ainda usar o computador e a internet para executarem os seus trabalhos e consultas necessárias para o seu desenvolvimento didático e intelectual, pois mais uma vez, a resposta é pela negativa, apesar de terem estas ferramentas, não lhes dão o uso que minimamente seria desejável, como demonstra o gráfico da figura 6, representativo das respostas dadas pelos alunos nesta matéria. Assim temos que metade da turma usa o computador para jogar e os outros três alunos navegam nas redes sociais. Apenas quatro alunos respondem que o usam para pesquisar informações.

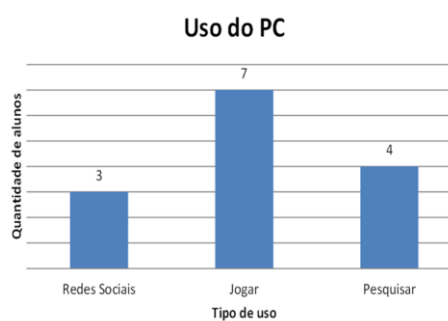


Figura 6 – Tipo de uso do PC

Na análise das respostas descritivas no questionário, [anexo A](#), salta logo à vista a quantidade de erros de português dados por estes alunos, o que será sempre uma dificuldade a superar, saliento algumas respostas dadas às perguntas “o que espera da disciplina de TIC?” e “o que gostaria de aprender?”:

“espero melhorar a mecher no PowerPoint”;

“queria prender jogar melhor”;

“aprender a mecher melhor no software”;

“tudo”

“a trabalhar melhor em PowerPoint”.

Podemos concluir que nestas respostas, o desejo de aprender a trabalhar melhor no PowerPoint aparece duas vezes e uma em relação ao software; uma

resposta que mostra a vontade de aprender tudo o que possa ser ensinado na disciplina, saliento ainda que surge uma referência a aprender a jogar, aliás, foi um pormenor muito interessante, aquando das observações das aulas que fiz a esta turma, verifiquei que a maioria dos alunos sempre que terminavam uma tarefa dada pelo professor e lhes restava algum tempo morto de aula, invariavelmente entravam logo em sites de jogos online e se deliciavam a jogar usando o tempo que tinham até ao início de outra tarefa dada pelo professor. Reparei também que sempre que o professor iniciava uma matéria nova mais expositiva, muitos alunos tinham logo um comportamento relaxante, quase que dormindo na aula, embora não a perturbassem, mas de forma alguma estavam a prestar a atenção devida. O uso do telemóvel também tinha sempre que ser controlado pelo professor, pois sempre que este se distraía havia sempre algum aluno a tentar aceder ao seu telemóvel.

Todas as questões que caracterizam esta turma, colocam-me um desafio enorme, que vou pensar, pesquisar e solucionar nas próximas páginas deste relatório. Cabe ao professor que quero ser, pegar nestas características, que são as ferramentas que me ajudam a conhecê-los melhor, a saber as suas ansiedades, os seus problemas, as suas limitações e seus interesses, poder entender tudo isso, e encontrar o caminho para poder orientá-los, dando-lhes aquilo que, eles gostam e desejam, mobilizá-los com tarefas com as quais se sentem familiarizados, dentro do seu ambiente, mas de uma forma didática que os envolva e desperte neles o desejo de participarem na realização de atividades que, eles gostam e se revejam nelas, que lhes traga interesse e envolvimento e sem darem por isso o processo de aprendizagem está em andamento.

2.6. A Disciplina

Trata-se da disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC).

Desde 1985 através do projeto Minerva², que as novas tecnologias de informação fazem parte do currículo escolar em Portugal. Desde então o currículo escolar tem sempre vindo a beneficiar de um melhoramento de condições, quer

² Projeto Minerva, (1985 – 1994), criado pelo Despacho nº 206/ME/85, cujo objetivo era inserir as novas tecnologias de informação no ensino em Portugal.

físicas, melhorando os equipamentos e o número de computadores por alunos, quer a nível pedagógico dos professores mais qualificados e adaptados a essa realidade.

O programa da disciplina de TIC da Direção-Geral de Formação Vocacional de 2005, para os Cursos e Educação e Formação diz-nos que “Estes cursos permitem aos alunos o prosseguimento de estudos e a aquisição de competências profissionais, por forma a garantir aos jovens a aprendizagem de ferramentas diversificadas na ótica do utilizador, constituindo uma mais-valia na sua formação, promovendo as suas capacidades e aptidões quer a nível pessoal quer a nível de integração profissional.”, e continua, “Os alunos que vão frequentar esta disciplina apresentam-se com níveis de conhecimento muito diversos, dependendo do seu percurso escolar, bem como do contexto socioeconómico e das suas dinâmicas culturais.”. Desta forma e como descrevo mais à frente neste relatório, procurei adaptar e promover as melhores práticas pedagógicas necessárias para que no final, os alunos adquirissem os conhecimentos e as competências que me propus alcançar, como demonstro no seguimento deste relatório.

Apenas como exemplo cito três pontos referenciados no mesmo programa, que foram fundamentais na minha decisão e elaboração do meu cenário de intervenção:

“Promover a autonomia, a criatividade, a responsabilidade, bem como a capacidade para trabalhar em equipa numa perspetiva de abertura à mudança, à diversidade cultural e ao exercício de uma cidadania ativa.

Fomentar o interesse pela pesquisa, pela descoberta e pela inovação, face aos desafios da sociedade do conhecimento.

Promover o desenvolvimento de competências na utilização das tecnologias da informação e comunicação para possibilitar uma literacia digital generalizada, num quadro de igualdade de oportunidades e de coesão social.”.

Desta forma, considerando a caracterização feita anteriormente, bem como o programa da disciplina e o seu enquadramento, e a minha visita e o conhecimento da escola, estou neste momento em condições de elaborar o meu planeamento para esta intervenção.

2.7. O Módulo

Esta disciplina para o segundo ano deste curso está organizada em dois módulos, o primeiro aborda a Internet e o segundo módulo, Apresentações Eletrónicas.

A minha intervenção foi realizada no módulo de Apresentações Eletrónicas, e como diz no programa curricular da disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação³ “Deve usar-se sempre o software mais adequado para a aprendizagem de cada unidade do programa...”, optei com a devida fundamentação descrita neste relatório, pelo PowerPoint como software de suporte ao módulo.

Ainda citando o mesmo programa, “O ensino deste módulo é eminentemente prático, sendo necessário levar essa prática aos alunos. O professor deverá exemplificar com a ajuda do computador e propor aos alunos a realização de um trabalho prático em que tenham de aplicar as técnicas de criação de uma apresentação e executar uma apresentação de diapositivos”, o que foi levado em consideração e realizado na prática como demonstro neste relatório.

Pelo acompanhamento feito, quer pela observação das aulas, quer pelas conversas tidas com o professor cooperante e com os próprios alunos, verifiquei que alguns alunos já tinham de alguma forma utilizado este software pelo menos uma vez. Tomei este apontamento que me foi útil mais tarde no planeamento das aulas.

³ Pode consultar este programa no endereço: (<http://www.anqep.gov.pt/default.aspx>).

3. Fundamentação

3.1. Metodologia de sala de aula

Como o ser humano é um ser social, sempre teve necessidade de viver e de aprender em equipa, para o seu desenvolvimento normal. Segundo Sá (2006) é possível definir aprendizagem colaborativa como um processo educativo no qual um conjunto de métodos e técnicas de aprendizagem, assim como, de estratégias de desenvolvimento de várias competências, será utilizado em equipas estruturadas que estarão diretamente relacionadas à aprendizagem, cada membro da equipa é responsável, quer pela sua aprendizagem, quer pela aprendizagem dos restantes elementos, ou ainda segundo o Núcleo Minerva (2000) como uma estratégia educativa em que dois ou mais sujeitos constroem o seu conhecimento através da discussão, da reflexão e tomada de decisões, e onde os recursos informáticos atuam (entre outros...) como mediadores do processo ensino-aprendizagem. Assim, as atividades da aprendizagem colaborativa têm sempre por trás um suporte de estruturas de tarefas cooperativas, baseadas na participação ativa e dinâmica interagindo entre todos os participantes para a concretização de um objetivo comum. É nessa interatividade entre os elementos da equipa, ou melhor, da equipa, que acontece a descoberta, a inovação e a evolução pela permanente troca de ideias, de questionamentos e de avaliações de cada elemento, elevando assim o conhecimento individual e coletivo para um novo patamar do seu estágio de conhecimento e desenvolvimento.

Desta forma e de acordo com Lucena (2006) na aprendizagem colaborativa, é da responsabilidade do próprio aluno a sua própria aprendizagem e a aprendizagem dos outros membros da equipa. É pela reflexão crítica a partir da discussão da equipa que todos vão construindo os seus conhecimentos, desta forma os alunos impulsionados pela discussão e pela troca ativa de informações, que gera interesse e motiva o pensamento crítico atingem melhores resultados do que individualmente.

Mostro agora na tabela 3, algumas das principais diferenças entre a aprendizagem tradicional e aprendizagem colaborativa, (Adaptado de <http://www.minerva.uevora.pt/cscl/index.htm>):

<u>Aprendizagem tradicional</u>	<u>Aprendizagem colaborativa</u>
Prof. Autoridade	Prof. Orientador
Centrada no professor	Centrada no aluno
Reativa, passiva	Proactiva, investigativa
Ênfase no produto	Ênfase no processo
Aprendizagem em Solidão	Aprendizagem em Grupo
Memorização	Transformação

Tabela 3 - Comparação entre aprendizagem tradicional e aprendizagem colaborativa

Ainda segundo o projeto Minerva, o trabalho colaborativo melhora os conteúdos dos trabalhos produzidos, pois tem mais contributos, tira partido das experiências individuais, de cada participante, torna a aprendizagem mais social, envolvendo-se como um todo, aumentando a própria satisfação pelo trabalho realizado. No domínio pessoal destaco o aumento da componente social e afetiva, diminui os sentimentos de isolamento, aumenta a autoestima e a integração na equipa e fortalece a responsabilidade, a solidariedade e o respeito mútuo.

Considero assim esta forma de aprendizagem um método muito válido para ser colocado em prática e com grandes benefícios e de acordo com Akel Filho (2006) esta aprendizagem prevê a interação participativa entre todos os envolvidos, transformando-os em aluno e professor ao mesmo tempo, reforçando esta ideia relembro aqui alguns pensamentos de Paulo Freire (1979) “Ninguém educa ninguém”, mas “ninguém se educa a si mesmo”, “os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo”.

Todo o ser humano tem uma curiosidade nata de aprender, de descobrir, porquê continuarmos a dar aos nossos alunos conteúdos e explicações enfadonhas nas quais eles não estão interessados nem vêm qualquer interesse em memorizar páginas e páginas de informações? Ao invés disso, podemos pegar nessa curiosidade que todos têm, na vontade de descobrir, juntamos as ferramentas tecnológicas que eles adoram e deixamos que eles descubram o caminho para chegar ao resultado pretendido, que usem essa vontade natural de aprender, que usem esse instinto para resolver problemas e vencerem desafios. Como professores seremos orientadores no percurso a percorrer até ao encontro das soluções.

Cabe ao professor identificar que turma tem pela frente, qual o seu perfil de alunos, e com base nisso, dar-lhes atividades e projetos que os alunos possam colocar na prática os seus gostos, desenvolvendo as suas habilidades e competências

básicas, fazendo com que a escola seja mais uma extensão real das suas vidas, e não uma coisa distante e aborrecida. Assim a sala de aula transforma-se num local com a sua própria identidade, onde se sentem integrados e capazes de dar o seu melhor, conseguindo com isso adquirir as competências necessárias para enfrentar a vida real do dia-a-dia numa sociedade cada vez mais tecnológica e seletiva, tal como nos diz Hadgraft & Holecek (1995) algumas das vantagens que os alunos trazem para a vida real: atributos como a adaptabilidade a mudanças, habilidade de resolver problemas em situações não rotineiras, pensamento crítico e criativo, adoção de uma abordagem sistémica ou holística, trabalho em equipa, capacidade de identificação de pontos fortes e fracos, compromisso com o aprendizado e aperfeiçoamento contínuos.

Uma forma de se trabalhar colaborativamente é através da metodologia Aprendizagem Baseada por Projetos, do Inglês Project Based Learning (PjBL).

Utilizando a PjBL os alunos ganham uma compreensão mais profunda dos conceitos que se pretendem transmitir, desenvolvem práticas que os ajudam ao longo da sua vida e novos hábitos de aprendizagem. Com esta forma de trabalho os alunos ficam melhor adaptados para resolver problemas da comunidade, explorar carreiras, usar a tecnologia, e apresentar seus trabalhos para o público além da sala de aula. (Buck Institute for Education)⁴.

Uma das abordagens à aprendizagem baseada em projetos foi desenvolvida pelo Buck Institute for Education, no final de 1990, em resposta aos esforços de reforma escolar da época. PjBL é um método de ensino que promove práticas e novos hábitos de aprendizagem, destacando habilidades de pensamento criativo, que permitem e levam os alunos a descobrir que existem muitas maneiras de resolver um problema, os alunos trabalham juntos para atingir objetivos específicos, sendo considerado portanto um método construtivista. Está a ser utilizada com sucesso nas Universidades de Aalborg (Dinamarca); Twente (Holanda); Politecnica de Valencia (Espanha); Hogeschool Gent (Bélgica); Queen's University of Belfast (UK); Università di Studi di Salerno (Itália); ITESM (México); Katholieke Universiteit Leuven (Bélgica); Universidade do Minho (Portugal); Universidade de Aveiro (Portugal); University of Geneva; Mahasarakham University (Tailândia); University of Malaya (Malásia)... etc.

⁴ Buck Institute for Education. (<http://www.bie.org/>).

A origem da palavra “projeto” deriva do latim *projectus*, que significa algo lançado para a frente. É próprio do ser humano pensar no futuro, isto é, pensar para a frente, naquilo que pode vir a acontecer, mediante a intervenção feita no presente, assim podemos dizer e de acordo com Almeida (2002) que projeto é inseparável do sentido da ação.

De acordo com Schmidt (1993) o PjBL é centrado na discussão, com pequenas equipas de estudantes, acerca de um projeto apresentado, sob a supervisão de um tutor. É um método que encoraja a aprendizagem individual do estudante para um conhecimento mais profundo, tornando-o responsável pela sua própria aprendizagem.

Tal como Fagundes (1998) nos aponta, aprender por projetos é uma forma inovadora de romper com as tradições educacionais, dando um formato mais ágil e participativo ao trabalho de professores e educadores. Trata-se mais do que uma estratégia fundamental de aprendizagem, sendo um modo de ver o ser humano construir, aprendendo pela experimentação ativa do mundo, na PjBL, os alunos passam por um prolongado processo de inquérito em resposta a uma questão complexa, problema ou desafio. Projetos rigorosos ajudam os alunos a aprender a prática e conteúdo académico utilizando as habilidades do século XXI, (por exemplo, colaboração, comunicação e pensamento crítico)⁵.

Para Ribeiro (2005) as principais diferenças em relação às abordagens convencionais são que o ensino é centrado no estudante e o professor passa a ser um facilitador da aprendizagem; e o uso de problemas para iniciar, direcionar, motivar e focar a aprendizagem.

Outra grande vantagem do PjBL é que na maioria dos casos podemos usá-lo multidisciplinarmente, isto é, podemos agregar num só projeto várias matérias de um ano letivo e trazer para um mesmo trabalho matérias de várias disciplinas em simultâneo, em que os alunos as interpretam e as trabalham como um todo, apercebendo-se de uma forma muito mais transparente, da realidade das coisas, de como pode estar tudo ligado e a terem uma visão muito mais realística e integradora do mundo real e da escola.

De acordo com a informação retirada do site <http://www.bie.org/>, saliento ainda algumas das vantagens que considero mais importante no PjBL:

⁵ Retirado do site <http://www.bie.org/>.

- Mais disponibilidade para a prática de observação;
- Menor necessidade de exposição;
- Mais abordagem transdisciplinar;
- Mais trabalho de equipa;
- Menos privacidade e isolamento;
- Mais uso de fontes de informação externas;
- Menos testes de lápis e papel;
- Mais avaliação baseada no desempenho;
- Menos avaliação baseada nos conhecimentos.

Uma das desvantagens que considero ainda existir no trabalho colaborativo por projetos, é de o nosso ensino nas escolas estar direcionado para estruturas pedagógicas convencionais. Um trabalho por projetos é um trabalho amplo, global e transversal, na dimensão temporal, físico e multidisciplinar. Assim, a própria estrutura do ensino dificulta o desenvolvimento de projetos que envolvam ações multidisciplinares e que implicam pesquisas ou aprendizagens que vão para além do tempo limitado da disciplina e do espaço físico da sala de aula, em que está inserido o projeto.

O desenvolvimento de um projeto por parte do professor exige grande dedicação e estudo, tem que ter em conta o tempo disponível para concretizar o projeto com segurança, tem que saber identificar a turma e as suas características, assumir um papel de mediador, fundamental para o sucesso do projeto, criar situações de aprendizagem para que os alunos possam formalizar os conhecimentos colocados em ação, que permitam ao aluno expressar o seu pensamento por meio de diferentes linguagens e formas de representação. Na aprendizagem por projeto, Prado (2001) ressalta a possibilidade de o aluno recontextualizar aquilo que aprendeu, bem como estabelecer relações significativas entre conhecimentos, assim o aluno pode redefinir os conceitos e as estratégias utilizadas para encontrar novas e melhores soluções ao problema inicial, tendo sempre como foco o produto final e desta forma ele amplia e solidifica o seu universo de aprendizagem.

3.2. TeamLab

TeamLab, Teamwork & Project Management Lab (www.teamlab.com), (Figura 10), é uma plataforma código-aberto para gestão de projetos e colaboração no trabalho desenvolvido pela Ascensão System, um fornecedor de soluções código aberto situado na Letónia. TeamLab foi escrito na linguagem e programação ASP.NET e licenciado sob a licença GNU GPL v3. TeamLab combina um conjunto de ferramentas de produtividade que facilitam a comunicação interna das empresas ou equipas de trabalho e está disponível em 7 línguas.

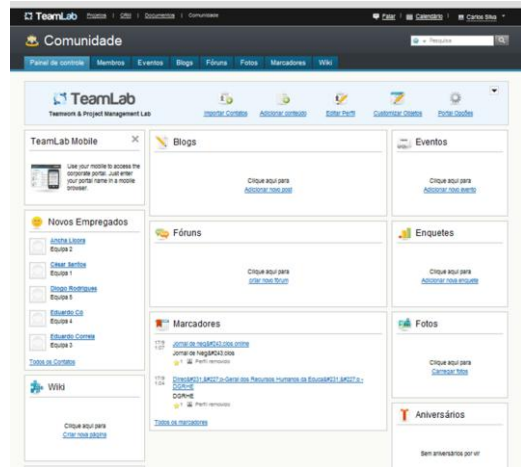


Figura 7 – Aspeto da plataforma TeamLab

TeamLab foi fundada na ideia de tornar as redes sociais e gestão de projetos eficientes. Ele combina uma vasta gama de funcionalidades, que ajudam uma equipa da empresa para trabalhar como um organismo em resolver tarefas comuns e atingir resultados na forma de um produto final ou projeto.

O TeamLab começou em dezembro de 2009 com uma plataforma de colaboração simples que englobava várias funcionalidades computacionais sociais (blog, fórum, wiki, calendário, marcadores). Desde então o produto tem sido aprimorado para ir ao encontro das demandas crescentes das empresas sobre funcionalidades de gestão de projetos. Em julho de 2010, a Ascencio System lançou dois novos módulos em adição a Comunidade: Projetos (cuja meta é simplificar a gestão de projeto) e Chat (mensagens instantâneas corporativas).

Em março de 2011, a empresa lançou uma nova versão 3.0 melhorada, que inclui um quarto módulo – Documentos (designado para armazenamento, compartilhamento, edição de ficheiros diretamente no portal).

Assim considero uma ferramenta apropriada para o desenvolvimento do trabalho colaborativo e de suporte na produção do projeto que pretendo levar a cabo nesta minha intervenção, tendo como objetivo final a criação de um produto final, desenvolvido e trabalhado nas várias competências que o TeamLab disponibiliza.

Capacitando os alunos a trabalhar colaborativamente, explorando as ferramentas disponíveis neste software on-line com múltiplos recursos interativos.

3.3. Estratégia

Ao longo de toda a história da humanidade, o jogo ocupou sempre um papel fundamental na educação das crianças, como nos diz Batlori (2004) “especialmente nos primeiros anos de vida, tudo é jogo e é por meio de jogos que a criança vai aprendendo muitas coisas”. É no contato com os jogos que a criança se desenvolve, sem se aperceber vai contextualizando diversos conceitos e vai desenvolvendo-se e aprendendo, embora os jogos não sejam apenas utilizados pelas crianças, como diz Gonçalves (1996) o brincar, desde o início da civilização, é uma atividade das crianças e dos adultos. É nos desafios que os jogos colocam, na vontade de os superar, de encontrar caminhos e soluções que desenvolvemos raciocínios e evoluímos, de acordo com Vygotsky (1989) “os jogos propiciam o desenvolvimento da linguagem, do pensamento e da concentração”.

Segundo Tarouco (2004) os jogos podem ser ferramentas eficientes, pois eles divertem enquanto motivam, facilitam a aprendizagem e aumentam a capacidade de retenção do que é ensinado, exercitando as funções mentais e intelectuais do jogador, dentro do mesmo raciocínio. Ainda segundo Tarouco (2005) os jogos possuem regras (estruturas), têm metas (motivam), são interativos (agem), têm resultados e realimentação (favorecem a aprendizagem) e são divertidos (tornam o processo agradável).

O jogo tem assim um papel muito importante na educação, como diz Silveira (1998) até mesmo “o mais simplório dos jogos pode ser empregado para proporcionar informações factuais e praticar habilidades, conferindo destreza e competência”.

Como é natural, e com a evolução das tecnologias, também os jogos foram evoluindo e foram incorporando estas tecnologias, assim temos hoje um manancial de jogos informáticos e eletrónicos em franco desenvolvimento, pois é um mercado muito aliciante para a indústria de jogos eletrónicos. Faço aqui uma distinção entre jogos didáticos digitais com o intuito lúdico e jogos meramente comerciais ou

violentos. Sendo o meu enfoque a componente lúdica. De acordo com Silveira (1999) “os jogos computadorizados são elaborados para divertir os alunos e com isto prender a sua atenção, o que auxilia a aprendizagem de conceitos, conteúdos e habilidades embutidas nos jogos, pois, estimulam a autoaprendizagem, a descoberta, despertam a curiosidade, incorporam a fantasia e o desafio”, e que está de acordo com Falkembach (2005) “os jogos educativos desenvolvidos com os recursos da multimídia permitem a interação, estimulam, envolvem e capturam, de maneira lúdica e prazerosa, a atenção da criança por maior intervalo de tempo. São elaborados para divertir os alunos e aumentar a chance na aprendizagem de conceitos, conteúdos e habilidades embutidos no jogo”.

Estamos perante um manancial de recursos que existem e que podem muito bem ser aproveitados segundo esta ótica de aprendizagem, de interesses que pode reunir as tecnologias e a diversão na aprendizagem segundo um objetivo final específico como nos diz Stahl (2002) "um jogo educativo por computador é uma atividade de aprendizagem inovadora nas quais as características do ensino apoiado em computador e as estratégias de jogo são integradas para alcançar um objetivo educacional específico”, assim conseguimos de uma maneira agradável despertar a atenção, a curiosidade, a destreza, o raciocínio, a participação e o desenvolvimento cognitivo num projeto que tem por trás um objetivo comum: a aprendizagem dos nossos alunos.

A utilização das novas tecnologias digitais, como já vimos, é algo que já está incorporado nas nossas escolas, integrar os jogos digitais na educação é algo que ainda tem muitas barreiras para quebrar, fazer ver que não se está a brincar, mas sim a utilizar o jogo didático digital como uma ferramenta normal dentro da sala de aula que estimula os alunos, pois estes identificam-se logo com as tecnologias e são capazes de desenvolver atitudes, habilidades e favorece a imaginação, a criatividade, o raciocínio, para além de criarem competências e de aprenderem a trabalhar em equipa. É pois uma ferramenta fundamental como auxiliar da aprendizagem hoje em dia nas nossas escolas. Cabe ao professor selecionar os jogos que mais se adaptam aos alunos e saber direcionar o jogo tomando sempre uma postura de auxiliar ou facilitar a aprendizagem, levando os alunos a desenvolver as suas competências.

De seguida mostro na tabela 4, as vantagens e desvantagens encontradas na utilização dos jogos em contexto de sala de aula segundo (Grando, 2001).

Vantagens	Desvantagens
<ul style="list-style-type: none"> -Fixação de conceitos já aprendidos de uma forma motivadora para o aluno; -Introdução e desenvolvimento de conceitos de difícil compreensão; -Desenvolvimento de estratégias de resolução de problemas (desafio dos jogos); -Aprender a tomar decisões e saber avaliá-las; -Significação para conceitos aparentemente incompreensíveis; -Propicia o relacionamento de diferentes disciplinas (interdisciplinaridade); -O jogo requer a participação ativa do aluno na construção do seu próprio conhecimento; -O jogo favorece a socialização entre alunos e a conscientização do trabalho em equipa; -A utilização dos jogos é um fator de interesse para os alunos; -Entre outras coisas, o jogo favorece o desenvolvimento da criatividade, de senso crítico, da participação, da competição “sadia”, da observação, das várias formas de uso da linguagem e do resgate do prazer em aprender; -As atividades com jogos podem ser utilizadas para reforçar ou recuperar habilidades de que os alunos necessitem. Útil no trabalho com alunos de diferentes níveis; -As atividades com jogos permitem ao professor identificar, diagnosticar alguns erros de aprendizagem, as atitudes e as dificuldades dos alunos; 	<ul style="list-style-type: none"> -Quando os jogos são mal utilizados, existe o perigo de dar ao jogo um caráter puramente aleatório, tornando-se um “apêndice” em sala de aula. Os alunos jogam e se sentem motivados apenas pelo jogo, sem saber porque jogam; -O tempo gasto com as atividades de jogo em sala de aula é maior e, se o professor não estiver preparado, pode existir um sacrifício de outros conteúdos pela falta de tempo; -As falsas concepções de que devem ensinar todos os conceitos através dos jogos. Então, as aulas, em geral, transformam-se em verdadeiros casinos, também, sem sentido algum para o aluno; -A perda de “ludicidade” do jogo pela interferência constante do professor, destruindo a essência do jogo; -A coerção do professor, exigindo que o aluno jogue, mesmo que ele não queira, destruindo a voluntariedade pertencente à natureza do jogo; -A dificuldade de acesso e disponibilidade de materiais e recursos sobre o uso de jogos no ensino, que possam vir a subsidiar o trabalho docente.

Tabela 4 – Vantagens e desvantagens das competências da aprendizagem por jogos

Pretendo assim, usar os jogos, como estratégia da minha intervenção, facilitando a colaboração dos alunos, tornando-os mais interativos e dinâmicos como

pretendo. No final do meu relatório, faço a análise de como realmente foi importante e eficaz esta estratégia.

3.4. Introdução de novas tecnologias na sala de aula

Já em 1620 o filósofo britânico Francis Bacon dizia que “saber é poder”. Hoje, estamos cada vez mais a viver num mundo globalizado, onde a luta pelo conhecimento é cada vez mais acentuada e onde temos ao nosso dispor uma vasta gama de novas tecnologias que permitem a todos, terem acesso de um modo muito fácil e tentador a esse mundo do conhecimento. Como é lógico, esta transformação é transversal a todos os setores da vida humana. Para Gómez (1997) “trata-se de uma revolução que agrega novas capacidades à inteligência humana e muda o modo de trabalharmos juntos e vivermos juntos”. Drucker (1997) vai mais longe e diz-nos que “os principais grupos sociais da sociedade do conhecimento serão os ‘trabalhadores do conhecimento’”. Segundo o mesmo autor, são essas pessoas que detêm o conhecimento que serão o motor do desenvolvimento humano e capazes de gerar inovação no nosso mundo.

Também no ensino essas mudanças começam a fazer-se, já Delors (1996) fala nessa mudança de paradigma na educação, “face aos múltiplos desafios do futuro, a educação surge como um trunfo indispensável à humanidade na construção dos ideais da paz, da liberdade e da justiça social”. Acima de tudo, Delors (1996) diz-nos que, “a educação estabelece os quatro pilares de um novo tipo de educação com enfoque em aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver junto e aprender a ser”.

É nesta dinâmica que chegamos às competências do século XXI, Partnership for 21st Century Skills (2007) que em conjunto com o uso das ferramentas tecnológicas na sala de aula vem alterar e revolucionar o modo como encaramos o ensino e a aprendizagem de todos.

Mas termos as ferramentas tecnológicas não chega para alterarmos a forma de ensinar, não podemos usá-las apenas como mecanismos mais evoluídos e continuarmos a dar conteúdos expositivos e enfadonhos para alunos nativos digitais, (Prensky, 2001). Cysneiros (1999) chama a isto “inovação conservadora”. Tornar os

alunos enquadrados com os conteúdos e as metodologias de ensino é o que o professor deve saber fazer, colocar-se no papel do aluno, entender o que ele gosta e deseja, o que o motiva e faz com que desenvolva raciocínios de aprendizagem, gerando uma transformação de estruturas mentais capazes de os fazer evoluir e de adquirir conhecimento adicional, tendo à mão as ferramentas digitais que se tornaram indissociáveis a um mecanismo de aprendizagem social e colaborativo.

Segundo Veiga (2001) compreender o binómio "Computador e Educação", é ter em conta que o computador se tornou um instrumento e até uma ferramenta indispensável para a aprendizagem, desenvolvendo habilidades intelectuais e cognitivas, permitindo ao indivíduo o desenvolvimento das suas potencialidades, da sua criatividade e da sua inventividade. Culminando assim na formação de indivíduos que são autónomos, que desenvolvem processos de aprendizagem por si mesmo, levando-os a aprender a aprender, através da busca de recursos, de investigação de várias fontes e da própria descoberta da invenção.

Assim as ferramentas tecnológicas deixam de imitar os processos educativos tradicionais e passam a ser eles próprios as ferramentas da criação das condições de aprendizagem, como diz Valente “as novas modalidades de uso do computador na educação apontam para uma nova direção: o uso desta tecnologia não como "máquina de ensinar" mas, como uma nova media educacional: o computador passa a ser uma ferramenta educacional, uma ferramenta de complementação, de aperfeiçoamento e de possível mudança na qualidade do ensino”.

Os computadores como ferramentas cognitivas representam a aprendizagem com tecnologia, onde o aluno tem acesso a uma parceria intelectual com o computador (Salomon, Perkins & Globerson, 1989). Fazendo uso dos computadores como ferramentas cognitivas segundo Jonassen (2007) resulta na construção de competências generalizáveis e transferíveis, que podem facilitar o pensamento em diferentes campos, pensamento simples, fácil aprendizagem, e onde a aprendizagem da utilização tecnológica não deve exceder os benefícios do pensamento que daí resulta.

3.5. A escolha da aplicação

O MS PowerPoint é um software que faz parte do MS Office desenvolvido pela Microsoft, é um dos softwares mais conhecidos e utilizados em todo o planeta, destina-se a apresentações gráficas dinâmicas com recursos de multimédia, como sons, filmes e figuras (Gennari, 1999).

Também no ensino a inclusão das novas tecnologias pode ter um impacto muito significativo. Quando bem utilizadas, estas ferramentas ajudam na construção da aprendizagem em diversas áreas, pois desenvolvem atitudes mais críticas e uma visão mais detalhada e ampla dos conteúdos abordados tanto dos alunos como dos professores (Masetto, 2000).

Polito & Tufte (2003) referem que os recursos audiovisuais são uma poderosa e eficiente ferramenta para o sucesso de uma apresentação, mas é preciso que seja usada com certos critérios, o professor não pode simplesmente ser substituído pelo recurso à informação apresentada em slides.

Também Fifield & Peifer (1994) demonstram num estudo, que a inclusão de multimédia nas apresentações faz aumentar a motivação e o interesse dos alunos. Assim o computador pode ser usado como uma nova ferramenta e um catalisador para uma mudança de paradigma educacional, (Valente, 1993).

As apresentações em PowerPoint devem ser usadas para apresentar conteúdos bem definidos e envolver os alunos nesses conteúdos, solicitando a discussão e a reflexão (Masetto, 2000).

Assim, há que dar especial importância à apresentação dos conteúdos educativos, que devem ser simples, claros e eficientes, apresentando um texto claro, conciso, e ser essencialmente atrativos, recorrendo à interatividade, a imagens, vídeos, som, tabelas e esquemas (Lima & Capitão, 2003).

Tendo em conta que i) a escola está apetrechada convenientemente com computadores e estes têm instalado o sistema operativo Windows, e o Microsoft Office; ii) as respostas analisadas dos questionários dos alunos da turma; e ainda, iii) por ser bastante comum a sua utilização nas camadas estudantis, seleciono a aplicação Microsoft Power Point para ser o suporte à criação das apresentações que faz parte do conteúdo programático da disciplina. Considero uma aplicação bastante comum e de fácil utilização por todos, tal como nos diz Sandholtz (1997) “um software educacional pode tornar o aprendizado mais agradável e interessante,

devido à possibilidade da inclusão de sons, fotos, imagens e animações, entre outras Mídias. Este tipo de software pode contribuir no processo de ensino e aprendizagem, tornando as aulas menos monótonas e despertando no aluno o interesse à investigação e à descoberta”.

O Microsoft Power Point está difundido massivamente em toda a parte e nas mais diversificadas formas de utilização, quer em apresentações simples às mais sofisticadas e importantes conferências ou seminários, devido aos seus recursos multimédia é possível a inserção de som imagem e efeitos especiais (incluindo jogos), que lhe dão uma forma de apresentação muito agradável e simples de visualização e o seu sucesso de popularidade. É comum hoje em dia a proliferação de mensagens difundidas na internet elaboradas neste suporte. Tal como nos diz Oliveira (2004) com o programa é possível organizar, ilustrar e dispor ideias de maneira fácil e profissional, seja em uma reunião de negócios, palestra ou em aulas.

É acima de tudo uma ferramenta de trabalho onde todos podem partilhar e criar conteúdos e um auxiliar de aprendizagem partilhada. Como nos diz Masetto (2000) as apresentações de Power Point devem ser usadas para apresentar os conteúdos de forma sucinta, mas também para o envolvimento dos alunos... criando cenários para reflexões, discussões e debates em sala de aula.

Destaco ainda a importância do uso desta ferramenta, pois como diz Lima (n.d.) “é relevante a utilização do PowerPoint pelo professor não apenas como um mero reprodutor de apresentações, mas também como uma ferramenta de criação de atividades lúdicas que despertem o interesse dos seus alunos”.

4. Investigação

4.1. O Professor

Como diz Ponte (2002) o professor precisa experimentar formas de trabalho que levem os seus alunos a obter os resultados desejados. Para isso, é indispensável compreender bem os modos de pensar e as dificuldades próprias dos alunos. O professor tem hoje em dia que desenvolver práticas de investigação que o levem a melhorar e a compreender o seu papel e a experimentar novas metodologias e estratégias.

Como refere Alarcão (2001) “não posso conceber um professor que não se questione sobre as razões subjacentes às suas decisões, que não se questione perante o insucesso de alguns alunos, que não faça dos seus planos de aulas meras hipóteses de trabalho a confirmar ou a infirmar no laboratório que é a sala de aula, que não leia criticamente os manuais ou as propostas didáticas que lhe são feitas, que não se questione sobre as funções da escola e sobre se elas estão a ser realizadas”.

Liberman (1994) salienta que o desenvolvimento profissional é um processo de aprendizagem, em que a interrogação crítico-reflexiva das práticas assume um papel decisivo.

Assim um professor deve adquirir as suas próprias competências, investigando e procurando novas dinâmicas e metodologias com o objetivo de melhorar a aprendizagem dos seus alunos, ele deve ser sempre um professor crítico, tanto nas práticas educativas como também na sua forma de ensinar, tentando sempre melhorar a sua postura e as suas práticas pedagógicas.

Seguindo este pensamento, posso dizer que os professores têm na sua prática, um campo enorme para explorar, o professor deve assumir esse papel crítico dele próprio, para que esteja continuamente em evolução, sabendo autoavaliar-se e tirar daí as mais-valias necessárias para evoluir profissionalmente.

É com esta postura que vou, preparar a minha intervenção, recorrendo à investigação, tanto de metodologias, estratégias, ferramentas e não menos importante, ao conhecimento prévio da turma que tenho em mãos.

Por tudo isso, este meu estudo começa pelo conhecimento e pela caracterização das condições socioeconómicas dos alunos e do meio envolvente bem como da escola e da turma. Entender ou conhecer os alunos, os seus

comportamentos, as suas atitudes e aspirações, é algo que favorece enormemente a forma como um professor deve saber chegar até cada um, sempre com o objetivo de o despertar para uma aprendizagem de sucesso.

Aliado a esse conhecimento, conseguir selecionar um método ou uma estratégia de ensino, que possa favorecer a aprendizagem, conseguir chegar a cada aluno, para que ele entenda e se envolva nessa mesma aprendizagem como parte integradora do desenvolvimento da própria aprendizagem, é algo que compete ao professor, recorrendo a todo o seu conhecimento prévio da turma.

Compete também ao professor saber balancear tudo isto com os conteúdos a abordar, de forma a ser o mais homogêneo e integrador na sua forma de conseguir o desenvolvimento das competências por parte de todos os alunos.

Foi com esse ponto de vista que após enormes e prolongadas pesquisas, tendo em consideração os conhecimentos já adquiridos dos alunos e também dos conteúdos a lecionar, optei por recorrer à metodologia de sala de aula Aprendizagem Baseada em Projetos (BIE). Este método promove o trabalho colaborativo e pretende a realização de um projeto final que é a criação do jogo “SuperCEF”, conforme fundamentado neste relatório. Esta foi a estratégia que considerei para este caso concreto, ser a mais adequada tendo em conta a fundamentação também já feita neste relatório.

Como suporte a todo este trabalho colaborativo, vou recorrer à ferramenta on-line, TeamLab, apresentada na secção anterior, por incorporar dentro dela todos os recursos necessários para acompanhar um projeto deste tipo, fazendo com que os alunos ganhem hábitos de trabalho colaborativo, e interagindo entre eles, também está fundamentado este recurso neste relatório.

A minha questão crítica é, após a realização da minha intervenção, e com a obtenção dos dados da avaliação realizada na turma, perceber se realmente, os alunos adquiriram as competências que se esperavam e se realmente este método e esta estratégia conseguiram e foram eficientes e eficazes, contribuindo para esse sucesso que espero a turma alcance.

Não posso esquecer de mencionar aqui a importância da colaboração entre mim e o professor cooperante neste projeto, o professor Luís Roque, que através das reuniões tidas, conseguimos esclarecer e beneficiar de um trabalho conjunto, nomeadamente da experiência e do conhecimento que o professor já trazia da turma e dos seus alunos. O trabalho colaborativo entre professores é fundamental para que

todos possam evoluir e melhorar as suas competências pedagógicas. Como diz Hargreaves (1998) referindo-se às relações colaborativas enquanto estratégia de desenvolvimento dos professores, salientando que elas “conduzem este desenvolvimento para além da reflexão pessoal e idiossincrática, ou da dependência em relação a peritos externos, fazendo com que os professores aprendam uns com os outros, partilhando e desenvolvendo em conjunto as suas competências”.

Segundo estudos publicados⁶, os professores despendem muito pouco tempo na preparação das suas aulas, especialmente no que diz respeito ao uso de meios tecnológicos, ainda muito menos, quando falamos de inovação ou mesmo da introdução de novas estratégias que possam ter em conta novos métodos pedagógicos inovadores que possam levar os alunos a novas descobertas e enquadrá-los na realidade dos nossos dias. Apesar da maioria dos professores entender a importância desta tecnologia ainda encontramos uma resistência enorme no seu uso na sala de aula, podemos ouvir como desculpa muitas vezes que esse uso não traz nenhuma melhoria à aprendizagem.

Segundo Coutinho (2006), apesar desta atitude, os professores são quase unânimes quando questionados sobre o potencial educativo das TIC no ensino, quase todos consideram que a tecnologia é importante e deve ser utilizada na aprendizagem, mas esta aparente contradição, e segundo o mesmo autor, tem a ver com a formação inicial e contínua dos professores ser muito fraca, e diz mesmo Coutinho (2006), “de facto, a natureza inovadora das práticas pedagógicas com as TIC, se não for acompanhada por ações de formação que suscitem uma atividade prática e reflexiva dos professores, não tem capacidade, por si só, de operar grandes mudanças nas práticas dos docentes”.

Por isso a formação contínua do professor é fundamental, para este ir adquirindo sempre novos conhecimentos e novas atitudes, e ser capaz de integrar a tecnologia no contexto curricular das TIC na sala de aula, para que os alunos possam na prática interagir com a realidade dos nossos dias.

⁶ Clara Coutinho - Universidade do Minho, Braga. Utilização de blogues na formação inicial de professores: um estudo exploratório.

4.2. As TIC

Na educação as TIC, têm vindo a enfrentar desafios e mudanças muito complexas e difíceis de ultrapassar, muitas vezes relacionadas com as políticas dos governantes que se alteram conforme são ou não eleitos para os destinos deste país, que ultimamente tem favorecido a parte material em vez dos conteúdos e da qualidade da formação.

Segundo Peralta & Costa (2007), num estudo publicado sobre a competência e a confiança dos professores no uso das TIC's, diz-nos que “que não há muitos professores competentes no uso das TIC no ensino, pelo que se torna necessário investir na sua reeducação. Mesmo os professores que estão agora a iniciar a sua profissão não foram adequadamente preparados para o uso das novas tecnologias”.

Considero este estudo representativo e contrário à ideia generalizada, que muitos professores têm, de que, para ensinar TIC não é necessário muita formação, pois o seu conteúdo programático está ao alcance de qualquer professor.

Como venho a referir neste relatório, o professor de TIC tem que ser um profissional com formação adequada e com grande experiência prática, capaz de levar para a sala de aula a sua prática de domínio dos temas do currículo e também capaz de envolver os seus alunos em projetos interessantes e que levem os alunos a pensarem e a intervirem numa aprendizagem eficaz e envolvente para todos.

As TIC são importantes, não só por ser a tecnologia recente, mas por aquilo que fomos capazes de fazermos com elas, como nos diz Teixeira (2011).

Segundo Ribeiro, Dias, Dias & Fernandes (2011) o software mais utilizado, para interagir com os seus alunos incluem-se programas como o Word (76,9%), o PowerPoint (76,9%), a internet (65,4%) e o Excel (57,7%)”, vemos por aqui a importância que estas ferramentas têm no nosso sistema de ensino.

Mas as TIC não ficam por aqui, se analisarmos o programa em pormenor ao longo dos anos e dos cursos envolvendo esta disciplina, veremos que ele é muito mais do que a mera utilização destas ferramentas a que muitos de nós, professores e alunos, já usam no seu dia-a-dia.

Posso concluir com dois comentários importantes:

- Primeiro, que qualquer professor, em qualquer disciplina, deve ter uma boa formação e um bom conhecimento das novas tecnologias, para poder

interagir com os seus alunos e poder criar novas e inovadoras formas de aprendizagem às quais os alunos possam aderir facilmente.

- Segundo, que a disciplina de TIC, não é somente composta por estas ferramentas que todos conhecemos, mesmo que para muitos não sejam bem dominadas, mas muito mais do que isso, quando falamos em módulos como a programação ou de análise de sistemas ou mesmo base de dados. Claro que para esta disciplina o professor deve estar bem preparado e detentor de uma formação adequada.

Assim, as TIC, tem também um papel integrador da sociedade moderna, e é parte fundamental do desenvolvimento da sociedade tecnologicamente em evolução, quanto mais preparados estivermos tecnologicamente mais preparados estamos para sobreviver na sociedade moderna, por isso precisamos de estar enquadrados sempre com o futuro, pesquisando e encontrando novos caminhos, novas descobertas e novos ambientes capazes de contribuir para a evolução dos jovens de hoje, que estarão melhor preparados para enfrentar este nosso mundo, onde a tecnologia é cada vez mais utilizada nas coisas mais comuns do dia-a-dia.

Para Bennet (2008), por exemplo, "o que se entende por conhecimento relaciona-se com algum domínio específico, situação e contexto, um ambiente em mudança insinua alterações nas necessidades de conhecimento" e por isso precisamos de nos ajustar continuamente nos conceitos e nos processos de aprendizagem, "para fazer delas ferramentas capazes de contribuir para o desenvolvimento cognitivo e socio-afetivo dos alunos" como diz (Osório, Ramos, & Valente, 2005).

5. Intervenção

5.1. Questão ética

De acordo com Badiou (1995) a palavra ética, em grego, refere-se à busca de uma boa conduta humana, à sabedoria da ação. O termo *ética* deriva do grego *ethos* (caráter, modo de ser de uma pessoa). Atualmente, podemos definir ética como um conjunto de valores morais e princípios que norteiam a conduta humana na sociedade.

Como professor tenho um papel fundamental na educação e na transmissão de posturas coletivas e sociais que devemos transmitir aos jovens. Assim entendo que a ética embora não seja nem possa estar associada às leis, tem um papel importantíssimo no equilíbrio e na justiça social.

Segundo nos diz o jurista Chaves (n.d.) em relação ao uso da imagem de outrem, "não se pode impedir que outrem conheça a nossa imagem, e sim que a use contra a nossa vontade, nos casos expressamente previstos em lei". Desta forma e de acordo com D'Azevedo (2001) tomei todos os cuidados para que esta minha intervenção, não ferisse de alguma forma os alunos nos seus direitos de imagem e de privacidade, segundo os artigos 79.º e 80.º do código civil, respetivamente o direito à imagem e o direito à reserva sobre a intimidade da vida privada, por isso distribuí a todos os encarregados de educação um documento explicativo da minha intervenção e do uso de imagem com fins da obtenção de dados para a elaboração deste relatório, pedindo a sua aprovação com a devida assinatura, documento que junto a este relatório ([anexo B](#)).

Tomei também o devido cuidado de assegurar que todas as atividades desenvolvidas, assim como o uso de todos os recursos necessários à minha intervenção, estão devidamente suportados pelas leis orgânicas da escola em causa.

5.2. O cenário

Segundo Wollenberg, Edmunds & Buck (2000) cenários são histórias do que pode vir a acontecer, já segundo Moritz, Nuner & Pereira (2008) cenários são ferramentas que ajudam a adotar uma visão a longo prazo num ambiente de

incerteza, são histórias sobre a forma que o mundo pode assumir amanhã, histórias capazes de nos ajudar a reconhecer as mudanças do nosso ambiente e a adaptar-nos a elas. Podemos assim dizer que, com base num referencial dado, cada um de nós vai construindo a sua história, a sua aprendizagem para atingir um futuro novo. Desta forma tal como disse Godet (1987) “Um cenário é um conjunto formado pela descrição de uma situação futura e do encaminhamento dos acontecimentos que permitem passar da situação de origem à situação futura.”.

Com base nestes conceitos, apresento no [anexo G](#), o cenário criado para este trabalho, pretendo com ele deixar as bases de trabalho para que qualquer professor possa interagir através dele e criar a sua própria história, capaz de criar ou recriar outra alternativa, de igual modo válida na construção do saber e do conhecimento na história que cada um tem para contar.

5.3. Objetivos

Este cenário e esta intervenção têm como base o Programa da Componente de Formação Sociocultural - Disciplina de Tecnologias da Informação e Comunicação - Direcção-Geral de Formação Vocacional 2005⁷.

Ao desenvolver esta intervenção, estou consciente que estou a contribuir para um reforço e uma melhoria da minha capacidade pedagógica, contribuindo para isso, toda a experiência e conhecimentos adquiridos no âmbito deste mestrado e das leituras e pesquisas conceituadas que fiz.

Assim o objetivo desta intervenção é que no final os alunos tenham adquirido a capacidade de utilizar uma aplicação informática de criação de apresentações (PowerPoint), com o objetivo de aprender a criar apresentações de capacidade multimédia. Para isso os alunos deverão aprender os conteúdos que referencio e que constam do conteúdo programático deste módulo e que são:

- Aplicar esquema de cores a diapositivos;
- Inserção de imagens, sons e vídeo;
- Editar, adicionar e eliminar objetos;

⁷ Pode consultar este programa no endereço:
(<http://www.sitio.anq.gov.pt/programas/i006138.pdf>).

- Executar convenientemente uma apresentação de diapositivos;
- Reconhecer os atalhos de navegação para aceder a diapositivos;
- Aplicar transições entre diapositivos;
- Movimentarem-se entre diapositivos;
- Animação personalizada.

Desta forma os alunos deverão adquirir as seguintes competências:

- Saber escolher som, imagem, vídeo, capazes de ilustrar convenientemente as ideias e a informação.
- Editar e modificar texto, gráficos, tabelas, imagem, cliparts etc., de modo a fazer de tudo isto elementos de leitura clara e precisa.
- Saber aplicar e gerir a maior das potencialidades deste tipo de ferramentas que está na transição entre elementos, nos constituintes dessa mesma transição e nas animações.
- Trabalhar em equipa de projeto que, desde o desenho ao produto final, crie apresentações de capacidade multimédia.

Para levar os alunos a adquirir todo este conhecimento e estas competências irei recorrer à estratégia da criação de um jogo didático e multidisciplinar a que vou chamar de “Super CEF”. Desta forma pretendo que os alunos se sintam mais interessados e integrados, que se envolvam num trabalho coletivo e que se sintam no seu “ambiente natural” e possam através desta atividade, adquirir as competências desejadas.

Para organizar o trabalho de sala de aula, irei recorrer a uma metodologia de aprendizagem baseada em projetos - PjBL, usando o software colaborativo TeamLab. Neste software começarei por criar equipas de três alunos, e organizar as ferramentas que permitam aos alunos trocar conceitos, experiências, fazer pesquisas, discutir, saber definir qual o objetivo final e as metas a alcançar, que consigam gerir o seu tempo, e atribuir tarefas a cada membro da equipa, enfim poder desenvolver realmente um trabalho colaborativo. Estando reunidas as condições para, com todo este trabalho, adquiriram algumas das competências do Séc. XXI. Uma das minhas funções será garantir que nunca os alunos se desviem do seu objetivo final que é a criação do jogo. Através destas estratégias que pretendo colocar em prática, tenho

como propósito, desenvolver as capacidades cognitivas dos alunos. Assumindo assim um papel de facilitador na aprendizagem dos alunos, um orientador e deixar os alunos percorrerem o seu caminho de aprendizagem colaborativa e de desenvolvimento de competências.

Para que todo este projeto seja possível os alunos terão ao seu dispor alguns recursos como os computadores, a internet, o PowerPoint, o TeamLab, o projetor, o telemóvel e outros que acharem de utilidade para a inclusão de elementos multimédia no produto final.

As equipas, desde a primeira sessão, conforme o plano em anexo, já sabem qual é o produto final a desenvolver, que é o jogo e também o planeamento ou as metas com os deadline bem definidos, ajudando assim à organização das equipas e da sua disciplina entre os elementos de cada equipa.

No final cada equipa deverá apresentar o seu produto final à turma com uma apresentação que não poderá durar mais que 10 minutos, deverão ser claros e concisos, distribuindo a apresentação de forma equitativamente pelos elementos da equipa.

Para terminar a minha intervenção resta fazer a avaliação dos alunos e para isso irei recorrer a um registo por sessão onde farei as anotações das minhas observações segundo os indicadores que constam na ficha no [anexo 13](#). Este registo irá contribuir também para a avaliação do produto final, onde irá constar a aplicação prática dos conteúdos indicados, a própria apresentação final da equipa ([anexo 14](#)), uma auto e heteroavaliação e ainda uma avaliação posterior feita pelo professor cooperante para confirmação da aquisição destas competências.

Da minha parte também estou ciente que irei adquirir conhecimentos pedagógicos que irão contribuir para o meu desenvolvimento como professor e que me irão facilitar e inovar no planeamento das minhas aulas futuras.

Para dar mais destaque à minha intervenção e para que os alunos sintam o projeto mais pessoal, decidi que o trabalho com melhor avaliação, que será dado pela média da avaliação entre mim e o professor cooperante, será divulgado no moodle da escola.

5.4. Plano de atividades

Nesta minha intervenção, pretendo que o projeto, ou produto final a desenvolver pelos alunos tenha um caráter multidisciplinar. Desta forma, tive a preocupação de enviar a todos os professores desta turma, um documento convidando cada um a participar na construção deste jogo “Super CEF”. Coube a cada professor, colocar cinco questões referentes ao conteúdo programático da disciplina que cada um tem a seu cargo. Pedi ainda que dessem quatro respostas a cada uma dessas questões e que assinalassem qual estaria certa e quais as que estariam erradas. Desta forma, os alunos poderão construir o jogo e interagir com o jogo dependendo da resposta dada. Este documento está no [anexo C](#) deste trabalho.

Considero o envolvimento de todos os professores neste trabalho, um fator muito importante, pois conforme já fundamentado neste documento, permite aos alunos terem uma visão multifacetada e multidisciplinar num trabalho em equipa que reúne uma diversidade de conhecimentos e que permite, brincando, irem construindo a sua aprendizagem de uma forma mais vasta e completa em todas as áreas.

Ao longo deste ano letivo, até à data da minha intervenção, fui assistindo a algumas aulas da turma, para poder extrair informações que fui devidamente registando num formulário próprio que junto, como exemplo, a este relatório, no [anexo E](#). Estas informações são de extrema relevância pois ajudam-me a caracterizar e a conhecer melhor os alunos com quem irei trabalhar durante a minha intervenção, o que me permitiu planear a minha estratégia e as aulas de encontro às necessidades e características da turma.

A intervenção será realizada em cinco aulas, no horário normal da turma, às quartas-feiras das 11:45h às 13:15h durante cinco semanas, a começar em Março e a terminar em Abril.

O módulo IV de TIC que totaliza 30 aulas de 45 minutos cada, fica dividido em três fases, sendo a minha intervenção responsável pela segunda fase com 10 aulas de 45 minutos. Para a constituição das equipas de trabalho obtive a colaboração do professor cooperante, aproveitando desta forma o conhecimento que ele tem dos alunos. Assim tendo em consideração os conhecimentos e os comportamentos dos alunos, as notas obtidas no 1º período, dividimos a turma em cinco equipas. Como no fim do 1º período houve uma transferência de um aluno,

obrigou-nos a constituir duas equipas com dois alunos e três equipas com três alunos, perfazendo assim os treze alunos da turma.

A intervenção será realizada no decurso normal das aulas desta turma e deste módulo, conforme tabela nº 6, assinalo o início e o fim da minha intervenção dentro do programa e conteúdos programados e de acordo com o estipulado pelo professor cooperante. Tive em conta que a minha intervenção fosse enquadrada dentro do plano curricular da disciplina e na sequência de modo a que os alunos não tivessem perturbações de quebras de continuidade na aprendizagem do módulo, conforme a tabela 5.

No [anexo F](#) está em detalhe o plano de atividades.

Explicar o conceito de apresentação eletrónica;	Professor Cooperante
Reconhecer a estrutura de um programa de apresentação;	Professor Cooperante
Elaborar uma apresentação;	Professor Cooperante
Reconhecer as opções de criação de uma apresentação;	Professor Cooperante
Trabalhar com as diferentes vistas que o programa de apresentações proporciona;	Professor Cooperante
Alterar as vistas de apresentação;	Professor Cooperante
As caixas de texto e a introdução de texto num diapositivo;	Professor Cooperante
Reorganizar diapositivos utilizando a vista de organização de diapositivos;	Professor Cooperante
Guardar uma apresentação;	Professor Cooperante
Aplicar esquema de cores a diapositivos;	Intervenção
Inserção de imagens, sons e vídeo. Editar, adicionar e eliminar objetos;	Intervenção
Executar convenientemente uma apresentação de diapositivos;	Intervenção
Reconhecer os atalhos de navegação para aceder a diapositivos;	Intervenção
Aplicar transições entre diapositivos; animação personalizada	Intervenção
Explicar como se faz a difusão de uma apresentação na Internet.	Professor Cooperante

Tabela 5 – Enquadramento dos conteúdos da intervenção dentro do programa da disciplina

Tendo em conta tudo aquilo que já expus neste relatório e também os objetivos, conteúdos, métodos, recursos e avaliações, elaborei um plano de trabalho para as cinco sessões e cinco planos pormenorizados que junto em anexos a este relatório: [Plano de trabalho das cinco sessões \(anexo H\)](#); [Plano de trabalho da sessão nº1 a 5 \(anexo I\)](#).

5.5. Avaliação

Tenho consciência que o período de intervenção é muito limitado para uma avaliação quantitativa dos alunos, sei que não é apenas com este trabalho que posso definir o grau de aprendizagem ou de evolução cognitiva de cada aluno, mesmo assim, pretendo fazer a avaliação tanto dos alunos como da minha própria intervenção, perante as evidências demonstradas neste período da minha intervenção.

A competência “significa sermos capazes de usar adequadamente os conhecimentos – para aplicar, para analisar, para interpretar, para pensar, para agir – nesses diferentes domínios do saber e, conseqüentemente, na vida social, pessoal e profissional.”, Roldão (2004).

Partindo deste conceito, vou recorrer à ficha de observação e registo que junto no [anexo J](#), para ter dados da participação contínua dos alunos nas aulas da intervenção, na sessão nº 5 será feita a apresentação do trabalho pelas equipas envolvidas, trabalho esse que será avaliado segundo os critérios da grelha de avaliação apresentada no [anexo K](#).

Desta forma defini os critérios de avaliação que considere necessários e suficientes para durante este período da minha intervenção pudesse ter um valor quantitativo que correspondesse ao modo de intervenção de cada aluno no decorrer das cinco sessões, que correspondesse ao modo como estes adquiriram estas competências, saliento alguns dos critérios mais importantes:

- Participação na equipa
- Iniciativa
- Concentração no trabalho
- Realização das tarefas
- Relacionamento na equipa

Em relação ao trabalho propriamente dito, saliento alguns critérios mais importantes:

- Organização da informação
- Aplicação de recursos
- Criatividade
- Aspeto gráfico

Quanto à sessão número cinco, a apresentação do trabalho, destaco os seguintes critérios:

- Objetividade
- Divisão de tarefas
- O tempo
- Realização das atividades

Para obtenção da nota final de cada aluno, será calculado a média entre a nota da avaliação contínua e a nota do trabalho final, sendo que a nota do trabalho final está dividida em duas partes, uma com o peso dois, que corresponde à avaliação do trabalho e outra com o peso um que corresponde à nota da apresentação do trabalho pela equipa.

Resumindo a nota final será dada pela expressão: $NF = \frac{NAC + (NT \times 2 + NA)}{4}$;

NF → Nota Final

NAC → Nota da Avaliação Contínua

NT → Nota do Trabalho

NA → Nota da Apresentação

5.6. Seguimento das aulas do professor cooperante.

Antes da intervenção propriamente dita, comecei por visitar a Escola, relacionar-me com o professor cooperante e também conhecer os professores da turma, bem como do próprio diretor da Escola.

Estes contatos facilitaram-me a recolha das informações que vieram a incorporar este relatório na caracterização do agrupamento, da escola e da turma.

Com estes dados comecei a elaborar o cenário da minha intervenção, descrito anteriormente.

Recorri também à observação de aulas dadas pelo professor cooperante, às quais deram origem a relatórios minuciosos, [anexo E](#), que me ajudaram a conhecer a turma, e os seus alunos, e que foram muito importante na ajuda da preparação da minha intervenção.

Pormenores como a disposição dos alunos nas carteiras, ou o seu comportamento com o colega do lado, ou até o número disponível de computadores, foram indicações importantes para orientar o meu cenário e o tipo de correções necessárias a fazer como por exemplo a escolha das equipas de trabalho. Neste ponto foi primordial a experiência já acumulada do professor cooperante de lidar com estes alunos e o seu vasto conhecimento que proporcionou a formação das equipas de uma forma mais equilibrada possível.

5.7. Seguimento das minhas sessões.

Posso dividir o acompanhamento das minhas sessões em duas partes, uma que corresponde às quatro primeiras sessões e a outra parte à última sessão. Isto porque a primeira parte corresponde à construção do jogo pelas equipas criadas, e na última corresponde à sua apresentação com uma formatação diferente das anteriores.

Assim posso dizer que na primeira sessão, após as apresentações necessárias e da explicação do projeto, passei a explicar em pormenor o que pretendia com a minha intervenção e qual o papel dos alunos, a forma de trabalhar, os recursos disponibilizados e as tarefas a realizar, após isso deu-se início à formação das equipas de trabalho.

Todo este processo deu-se de acordo com o que estava planeado, e devo dizer que os alunos de uma forma geral mostraram-se interessados, pois senti que estavam perante algo novo para eles, e o fato de desenvolverem um jogo em PowerPoint foi algo surpreendente e aliciante, conforme comentários que recolhi de alguns alunos, como por exemplo, “isto vai ser bué fixe”, ou “nunca pensei fazer um jogo no PowerPoint”.

Demos então início aos trabalhos de equipa com a distribuição dos lugares, de computadores e dos formulários contendo as perguntas e respostas preenchidas previamente por todos os professores da turma, [anexo D](#), de seguida cada equipa estabeleceu as tarefas e metas para cada membro, que passaram a seguir durante as próximas sessões.

Nas sessões 2,3 e 4, as equipas desenvolveram o jogo, recorrendo como previsto à pesquisa de informações e ao esclarecimento de dúvidas entre os vários membros da equipa ou na internet. Fizeram várias perguntas, muitas vezes queriam respostas rápidas e fáceis, tendo eu contornado sempre essas questões, orientando-os e questionando-os para que fossem eles próprios a encontrar a melhor solução para as suas dúvidas.

Algumas equipas desenvolveram o projeto mais rapidamente, conseguindo tempo no final da sessão 4, para melhorar o aspeto gráfico do jogo, ou mesmo melhorar certos recursos, como por exemplo a navegação entre diapositivos e os efeitos de transição, e também para testarem todas as possibilidades de interação com o jogo.

Durante todas as sessões fui tirando as minhas anotações de observação dos alunos, as quais contribuíram para a elaboração da grelha de avaliação contínua apresentada no [quadro 7](#) deste relatório.

Notei que os alunos não tinham hábitos de trabalho em equipa, o que foi um ponto que tive de controlar, tentando sempre que possível, intervir para que se pudesse gerar a discussão entre todos os elementos da equipa, dar a conhecer que tinham que falar e cada um dar as suas opiniões para poderem em conjunto encontrar o melhor caminho para realizar o projeto.

Na última sessão, as equipas apresentaram o trabalho realizado, conseguindo mesmo gerar uma competição saudável entre todos os alunos para verem qual seria o primeiro a responder às perguntas e de forma correta, de tal forma os alunos interagiram, que teve de ser controlada para não prejudicar a demonstração de cada equipa.

No fim, agradei a todos pelo trabalho desenvolvido em aula e fiz um comentário sobre o quanto é importante saber trabalhar em equipa, tanto dentro da escola, como na vida pessoal de cada um, o que abriu um novo ponto de vista para todos eles.

6. Recolha e análise dos dados

6.1. Recolha de dados

A tabela 6 representa a avaliação contínua durante as cinco sessões da minha intervenção. Saliento que os nomes dos alunos foram excluídos e foram baralhadas as linhas de dados, para que os dados apresentados não identifiquem os alunos.

Pontualidade e Assiduidade	Comportamento	Participação na Equipe	Iniciativa	Concentração no trabalho	Relacionamento na Equipe	Realização das atividades	Pontualidade e Assiduidade	Comportamento	Participação na Equipe	Iniciativa	Concentração no trabalho	Relacionamento na Equipe	Realização das atividades	Pontualidade e Assiduidade	Comportamento	Participação na Equipe	Iniciativa	Concentração no trabalho	Relacionamento na Equipe	Realização das atividades	Pontualidade e Assiduidade	Comportamento	Participação na Equipe	Iniciativa	Concentração no trabalho	Relacionamento na Equipe	Realização das atividades	Média
5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	4	4	4	5	4	4,4
3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,1
5	4	5	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4,3
5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4,7
4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2	3,0
4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3,1
5	4	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	4	4,3
3	3	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,1
4	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	3	2	3,0
5	5	4	4	4	4	5	5	5	4	3	4	5	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	4	4	5	4	4,4
5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	3	5	3	5	5	4	3	5	4	5	5	4	3	4	5	4	4,3	
5	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4	3	5	3	5	5	4	3	5	4	5	5	4	3	4	5	4	4,3	
4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,1

Tabela 6 - Notas da avaliação contínua

A tabela 7 representa a avaliação do trabalho apresentado pelas cinco equipas, a média é calculada segundo a fórmula já apresentada anteriormente no item sobre avaliação.

	Trabalho										Apresentação					
Pesquisa de Informação	Organização da Informação	Aplicação de Recursos	Pontos Abordados	Criatividade	Efeitos Especiais	Aspeto Gráfico	Organização da Equipa	Divisão de Tarefas	Preparação	Tempo	Objetividade	Criatividade	Relacionamento na Equipe	Realização das atividades	Média	
3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2,8	
4	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	5	5	4	5	4,7	
3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2,8	
3	4	4	4	4	4	3	4	5	3	4	4	4	5	3	3,8	
4	5	4	4	4	5	5	4	4	4	4	4	4	4	5	4,3	

Tabela 7 - Notas da avaliação do trabalho

A tabela 8 representa as notas finais de todos os alunos, esta nota é dada pela média entre a avaliação contínua e a nota atribuída ao trabalho e variaram entre um

mínimo de 2,5 e um máximo de 4,7 numa escala entre 0 e 5 valores, sendo a média de turma de 3,6.

4,5	4,3	4,1	4,1	2,5	4,7	2,5	3,0	2,9	2,9	4,3	4,5	2,9
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Tabela 8 - Nota final dos alunos

O [anexo M](#) apresenta o resultado do questionário individual, respondido no final da intervenção, já com a soma das respostas, que serviu para fazer a análise do ponto seguinte.

6.2. Análise dos dados

Neste ponto apresento uma análise dos dados recolhidos anteriormente e que me vão dar uma imagem do resultado da minha intervenção.

Recorri a um questionário, [anexo L](#), para poder obter dos alunos as suas opiniões sobre pontos que possam ajudar a entender e a avaliar a minha intervenção e o modo como eles viram a sua própria prestação neste projeto.

Assim começo com uma avaliação do sentimento dos alunos em relação ao trabalho de equipa.

Gostei de trabalhar em equipa?



Figura 8- Gostar de trabalhar em equipa

Aprendi melhor as matérias?



Figura 9 - Aprender melhor a matéria

Podemos ver pela figura 8, que a maioria dos alunos respondeu que gostou de trabalhar em equipa, correspondendo ao que eu pretendia, fazendo com que os alunos adquirissem o hábito deste tipo de trabalho em equipa.

Como nos mostra a figura 9, os alunos confirmaram que conseguiram aprender melhor usando esta metodologia de trabalho colaborativo e em equipa. Justificando plenamente o que eu pretendia com a intervenção e o que anteriormente fundamentei.

Um outro ponto que podemos analisar das respostas que obtivemos dos alunos no final da intervenção, e que é fundamental para este relatório é como os alunos reagiram ao uso de um jogo na construção deste trabalho. É isso que a figura 10 nos diz, e como podemos ver a resposta que teve maior votação é a que considera o uso dos jogos na aprendizagem *empolgante*, o que vem de acordo com toda a fundamentação deste trabalho e com os meus objetivos que me propunha a alcançar nesta minha intervenção.

O uso de jogos no PowerPoint é?

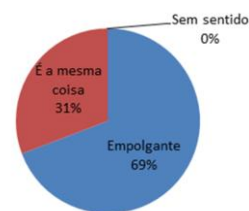


Figura 10 - Usar jogos na aprendizagem

Voltaria a trabalhar em equipa?

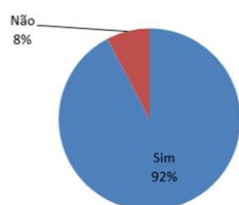


Figura 11 - Voltaria a trabalhar em equipa

Por fim, à pergunta se os alunos voltariam a trabalhar em equipa, a resposta foi mais do que convincente, pois reflete a forma como decorreu a intervenção, figura 11.

Quanto aos dados da avaliação, podemos observar no gráfico da figura 12, que todos os alunos obtiveram uma avaliação

positiva, comprovando assim que o cenário e os objetivos, bem como os métodos e as ferramentas utilizadas foram benéficas e surtiram um efeito positivo na aprendizagem e evolução dos alunos.

Saliento ainda que esta intervenção decorreu dentro do currículo normal de ensino e do planeamento do professor cooperante, prosseguindo este com o seu plano programado dentro deste módulo.

Como nota final, após a análise de todos os dados atrás expostos, posso então, com toda a clareza responder à minha questão crítica, e dizer que a utilização do jogo e do trabalho em equipa por projetos, foi encorajadora e conforme os resultados obtidos foram cumpridos as metas e objetivos da aprendizagem que me propunha no início desta intervenção, com notas positivas. Claro que não tenho dados comparativos com outras formas de intervenção, deixo isso para um trabalho posterior, que, num período de tempo mais alargado, pudesse comparar duas turmas com características semelhantes, tentando assim perceber se os resultados que seriam

Notas finais

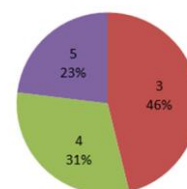


Figura 12 - Notas finais

obtidos com uma intervenção deste tipo e outra em que as aulas seriam dadas sem estas metodologias. Este tipo de estudo seria mais complexo, uma vez que existem muitos fatores que alteram os dados da comparação, mas deixo aqui a ideia para mais tarde alguém poder debruçar-se sobre este estudo, que parece-me que daria dados muito válidos e análises muito mais concretas.

7. Reflexão

7.1. Autocrítica.

Neste ponto, pretendo debruçar-me sobre a minha própria intervenção, analisá-la, extraindo os pontos negativos e positivos, para poder compreender melhor o meu papel de professor e claro sempre com o objetivo de melhorar a qualidade do meu papel de professor.

O processo de reflexão é essencial ao professor, pois permite a análise do que tem feito, a recolha de informação, possibilita uma autocrítica e uma alteração se necessário às suas metodologias ou interações com os alunos, porque desta forma o professor assume um processo de autocrítica e pode desenvolver autonomia e autoaprendizagem nas suas tomadas de decisões.

Sendo assim posso dizer que gostei imenso de colocar este projeto em prática, servi-me da minha experiência passada, mas auxiliado agora com a parte teórica que aprendi neste mestrado, o que me proporcionou uma intervenção mais cuidadosa e mais elaborada tecnicamente, como demonstra este relatório.

Um aspeto, previsto na planificação que não pode ser implementado, e que fui obrigado a alterar, foi o fato dos alunos não saberem trabalhar com o software TeamLab, tinha previsto que este software faria a gestão de cada equipa com as suas tarefas e metas, controlando assim todo o trabalho do projeto de cada equipa. Este ponto não foi conseguido, pois reparei que iria levar muito mais tempo na preparação dos alunos para o uso deste software do que tinha planeado, assim resolvi abandonar este ponto do planeamento e fazer a gestão manualmente, desta forma cumpriu-se os compromissos de atribuição de responsabilidades individuais na equipa e fez-se a distribuição das tarefas e metas na mesma, mas de forma verbal.

Aprendi com este contratempo que os planos são isso mesmo, planos ou intenções de planear situações futuras, mas que são sujeitos sempre às situações práticas e ao contexto de cada aula, devendo nós como professores termos a capacidade de nos adaptarmos e encontrar rapidamente um novo caminho ou uma nova solução.

Do levantamento das características destes alunos, sabia que em termos de comportamento e de hábitos de trabalho eram alunos difíceis, conforme a caracterização feita anteriormente neste relatório, neste campo também tive algum

problema em mantê-los sempre em condições ótimas de trabalho, tendo ocorrido situações mais complicadas de comportamento, que foram resolvidas de imediato, reconheço que podia ter-me preparado melhor para enfrentar estas situações, como por exemplo, ter sempre um plano B preparado para uma situação em que o computador não funciona ou não ter acesso à internet, o que faria com que a equipa ficasse perdida e prejudicasse a aula e por consequências as outras equipas.

O trabalho multidisciplinar foi muito rico, pois envolvi todos os professores da turma, cada um deles esteve representado pela sua disciplina neste jogo, o que sem dúvida foi muito enriquecedor, tanto para os professores como para os alunos que viram neste trabalho para além da parte lúdica, um teste aos seus conhecimentos adquiridos em todas as disciplinas deste ano.

Posso concluir considerando que a autoavaliação da minha intervenção foi extremamente positiva, e fundamento esta afirmação pela extrapolação dos resultados obtidos pelos alunos, considerando que tal se deveu à minha postura em todo este projeto de intervenção e também por ter cumprido eficientemente os objetivos que me propunha inicialmente.

7.2. O que espero com a minha intervenção.

Com esta minha intervenção, espero reforçar as minhas competências como professor. Este trabalho ajudou-me a abrir novos caminhos de orientação e sobretudo de formas pedagógicas de estar na sala de aula.

Espero colocar na prática os aspetos mais importantes desenvolvidos e pesquisados deste trabalho, conhecer bem os alunos que temos, é fundamental, para podermos construir a metodologia e a estratégia a adotar na sala de aula, dar aos alunos as ferramentas necessárias para lhes poder despertar o interesse e a vontade de aprender é algo que o professor deve saber gerir.

Espero assim evoluir na minha profissionalização como professor e a cada dia melhorar a minha prática, adquirindo sempre conhecimento científico através das pesquisas mais recentes e sem dúvida nenhuma, das minhas práticas e também da troca de experiências dos outros professores, é nesta envolvimento que espero evoluir, tendo sempre como meta, a aprendizagem dos alunos.

Esta intervenção ajudou-me a pensar, a interagir, a pesquisar, a desconstruir e a construir, ajudou-me a refletir, a planear, a observar, ajudou-me a ser mais flexível, a entender o público-alvo, ajudou-me a encontrar um cenário com vários caminhos possíveis, ajudou-me a preparar melhor como professor e a entender melhor o que é ser professor.

7.3. O professor que quero ser

Pretendo sempre ser um professor que faz a sua autocrítica, e por consequência a sua autoavaliação, pois como diz Zabalza (2003) autoavaliar é dar a oportunidade de pensar na nossa prática para categorizar ou simplesmente relatar e verbalizar os nossos procedimentos pedagógicos.

Pretendo ser um professor que privilegia a substituição de regras e técnicas preestabelecidas, por estratégias orientadas, que sejam mais objetivas e por uma ética profissional (Ferreira 2004).

Como nos diz Roldão (2008), a competência está relacionada com o processo de mobilizar ou ativar recursos, assim pretendo ser um professor que utiliza o seu conhecimento e a sua experiência no desenvolvimento de contextos pedagógicos, mesmo quando se opta por um trabalho por projetos, o professor deve estar sempre presente na tomada de decisões dos alunos e quando estes apresentem dificuldades, mostra o caminho e acompanha-o no processo de aprendizagem.

E mais importante, o professor deve segundo Santos (2007), estar atento às necessidades educativas e pessoais do aluno, para melhor o poder acompanhar e orientar.

Assim pretendo ser um professor reflexivo, capaz de pensar de analisar e de refletir sobre as minhas práticas, ter a capacidade de fazer uma reflexão orientada para o futuro, aprender continuamente, pois só assim posso progredir positivamente na minha formação profissional e construir a minha forma pessoal de estar e de ser.

Como diz (Oliveira & Serrazina, 2002), “esta perspetiva pressupõe que ensinar é mais do que uma arte. É uma procura constante com o objetivo de criar condições para que aconteçam aprendizagens”.

A importância de ser um professor reflexivo é acima de tudo aprender com ele próprio, com as suas práticas e seus ensinamentos, desta forma a reflexão oferece novas oportunidades ao professor, de se corrigir, de analisar melhor e em detalhe toda a sua prática e seus conteúdos, tornando-se um professor mais consciente do seu trabalho e poder assim desenvolver-se melhor como profissional.

7.4. O futuro

No futuro, irão surgir novas tecnologias, novos métodos e novas estratégias. O professor tem que ter a capacidade de se moldar às novas realidades, essa é uma das características principais de um professor, saber ser inovador de forma a melhorar sempre a sua prática, nunca esquecendo que essa dinâmica tem como objetivo, criar sempre condições para estabelecer um ambiente ótimo na sala de aula, que propicie uma aprendizagem eficiente e envolva sempre os alunos como principais atores neste mundo.

Precisamos de um professor que saiba construir o futuro, portanto, que saiba educar para o pensar (Demo, 2005), que esteja à frente e que saiba antecipar as necessidades dos nossos alunos.

Que saiba propiciar uma transformação constante dos esquemas de conhecimento que integram as novas experiências e continuamente as reconstruam (Coll, citado por Amante, 2007).

Precisamos dedicar, com todo o nosso empenho e sabedoria, para que possamos legar aos nossos alunos, uma maneira de estar mais consciente para serem capazes de enfrentar o nosso mundo e a sua transformação constante.

8. Conclusão

No fim deste trabalho, posso dizer que estou melhor preparado para ser um professor consciente do seu papel, e de cumprir as atividades inerentes a esta profissão e considero que foi um passo grande dado na minha evolução, pois todos os seres humanos devem procurar tentar ir cada vez mais longe no seu processo de realização e aperfeiçoamento (Baptista, 2005).

Este trabalho juntamente com este mestrado, abriu-me novos horizontes, enquadrou-me num ambiente científico de pesquisa de envolvimento com novas ideias e teorias. Mas acima de tudo preparou-me para encarar esta profissão com um espírito de abertura a tudo o que possa ajudar os alunos a criar por si os caminhos que levem a uma aprendizagem mais eficiente e entender as diversidades que cada um trás intrinsecamente. O professor como já demonstrado neste relatório pode ir além de mero transmissor de conhecimento, ele pode assumir um papel que lhe permita muito mais ser um agente de transformação, que incentiva, que desperta o desejo, facilitando e dando condições ao aluno para que este descubra e construa o seu conhecimento (Cerqueira, 2006).

Como diz Caravantes (2008), a aprendizagem “é o processo de aquisição da capacidade de se usar o conhecimento, que ocorre como resultado da prática e da experiência crítica e que produz uma mudança relativamente permanente no comportamento”, o professor é assim esse elo de ligação, que abre as portas para a transformação de cada aluno.

Como defende Marcelo (2009), ser professor no século XXI pressupõe o assumir que o conhecimento e os alunos (...) se transformam a uma velocidade maior à que estávamos habituados e que, para se continuar a dar uma resposta adequada ao direito de aprender dos alunos, teremos de fazer um esforço redobrado para continuar a aprender.

Com esta mensagem termino o meu relatório com a consciência de ter contribuído, com uma pequena parte, mas sei que muito ainda poderei dar de mim ao ensino, como professor que quero ser.

Referências

- Agrupamento de escolas de Sacavém e Prior Velho. (2009). *Projeto Educativo TEIP 2.ª geração do AESPV – 2009-2012*. Sacavém: AESPV.
- Agrupamento de escolas de Sacavém e Prior Velho. (2010). *Plano de Ação das TIC – 2010/2011*. Sacavém: AESPV.
- Agrupamento de escolas de Sacavém e Prior Velho. (2011). *Projeto de Intervenção do Diretor – 2011*. Sacavém: AESPV.
- Akel Filho, N. (2006). *Aprendizagem colaborativa baseada em ambientes virtuais: possibilidades na construção de conhecimentos de neurociência*. Universidade Católica do Paraná. Disponível em: http://www.biblioteca.pucpr.br/tede//tde_busca/arquivo.php?codArquivo=704.
- Alarcão, I. (2001). *Professor-investigador: Que sentido? Que formação?*. In B. P Campos (Org.), *Formação profissional de professores no ensino superior* (Vol. 1, pp. 21-31). Porto: Porto Editora.
- Almeida, M. E. B. (2002). Como se trabalha com projetos (Entrevista). *Revista TV ESCOLA*. Secretaria de Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, SEED, nº 22.
- Bacon, F. (1979). *Novum Organum*. 2.ed. Trad. José Aloísio Reis de Andrade. São Paulo: Abril cultural. (Os Pensadores)
- Badiou, A. (1995). *Ética: um ensaio sobre a consciência do mal*. Trad. Antônio Trânsito e Ari Roitman. 2ª.ed. Rio de Janeiro: Relume-Dumará.
- Baptista, I. (2005). *Dar rosto ao futuro. A Educação como compromisso ético*. Porto: Profedições.
- Batlori, J. (2004). *Jogos para treinar o cérebro*. São Paulo: Madras.
- Bennet, A. (2008). *The Learning Continuum*. Retirado de <http://www.mountainquestinstitute.com/The%20Learning%20Continuum%20Text.doc>
- Buck Institute for Education. (2009). *PBL Starter Kit: Conselhos, ferramentas e dicas para seu primeiro projeto*. Retirado de: <http://www.bie.org/tools/toolkit/starter>
- Caravantes, G. R. (2008). *Comportamento Organizacional e Comunicação*. Porto Alegre.
- Castells, M. (2006). *A sociedade em rede, do conhecimento à ação política*. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda.

- Cerqueira, T. C. (2006, Janeiro/Junho). O professor em Sala de Aula: Reflexão sobre os estilos de aprendizagem e a escuta sensível. *Revista de Psicologia*, 1,29-38.
- Chaves, A. (1972). Direito à própria imagem. *Revista da Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo*, 67, 48.
- Código Civil - *Disposições relevantes em matéria de Comunicação Social, Alta Autoridade para a Comunicação Social*. [On-line]. Retirado de: http://www.aacs.pt/legislacao/codigo_penal.htm.
- Coutinho, C. P. (2006). *Utilização de blogues na formação inicial de professores: um estudo exploratório*. Universidade do Minho.
- Cysneiros, P. G. (1999). *Novas Tecnologias na Sala de Aula: Melhoria do Ensino ou Inovação Conservadora*. Informática Educativa, UNIANDES – LIDIE, vol 12 nº1.
- D’Azevedo, R. F. (2011). *Direito à imagem*. Jus Navigandi, Teresina, ano 6, n. 52. Retirado de: <http://jus.com.br/revista/texto/2306>.
- Delors, J. (1996). *Educação: um tesouro a descobrir: relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre Educação para o século XXI*. São Paulo: Faber-Castell.
- Drucker, P. (1997). *Sociedade pós-capitalista*. 6ª ed. São Paulo: Pioneira.
- Escola Secundária de Sacavém (2007). *Projeto Educativo da Escola Secundária de Sacavém – 2007/2011*. Sacavém: ESS.
- Escola Secundária de Sacavém (2009). *Plano Anual de Atividades de 2009/2010 – Escola Secundária de Sacavém*. Sacavém: ESS.
- Fagundes, L. et al. (1999). *Aprendizes do Futuro: as inovações começaram!*. Coleção Informática para a Mudança na Educação. Ministério da Educação. Secretaria da Educação a Distância. Programa Nacional de Informática na Educação.
- Falkembach, G. A. M. (2005, Maio). Conceção e desenvolvimento de material educativo digital. *Revista Novas Tecnologias na Educação*. v.3, nº1.CINTED - UFRGS.
- Ferreira, J. (2004). *Reflexões sobre o ser professor: a construção de um professor intelectual*. Brasil.
- Fifield, S., & Peifer, R. (1994). Enhancing lecture presentation in introductory biology with computer-based multimedia. *Journal of college science teaching*, v 23, n. 4.
- Freire, P. (1979). *Pedagogia do Oprimido*. Rio de Janeiro: Editora Paz e Terra. 6ª edição.

- Gennari, M. C. (1999). *Minidicionário de Informática*. São Paulo: Saraiva.
- Godet, M. (2000). Cadernos do CEPES, A “Caixa de Ferramentas” da Prospetiva Estratégica. Retirado de <http://www.idestur.org.br/download/20080615095245.pdf>
- Gomez, G., & Nélide, M. (1997). *A globalização e os novos espaços*. Rio de Janeiro: Informare. v. 3, n. 2-3.
- Gonçalves, C. (1996). *Brincar, o despertar psicomotor*. Rio de Janeiro: Sprint.
- Grando, R. C. (2001). *O jogo na educação: aspetos didático-metodológicos do jogo na educação matemática*. Unicamp. Retirado de: www.cempem.fae.unicamp.br/lapemmec/cursos/el654/2001/jessica_e_paula/JOGO.doc.
- Hadgraft, R., & Holecek, D. (1995). Viewpoint: towards total quality using problem-based learning. *International Journal of Engineering Education*. Britain, v. 11, n. 1.
- Hargreaves, A. (1998). *Os professores em tempos de mudança: O trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna*. Lisboa: McGraw-Hill.
- Jonassen, D. H. (2009). *Computadores, Ferramentas Cognitivas: Desenvolver o pensamento crítico nas escolas*. Coleção Ciências da Educação Século XXI. Porto: Porto Editora.
- Liberman, A. (1994). Teacher development: Commitment and challenge. In P. Grimmett & J. Neufeld (Eds.), *Teacher development and the struggle for authenticity: Professional growth and restructuring in the context of change* (pp. 15-30). New York: Teachers College.
- Lima, I. A. *Criação de jogos educativos e atividades interativas pelo professor através do PowerPoint*.
- Lima, J. R., & Capitão, Z. (2003). *e-Learning e e-Conteúdos*, Lisboa: Centro Atlântico
- Lucena, C. J. P. (2006). *Novas estratégias de avaliação online: Aplicações e implicações em um curso totalmente à distância através do ambiente Aulanet*. In: Silva, Marco & Santos, Edméa (Orgs). *Avaliação da Aprendizagem em Educação online*. São Paulo: Loyola.
- Marcelo, C. (2009). Desenvolvimento Profissional Docente: passado e futuro. *Sísifo Revista de Ciências da Educação*. 08, 7-22.
- Masetto, M. T. (2000). *Mediação pedagógica e o uso da tecnologia*. In: Moran, José Manuel (org.). *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas, São Paulo: Papirus.
- Minerva, Núcleo Ue-Minerva (2000). Universidade de Évora. *Aprendizagem colaborativa assistida por computador*.

- Moritz, G. N., R. & Pereira, M. (2008). *Os métodos de prospeção de cenários e sua aplicação nas organizações: um estudo de caso no período 1998-2008*. FACES R. Adm. Belo Horizonte, v. 7, n. 2.
- Oliveira & Serrazina. (2002). *A Reflexão e o Professor como Investigador*. Universidade Aberta e Escola Superior de Educação de Lisboa.
- Oliveira, M. A. M. (2004). *Office Standard 2003*. Rio de Janeiro: Brasport.
- Osório, A. J., Ramos, A., & Valente, L. (2005). *Competências básicas em tecnologias de informação: reflexões sobre uma estratégia de promoção da cidadania*. In B. D. Siva & L. A. Almeida (Eds.), *Actas do VIII Congresso Galaico-Português de Psicopedagogia* (pp. 1051-1060). Braga: Universidade do Minho.
- Partnership for 21st Century Skills. (2007). *A Partnership for 21st Century Skills e-paper*.
- Peralta, H. & Costa, F. (2007). *Competência e confiança dos professores no uso das TIC. Síntese de um estudo internacional*. *Sísifo Revista de ciências da educação*. n. 3.
- Polito, R. (2003). *Recursos audiovisuais nas apresentações de sucesso*. 5ª ed. São Paulo: Saraiva.
- Ponte, J. P. (2002). *Investigar a nossa própria prática*. In GTI (Org), *Reflectir e investigar sobre a prática profissional* (pp. 5-28). Lisboa: APM.
- Prado, M. E. B. B. (2001). *Articulando saberes e transformando a prática*. *Boletim do Salto para o Futuro*. Série Tecnologia e Currículo, TV ESCOLA. Brasília: Secretaria de Educação a Distância – SEED. Ministério da Educação. Retirado de: <http://www.tvebrasil.com.br>
- Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*. From On the Horizon (MCB University Press, Vol. 9, No. 5).
- Ribeiro (2006). *Aprendizagem colaborativa assistida por computador – cscl: primeiros olhares*. CEFET – MG. Disponível em: http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Arquivos_senept/anais/terca_tema1/TerxaTema1Artigo15.pdf.
- Ribeiro, L. R. C. (2004). *A Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL): uma implementação na educação em engenharia na voz dos atores*. 2005. 209 f. Tese (Doutorado em Educação) – Curso de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.
- Ribeiro, M., Dias, I., Dias, M. & Fernandes, A. (2011). *O uso das TIC pelos professores do 3º ciclo do ensino básico: um estudo exploratório no concelho de Vila Real, Portugal*
- Roldão, M. (2004). *Gestão do currículo e avaliação de competências*. Lisboa: Editorial Presença.

- Roldão, M. C. (2008). *Gestão do Currículo e Avaliação de Competências – As questões dos professores*. Lisboa: Editorial Presença.
- Salomon, G., Perkins, D. N., & Globerson, T. (1991). *Partners in cognition: extending human intelligence with intelligent technologies*. Educational Researcher, Washington D.C., v.20, n.3.
- Sandholtz, J. H., Ringstaff, C. & Dwyer, D. C. (1997). *Ensinando com Tecnologia. Criando salas de aula centradas nos alunos*. Porto Alegre: Artes Médicas.
- Santos, J. (2007). *Ética e deontologia – representações de professores*. Sintra: Associação dos professores de Sintra.
- Schmidt, H. G. (1993). *Foundations of problem-based learning: some explanatory notes*. Medical Education, Limburg, v. 27.
- Silveira, R. S, Barone, D. A. C. (1998). *Jogos Educativos computadorizados utilizando a abordagem de algoritmos genéticos*. UFRGS. Instituto de Informática. Curso de Pós Graduação em Ciências da Computação.
- Silveira, S. R. (2005). *Formação de grupos colaborativos em um ambiente multiagente interativo de aprendizagem na Internet: um estudo de casos utilizando sistemas multiagentes e algoritmos genéticos*. Porto Alegre: PGIE/UFRGS. Tese de Doutorado em Informática.
- Stahl, M. M. (2002). *Ambientes de ensino-aprendizagem computadorizados: da sala de aula convencional ao mundo da fantasia*. Porto Alegre: Artmed.
- Tarouco, L. (2005). *Jogos educativos via WWW*. Retirado de: <http://penta3.ufrgs.br/animacoes/JogosEducaionais>.
- Tarouco, L. M. R., Roland, L. C., Fabre, M. C. J. M. & Konrath, M. L. P. (2004). Jogos educacionais, *RENOTE -Novas Tecnologias na Educação*, V. 2 N° 1.
- TeamLab Create web office in the cloud. Retirado de <http://www.teamlab.com/blog/>
- Teixeira, A. L. V. S (2011). *Integração das TIC na educação: o caso do Squeak*. Etoys. Univ. do Minho.
- Tufte, E. R. (2003). *The cognitive Style of PowerPoint: Pitching out corrupts within*. Pg 156-185 in: Tufte, Edward R. Beautiful evidence. Cheshire, CT: Graphics press, LLC.
- Valente, J. A. (1993). *Diferentes usos do computador na educação*. In: Valente, J. A. (org.). Computadores e conhecimento: Repensando a educação. Campinas: SP. Gráfica da UNICAMP.
- Valente, J. A. (n.d.). *Diferentes usos do Computador na Educação*. Retirado de: <http://cmapspublic.ihmc.us/rid=1GGFLDMXV-1LQ3J4G-2BJ3/ValenteDiferentesusosComputadoeducacao.pdf>.

- Veiga, M. S. (2001). *Computador e Educação? Uma ótima combinação*. Petrópolis. Pedagogia em Foco. Retirado de:
<http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/inedu01.htm>.
- Vygotsky, L. S. (1989). *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes.
- Wollenberg, E., Edmunds, D., & Buck, L. (2000). *Anticipating change: scenarios as a tool for adaptive forest management – a guide*. Bogor, Indonesia: Center for International Forestry Research.
- Zabalza, M. (2003). *Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola*. Porto: Edições ASA.

Legislação:

- Decreto – Lei n.º 43/89, D.R. n.º 29, Série I de 3 de Fevereiro – Define quadro genérico orientador da autonomia da escola.
- Decreto – Lei n.º 75/2008, D.R. n.º 79, Série I de 22 de Abril – Aprova o regime de autonomia, administração e gestão dos estabelecimentos públicos da educação pré-escolar e dos ensinos básico e secundário.
- Decreto – Lei n.º 67/1998, D.R. n.º 247, I Série-A de 26 de Outubro – Lei de proteção de dados pessoais

Anexos

Anexo A - Questionário individual inicial aos alunos:

1. Nome completo.
2. Nome pelo qual quero ser tratado.
3. Idade.
4. Nacionalidade.
5. Localidade.
6. Género.
 - 6.1 Masculino
 - 6.2 Feminino
7. Possui computador em casa?
 - 7.1 Sim.
 - 7.2 Não.
8. Possui ligação à Internet?
 - 8.1 Sim.
 - 8.2 Não.
9. Número de horas que usa o computador por semana.
 - 9.1 Menos de 5 horas.
 - 9.2 De 6 a 10 horas.
 - 9.3 De 11 a 15 horas.
 - 9.4 Mais de 15 horas.
10. Número de horas por semana em que uso a Internet para fins educativos.
 - 10.1 Menos de 5 horas.
 - 10.2 De 6 a 10 horas.
 - 10.3 De 11 a 15 horas.
 - 10.4 Mais de 15 horas.

11. Número de horas de estudo por semana.
 - 11.1 Não estudo
 - 11.2 De 1 a 2 horas.
 - 11.3 De 3 a 5 hoas.
 - 11.4 De 6 a 10 horas.
 - 11.5 Mais de 10 horas.
12. Uso preferencialmente o computador para?
 - 12.1 Estudar.
 - 12.2 Pesquisar informação.
 - 12.3 Jogar.
 - 12.4 Desenvolver trabalhos escolares.
 - 12.5 Comunicação e redes sociais.
13. Número de retenções ao longo do período escolar.
 - 13.1 Nenhuma.
 - 13.2 Uma retenção.
 - 13.3 Duas retenções.
 - 13.4 Três retenções.
 - 13.5 Mais de três retenções.
14. Em caso de retenção indique o ciclo.
 - 14.1 1º ciclo.
 - 14.2 2º ciclo.
 - 14.3 3º ciclo.
 - 14.4 Secundário.
 - 14.5 Sem resposta.
15. A escolha deste curso foi a primeira opção?

- 15.1 Sim.
- 15.2 Não.
- 16. Se respondeu Não, qual foi a primeira opção?
- 17. Motivos para a escolha do curso.
- 18. Quais as suas expetativas em relação à disciplina de TIC? O que espera da disciplina?
- 19. O que gostaria de aprender?
- 20. Encarregado de educação?
 - 20.1 Pai.
 - 20.2 Mãe.
 - 20.3 O próprio.
 - 20.4 Outro.
- 21. Classificação na disciplina de TIC no 9º ou no CEF?
 - 21.1 1.
 - 21.2 2.
 - 21.3 3.
 - 21.4 4.
 - 21.5 5.
- 22. Escola de origem.
- 23. O ano passado frequentou?
 - 23.1 CEF.
 - 23.2 9º ano
 - 23.3 Secundário.
 - 23.4 Profissional.

Anexo B - Autorização dos pais:

Pedido de autorização aos pais:

Exmo(a). Senhor(a) Encarregado(a) de Educação.

Chamo-me Carlos Seco e sou Professor e aluno do mestrado no ensino da informática na Universidade de Lisboa. Para dar seguimento à minha profissionalização vou lecionar cinco aulas na disciplina de TIC na Escola Secundária de Sacavém, no curso de educação e formação do 2º ano de eletricitistas de instalações.

Para a realização da minha profissionalização e mestrado, necessito do contributo do seu educando, nomeadamente na resposta a inquéritos, questionários ou entrevistas e de filmagens e/ou gravação das aulas.

Por esse motivo, venho pedir a sua autorização para a participação do seu educando no meu trabalho e dos contributos acima referidos.

Os dados recolhidos terão um carácter **confidencial**, servindo apenas para a fundamentação da parte empírica do relatório final, **pelo que não serão difundidos**.

Agradeço desde já a atenção dispensada,

Com os melhores cumprimentos,

O Professor

(Carlos Seco)

Lisboa, 04 de Janeiro de 2012

Eu, _____ Encarregado(a) de Educação do(a) aluno(a) _____, n.º _____, da turma do 2º ano do CEF eletricitistas de instalações, autorizo o meu educando a contribuir com a sua participação para o relatório final do mestrado do Professor Carlos Seco.

Lisboa, 04 de Janeiro de 2012

Assinatura do Encarregado de Educação

Anexo C - Carta aos professores:

Curso Educação e Formação: **Instalações Eléctricas**

Disciplina: **Tecnologias de Informação e Comunicação**

Módulo: **4**

Professores: **Luís Roque; Carlos Seco**

Intervenção do Professor Carlos Seco no âmbito do mestrado em Ensino da Informática

Objectivo: Elaborar cinco questões da sua área disciplinar com quatro respostas das quais só uma é válida

Disciplina: PORTUGUÊS	Respostas	Validação
Questão 1:		Correta
		Errada
		Errada
		Errada
Questão 2:		Correta
		Errada
		Errada
		Errada
Questão 3:		Correta
		Errada
		Errada
		Errada
Questão 4:		Correta
		Errada
		Errada
		Errada
Questão 5:		Correta
		Errada
		Errada
		Errada

NOTA: A entregar até 30 de Janeiro de 2012.

21/12/2011

Luís Filipe R. B. Roque

Carlos Seco

Anexo D – Resposta dos professores:

Equipa 1

Questão 1: Uma pirâmide etária com base larga e topo em bico corresponde a uma população	Crescente	Correta
	Estacionária	Errada
	Decrescente	Errada
	Rejuvenescente	Errada

Questão 2: Em Ginástica, o nome que se dá ao pino é:	Apoio facial invertido	Correta
	Apoio abdominal invertido	Errada
	Apoio dorsal superior	Errada
	Apoio facial inferior	Errada

Questão 3: O paralelo entre duas resistências dá uma resistência equivalente com um valor:	Menor do que qualquer delas.	Correta
	Maior do que qualquer delas.	Errada
	Intermédio.	Errada
	Igual à média aritmética das duas.	Errada

Questão 4: Um elemento Y possui um número de massa (A) igual a 27 e 13 é o seu número atómico (Z). Assim, o átomo é constituído por:	13 prótões; 14 neutrões; 13 electrões	Correta
	13 prótões; 14 neutrões; 14 electrões.	Errada
	13 prótões; 13 neutrões; 13 electrões	Errada
	13 prótões; 27 neutrões; 13 electrões	Errada

Questão 5: How many countries are there in the United Kingdom?	four	Correta
	one	Errada
	two	Errada
	Three	Errada

Questão 6: Em quantas partes se divide um transformador monofásico?	2 enrolamentos em cobre e um núcleo em aço macio	Correta
	1 enrolamento em aço macio e um núcleo em cobre	Errada
	1 enrolamento em cobre e dois núcleos em aço macio	Errada
	2 enrolamentos em aço macio e um núcleo em cobre	Errada

Questão 7: Quantos eixos de simetria tem o losango?	Dois eixos de simetria	Correta
	Três eixos de simetria	Errada
	Quatro eixos de simetria	Errada
	Um eixo de simetria	Errada

Questão 8: Identifique o sujeito da frase: “O pai do Fidalgo é nobre.”	O pai do Fidalgo.	Correta
	O pai.	Errada
	Fidalgo.	Errada
	Nobre.	Errada

Questão 9: O que é a Netiqueta?	Boas maneiras na Internet	Correta
	Boas maneiras à mesa	Errada
	Etiquetas de filmes da Net	Errada
	Sites na Net relacionados com etiquetas	Errada

Equipa 2

Questão 1: A taxa de natalidade diz respeito ao número de	nascimentos	Correta
	óbitos	Errada
	habitantes de um país	Errada
	idosos	Errada

Questão 2: Qual das capacidades físicas corresponde à endurance?	Esforço prolongado sob fadiga	Correta
	Esforço curto, a grande velocidade	Errada
	Esforço prolongado, relaxado	Errada
	Esforço curto, sob fadiga	Errada

Questão 3: Os Amperímetros não devem ser ligados em paralelo no circuito porque :	Se danificam.	Correta
	Medem uma diferença de potencial.	Errada
	Podem provocar avaria no circuito.	Errada
	Não é usual ligar-se desse modo.	Errada

Questão 4: A estrutura electrónica do ião magnésio (Mg^{2+}) representa-se por 2;8. O ião Mg^{2+} formou-se a partir do átomo de magnésio por:	cedência de dois electrões	Correta
	cedência de um electrão	Errada
	ganho de dois electrões	Errada
	ganho de dois protões	Errada

Questão 5: Which of the following is the capital city of the United Kingdom?	London	Correta
	Edinburgh	Errada
	Manchester	Errada
	Liverpool	Errada

Questão 6: Num Transformador ideal a relação entre o nº de espiras e as tensões é simbolizada de uma forma directamente proporcional entre o seguinte código alfanumérico:	N1, N2, U2 e U1	Correta
	U2, U1, P1 e P2	Errada
	I1, I2, U2 e U1	Errada
	I1, I2, I3 e I4	Errada

Questão 7: Quais dos seguintes quadriláteros têm apenas dois eixos de simetria?	Rectângulos e losangos.	Correta
	Rectângulos, losangos e quadrados.	Errada
	Losangos, quadrados e trapézios.	Errada
	Losangos e quadrados.	Errada

Questão 8: Classifique o sujeito da frase: "Vendi o meu carro".	Nulo subentendido.	Correta
	Nulo indeterminado.	Errada
	Nulo expletivo.	Errada
	Simplex.	Errada

Questão 9 O que é a Seguranet (http://www.seguranet.pt/blog/)?	Um site sobre Segurança na Internet	Correta
	Um site sobre Segurança Rodoviária	Errada
	Um site sobre Segurança no Trabalho	Errada
	Um site sobre Segurança Policial	Errada

Equipa 3

Questão 1: A planta ortogonal de uma cidade tem as ruas	perpendiculares	Correta
	irregulares	Errada
	circulares	Errada
	Irregulares e circulares	Errada

Questão 2: Qual dos alimentos é energético?	Pão	Correta
	Tomate	Errada
	Maçã	Errada
	Cenoura	Errada

Questão 3: Os Voltímetros não devem ser ligados em série nos circuitos porque:	Se danificam.	Correta
	Não medem uma diferença de potencial desejada.	Errada
	Provocam avaria no circuito.	Errada
	Fazem disparar o disjuntor.	Errada

Questão 4: O Luís viajou de comboio, de Lisboa até ao Porto, sentado do lado da janela: Assim sendo:	O Luís mantém-se em repouso em relação à janela do comboio	Correta
	O Luís mantém-se em repouso em relação ao revisor que se desloca na coxia da carruagem.	Errada
	O Luís mantém-se está em movimento em relação à pessoa sentada a seu lado	Errada
	O Luís encontra-se em repouso em relação às árvores do campo	Errada

Questão 5: Who is the current monarch?	Queen Elizabeth II	Correta
	Quenn Elizabeth I	Errada
	Quenn Elizabeth III	Errada
	King George	Errada

Questão 6: As perdas num transformador caracterizam-se da seguinte forma:	Perdas no cobre (enrolamentos) e perdas no núcleo (circuito magnético).	Correta
	Perdas por Histerese e por Correntes de Foucault.	Errada
	Perdas no cobre e perdas por correntes de Foucault.	Errada
	Perdas no circuito magnético.	Errada

Questão 7: Um paralelogramo que tem dois lados consecutivos oblíquos e com o mesmo comprimento é um:	Losango.	Correta
	Retângulo	Errada
	Quadrado	Errada
	Trapézio isósceles	Errada

Questão 8: Indique o predicativo do sujeito da frase: "Aquela atitude ficou-lhe bem."	Bem.	Correta
	Aquela atitude.	Errada
	Ficou-lhe.	Errada
	Lhe.	Errada

Questão 9 São Redes Sociais na Internet por exemplo:	Facebook e Google+	Correta
	Power Point e Word	Errada
	Excel e Access	Errada
	Visual Basic e Pascal	Errada

Equipa 4

Questão 1: Nelson Mandela foi presidente do seguinte país:	África do Sul	Correta
	França	Errada
	Nigéria	Errada
	Estados Unidos da América	Errada

Questão 2: No basquetebol, quantos pontos dá um lance livre	1	Correta
	2	Errada
	3	Errada
	4	Errada

Questão 3: A resistência interna de um Amperímetro é elevada ou reduzida?	A resistência interna é baixa para reduzir a queda de tensão	Correta
	A resistência interna é elevada para reduzir o consumo.	Errada
	A resistência interna é elevada para não se queimar.	Errada
	A resistência interna é reduzida para desviar pouca corrente	Errada

Questão 4: A distância percorrida por um automóvel durante 15 minutos com a velocidade média de 6 m/s é de:	5400 m	Correta
	90 m	Errada
	150 m	Errada
	60 m	Errada

Questão 5: The highest point in the UK is....	Ben Nevis, Scotland	Correta
	Kinder Scout, England	Errada
	Snowdon, Wales	Errada
	Helvellyn, England	Errada

Questão 6: Como se minimizam as correntes de Foucault?	Laminando o núcleo, envernizando as chapas entre si e uni-las, justapostas, umas às outras.	Correta
	Diminuindo a seção dos enrolamentos.	Errada
	Construindo o núcleo em aço silicioso.	Errada
	Laminando o núcleo.	Errada

Questão 7: As amplitudes de três ângulos internos de um quadrilátero são 40°, 70° e 30°. Qual é a amplitude do outro ângulo interno?	220°	Correta
	120°	Errada
	40°	Errada
	240°	Errada

Questão 8: Na frase, “D. Dinis, o <u>Lavrador</u> , foi rei de Portugal”. A expressão sublinhada é: a) atributo; b) aposto ou modificador nominal; c) vocativo; d) complemento determinativo	b) aposto ou modificador nominal	Correta
	a) atributo.	Errada
	d) complemento determinativo	Errada
	c) vocativo	Errada

Questão 9 Um Browser é um:	Programa para aceder a sites e documentos na Internet	Correta
	Programa para processar texto	Errada
	Programa de Base de Dados	Errada
	Programa de Desenho	Errada

Equipa 5

Questão 1: Martin Luther King defendeu	Os direitos dos negros	Correta
	O Racismo	Errada
	A Xenofobia	Errada
	O Nazismo	Errada
Questão 2: No atletismo, qual é a disciplina dos 100m?	Corrida	Correta
	Salto	Errada
	Lançamento	Errada
	Esforço	Errada
Questão 3: A associação de resistências em paralelo tem relativamente à associação em série, a vantagem de:	Cada receptor funcionar independentemente	Correta
	Cada receptor consumir menos	Errada
	O conjunto ter maior rendimento	Errada
	Não estarem sujeitos a tantas avarias	Errada
Questão 4: O número de ordem dos elementos na Tabela Periódica actual é:	O número atómico	Correta
	O número de massa	Errada
	A massa atómica	Errada
	O número de neutrões	Errada
Questão 5: Which of the following is a well known British food?	Fish and chips	Correta
	Frog legs	Errada
	chicken	Errada
	Pasta	Errada
Questão 6: A indução electromagnética ou lei de Faraday é onde se baseia o princípio de funcionamento de um transformador, dizendo o seguinte:	Variações de fluxo magnético originam forças electromotrizes induzidas	Correta
	Forças electromotrizes originam correntes eléctricas	Errada
	Potências induzidas originam correntes induzidas.	Errada
	Resistências induzidas originam tensões induzidas	Errada

<p>Questão 7: Num losango um dos ângulos internos mede 100°. Qual é a amplitude de cada um dos ângulos que são adjacentes ao anterior?</p>	80°	Correta
	40°	Errada
	120°	Errada
	60°	Errada

<p>Questão 8: A expressão sublinhada da frase, “ O diretor da empresa nomeou Mafalda <u>chefe de secção</u>” é: a) predicativo do sujeito; b) sujeito; c) complemento direto; d) predicativo do complemento direto.</p>	d) predicativo do complemento direto.	Correta
	a) predicativo do sujeito.	Errada
	b) sujeito.	Errada
	c) complemento direto.	Errada

<p>Questão 9 Qual das seguintes aplicações NÃO tem um chat?</p>	YouTube	Correta
	Facebook	Errada
	Skype	Errada
	Google	Errada

Anexo E – Relatório de observação de aulas:

Observação na sala de aula

Quarta-feira (11:45 – 13:15), 19/10/2011

Estrutura verificada pela observação:

- Disposição dos computadores e dos alunos em duas filas, não é a melhor. O professor fica sem controlo total do que os alunos estão a fazer em cada momento, pois só consegue visualizar uma fila de cada vez. Tal disposição deve-se à forma como os cabos da rede foram instalados, impossibilitando outra forma de dispor os computadores na sala.
- Todos os alunos têm acesso a um computador com ligação à internet.

Dinâmica da comunicação:

Professor-alunos:
Boa comunicação, linguagem bem compreendida tanto da parte do professor como dos alunos.
Alunos-alunos:
Boa comunicação entre os alunos.

Relações:

Professor-alunos:
Relação respeitosa entre as partes.
Alunos-alunos:
Boa relação entre todos os alunos

Descrição da aula:

Sumário da aula:

Aulas 07,08: Apresentação do professor Carlos Silva no âmbito do projeto de cooperação com o IE nos mestrados em informática. Pesquisas na Internet. Configurar pesquisas. Credibilidade de Sites. Ficha de trabalho. Ficha de trabalho “Credibilidade de Sites Web”;

Síntese:

Quando entramos na sala de aula, sentimos um clima abafado e até de calor, o que levou à necessidade de abrir as janelas, para poder refrescar a sala, o que veio mais tarde a prejudicar um pouco a própria aula, pois as persianas com o vento batiam e faziam barulho perturbando um pouco a aula.

Os alunos sentaram-se nos seus lugares de sempre e foram logo ligando os computadores e entrando em redes sociais ou jogos, o que levou o professor a pedir para desligarem tudo pois tinha uma importante comunicação a fazer e pediu muita atenção ao que ia dizer, o que consegui pois os alunos obedeceram.

O professor fez a minha apresentação, de seguida eu falei à turma dizendo de uma forma geral o que iria acontecer com a minha intervenção e qual a colaboração dos alunos neste projeto.

Os alunos entenderam o que se pretendia e não fizeram perguntas, de seguida o professor disponibilizou o questionário no moodle e pediu para todos responderem às perguntas, deu 15 minutos para terminarem esta tarefa.

Houve várias perguntas de esclarecimento do questionário que tanto o professor Luís como eu fomos tirando essas dúvidas de forma a ficar bem claro o que se pretendia em cada questão.

Os alunos que entretanto iam terminando o questionário entravam logo nos jogos e redes sociais até todos terminarem de submeter o questionário. Um aluno pediu para sair pois tinha que ir na secretaria resolver um problema, o que o professor deixou e pediu para ser rápido.

Nesta altura o professor pede atenção pois vai dar início à matéria, como são forçados a terminarem ou a desligarem dos jogos, alguns viram-se para os telemóveis e enviam algumas msg, um outro aluno tem um comportamento de se debruçar na mesa e de dormir o que foi logo advertido pelo professor.

Explicação da matéria decorre durante 15 minutos sem incidentes havendo duas perguntas pelo meio que foram respondidas. Terminada a explicação da matéria o professor dá início a uma ficha de trabalho disponibilizada no moodle que os alunos vão ter de responder.

O professor tem que estar continuamente a fazer esclarecimentos às dúvidas levantadas e a percorrer a sala para ver se tudo está a decorrer sem grandes problemas.

Esta ficha decorre até ao fim da aula, sem mais incidentes de relevo.

Notas:

Os alunos obedecem ao professor, mas é preciso estar sempre a controlá-los e não deixar fazer o que querem. Sempre que terminam uma tarefa vão logo para os jogos e redes sociais aproveitar esse tempo até todos terminarem a tarefa e o professor possa prosseguir na matéria.

Anexo F - Plano de atividades:

1ª Fase (5 Semanas: 25Jan a 22Fev) - 10 Aulas de 45'.

Aulas Teórico práticas de conceitos e funcionalidades do Microsoft PowerPoint.

- Apresentação de regras e normas a ter em conta na elaboração de apresentações eletrónicas;

- Demonstração das várias opções da ferramenta;

- Desenvolvimento de pequenas apresentações.

2ª Fase – (5 Semanas: 7Março a 18Abril) Projeto Intervenção – 10 Aulas de 45'

- Intervenção do professor Carlos Seco.

1ª aula: 07/03/2012 (4ªf - 11h45:13h15)

2ª aula: 14/03/2012 (4ªf - 11h45:13h15)

3ª aula: 21/03/2012 (4ªf - 11h45:13h15)

4ª aula: 11/04/2012 (4ªf - 11h45:13h15)

5ª aula: 18/04/2012 (4ªf - 11h45:13h15)

Equipas de alunos definidos:

Equipa 1 – César Santos, Mauro Fernandes e Evaristo Moreira.

Equipa 2 – Diogo Rodrigues, Hernâni Ribeiro e Marco Leitão

Equipa 3 – Gonçalo Gonçalves e Ancha Licora

Equipa 4 – Rafael Sarrico e Eduardo Correia

Equipa 5 – Vitor Carapinha, Eduardo Có e Rivaldo Mendes

3ª Fase – (5 Semanas: 25Abril a 23Maio) – 10 Aulas de 45'

Trabalho Individual final sobre tema livre.

Anexo G - Cenário:

Título:

Criação de jogos multidisciplinares didáticos por projetos no PowerPoint, (SuperCEF).

Nível de ensino:

Curso de Educação e Formação – 2º Ano
TIC – Módulo 4.

Competências:

Editar e modificar texto, gráficos, tabelas, imagem, cliparts etc., de modo a fazer de tudo isto elementos de leitura clara e precisa.

Saber aplicar e gerir a maior das potencialidades deste tipo de ferramentas que está na transição entre elementos, nos constituintes dessa mesma transição e nas animações.

Trabalhar em equipa de projeto que, desde o desenho ao produto final, crie apresentações de capacidade multimédia.

Disciplinas envolvidas:

Todas as disciplinas que fazem parte do ano curricular serão envolvidas com perguntas e respostas direcionadas para as matérias que fazem parte do conteúdo programático das referidas disciplinas.

Interações:

O professor deverá interagir com cada equipa dando orientações em momentos decisivos do projeto, sendo sempre um guia e um instrumento de apoio quando achar necessário. Os alunos deverão usar o software colaborativo TeamLab para o acompanhamento do projeto e como apoio à realização do projeto. No final o trabalho será divulgado no moodle da escola.

Objetivo Geral:

Utilizar um aplicativo de criação de apresentações para criar apresentações de capacidade multimédia.

Atividades:

Criação de equipas de trabalho de 3 alunos.
Recolhas das perguntas/respostas de todas as disciplinas.
Construção de um jogo (SuperCEF), usando as perguntas e respostas recolhidas.
Investigação e desenvolvimento das necessidades encontradas a cada momento.
Apresentação à turma pela equipa.

Espaços:

Sala de aula; TeamLab

Resumo da narrativa:

Os alunos têm à sua disposição o PowerPoint, a internet, o Teamlab e outros dispositivos que julgarem necessários para a pesquisa e desenvolvimento do projeto.

Deverão desenvolver um jogo (SuperCEF) com as perguntas/respostas recolhidas, fazendo com que o jogador aprenda quando errar a resposta.

O objetivo do jogo é responder ao máximo de perguntas corretamente.

Objetivos Específicos:

Indicar como se inserem imagens, sons e vídeos;
Explicar como se editam, adicionam e eliminam objetos;
Executar convenientemente uma apresentação de diapositivos;
Reconhecer os atalhos de navegação para aceder a diapositivos;
Indicar como se adicionam transições entre diapositivos;
Explicar como se adiciona som a uma transição
Adicionar efeitos de animação utilizando a barra de ferramentas;
Exemplificar como animar o texto de um diapositivo;
Especificar o tempo atribuído a cada diapositivo;
Reconhecer corretamente os vários tipos de apresentação de diapositivos.

Papéis:

O professor será um orientador de todas as equipas, deixando os alunos trabalhar autonomamente.
Haverá um aluno responsável por cada equipa que coordenará o desenvolvimento do projeto.
Os alunos colaboram em equipa.

Anexo H - Plano de trabalho da intervenção (5 sessões)

Público-alvo:

Este plano destina-se aos alunos da turma do Curso de Educação e Formação, na disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação, do módulo 4, Criação de Apresentações, da Escola Secundária de Sacavém.

Enquadramento:

Esta sessão enquadra-se na intervenção do estágio supervisionado referente ao Mestrado de Informática da Universidade de Lisboa. Será realizada nas aulas normais da turma, no período de Fevereiro a Março de 2012.

Objetivos Gerais:

Utilizar um aplicativo de criação de apresentações para criar apresentação de capacidade multimídia.

Objetivos Específicos:

- Indicar como se inserem imagens, sons e vídeos;
- Explicar como se editam, adicionam e eliminam objetos;
- Executar convenientemente uma apresentação de diapositivos;
- Reconhecer os atalhos de navegação para aceder a diapositivos;
- Indicar como se adicionam transições entre diapositivos;
- Explicar como se adiciona som a uma transição
- Adicionar efeitos de animação utilizando a barra de ferramentas;
- Exemplificar como animar o texto de um diapositivo;
- Especificar o tempo atribuído a cada diapositivo;
- Reconhecer corretamente os vários tipos de apresentação de diapositivos.
- Apresentar o produto final (SuperCEF).

Competências:

- Saber escolher som, imagem, vídeo, capazes de ilustrar convenientemente as ideias e a informação.
- Editar e modificar texto, gráficos, tabelas, imagem, cliparts etc., de modo a fazer de tudo isto elementos de leitura clara e precisa.
- Saber aplicar e gerir a maior das potencialidades deste tipo de ferramentas que está na transição entre elementos, nos constituintes dessa mesma transição e nas animações.
- Trabalhar em equipa de projeto que, desde o desenho ao produto final, crie apresentações de capacidade multimédia.

Conteúdos:

- Aplicação de um esquema de cores a uma apresentação
- Utilização do ClipArt
 - Inserção de imagens, sons e vídeos
 - Edição de objetos
 - Adição e eliminação de objetos
- Mostra de uma apresentação de diapositivos
- Navegação na Vista apresentação de diapositivos
- Criação de transições entre diapositivos
- Aplicação de efeitos de animação
- Definição de intervalos entre diapositivos
- Configuração da apresentação
- Execução de uma apresentação de diapositivos

Estratégias:

- Criação de um jogo didático e multidisciplinar (SuperCEF).
- Utilização do software colaborativo “TeamLab”, como ferramenta de trabalho por projetos (PjBL), neste software será planeado todas as tarefas para alcançar o produto final, (o jogo).

- Cabe aos alunos desenvolver um trabalho colaborativo de aprendizagem ao longo do projeto, pesquisando e desenvolvendo capacidades para encontrarem soluções para a apresentação do produto final.
- O professor será um orientador e facilitador no desenvolvimento do projeto.

Avaliação:

- Observação direta;
- Aplicação dos conteúdos no jogo;
- Apresentação do jogo;
- Auto e heteroavaliação;
- Avaliação posterior pelo professor cooperante

Anexo I - Planos de trabalho das sessões nº 1 a 5

Plano de Trabalho da Sessão nº 1

Objetivos Gerais:

Conhecimento geral da intervenção proposta.

Objetivos Específicos:

- Reconhecer qual o objetivo do produto final.
- Usar o software TeamLab, nas capacidades necessárias ao trabalho em equipa.
- Preparar as equipas e definir o projeto para iniciar o trabalho em equipa.

Duração	Tarefas a realizar	Metodologias de trabalho:	Recursos a utilizar:	Avaliação:
15 min.	Apresentação e explicação da intervenção	Método expositivo / técnica de exposição. Método interrogativo / técnica de formulação de perguntas	Computador PowerPoint TeamLab Video projetor	Avaliação Continua (grelha de observação)
15 min.	Explicar o objetivo final, (a construção do jogo)			
20 min.	Apresentação do TeamLab			
10 min.	Formação das equipas de trabalho	Método colaborativo /distribuição das tarefas pelos membros das equipas	Computador TeamLab	
10 min.	Definição das metas			
10 min.	Distribuir as tarefas pelos membros das equipas			
10 min.	Registo dos comentários e observações de cada equipa no TeamLab	-----		

Plano de Trabalho da Sessão nº 2

Objetivos Gerais:

Conhecimento geral da intervenção proposta.

Objetivos Específicos:

- Reconhecer qual o objetivo do produto final;
- Indicar como se inserem imagens, sons e vídeos;
- Explicar como se editam, adicionam e eliminam objetos;
- Trabalhar colaborativamente.

Duração	Tarefas a realizar	Metodologias de trabalho:	Recursos a utilizar:	Avaliação:
15 min.	Inclusão das perguntas feitas pelo trabalho colaborativo dos professores da turma no jogo	Método colaborativo /distribuição das tarefas pelos membros das equipas	Computador PowerPoint Word TeamLab Internet	Avaliação Continua (grelha de observação)
20 min.	Aplicação de um esquema de cores a uma apresentação			
45 min.	Utilização do ClipArt: Inserção de imagens, sons e vídeos; Edição de objetos; Adição e eliminação de objetos.			
10 min.	Registo dos comentários e observações de cada equipa no TeamLab.	-----	Computador TeamLab	

Plano de Trabalho da Sessão nº 3

Objetivos Gerais:

Conhecimento geral da intervenção proposta.

Objetivos Específicos:

- Reconhecer qual o objetivo do produto final;
- Executar convenientemente uma apresentação de diapositivos;
- Reconhecer os atalhos de navegação para aceder a diapositivos;
- Indicar como se adicionam transições entre diapositivos;
- Explicar como se adiciona som a uma transição;
- Adicionar efeitos de animação utilizando a barra de ferramentas;
- Exemplificar como animar o texto de um diapositivo;
- Trabalhar colaborativamente.

Duração	Tarefas a realizar	Metodologias de trabalho:	Recursos a utilizar:	Avaliação:
15 min.	Navegação na Vista apresentação de diapositivos	Método colaborativo /distribuição das tarefas pelos membros das equipas	Computador	Avaliação Continua (grelha de observação)
20 min.	Criação de transições entre diapositivos		PowerPoint	
45 min.	Aplicação de efeitos de animação		TeamLab Internet	
10 min.	Registo dos comentários e observações de cada equipa no TeamLab.	----- Computador TeamLab		

Plano de Trabalho da Sessão nº 4

Objetivos Gerais:

Conhecimento geral da intervenção proposta.

Objetivos Específicos:

- Reconhecer qual o objetivo do produto final.
- Especificar o tempo atribuído a cada diapositivo;
- Reconhecer corretamente os vários tipos de apresentação de diapositivos.
- Trabalhar colaborativamente.

Duração	Tarefas a realizar	Metodologias de trabalho:	Recursos a utilizar:	Avaliação:
15 min.	Definição de intervalos entre diapositivos	Método colaborativo /distribuição das tarefas pelos membros das equipas	Computador PowerPoint TeamLab Internet	Avaliação Continua (grelha de observação)
20 min.	Configuração da apresentação			
45 min.	Execução de uma apresentação de diapositivos			
10 min.	Registo dos comentários e observações de cada equipa no TeamLab.	-----	Computador TeamLab	

Plano de Trabalho da Sessão nº 5

Objetivos Gerais:

Conhecimento geral da intervenção proposta.

Objetivos Específicos:

- Reconhecer qual o objetivo do produto final.
- Apresentar o produto final do projeto.
- Avaliar o trabalho efetuado.

Duração	Tarefas a realizar	Metodologias de trabalho:	Recursos a utilizar:	Avaliação:
60 min.	Apresentação do jogo pelas equipas;	Método expositivo / técnica de exposição. Método demonstrativo / Técnica da demonstração.	Computador PowerPoint Video projetor	Avaliação Continua (grelha de observação)
10 min.	Registo dos comentários e observações de cada equipa no TeamLab	-----	Computador TeamLab	
10 min.	Avaliação	-----	Computador Google Docs	Autoavaliação Heteroavaliação
10 min.	Preenchimento dos questionários	-----	Computador Google Docs	-----

Anexo J - Ficha de observação e registo



A CRIAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS MULTIDISCIPLINARES, POR PROJETOS, USANDO O POWERPOINT

Grelha de Avaliação Contínua

Escola Secundária de Sacavém

	Nome	1ª Sessão						2ª Sessão						3ª Sessão						4ª Sessão						5ª Sessão						Média
		Pontualidade e Assiduidade	Comportamento	Participação na Equipa	Iniciativa	Concentração no trabalho	Relacionamento na Equipa	Realização das atividades	Pontualidade e Assiduidade	Comportamento	Participação na Equipa	Iniciativa	Concentração no trabalho	Relacionamento na Equipa	Realização das atividades	Pontualidade e Assiduidade	Comportamento	Participação na Equipa	Iniciativa	Concentração no trabalho	Relacionamento na Equipa	Realização das atividades	Pontualidade e Assiduidade	Comportamento	Participação na Equipa	Iniciativa	Concentração no trabalho	Relacionamento na Equipa	Realização das atividades			
G I	César Santos																															
	Mauro Fernandes																															
	Evaristo Moreira																															
G II	Gonçalo Gonçalves																															
	Ancha Licora																															
G III	Rafael Sarrico																															
	Eduardo Correia																															
G IV	Vitor Carapinha																															
	Eduardo Có																															
	Rivaldo Mendes																															
G V	Diogo Rodrigues																															
	Hermani Ribeiro																															
	Marco Leitão																															

Anexo K – Grelha de avaliação do trabalho



A CRIAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS MULTIDISCIPLINARES, POR PROJETOS, USANDO O POWERPOINT

Grelha de Avaliação do Trabalho

Escola Secundária de Sacavém

	Nome:	Trabalho								Apresentação						Média	
		Pesquisa de Informação	Organização da Informação	Aplicação de Recursos	Pontos Abordados	Criatividade	Efeitos Especiais	Aspeto Gráfico	Organização da Equipa	Divisão de Tarefas	Preparação	Tempo	Objetividade	Criatividade	Relacionamento na Equipa		Realização das atividades
Equipa I	César Santos																
	Mauro Fernandes																
	Evaristo Moreira																
Equipa II	Gonçalo Gonçalves																
	Ancha Licora																
Equipa III	Rafael Sarrico																
	Eduardo Correia																
Equipa IV	Vitor Carapinha																
	Eduardo Có																
	Rivaldo Mendes																
Equipa V	Diogo Rodrigues																
	Hermani Ribeiro																
	Marco Leitão																

1 - Fraco

2 - Insuficiente

3 - Suficiente

4 - Bom

5 - Muito Bom

Anexo L – Questionário individual final aos alunos



A CRIAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS MULTIDISCIPLINARES,
POR PROJETOS, USANDO O POWERPOINT

Escola Secundária de Sacavém

Autoavaliação da equipa nº _____

Itens	Registo da Avaliação		
Como decorreu o nosso trabalho de equipa?	Trabalhámos bem.		
	Podíamos ter trabalhado mais.		
	Não trabalhámos o necessário.		
Gostei de trabalhar em equipa?	Sim		
	Não		
Todos participaram no trabalho de equipa?	Sim		
	Não		
Como foi o nosso comportamento?	O nosso comportamento foi bom.		
	Podíamos ter sido melhores.		
	O nosso comportamento foi fraco.		
Mantivemos a sala arrumada?	Sim		
	Não		
Os elementos da equipa tiveram tarefas? Foram cumpridas?	Sim		Não
	Sim		Não
Consegui aprender melhor as matérias tratadas no trabalho?	Sim		
	Não		
Como consideras a utilização de um jogo na aprendizagem do PowerPoint?	Empolgante		
	É a mesma coisa		
	Sem sentido		
Gostaria de trabalhar de novo num projeto em equipa?	Sim		
	Não		
Data: _____	O Professor Cooperante: _____		O Professor _____

Anexo M – Questionário individual final aos alunos (respondido)



A CRIAÇÃO DE JOGOS DIDÁTICOS MULTIDISCIPLINARES,
 POR PROJETOS, USANDO O POWERPOINT
 Escola Secundária de Sacavém

Itens	Registo da Avaliação			
Como decorreu o nosso trabalho de equipa?	Trabalhámos bem.			7
	Podíamos ter trabalhado mais.			5
	Não trabalhámos o necessário.			1
Gostei de trabalhar em equipa?	Sim			9
	Não			4
Todos participaram no trabalho de equipa?	Sim			9
	Não			4
Como foi o nosso comportamento?	O nosso comportamento foi bom.			7
	Podíamos ter sido melhores.			6
	O nosso comportamento foi fraco.			0
Mantivemos a sala arrumada?	Sim			13
	Não			0
Os elementos da equipa tiveram tarefas? Foram cumpridas?	Sim	12	Não	1
	Sim	10	Não	3
Consegui aprender melhor as matérias tratadas no trabalho?	Sim			9
	Não			4
Como consideras a utilização de um jogo na aprendizagem do PowerPoint?	Empolgante			9
	É a mesma coisa			4
	Sem sentido			0
Gostaria de trabalhar de novo num projeto em equipa?	Sim			12
	Não			1