



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA
CENTRO REGIONAL BRAGA
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS

**Potencialidades da Realidade Aumentada no ensino e
aprendizagem**
Um estudo com alunos do 7ºano de escolaridade

II Ciclo de Estudos em Ensino de Informática

Maria Alcide de Castro Fernandes Dias da Costa

Orientadora
Professora Doutora Sónia Cruz

Braga, 2015



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA
CENTRO REGIONAL BRAGA
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS

**Potencialidades da Realidade Aumentada no ensino e
aprendizagem**
Um estudo com alunos do 7ºano de escolaridade

II Ciclo de Estudos em Ensino de Informática

Maria Alcide de Castro Fernandes Dias da Costa

Orientadora
Professora Doutora Sónia Cruz

Braga, 2015



DECLARAÇÃO DE HONRA

Maria Alcide de Castro Fernandes Dias da Costa, 234212107, do curso Mestrado em Ensino de Informática, declara por sua honra que o trabalho apresentado é de sua exclusiva autoria, é original, e todas as fontes utilizadas estão devidamente citadas e referenciadas, que tem conhecimento das normas e regulamentos em vigor¹ na Faculdade de Ciências Sociais e que tem consciência de que a prática voluntária de plágio, auto-plágio, cópia e permissão de cópia por outros constituem fraude académica.

Braga, (data) ___/___/_____

(assinatura)

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

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

Agradecimentos

É com grande carinho e alegria que expressamos aqui o nosso sincero agradecimento a todos aqueles que participaram e tornaram possível a realização deste trabalho.

Em primeiro lugar à Professora Doutora Sónia Cruz, orientadora do presente relatório, pelo empenho, competência e disponibilidade demonstrados.

À Professora Cláudia Duque, pela dedicação, profissionalismo e carinho.

Ao Professor Doutor Francisco Restivo, pela sua coordenação no MEI.

Aos meus colegas e professores de mestrado, aos meus amigos, pelo apoio e paciência que demonstraram durante estes dois últimos anos.

À minha família, por entenderem a minha ausência.

À Maria e ao Manel um agradecimento muito especial por todas as ausências, falta de atenção, pela paciência demonstrada, pelo apoio e força dados para poder chegar até aqui.

“A Investigação-ação é um excelente guia para orientar as práticas educativas, com o objetivo de melhorar o ensino e os ambientes de aprendizagem na sala de aula.”

Arends (1995)

RESUMO

O trabalho aqui apresentado foi desenvolvido no âmbito da Prática de Ensino Supervisionada incluída no mestrado de Ensino da Informática da Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Católica Portuguesa Centro Regional de Braga. O presente trabalho situa-se na linha das preocupações que nos remetem para a problemática da integração das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no sistema educativo e como estas podem influenciar o ensino/aprendizagem, em particular, o uso da tecnologia da RA em educação não superior. Tendo consciência do grande desafio que exige a conciliação das metodologias tradicionais de ensino e aprendizagem com as novas tecnologias digitais, com o objetivo de motivar para a aprendizagem, realizamos durante a Prática Ensino Supervisionada um estudo de investigação-ação. Este estudo visa analisar o impacto de uma tecnologia em franco desenvolvimento – Realidade Aumentada (RA) - em contexto escolar, procurando compreender como pode a RA possibilitar uma maior consolidação, interesse e empenho na aprendizagem, bem como compreender o potencial da ferramenta na forma de transmitir conhecimentos em diversas áreas de conhecimento.

Esta tecnologia apresenta um grande potencial em muitas áreas e na educação especialmente. Tende a tornar-se numa ferramenta facilitadora do ensino/aprendizagem, levando o aluno a ser criador no que diz respeito à sua aprendizagem.

Existem duas abordagens possíveis para o desenvolvimento de aplicações de Realidade Aumentada: a primeira é fazendo uso diretamente de programação e a segunda fazendo uso de uma ferramenta de autoria de RA. Por dispensar a necessidade de se ter conhecimentos de programação, esta segunda abordagem é a mais acessível para a maioria dos docentes, pelo que também nós optamos pela ferramenta de autoria – FLARAS a fim de demonstrar como qualquer docente pode potenciar nas suas salas de aula a tecnologia.

Este trabalho evidencia, igualmente, o trabalho e reflexão feita sobre o ano em que realizamos a PES, quer a nível letivo, não letivo e de relevo académico, bem como o nosso entendimento do ser professor refletindo sobre as dimensões inerentes à docência.

Este trabalho termina com uma reflexão sobre as conclusões alcançadas mas em relação à utilização de Realidade Aumentada como um instrumento escolar, quer a reflexão sobre o trabalho desenvolvido na escola que nos acolheu e o entendimento pessoal daí criado.

Palavras Chave: Realidade Aumentada, Ensino, Aprendizagem.

ABSTRACT

This work has been developed for the subject of Supervised Teaching Practice - PES at the Computer Teaching master degree at the *Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Católica Portuguesa* (Social Sciences Faculty from the Catholic University of Portugal) in Braga. This paper relates to the concerns involving the integration of Information and Communication Technologies (ICT) at the educational system and on how it can influence the teaching/learning process, especially, the usage of Augmented Reality technology at school up to the secondary levels. Considering the challenge of bringing together both traditional teaching methods and the new digital technologies so as to motivate the students for the learning process, we did an action research study. This study aims at analyzing the impact of a developing technology – Augmented Reality (AR) – at school, trying to understand how AR can lead to better understanding, interest and commitment to the learning process, as well as to appreciate the potential of this tool in transmitting knowledge in several fields.

This technology presents great potential in several fields, particularly in education. It tends to become a teaching/learning enabler, leading the students to create their learning paths.

There are two possible approaches for the development of AR applications: the first is directly using programming and the second is using AR authoring tools. The second possibility, because it does not require programming knowledge, is the most accessible for most teachers to select. For that reason we chose one of them – FLARAS – so as to show how any teacher may increase the interest in his/her classes in the technology classrooms.

Similarly, this paper shows the work and reflection done during the year during which we had STP. It expresses the work that was done during the school year as well as our understanding of what being a teacher is.

This paper finishes with a consideration on the inferences reached in what relates to Augmented Reality as a teaching tool, both on the work that was done at the school where we had our teaching practice and personally.

Keywords : Augmented Reality, Teaching, Learning

Índice Geral

ÍNDICE DE FIGURAS	IX
ÍNDICE DE TABELAS	IX
ÍNDICE DE QUADROS	X
LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS	X
INTRODUÇÃO	1
ENQUADRAMENTO	2
PERTINÊNCIA DA INVESTIGAÇÃO	3
QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO.....	5
OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO.....	5
ORGANIZAÇÃO DO RELATÓRIO	6
CAPÍTULO 1 - SER PROFESSOR	8
1.1 PROFESSOR REFLEXIVO.....	9
1.2 CURRÍCULO.....	11
1.3 PLANIFICAÇÃO	12
1.4 AVALIAÇÃO	13
1.5 A COMUNIDADE.....	16
CAPÍTULO 2 – PES: UMA EXPERIÊNCIA ENRIQUECEDORA	17
2.1 CARACTERIZAÇÃO DA ESCOLA COOPERANTE	18
2.1.1 Órgãos da Escola	18
2.1.2 Projeto Educativo.....	19
2.1.3 Instalações e Infraestruturas	19
2.2 CARACTERIZAÇÃO DAS TURMAS.....	21
8ºA (turno 1).....	21
8ºB (turno 1).....	22
2.3 ÁREA CURRICULAR	23
2.4 ATIVIDADES LETIVAS.....	24
2.4.1 As aulas.....	24
2.4.2 Recursos educativos	26
2.4.3 Atividades orientadas	29
2.5 ATIVIDADES NÃO LETIVAS	32
2.5.1 Workshops.....	33
2.5.2 Segurança na Internet.....	35
2.5.3 Reuniões.....	36
2.6 ACOMPANHAMENTO AO NÚCLEO DE ESTÁGIO.....	38
2.7 ATIVIDADES DE RELEVO ACADÊMICO.....	39
CAPÍTULO 3 - REALIDADE AUMENTADA – QUE POTENCIAL EM EDUCAÇÃO?	40
3.1 REALIDADE VIRTUAL E REALIDADE AUMENTADA: CARACTERÍSTICAS	41
3.1.1 Realidade Virtual	41
3.1.2 Realidade Aumentada	43
3.2 REALIDADE AUMENTADA NA EDUCAÇÃO	46

3.3	TECNOLOGIAS DE <i>REALIDADE AUMENTADA</i>	51
3.3.1	<i>Flash Augmented Reality Authoring System, FLARAS</i>	53
CAPÍTULO 4 - METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO		58
4.1.	OPÇÕES METODOLÓGICAS	59
4.2.	DESCRIÇÃO DO ESTUDO.....	61
4.2.1.	<i>Fases do Estudo</i>	64
4.3.	CARACTERIZAÇÃO DOS PARTICIPANTES	64
4.3.1.	<i>Posse e percepção dos alunos sobre a utilização sobre as tecnologias</i>	65
4.3.2	<i>Interesse pelo uso das TIC na escola</i>	67
4.3.3	<i>Conhecimento da tecnologia</i>	70
4.4.	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLHA DE DADOS	70
4.5.	ELABORAÇÃO E VALIDAÇÃO DOS QUESTIONÁRIOS	71
4.5.1.	<i>Dimensões constituintes dos questionários</i>	73
CAPÍTULO 5 -ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DE RESULTADOS.....		76
5.1	DADOS RECOLHIDOS	77
5.2	OBSERVAÇÃO.....	83
CONCLUSÃO		85
	<i>Conclusão sobre a PES</i>	86
	<i>Conclusão sobre o estudo realizado</i>	91
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS		94
ANEXOS IMPRESSOS		107
ANEXOS DIGITAIS.....		126

Índice de Figuras

Figura 2.1 Órgãos de gestão da ESCCB.....	18
Figura 2.2 Sala de aula	21
Figura 2.3 Moodle da Escola - Página do 8ºano TIC	29
Figura 2.4 Página inicial da Caça ao Tesouro ‘Plágio nos trabalhos escolares’	30
Figura 2.5 - Screencast- Gestão de Informação/Google Drive.....	31
Figura 2.6 Infográfico – Sobre Scratch	32
Figura 3.1 Dispositivos usados na Realidade virtual.....	42
Figura 3.2 Esquema básico de funcionamento da realidade Aumentada	45
Figura 3.3 Exemplo de uma Aplicação do FLARAS	53
Figura 3.4 Esquema da estrutura das aplicações desenvolvidas no FLARAS	54
Figura 3.5 Marcadores – Interação e Referência.....	54
Figura 3.6 Menu personalização do Ponto	55
Figura 3.7 Menu - Criação de uma cena.....	55
Figura 3.8 Personalização da Cena.....	56
Figura 4.1- Templo di Venere e Roma.....	63

Índice de Tabelas

Tabela 4.1 Turma do 7ºA (N=25).....	65
Tabela 4.2 Idade (N=25)	65
Tabela 4.3 Posse de meios tecnológicos (N=25).....	66
Tabela 4.4 Local de acesso normalmente à Internet (N=25).....	66
Tabela 4.5 Uso da Internet (N=25).....	66
Tabela 4.6 Nr. de horas passadas por dia na Internet (N=25)	67
Tabela 4.7 Importância do uso das TIC (N=25).....	67
Tabela 4.8 -Importância do uso das TIC no dia-a-dia (N=25)	68
Tabela 4.9 O gosto do uso das novas tecnologias pelos professores na aula (N=25).....	68
Tabela 4.10 Interesse pela matéria quando são usadas as tecnologias (N=25)	68
Tabela 4.11 Importância do uso das TIC no dia-a-dia (N=25).....	69
Tabela 4.12 Melhorar a aprendizagem com recurso às novas tecnologias (N=25)	69
Tabela 4.13 Motivos para melhorar a aprendizagem com o uso das tecnologias (N=25).....	69
Tabela 4.14 Conheces a Realidade Aumentada (N=25).....	70
Tabela 4.15 Dimensões constituintes do questionário inicial para a recolha de dados	74
Tabela 4.16 Dimensões constituintes do questionário final para a recolha de dados.....	75
Tabela 5.1 Se já tinham tido contacto com RA (N=25)	77
Tabela 5.2 De onde conheciam a RA (n=2)	77
Tabela 5.3 Gosto da aplicação da RA na aula (N=25)	77
Tabela 5.4 Gosto com o uso da RA nas aulas (N=25).....	78

Tabela 5.5 Ajuda na percepção do Fórum Romano (N=25).....	78
Tabela 5.6 a importância na aprendizagem da RA - Fórum Romano (N=25).....	79
Tabela 5.7 Aprendizagem fórum Romano (N=25).....	79
Tabela 5.8 Aumento de interesse pela disciplina de História (N=25)	80
Tabela 5.9 Tipo de Satisfação com a RA (N=25)	80
Tabela 5.10 A RA nos manuais e fichas de trabalho (N=25)	80
Tabela 5.11 RA nos manuais e fichas de trabalho podem melhorar a aprendizagem (n=23)	81
Tabela 5.12 Uso da RA nas outras disciplinas (N=25)	81
Tabela 5.13 Resumo das disciplinas sugeridas (N=25).....	82
Tabela 5.14 O que é a RA (N=25).....	82
Tabela 5.15 Gostar de criar com RA (N=25)	83
Tabela 5.16 O que criava em RA (N=25)	83

Índice de Quadros

Quadro 2-1 Atividades na escola.....	33
Quadro 3-1 Tecnologias de <i>Realidade Aumentada</i>	53

Lista de Siglas e abreviaturas

EVT- Educação Visual e Tecnológica

FACIS- Faculdade Ciências Sociais

JEI – Jornadas de Ensino Informática

PES- Prática de Ensino Supervisionado

PJ- Polícia Judiciária

RA - Realidade Aumentada

RV - Realidade Virtual

TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação

VRML – Virtual Reality Modeling Language

INTRODUÇÃO

Iniciamos a contextualização da realização deste relatório apresentando a instituição de formação acadêmica, bem como a nossa motivação na realização do mestrado e na execução de um estudo de investigação complementar à Prática de Ensino Supervisionada. Fazemos uma breve introdução no que diz respeito à pertinência da investigação, com a identificação do problema de investigação e os objetivos que lhe estão inerentes. Por último, descrevemos a organização deste relatório.



Enquadramento

A escola é o lugar de excelência para a apropriação e construção de conhecimento. O papel fundamental da escola é instrumentalizar os seus alunos e professores para pensar de forma criativa em soluções tanto para os antigos como para os desafios emergentes desta sociedade em constante renovação. As Tecnologias de Informação e Comunicação, quando usadas de uma forma sabedora, podem contribuir para ajudar e melhorar o ensino criando novas possibilidades a toda a comunidade educativa.

A educação e a sociedade de informação andam lado a lado uma vez que se baseiam na aquisição, atualização e utilização dos conhecimentos. Nesta sociedade emergente multiplicam-se as possibilidades de acesso a dados e a factos. Assim, a educação deve facultar a todos a possibilidade de terem ao seu dispor, recolherem, selecionarem, ordenarem, gerirem e utilizarem essa mesma informação. A escola pode contribuir de um modo fundamental para a garantia do princípio de democraticidade no acesso às tecnologias de informação e comunicação e pode tirar partido da revolução profunda no mundo da comunicação operada pela digitalização da informação.

Cabe ao sistema educativo fornecer, a todos, meios para dominar a proliferação de informações, de as seleccionar e hierarquizar, com espírito crítico, preparando-os para lidarem com uma quantidade enorme de informação que poderá ser efémera e instantânea. O potencial das tecnologias de informação, suscetível de servir os objetivos do sistema de ensino e formação, deve ser explorado pelo contributo que pode fornecer para melhorar a qualidade do ensino e ainda na preparação para a vida ativa. Uma das prioridades a assumir consiste, por isso, na generalização da utilização dos computadores e no acesso às redes eletrónicas de informação pelos alunos e professores.

Em 2012 o Ministério da Educação procedeu a uma remodelação na disciplina das TIC retirando-a do 9º ano de escolaridade para passar a ser lecionada nos 7º e 8º anos de escolaridade. Com esta reformulação, pretendeu-se promover o desenvolvimento de conhecimentos e capacidades na utilização das tecnologias de informação e comunicação que permitam uma literacia digital generalizada, tendo em conta a igualdade de oportunidades para todos os alunos. Há que fomentar nos alunos a análise crítica da função e do poder das tecnologias de informação e comunicação e desenvolver neles a capacidade de pesquisar, tratar, produzir e comunicar informação através das tecnologias, paralelamente à capacidade de pesquisa nos formatos



tradicionais (livros, revistas, enciclopédias, jornais e outros suportes de informação). Entre os apologistas da integração das TIC, em geral, nos processos de aprendizagem destacam-se investigadores como, Cruz & Carvalho (2006), Ray (2006), Carvalho (2007), Gomes & Lopes (2007), Pereira (2007), Coutinho e Bottentuit (2008), Carvalho (2008), Gunter & Kenny (2008), Bottentuit Junior, Lisbôa & Coutinho (2009), Cruz (2009).

A disciplina de TIC, com a promulgação das metas curriculares, vai para além do desenvolvimento das literacias digitais básicas e avança para o domínio do desenvolvimento das capacidades analíticas dos alunos, através da exploração de ambientes computacionais apropriados à sua idade.

Apesar de termos estado muitos anos dedicados à conceção na área das tecnologias de informação e comunicação numa vertente virada para o sector empresarial, a formação também estava presente, mas vocacionada para adultos. Mas foi aquando da nossa viragem para à área da educação e após alguns anos desta nossa dedicação ao ensino, onde lecionamos a disciplina de informática desde o 1º ciclo do ensino básico até ao secundário, passando pelo ensino profissional e por cursos de aprendizagem para jovens e adultos, que sentimos a necessidade de fazer adquirir conhecimento com a componente pedagógica. E com este sentimento sempre presente, mas com a dificuldade de conjugação de horários dada a componente laboral, surgiu a possibilidade de frequentar um mestrado na área de ensino de Informática em regime pós laboral. A oportunidade surgiu com a abertura da 3ª edição do Mestrado Ensino da Informática lançado pela Universidade Católica Portuguesa (UCP), na Faculdade de Ciências Sociais do Centro Regional de Braga.

Este mestrado para além de responder às nossas expectativas ao nível da componente pedagógica, também contempla a profissionalização, uma vez que o plano de estudos propõe no segundo ano do ciclo de estudos, a oportunidade de realizar a Prática de Ensino Supervisionada (PES), conferindo a habilitação profissional para a docência no domínio da Informática, nos termos do decreto-lei 220/2009 de 8 de setembro e da portaria 1189/2010 de 17 de novembro.

Pertinência da investigação

A motivação inicial para a realização de uma investigação no âmbito da PES prendeu-se sobretudo com a perceção de que os alunos parecem ter uma relação de afinidade com as



tecnologias de informação e comunicação, comparativamente a gerações anteriores. A esta percepção inicial, acresce todo um conjunto de propostas do Ministério da Educação e Ciência que incentivam ao uso destas tecnologias no sentido de provocar mudanças ao nível da educação, propondo avançar para o domínio do desenvolvimento das capacidades dos alunos, na exploração de ambientes computacionais no documento oficial realmente aprovado.

Nos últimos anos, os recursos computacionais têm estado cada vez mais presentes no processo de ensino-aprendizagem. As diversas tecnologias têm proporcionado avanços nos métodos tradicionais de ensino, podendo tornar mais fácil a aprendizagem por parte dos alunos e também alterando a forma como o professor transmite o conhecimento.

Diante de uma cultura digital torna-se inevitável o impacto da tecnologia na área da educação. A aliança entre tecnologia e educação beneficia todos os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem, pois proporciona o acesso à informação de forma lúdica e interativa. Cada vez mais se constata que atualmente as aulas “tradicionais” não parecem ser suficientes para dar resposta às necessidades do aluno “Nativo Digital” (Prensky, 2001). É colocado a debate, com muita regularidade, que os alunos “não estão tão interessados como os de antigamente” ou que estão mais “dispersos”. É provável que a tecnologia em sala de aula desperte a vontade de aprender dos alunos considerando a compreensão e interesse que naturalmente possuem pela linguagem tecnológica.

Para explicar alguns assuntos, o uso a recursos multimédia tem-se mostrado muito útil, principalmente quando aplicado no ambiente educativo. Além das imagens, das apresentações eletrónicas que já existem nos manuais escolares, (incluindo por vezes a RA) pode ser uma forma de enriquecimento dos conteúdos, podendo-se constituir como uma possibilidade para a falta de concentração e empenho por parte de alguns alunos.

Lembramos o estudo levada a cabo por Shelton & Hedley (2002) que tinha como objetivo ajudar os alunos a compreenderem as relações entre a Terra e o Sol com o recurso à RA visualizando um modelo 3D. As aplicações usadas foram projetadas para a melhor compreensão por parte dos alunos da rotação e revolução, solstício e equinócio, e variação sazonal da luz e da temperatura dos hemisférios norte e sul. Após o uso da mesma, os investigadores concluíram que a compreensão deste assunto tinha melhorado consideravelmente e levou ainda a uma diminuição das conceções erradas.



Ao levar a RA para a sala de aula, Shelton & Hedley (2002), concluíram que existia um benefício significativo na qualidade do ensino de matérias que envolvem a necessidade de uma abstração do conceito. Na verdade, a visualização e manipulação de objetos bi e tridimensionais podem facilitar a compreensão de um conceito, por exemplo: os sólidos geométricos em matemática, o sistema nervoso em biologia; ondas eletromagnéticas em física, entre outros. Desta forma, o objetivo do presente estudo consiste em ampliar a discussão sobre a inserção da tecnologia na educação, em particular o uso da RA e o seu impacto num ambiente de ensino e aprendizagem ao nível da educação não superior.

Sendo a RA um campo extremamente multidisciplinar, que concilia a visão por computador, computação gráfica, interfaces com o utilizador, fatores humanos, computação móvel, redes de computadores, dispositivos de visualização e códigos visuais (e isto apenas para referenciar alguns dos aspetos mais influentes), formulamos a nossa questão de investigação. Posto isto, consideramos, que esta tecnologia deve ser usada, pois será uma mais-valia nas práticas letivas dos professores, já que podem potenciar aprendizagens relevantes nos alunos. Foi com base nestes pressupostos que desenhamos um estudo para rentabilizar as possibilidades oferecidas pela RA numa disciplina (História) que exige uma certa capacidade de abstração com quem trabalhamos de forma interdisciplinar.

Questões de investigação

Partindo da utilização de uma aplicação utilizando a tecnologia de Realidade Aumentada para apoiar o ensino e aprendizagem da disciplina da História, formulamos a nossa questão de partida:

- 1) *Em que medida a tecnologia de RA possibilita a aquisição de conhecimentos específicos no âmbito do conhecimento histórico?*
- 2) *Que opinião apresentam os alunos sobre esta metodologia de ensino na construção de conhecimento?*

Objetivos da investigação



Verificar a facilidade na visualização de imagens bidimensionais. A aplicação desenvolvida em RA foi criada para apoiar o ensino e aprendizagem da Arquitetura do Império Romano. Tem como objetivo demonstrar a potencialidade da RA no ensino e aprendizagem de algumas disciplinas dependentes da intuição. Verificar se existiam mudanças de comportamento e aceitação na utilização de um protótipo que integra a técnica de RA junto ao ensino da História. Analisar a sua contribuição no processo de ensino/aprendizagem dos alunos. Especificamente foram desenvolvidas aplicações em Realidade Aumentada com recurso ao software FLARAS, para os alunos do 7º ano do ensino básico na disciplina de História.

Organização do relatório

O presente relatório, após a introdução, está dividido em 5 capítulos, de que apresentamos em seguida uma breve descrição.

No *Capítulo 1 – Ser professor* - abordamos o que é ser um professor reflexivo e professor investigador dando ênfase às dimensões que envolvem a profissão docente: Currículo, Planificação e Avaliação. Simultaneamente evidenciamos a importância da investigação e da reflexão para uma prática docente eficaz. Abordamos também a importância da comunidade educativa.

No *Capítulo 2 - Prática Ensino Supervisionada: uma experiência inovadora* - apresentamos a instituição que nos possibilitou realizar a nossa experiência em contexto supervisionado. Em seguida, apresentamos e caracterizamos a turma com a qual trabalhamos, bem como a disciplina lecionada. Refletimos sobre a importância da realização sistemática das reuniões de acompanhamento, que aconteceram com as orientadoras, bem como apresentamos as crónicas da prática letiva e das atividades não letivas desenvolvidas ao longo do ano letivo.

No *Capítulo 3 - Realidade Aumentada – que potencial em educação?* - é contextualizado o problema que serviu de mote à realização da investigação. É feito o enquadramento teórico no qual o trabalho se insere abordando os conceitos base relacionados e as suas áreas de aplicação, bem como tecnologias que possibilitem o seu uso em contexto educativo, além da análise realizada a estudos feitos na área.



No *Capítulo 4, -Metodologia de Investigação -* referimos as opções metodológicas tomadas, caracterizamos a amostra, a técnica utilizada para a recolha dos dados e respetivo processo de elaboração e validação dos instrumentos criados para o efeito.

No *Capítulo 5, Apresentação e análise dos resultados -* apresentamos a recolha e análise de dados provenientes da aplicação do estudo à luz das questões de investigação.

Em modo de *Conclusão* – foram elaboradas as considerações finais, fazendo uma síntese das aprendizagens desenvolvidas no âmbito da PES e dos resultados obtidos no estudo elaborado, bem como as suas limitações.

Terminamos com a listagem das Referências bibliográficas que orientaram o nosso trabalho e, por último, apresentamos uma orientação relativa ao modo como os anexos digitais estão organizados (identificados por numeração romana e letra respetiva) seguida dos anexos impressos (identificados por letra).

Capítulo 1 - Ser Professor

Este capítulo reflete a importância de ser professor reflexivo (1.1), nas principais ações de ensinar (1.1), conceito de currículo (1.2), trata-se também do significado e da importância da planificação (1.3) e avaliação (1.4).



1.1 Professor Reflexivo

O poder da reflexão sobre a prática como catalisador de melhores práticas tem vindo a ser defendido por diversos autores (Dewey 1933; Kemmis, 1985; Schön, 1983, 1987; Zeichner 1993). Também em Portugal têm sido realizados estudos onde a reflexão sobre a prática tem um papel fundamental (Alarcão, 1996; Serrazina, 1998).

Schön (1983) dá o nome de criatividade à competência em lidar com a imprevisibilidade da prática no âmbito de situações de “ incerteza, instabilidade, de singularidade e conflito”. Já Alarcão (1996:13) diz que essa competência é “um saber-fazer sólido, teórico e prático, inteligente e criativo que permite ao profissional agir em contextos instáveis, indeterminados e complexos, caracterizados por zonas de indefinição que de cada situação fazem uma novidade a exigir uma reflexão e uma atenção dialogante com a própria realidade que lhe fala”. Segundo Schön, a imprevisibilidade da prática obriga a "atos de improvisação, estruturação e de saber" e estes são treinados e melhorados através do método "Learning by doing". Neste é idealizado uma aprendizagem à medida que se tem que fazer em associação com uma "reflexão a partir da ação", havendo assim uma consciencialização e um desenvolvimento profissional. Schön, chamou-lhe "epistemologia da prática" e caracterizou-a como a abordagem que se "baseia no valor da reflexão “na” e “sobre” a ação com vista a construção situada do conhecimento profissional" (Alarcão & Tavares, 2003,p.35).

É neste contexto que surgem, na obra de Schön, noções fundamentais como “conhecimento na acção, reflexão na acção, reflexão sobre a acção e reflexão sobre a reflexão na acção”. O conhecimento na acção “é o conhecimento que os profissionais demonstram na execução da acção; é tácito e manifesta-se na espontaneidade com que uma acção é bem desempenhada. É um *know-how* inteligente; poderíamos dizer que é a inteligência manifestada num *know-how*” (Alarcão, 1996:p.16,17). É um conhecimento “dinâmico e resulta numa reformulação da própria acção”. Assim, reflexão na ação distingue-se da reflexão sobre a ação pois a primeira envolve uma reflexão rápida no decorrer da ação, cujo resultado vai afetar essa mesma ação, enquanto que a segunda trata-se de uma análise retrospectiva com uma visão de análise crítica. Segundo Alarcão (1996) permite perceber a ação “a uma luz diferente da habitual”.



A reflexão sobre a reflexão na ação resume-se a “um processo que leva o profissional a progredir no seu desenvolvimento e a construir a sua forma pessoal de conhecer”, pois permite a compreensão de futuros problemas e a descoberta de novas soluções. É definida como meta-reflexão e leva “a desenvolver novos raciocínios, novas formas de pensar, de compreender, de agir e equacionar problemas”.

Desta forma, a reflexão sobre a ação é valorizada e enfatizada na formação dos professores, pois permite desenvolver a capacidade de resolver os problemas. Os professores devem refletir sobre a sua prática e analisá-la, mudando o que for necessário, orientando assim o seu próprio desenvolvimento. A orientação supramencionada impõe que a prática e os referentes teóricos possuam uma excelente interação, a reestruturação de conhecimentos, utilizando a prática para impelir a teoria e a questionar. Além disto, uma ideia de escola aberta às modificações individuais e sociais é conjeturada, que, dê lugar não só ao progresso da intercolaboração, mas que também seja capaz de perceber o valor de um espaço e tempo regulares.

Segundo Zeichner (1993), estimular a reflexão consciente sobre a experiência constitui hoje, por isso, um objetivo importante na formação de professores. É convicção de cada vez mais especialistas que a prática reflexiva desempenha um papel central no desenvolvimento da capacidade de encarar e responder a problemas, podendo constituir uma maneira de ser professor. Nesta abordagem, os futuros professores (estagiários) refletem sobre a sua prática para a compreender, analisar e, se necessário, modificar. A capacidade de refletir para, na e sobre a ação (Schön, 1983) permite-nos orientar o nosso próprio desenvolvimento profissional. Esta orientação exige uma interação harmoniosa entre a prática e os referentes teóricos, a (re)construção de saberes, usando uma singular imagem de construção circular em que a prática induz a teoria e a questiona. Pressupõe, também, um conceito de escola aberta às transformações individuais e sociais, que, por sua vez, dê lugar não só ao desenvolvimento da ação colaborativa, mas também compreenda o valor de um espaço e tempo sistémicos.

Podemos dizer que o ensino reflexivo requer uma permanente autoanálise por parte do professor, o que implica abertura de espírito, análise rigorosa e consciência social.

A práxis do educador investigador-reflexivo é multidimensional, pois tem como substrato a afetividade, a emoção, a cognição, o lúdico, a memória e o imaginário.



Segundo Alarcão (1996), ser professor, implica saber quem se é, saber as razões das ações e consciencializar-se do lugar importante que ocupa na sociedade. Concordamos com as ideias da autora, pois os professores são elementos essenciais na formação dos cidadãos. Por isso, é fundamental adquirir uma atitude reflexiva, crítica e revolucionária, tendo por objetivo o desenvolvimento de boas práticas educativas. Estas ideias vão ao encontro dos princípios defendidos por Sousa (1995) quando afirma que “o professor deve ser flexível, crítico, inovador e criativo no modo de abordagem dos programas, ultrapassando eventuais rotinas e alcançando um espaço estratégico culturalmente forte, interativo, capaz de persuadir o aluno sem o alienar, suscetível de conciliar, na aprendizagem, informação e formação”(pp. 12).

Stenhouse (1984, op.cit. por Pacheco, 2001) indica três implicações do ensino baseado na investigação:

- “i) Que cada aula seja um laboratório e cada professor um membro da comunidade científica;*
- ii) Que o currículo seja pauta ordenadora da prática do ensino e não um conjunto de materiais;*
- iii) Que a especificação do currículo conduza a uma investigação e a um programa de desenvolvimento pessoal por parte do professor, mediante o qual este aumente progressivamente a compreensão do seu próprio trabalho e aperfeiçoe o seu ensino” (p49).*

Assim, o principal objetivo é associar a investigação ao intuito de inovar e de criar novos contextos de aprendizagem sem, no entanto, desrespeitar o projeto formativo transmitido pelo currículo.

1.2 Currículo

Currículo é um conceito que admite uma multiplicidade de interpretações e teorizações quanto ao seu processo de construção e mudança. Ao longo da história da educação têm sido apresentados diferentes concepções de currículo. Roldão (1999) defende que “currículo escolar é – em qualquer circunstância – o conjunto de aprendizagens que, por se considerarem socialmente necessárias num dado tempo e contexto, cabe à escola garantir e organizar”(p.24) e ainda o que transforma um conjunto de aprendizagens em currículo é a sua finalização, intencionalidade, estruturação coerente e sequência organizadora.(Roldão, 1999)



O currículo envolve sempre um propósito, um processo e um contexto. Canavarro (2003) refere que o propósito diz respeito “às intenções de quem concebe o que deve ser aprendido pelos alunos”, o processo refere-se “ ao desenvolvimento necessário à transformação das intenções em ação, sempre mediado pelos respectivos intervenientes ”e o contexto relaciona-se com os “âmbitos de realização curricular, que podem ser vistos em diversos planos, desde o contexto político e social em que o currículo oficial é definido até nesta à sala de aula, onde se corporiza junto dos alunos.” (pg.117).

Uma boa planificação é essencial para atingir os objetivos inerentes ao currículo.

1.3 Planificação

Consideramos que o processo de planificação reveste-se de capital importância em todas as áreas profissionais, de grande importância, em particular, na docência que tende à formação integral do ser humano. Deste modo, Zabalza (2003), considera-a “uma competência imperativa que deve ser desenvolvida por todos os professores, independentemente do nível de ensino que estiver a actuar.” (p.72)

Serve como uma decisão do professor para fazer a adequação dos conteúdos perante os seus alunos. “Em termos gerais trata-se de converter uma ideia ou um propósito num curso de ação” (Zabalza, 1998: 47). Assim, o processo de planificar, implica:

“um conjunto de conhecimentos, ideias ou experiências sobre o fenómeno a organizar, que atuará como apoio conceptual e de justificação do que se decide; um propósito, fim ou meta a alcançar que nos indica a direção a seguir; uma previsão a respeito do processo a seguir que deverá concretizar-se num estratégia de procedimento que inclui os conteúdos ou tarefas a realizar, a sequência das atividades e, de alguma forma, a avaliação ou encerramento do processo” (Zabalza, 1998:48).

A planificação é uma previsão que existe para organizar o processo de ensino-aprendizagem independentemente do modelo a adotar, se repararmos, a grande diferença entre eles é o método e não o conteúdo, os elementos que fazem parte do conteúdo por um ordem ou outra são todos referenciados.

Na realidade é um esquema de ações/decisões que o professor toma no antes no durante e no depois de uma aula. O professor não consegue prever na sua totalidade o que irá ocorrer na



sala de aula, por este motivo o que foi devidamente e bem planejado, poderá ter que sofrer ajustes durante a aula.

A planificação interessa não só ao professor, mas a todos aqueles que fazem parte da comunidade educativa, alunos, escola, pais e sociedade (Simões, 1996).

Assim, de acordo com Simões (1996), para o professor é importante planificar pois ao fazer o plano está a selecionar os conteúdos, os métodos, os materiais e as estratégias, que se adaptam melhor para aquele contexto para aqueles alunos daquela turma específica, permitindo uma melhor gestão do tempo.

Um dos benefícios causados pela planificação do professor e a partilha da mesma com alunos, é a sua motivação, eles ficam a saber exatamente o que vão fazer, porque vão fazer e para quê vão fazer, tornando-os em alunos ativos na sala de aula, que podem assim construir o seu próprio conhecimento, pois é lhes conferido a oportunidade de refletir, discutir e propor soluções.

Quanto aos pais, conseguem por sua vez, de uma maneira fácil, acompanhar a aprendizagem dos seus filhos e tornarem-se parte ativa nas iniciativas da escola e das aulas.

Neste sentido, é fundamental que o professor planifique as atividades para que possa alcançar os objetivos inicialmente definidos. O planeamento é uma ferramenta que possibilita a organização das atividades e permite definir e sequenciar os objetivos que se pretende desenvolver com os alunos, a fim de lhes estimular a aprendizagem, ou seja, definir com clareza o que se pretende.

Deste modo, os professores devem considerar a planificação como um pilar decisivo no sucesso educativo, visto que se baseia na reflexão e antecipação da ação de todo o processo e isso foi uma realidade por nós experimentada ao longo da prática de ensino supervisionada.

Parte integrante da planificação são os momentos de avaliação. Na verdade, a avaliação é uma ferramenta essencial na medição dos sucessos no ensino e na aprendizagem.

1.4 Avaliação

A avaliação é um elemento integrante e regulador das práticas pedagógicas, mas assume também uma função de certificação das aprendizagens realizadas e das competências desenvolvidas. Além disso, tem influência nas decisões que visam melhorar a qualidade do ensino, assim como na confiança social quanto ao funcionamento do sistema educativo. No que respeita à avaliação, importa falar dos métodos, tipos e critérios que o professor deve atender.



Rowntree (1987) sublinha a importância dos métodos utilizados para avaliar os alunos, elucidando-nos sobre as opções verdadeiramente valorizadas pelo sistema educativo e que definem o currículo real, influenciando a ação do professor e as aprendizagens dos alunos.

"Para conhecer a verdade acerca dum sistema educativo é necessário olhar para os seus métodos de avaliação. Que qualidades e realizações são valorizadas e recompensadas pelo sistema? (...) Em que medida as expectativas e os ideais, os fins e os objectivos do sistema são realmente percebidos, valorizados e desejados por aqueles que estão no sistema educativo? A resposta a estas questões tem de ser encontrada naquilo que o sistema exige aos estudantes para sobreviver e progredir. O sentido e o sistema de avaliação do aluno definem o curriculum de facto".

Rowntree (1987: 1)

Vários estudos mostram que as atividades de avaliação ocupam uma grande parte do tempo e esforço de alunos e professores, salientando que aquilo que é valorizado e avaliado na escola vai influenciar não só os resultados escolares dos alunos, mas também a sua motivação, autoconceito, hábitos de estudo e estilos de aprendizagem.

É importante que sejam proporcionados aos alunos vários momentos de avaliação, multiplicando as suas oportunidades de aprendizagem e diversificando os métodos utilizados. Isto permite que os alunos apliquem os conhecimentos que vão adquirindo e controlem eles próprios as aprendizagens e competências a desenvolver.

Nesse sentido, importa conhecer e aplicar nos momentos concretos o tipo de avaliação que mais se adequa. O professor tem ao seu dispor diversos tipos de avaliação: a avaliação formativa, sumativa e auto-avaliação.

A *avaliação formativa* de acordo com o Despacho Normativo n.º 1/2005, de 5 de Janeiro, é a “principal modalidade de avaliação do ensino básico” e atribui-lhe “um carácter contínuo e sistemático”, tendo em vista a regulação do ensino e da aprendizagem desenvolvida pelo professor em diálogo com os alunos. Para Hadji (1994) a avaliação formativa deve incluir três funções: a função reguladora, que “permite ao aluno ajustar as suas estratégias e ao docente adaptar o seu dispositivo pedagógico” (p. 64); a função reforçadora, que visa reforçar



positivamente as competências que estão de acordo com o que se pretende e a função correctiva, que deve possibilitar ao aluno o reconhecimento e a correção dos seus próprios erros.

A *avaliação sumativa* pretende ajuizar do progresso realizado pelo aluno no final de uma unidade de aprendizagem, no sentido de aferir resultados já colhidos por outro tipo de avaliações. Corresponde a um balanço final, a uma visão de conjunto relativamente a um todo sobre o qual, até aí, só haviam sido feitos juízos parcelares.

A *Auto-avaliação* apresenta características da avaliação formativa, uma vez que também regula o processo de aprendizagem, neste caso pelo indivíduo que aprende, permitindo que este identifique problemas e procure soluções.

Não poderemos, também, deixar de falar dos critérios de avaliação. O que contribui para a credibilidade da avaliação, quantitativa ou qualitativa é a existência de critérios que funcionam como um verdadeiro código de conduta e de postura ética. As diversas normas, propostas pelo *Joint Committee on Standards for Educational Evaluation* são repartidas por quatro condições:

- A avaliação deve ser útil. Os critérios devem assegurar que uma avaliação proporcione as informações práticas de que necessita uma audiência determinada.
- A avaliação deve ser exequível, viável. Os critérios estão concebidos para assegurar uma avaliação realista, prudente, diplomática e moderada.
- A avaliação deve ser ética. Os critérios estão concebidos para permitir que uma avaliação seja realizada legal e eticamente.
- A avaliação deve ser exata, rigorosa. Os critérios estão estabelecidos de modo que uma avaliação revele e transmita uma informação exata acerca do que está a ser julgado.

Professores, alunos e encarregados de educação necessitam de esclarecer não só o que se exige em cada etapa, bem como o que se torna necessário estabelecer como critério.

A Avaliação Formativa é um processo de regulação externa ao aluno dado ser da responsabilidade do professor. Pode ocorrer em momentos diferentes, como seja, no início de uma tarefa ou de uma situação didática – regulação proactiva –, ao longo de todo o processo de aprendizagem – regulação interactiva – ou após uma sequência de aprendizagens mais ou menos longa – regulação retroativa (Allal, 1986).

A Autoavaliação é o processo por excelência da regulação, dado ser um processo interno ao próprio sujeito, é da responsabilidade do aluno. Cabe ao professor a responsabilidade de construir um conjunto diversificado de contextos facilitadores para o desenvolvimento da



autoavaliação, tornando-se o aluno cada vez mais autônomo. Nunziati (1990) aponta algumas razões que destacam a importância deste processo de regulação das aprendizagens, quando comparado com a regulação externa levada a cabo pelo professor, estas são: i) o itinerário de aprendizagem do aluno, bem como os seus procedimentos não seguem, necessariamente, a lógica da disciplina, nem tão pouco a do professor, considerado como um perito; ii) a transmissão de informação do professor não garante a apropriação, por parte do aluno, dos conhecimentos; e iii) a ultrapassagem dos erros só pode ser feita por aqueles que o cometem e não por aqueles que os assinalam, uma vez que as lógicas de funcionamento são diferentes.

1.5 A Comunidade

No nosso entender, a escola não é apenas a relação individual e estreita professor-aluno, mas antes como sentidos partilhados e multidirecionais pelos que nela se movimentam. Neste âmbito, a relação professor-aluno deve ser contextualizada na ligação que a escola estabelece com o meio e na rede de relações que tece as práticas tanto dos atores internos, alunos, direção, docentes e não docentes, como dos atores externos, todos aqueles que direta mas também indiretamente criam relações com a escola, pais, parceiros, autarquia. Deste modo, a comunidade educativa possibilita que todos se interessem pela atividade e a vida da escola como agentes da interação escolar (Teixeira, 2011).

Como professores, temos consciência que assumimos um papel que dinamiza e faz participar na vida da escola todos os outros intervenientes, que para além dos professores e alunos, pessoal não docente, temos os pais e os encarregados de educação, representantes das autarquias, mas também representantes de outras instituições e organizações (Saraiva, s.d).

Em suma, a escola é um espaço onde se trocam experiências, em que todos participam e vivem, interagindo, assumindo os seus papéis e estatutos com regras de funcionamento e importa que todos tenhamos consciência desta unidade que nos forma para que a nossa missão educativa seja plenamente atingida.

Capítulo 2 – PES: uma experiência enriquecedora

O presente capítulo pretende descrever e analisar as atividades desenvolvidas no decorrer da Prática de Ensino Supervisionado (PES). Iniciando com a contextualização institucional (2.1), caracterizamos as turmas (2.2) e a área curricular (2.3). Refletimos acerca das atividades letivas (2.4), dos recursos educativos desenvolvidos(2.5) , das atividades não letivas (2.6), do acompanhamento ao núcleo de estágio (2.7) e apresentamos atividades de relevo acadêmico em que nos envolvemos(2.8).



As intervenções que ocorreram ao longo da prática de ensino supervisionada procuraram evidenciar o perfil de desempenho profissional do professor de informática do Ensino Básico e Secundário, como forma de se garantir uma preparação profissional capaz de dar resposta a exigências atuais do ensino, como por exemplo, a inclusão, a aprendizagem significativa e o respeito pelos interesses e ritmos de aprendizagem dos alunos. Um docente por excelência deve ter a capacidade de analisar e avaliar a ação que desempenha e introduzir-lhe os ajustes que julgue necessários. Foi este espírito que nos acompanhou na nossa prática de ensino supervisionada, parte muito importante do currículo da formação dos futuros professores, pois permite a experiência e a aplicação dos conhecimentos teóricos adquiridos no decorrer da formação académica. É neste período que se aplica a teoria na prática, transformando a atividade teórica na realidade.

Seguir-se-á então uma caracterização da escola, tendo por base o objetivo uma melhor compreensão do contexto educacional e social onde se realizou esta prática. Posteriormente, será feita uma descrição da turma com a qual tivemos o privilégio de trabalhar, assim como a apresentação e reflexão acerca do trabalho desenvolvido com estes alunos no decorrer do ano letivo.

2.1. Caracterização da escola cooperante

A Escola Secundária de Camilo Castelo Branco situa-se no centro urbano de Vila Nova de Famalicão, inserida na maior zona escolar do concelho, uma escola moderna, equipada e preparada para dar resposta às necessidades dos alunos.

2.1.1. Órgãos da Escola

Os órgãos de gestão, estão organizados como podemos observar no seguinte esquema:



Figura 2.1 Órgãos de gestão da ESCCB



O Conselho Geral é o órgão de direção estratégica responsável pela definição das linhas orientadoras da atividade da escola, assegurando a participação da comunidade educativa, nos termos da Lei de Bases do Sistema Educativo. É importante de referir que este órgão é composto por sete representantes do pessoal docente; cinco representantes dos Encarregados de Educação; um representante dos alunos do Ensino Secundário; dois representantes do pessoal não docente; três representantes da Autarquia Local; três representantes das organizações e atividades de carácter cultural, social, científico e económico e pelo diretor que participa nas reuniões mas sem direito a voto.

A Direção é responsável pela administração e gestão da escola nas áreas pedagógica, cultural, administrativa e financeira.

O Conselho Pedagógico é o órgão de administração e gestão que garante a coordenação e supervisão pedagógica nos domínios pedagógico-didático, de orientação educativa e acompanhamento dos alunos, da formação inicial e contínua do pessoal docente e não docente.

O Conselho Administrativo é o órgão deliberativo em matéria administrativo-financeira da escola, nos termos da legislação em vigor.

2.1.2. Projeto Educativo

O Projeto Educativo é “um instrumento com projeção do futuro, pensado e elaborado coletivamente pela comunidade educativa a partir da análise da própria realidade, que atua de modo coerente sobre a prática docente com a intenção de a melhorar, dotando as instituições escolares da eficácia necessária para alcançar os objetivos pretendidos” (Rey & Santamaria, op cit. in Vilar, 2005: 159).

2.1.3. Instalações e Infraestruturas

A Escola Secundária Camilo Castelo Branco dispõe de um edifício principal constituído por rés-do-chão, três pisos, um pavilhão oficial com duas áreas e acessos distintos e um campo de jogos com balneários.



A Escola foi remodelada e a remodelação é de boa qualidade e encontra-se em bom estado de conservação. As áreas descobertas são exíguas ainda que se disponha de amplos pátios e corredores.

No que diz respeito a infraestruturas educativas destaca-se:

- Um auditório
- Uma biblioteca
- Uma mediateca
- Uma área de consulta e trabalho informático
- Uma área de estudo
- Um centro de recursos (afeto ao Centro de Formação de Professores)
- Laboratórios
- Uma sala de trabalho exclusiva para professores, dispoñdo de 16 computadores.

Do ponto de vista informático, a Escola dispõe, com ligação permanente à Internet, de:

- 115 Computadores em salas de aula/laboratórios específicos.
- 16 Computadores em centros de recursos.
- 16 Computadores noutros espaços.

Ao longo da PES alguns espaços revelaram-se de maior importância para o desenvolvimento das nossas ações pelo que destacamos a sala de trabalho exclusiva a professores. Foi um espaço em que realizámos todas as reuniões de acompanhamento com a orientadora cooperante, e onde produzimos todos os materiais pedagógicos do núcleo de estágio. É um espaço acolhedor e amplo o suficiente para proporcionar todas as condições em tempo de trabalho. Está apetrechada com o mobiliário necessário, espaços de trabalho com e sem computadores, e ainda uma máquina de fotocopiar/imprimir/digitalizar. Também a sala de aula (ver figura 2.2) foi um espaço importante na realização das atividades com os alunos. Era uma sala ampla, com luz natural e uma boa acústica. Cada aluno tinha acesso a um computador para a execução de trabalhos individuais, no entanto, a boa disposição da sala permitia também trabalhos de grupo e uma boa visibilidade tanto para ambos os quadros (branco e interativo).



Figura 2.2 Sala de aula

2.2. Caracterização das turmas

Durante o 1º semestre da Prática de Ensino Supervisionada, tivemos a cargo o turno 1 da turma A do 8º ano de escolaridade e no 2º semestre o turno 1 da turma B do 8º ano de escolaridade. Iniciámos o estágio no mês de outubro, até dia 24 de janeiro, com a turma A. A turma B iniciou no final de janeiro, até ao final do ano letivo. A Escola optou em dividir semestralmente a lecionação da disciplina de Tecnologias e Informação e Comunicação e Educação Visual e Tecnológica. Quanto aos turnos, uma vez que o núcleo de estágio era constituído por dois estagiários a escola optou por dividir as turmas em turnos, proporcionando aos alunos melhores condições de aprendizagem uma vez que tinha laboratórios de informática disponíveis.

8ºA (turno 1)

O turno 1 da turma A, era constituído por doze alunos, dos quais seis do género feminino e seis do género masculino. Recorremos ao Projeto Curricular da Turma na posse do seu diretor de turma, para traçar o perfil da turma com que iríamos trabalhar afim de adequar melhor a nossa prática ao contexto.



Da análise feita ao PCT pudémos constatar que, a média de idades dos alunos da turma que fazem parte do turno 1 era de treze anos, e dois deles já ficaram retidos. Nesta turma, os encarregados de educação eram, em grande parte, representados pelas mães.

Em relação ao nível socioeconómico, este era bastante satisfatório, em que apenas um aluno beneficia do apoio social económico. O nível sociocultural das famílias é heterogéneo mas pode ser considerado médio-baixo a avaliar pelas habilitações do agregado que são as seguintes: dois possuem cursos superiores, três o 12º ano de escolaridade, oito o 3º ciclo, quatro a 4ª classe e os restantes o 2º ciclo.

Conhecer a realidade da turma foi muito importante para nós, uma vez que nos ajudou a conhecer as necessidades dos alunos a quem iríamos lecionar e nos permitiu planificar e atuar tendo em consideração todos esses fatores.

Ao nível comportamental, a turma, na sua maioria, mostrou boa conduta na sala de aula, no entanto, pelo que foi conseguido apurar, antes de iniciarmos a lecionação, junto dos restantes professores da turma, alguns alunos revelavam dificuldades estruturais, isto é, falta de conhecimentos, pouco estudo contínuo, pouco empenho, pouca concentração.

Quanto ao aproveitamento, no final do primeiro período, foram elaborados dois planos de acompanhamento pedagógico para os alunos melhorarem as suas aprendizagens, mas, no geral, o Conselho de Turma considerou que a turma obteve aproveitamento satisfatório.

Apraz-nos dizer que foi um grupo com o qual se conseguiu criar grande empatia, por serem alunos, na sua grande maioria, participativos, trabalhadores e empenhados durante as atividades letivas propostas e, acima de tudo, muito afáveis e obedientes. Do nosso ponto vista, foram estes os fatores que determinaram este êxito. Não esquecemos os alunos que foram identificados pelos outros professores e, posteriormente, por nós, como sendo aqueles com maiores dificuldades na aprendizagem. No entanto, com o decorrer das atividades e com um apoio mais individualizado, conseguiram superar algumas das que eram as suas principais dificuldades.

8ºB (turno 1)

O turno 1 da turma B, era constituído por catorze alunos, dos quais quatro do género masculino e dez do género feminino. À semelhança do que fizemos para a turma A recorreremos ao Projeto Curricular da Turma na posse do seu diretor de turma, para traçar o perfil desta para podermos adequar melhor a nossa prática.



Da análise ao PCT pudemos constatar que, a média de idades dos alunos da turma que fazem parte do turno1 era de treze anos, e dois deles já ficaram retidos. Nesta turma, os encarregados de educação eram, em grande parte, representados pelas mães.

Em relação ao nível socioeconómico, era satisfatório, em que apenas um aluno beneficia do apoio social económico.

O nível sociocultural das famílias é heterogéneo mas pode ser considerado médio-baixo a avaliar pelas habilitações dos pais que são as seguintes: três possuem cursos superiores, três o 12ºano de escolaridade, seis a 4ª classe e os restantes o 2º ciclo.

Registamos ser uma turma heterogénea nas competências cognitivas e seu domínio. No global eram alunos que demonstraram facilidade comunicativa, sobretudo a nível oral. Nesta turma evidenciava-se um grupo de alunos com um desempenho escolar muito bom, demonstrando hábitos regulares de estudo e outro que apresentava dificuldades na sua aprendizagem e autonomia. Contudo, verificou-se que o aproveitamento foi bom na sua generalidade. Ao nível do comportamento e disciplina, pudemos constatar que era uma turma bem comportada, à exceção de um aluno.

2.3. Área Curricular

A disciplina lecionada foi Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). Trata-se de uma disciplina com potencialidades e desafios na sua abordagem em contexto educativo para professores e alunos. Barbosa & Loureiro (2011) referem que o aparecimento desta disciplina é a “primeira etapa de utilização intensiva das TIC, com objetivos de familiarização dos alunos na utilização do computador e da Internet e de combate à infoexclusão (...) as TIC devem tornar-se parte integrante do processo de ensino e de aprendizagem de uma forma transversal” (2011: p.4).

É uma disciplina da componente do currículo para o 3.º ciclo do ensino básico. Os conteúdos lecionados regeram-se pelo preconizado no documento oficial intitulado “Metas Curriculares: Tecnologias de Informação e Comunicação 7.º e 8.º anos”, organizadas por domínios, subdomínios, objetivos gerais, complementados por descritores precisos e avaliáveis. A sua formulação convocou dados científicos, bem como recomendações produzidas no âmbito da Agenda Digital Europeia e da OCDE, que sublinham a importância de, desde cedo, os alunos utilizarem as TIC como ferramentas de trabalho. Segundo Horta et al., (2012), estas metas



curriculares “estabelecem as aprendizagens essenciais a realizar pelos alunos na disciplina” (p. 1).

Relativamente aos conteúdos disciplinares, estes foram conduzidos com base na planificação anual (Anexo d1) disponibilizada pela orientadora cooperante e previamente construída pelo grupo disciplinar, antes mesmo do início da nossa PES. Foi lecionada em regime semestral, em blocos de noventa minutos semanais num total de vinte e quatro tempos letivos. Assumiu-se como uma área disciplinar eminentemente prática, tal como recomendado no documento referido anteriormente. Nas aulas, a nossa intenção foi que os alunos estivessem ativos na utilização dos computadores, programas e Internet, pois tal como afirma Jonassen (2000) “o ensino assistido por computador apresenta a perspectiva de aprender a partir de computadores, sendo que o computador é programado para ensinar o aluno e para dirigir as atividades no sentido da aquisição de competências ou conhecimentos predefinidos” (p.16).

A partir das metas curriculares estipuladas, criámos, em todas as aulas, situações de liberdade aos alunos, onde estes puderam assumir um papel simultaneamente de investigadores e observadores, sob nossa orientação.

Relativamente aos critérios e ponderações, no que diz respeito à avaliação dos alunos, nesta disciplina, foram previamente estipulados pelo grupo disciplinar, antes mesmo do início da nossa PES e disponibilizados pela orientadora cooperante, cuja avaliação definida conjuga dois domínios: Competências Científicas (Conhecimentos) e Competências Atitudinais (Atitudes/Valores), com ponderação de 75% para o domínio das Competências Científicas e 25% para as competências Atitudinais (Anexo d2).

2.4. Atividades Letivas

2.4.1. As aulas

Tal como refere Perrenoud (2002) sobre a revelação de competências, “notemos simplesmente que estas competências se apoiam não somente em saberes e capacidades, mas também em qualidades humanas, atitudes, valores, convicções” ou seja, todos os professores podem possuir um conjunto similar de competências e conhecimentos. No entanto, a preparação dos conteúdos necessitam de ser ajustados consoante o perfil diagnosticado a essa turma, necessitando por vezes o professor de alterar a sua estratégia inicial, quando este decidir partilhar os seus saberes e destrezas. A respeito das diversas condicionantes às situações de trabalho que o



professor enfrenta na sala de aula, Silva (2003, p. 110) diz que, “o professor vê-se confrontado com a necessidade de ensinar e motivar os alunos das mais diversas proveniências sociais, económicas e culturais, aliado ao facto de os saberes estarem em constante mutação”. Isto faz com que os desafios sejam diferenciados e muito estimulantes à experimentação de diversas combinações metodológicas.

Assistimos a duas aulas da orientadora cooperante na turma com que iríamos trabalhar, ficando a conhecê-la e aproveitando para realizar uma observação diagnóstica, permitindo enquadrar e tentar conhecer um pouco o nível de conhecimentos e saberes dos alunos. Na terceira aula, passamos a tomar o controlo da turma até ao final do semestre, como professor, embora a orientadora cooperante estivesse presente nas aulas.

Inicialmente foi possível observar que quando surgia alguma dúvida por parte dos alunos, eles acabavam por solicitar o apoio à professora orientadora cooperante, o que, de certa forma, era compreensível, já que era ela que habitualmente lecionava e apoiava os alunos até à nossa chegada. Com o decorrer do tempo, a orientadora cooperante acabou por se tornar uma mera observadora, mas sempre com a finalidade de acompanhar o desenvolvimento do professor estagiário.

À medida que as aulas foram avançando, foi-nos possível observar que alguns alunos tinham maiores dificuldades em interpretar e perceber os conteúdos abordados, existindo diferentes ritmos de aprendizagem na turma. Era nossa preocupação, nesses casos, agir de imediato, esclarecendo as dúvidas de forma a não criar desinteresse e desmotivação a esses alunos concretamente. Após esclarecimentos, aproveitávamos essas dúvidas para serem apresentadas à turma toda, com a finalidade de suscitar discussão construtiva e permitir troca de ideias na reconstrução de novos conhecimentos. Foi uma das formas encontradas por nós para percebermos se todos os alunos tinham apreendido devidamente os conceitos introduzidos por nós e se seriam capazes de os implementar e esclarecermos de uma forma não evidenciada os alunos mais tímidos e que não tinham por hábito solicitar a nossa ajuda para esclarecimento das suas dúvidas.

Sebarroja (2001), considera que “integrar e dominar as novas tecnologias de informação exigem uma relação mais interativa entre professores e alunos para poder trocar e partilhar de maneira mais fluida e permanente o acesso, a seleção e a crítica do conhecimento. Por isso na função docente, a mera transmissão torna-se cada vez mais caduca e requer-se mais orientação e



acompanhamento do que nunca para otimizar as possibilidades que oferecem de motivação, descobrimento, investigação e criatividade, entre outras...” (p.62). Nesta perspetiva, procurámos, durante a prática letiva, implementar um vasto conjunto de estratégias e utilização de recursos para o nosso total envolvimento e sucesso nas aprendizagens dos alunos, optando, na maioria das vezes, por um modelo construtivista, pois os alunos conseguem construir e gerir as suas próprias aprendizagens, com base na pesquisa e exploração de conceitos e realização de atividades.

Acreditando que o aluno é gerador do seu próprio conhecimento e estando no centro do processo de aprendizagem foram por nós incutidos os seguintes critérios enunciados por Sebarroja (2002: p.82):

- i) não adotar uma didática rígida, mas adaptá-la a cada caso de cada aluno, observando-o periodicamente;*
- ii) apresentar a matéria como uma unidade relacionando-a com a vida natural e social;*
- iii) ensinar guiando a atividade do aluno, originando criatividade e descoberta;*
- iv) propor atividades que fomentem no aluno interesse e sejam funcionais para o seu conhecimento;*
- v) dar a possibilidade ao aluno, quando errar, de realizar a sua própria autocorreção;*
- vi) proporcionar aos alunos a aquisição de competências através da solução das suas pesquisas;*
- vii) conseguir que o aluno expresse as suas opiniões;*
- viii) procurar no aluno sempre êxito, evitando a sua desmotivação*

2.4.2. Recursos educativos

Baseando-nos neste pressupostos de Sebarroja, preparámos e criámos materiais/instrumentos que auxiliaram a prática letiva, como: a planificação de cada aula (v. anexos digitais), a grelha de observação de aula (v. anexos digitais), apresentações multimédia (v. anexos digitais), propostas de trabalho com recurso a fichas de trabalho (v. anexos digitais), jogos com conteúdos relacionados com a temática da aula, fichas de avaliação e outra documentação que complementou o processo de ensino-aprendizagem, cuja particularidade era variada. Segundo Sebarroja (2002), “a educação integral e a aquisição do conhecimento global e complexo na era da informação requerem a presença de diferentes fontes de informação, algo que exige muito tempo de preparação e coordenação, mas que resulta altamente gratificante e



produtivo para a aprendizagem escolar” (p.89). Tal afirmação configura o trabalho por nós realizado.

Foram por nos construídos, ao longo da PES, um conjunto de recursos didáticos de apoio à prática de ensino. Na construção dos mesmos procuramos, facilitar e fomentar a aprendizagem do discente, criando e mantendo a sua motivação inicial. Foram seguidos os aspetos que García (1995, p.95) refere ser necessário pensar aquando da produção de materiais didáticos:

- “» autenticidade da amostra (privilegiar diálogos ou informações reais); »
- contextualização adequada das tarefas;
- » motivação dos alunos para aprender, comunicar com os outros e realizar a atividades que lhes agrade, mediante atividades e materiais adequados, atuais, com um nível de compreensão regular e conotações culturais;
- » criatividade;
- » finalidade (estabelecer um objectivo significativo para o aluno, relacionado com os seus interesses);
- » integração (atividades que permitam ao aluno integrar-se na sociedade da língua-alvo caso enfrentem uma situação semelhante à da tarefa);
- » progressão e fases dentro de uma unidade;
- » integração de competências, aprofundando-as.”

Segundo Correia (1995), os recursos didáticos devem cumprir os objetivos que passam “por despertar e prender a atenção; melhorar a retenção da imagem visual e da aula; favorecer a observação e a experimentação; facilitar a apreensão intuitiva e sugestiva de um tema; ajudar a formar imagens corretas; ajudar a melhorar e compreender as relações das partes com o todo; auxiliar a formar conceitos exatos (temas de difícil observação); melhorar a fixação e integração da aprendizagem; tornar o ensino mais objetivo e concreto, próximo da realidade; dar oportunidade de melhor análise e interpretação; e fortalecer o espírito crítico.” Também segundo Correia os recursos didáticos devem apresentar características como: “*i*) exatidão, *ii*) atualidade, *iii*) qualidade, *iv*) finalidade, *v*) utilidade, *vi*) adequação, *vii*) simplicidade, *viii*) aplicabilidade e *ix*) interesse” (Correia, 1995:8).

Por outro lado, e pelo facto de os recursos didáticos permitirem fomentar um diálogo entre o professor e os alunos, assim como entre os próprios alunos, procuramos promover esta interação recorrendo a instrumentos que apelassem à análise, reflexão e tomada de decisão. Os



materiais foram assim planeados e elaborados atendendo às características dos grupos de alunos, aos conteúdos programáticos, aos objetivos / competências a adquirir pelos alunos e ao tempo e ao momento mais adequado na sua utilização. Construímos recursos para ilustrar o que se pretendia transmitir e exprimir, evitando desta forma exposições exaustivas, que poderiam ser objeto de desmotivação por parte dos alunos.

De acordo com esta linha de orientação pretendemos que os planos de aulas por nós concebidos refletissem uma gestão otimizada de tempos centrando a organização da aula nos conteúdos que achamos mais importantes e de acordo com os descritores presentes no documento “Metas Curriculares das Tecnologias da Informação e Comunicação de 2012”, servindo para proporcionar uma melhor exposição desses conteúdos, e para que existisse uma linha condutora para serem evitados desvios, mas salvaguardando situações em que os desvios se revelassem de interesse para os alunos no processo de ensino/aprendizagem.

As fichas de trabalho, na sua grande maioria, orientadas, quer impressas, quer disponíveis *online na plataforma Moodle e cujo todos os alunos tinham acesso*, visaram facilitar a perceção global sobre as aprendizagens dos conteúdos obtidas pelos alunos, e também incitar à descoberta, incutindo a capacidade de exploração e de construção das próprias aprendizagens.

Foram, igualmente, construídas apresentações multimédia, que apoiaram as explicações dos conteúdos. No início de cada apresentação constavam sempre os objetivos da aula bem como um mapa mental referente à aula anterior. Foram utilizados vídeos uns desenvolvidos por nós, outros existentes na web.

Por último, foram produzidas fichas de avaliação, embora em menor número, foram um instrumento utilizado quer na perspetiva formativa quer sumativa.

Desenvolvemos algumas matérias e colocámos na *plataforma Moodle* para que os alunos pudessem ter acesso para consolidação da aprendizagem, já que a reformulação do programa da disciplina de TIC levou a que não houvesse um manual adotado para a disciplina. Cientes desta realidade, foi importante a estratégia desenvolvida pelo núcleo de estágio no sentido de envolver os alunos no processo do ensino-aprendizagem, disponibilizar-lhes, na plataforma Moodle da escola, todos os recursos materiais utilizados em cada uma aula.

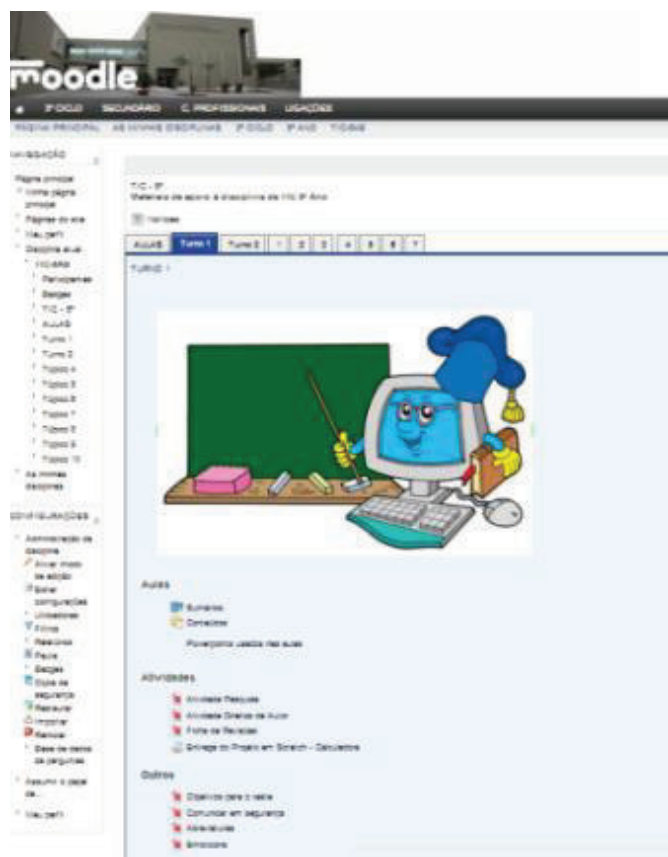


Figura 2.3 Moodle da Escola - Página do 8ºano TIC

Foi a forma encontrada de apostar nas tecnologias e um ótimo recurso para sistematizar as aulas e as tarefas, em formato digital. Além destes materiais que nos acompanharam nas aulas, realizamos algumas atividades com recurso a ferramentas web e que, no nosso entender, se mostraram adequadas às nossas intenções de ensino.

2.4.3. Atividades orientadas

Na procura pela diversidade de recursos didáticos e pela procura da inovação, recorreremos à utilização de ferramentas Web 2.0 para o desenvolvimento de atividades orientadas. Consideramos que a utilização dos jogos nas aulas seria uma mais-valia, pois estimulariam os nossos alunos, desenvolvendo neles uma nova atitude de aprendizagem perante os conteúdos, na qual intervém, além do facto de poderem consolidar as aprendizagens da aula, a descoberta como um dos elementos fulcrais e uma atitude de libertação, onde o prazer e o gozo foram essenciais.

Foi nosso objetivo por o aluno a raciocinar e/ou a pesquisar, pois estas competências ocuparam, dentro dos meios de expressão do aluno, um lugar privilegiado. A concepção dos jogos utilizados foi um trabalho conjunto do núcleo de estágio, com vista à sua utilização/implementação nas aulas com objetivos inerentes às aprendizagens dos alunos, resultado das nossas aprendizagens enquanto alunos do Mestrado de Ensino de Informática. De acordo com Cruz (2012), os jogos quando “utilizados em contexto sala de aula, obedecendo a uma concepção prévia e criteriosa, novas possibilidades de aprendizagem irão ocorrer, bem como o desenvolvimento de diversas habilidades e competências” (p. 19), ao mesmo tempo que possibilitam a “familiarização dos alunos com o conteúdo de forma prazerosa e dinâmica, desenvolvendo no aluno a motivação para o envolvimento pleno [na] aprendizagem” (Pery et al., 2010: 112, op cit. Cruz, 2012:16).



Figura 2.4 Página inicial da Caça ao Tesouro ‘Plágio nos trabalhos escolares’

A Caça ao Tesouro foi um dos recursos pedagógico utilizado em contexto sala de aula. Uma atividade baseada no conceito da Web, cujo princípio foi/é orientar a pesquisa dos alunos tendo por base objetivos de aprendizagem, nomeadamente, “a aquisição de conhecimentos específicos e o desenvolvimento de competências de seleção de informação” (Cruz, 2009: 97). A Caça ao Tesouro pela sua estrutura com enigmas, que levaram à conquista virtual de um tesouro, teve um impacto muito interessante junto dos alunos. Tratou-se de uma atividade pensada e desenvolvida pelo núcleo de estágio, num *software* específico para o efeito. Indo ao encontro do conceito da Caça ao Tesouro, foi formulado um conjunto de catorze questões, as quais respondidas por cada aluno com base em pesquisas orientadas (páginas web, previamente selecionadas por nos). No final surge uma questão global- o Grande Enigma, pois exige uma reflexão sobre todas as questões anteriores, de modo a que o aluno integre e relacione os



conhecimentos adquiridos. Pelo que apurámos, junto dos alunos, esta atividade é um recurso vantajoso nas suas aprendizagens.

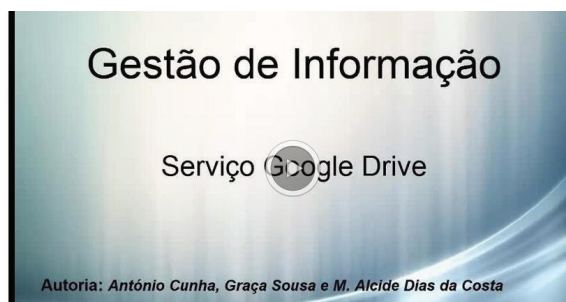


Figura 2.5 - Screencast- Gestão de Informação/Google Drive

Outro recurso utilizado foi o Screencast, que tem sido muito útil para criar tutoriais devido às suas características. Este define uma captura/ gravação digital de ações/ interações do utilizador no computador e que são visíveis no ecrã, podendo ser reproduzidas posteriormente em vários formatos e disponibilizadas em diferentes locais. Pode ter diferentes períodos de gravação e conter o som do próprio computador/programa, assim como, a narração áudio realizada pelo utilizador.

Os screencasts são úteis numa perspectiva transmissão de conteúdos, levando cada aluno, ao seu ritmo e autonomamente, a aprender os conceitos transmitidos pelos screencasts, podendo revê-los em casa e a qualquer altura. O uso deste recurso favoreceu a aprendizagem e o desenvolvimento de competências por parte dos alunos no uso da Google Drive e construção de formulários ajudaram a aprender a trabalhar com uma ferramenta de gestão de dados internamente e externamente e sincronização entre os dois ambientes.

Utilizámos também outro tipo de recurso - Infográficos. Estes têm como principal função permitir uma visão geral dos conceitos e um esquema da informação através de gráficos. Tal possibilita um facilitismo na comunicação e ampliação do potencial de compreensão dos alunos, que se sentem atraídos por este tipo de apresentação criativa e expressiva. São imagens com muita informação organizada e condensada, facilitando assim sua partilha. Estes tipos de imagens podem ser úteis para realizar manuais de utilização rápida permitindo fazer um resumo das suas características de uma forma diferente.

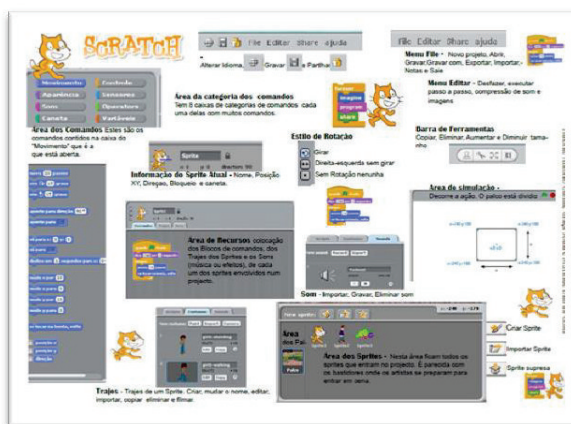


Figura 2.6 Infográfico – Sobre Scratch

Esta ferramenta foi distribuída aos alunos para terem uma percepção mais abrangente do ambiente de trabalho da linguagem de programação Scratch.

Em jeito de conclusão deste ponto, referente ao desenvolvimento de atividades/estratégias que nos auxiliaram em todo o processo de ensino e aprendizagem, estamos em crer que cada professor deve seleccionar as metodologias conforme as características das suas turmas e dos conteúdos. Essas opções metodológicas devem estar igualmente associadas a uma constante análise e reflexão sobre as práticas letivas e com uma atitude de abertura à possibilidade de integração de mudanças no seu quotidiano educativo (Ferreira & Santos, 1994), uma vez que, na “ nossa vida pessoal e profissional a reflexão constitui um elemento importante do processo de aprendizagem” (Oliveira & Serrazina, 2002: pg. 8).

No final, podemos afirmar que os alunos gostaram de um modo geral da forma como foram lecionadas as aulas, mostrando um interesse e empenho superior aquando a utilização destes recursos e tornando-se muito participativos e colaborativos.

2.5. Atividades não letivas

Todas as atividades não letivas foram desenvolvidas com a colaboração e cooperação entre os elementos do núcleo de estágio.

Desde o início da PES, o núcleo de estágio, com a ajuda da orientadora cooperante, começou por ambientar-se à comunidade escolar. A integração dos elementos do núcleo de



estágio no seio da comunidade escolar fez-se de forma progressiva e tranquila ao longo do ano letivo com a realização de atividades extra aula que envolveram diretamente a comunidade escolar. Foram elaboradas com o propósito de contribuir com o nosso saber para a escola, pares e comunidade em geral, passando a enunciá-las nos pontos que se seguem.

2.5.1. Workshops

O núcleo de estágio tomou a seu cargo a organização e desenvolvimento de alguns Workshops no sentido de procurar a envolvimento na comunidade escolar. Os *workshops* foram organizados pelo núcleo de estágio, mas a dinamização de cada *Workshop* ficaria a cargo de apenas um elemento quer como orador, quer como responsável pela construção dos materiais que pretendesse utilizar: A temática deveria ir ao encontro das necessidades mais prementes da comunidade, as quais deveriam ser aprovadas na reunião de subdepartamento do grupo disciplinar e aferidas junto da direção.

Foram então, escolhidos os temas, bem como as datas para a realização dos mesmos, de modo a não prejudicar o bom funcionamento das atividades letivas dos docentes e discentes da comunidade educativa onde realizamos a PES.

O quadro seguinte apresenta esquematizado os workshops realizados e os seus programas

Descrição	Objetivos	Destinatários	Local	Org(s).	Dinamizador(a) /orador(a)
Introdução à programação com Scratch para os Alunos	Dar a conhecer aos alunos a ferramenta de introdução à programação “O Scratch”	Alunos do secundário	Escola	Núcleo de estágio e professora Cláudia Duque	M ^a .Alcide Costa
Uso do Scratch no Ensino/Aprendizagem	Dar a conhecer aos docentes o Scratch e as suas potencialidades no ensino e aprendizagem dos alunos	Docentes do agrupamento			Luis Gonçalves
Criação de uma Ethernet”	Partilhar 1 impressora utilizando 2 portáteis, switsh, router, powerline interligando os equipamentos de diversas formas. Analisar os vários tipos de cabelagem e em que situações aplicar cada um deles, assim como, qual o tipo de rede a utilizar atendendo ao local	Alunos da Disciplina Programação de Sistemas de Informação			

Quadro 2-1 Atividades na escola

Como responsável pela dinamização dos workshops sobre Scratch, tendo em mente que é a utilização que se faz da tecnologia que pode favorecer o processo de construção de conhecimentos, propusemo-nos a fazer um workshop para docentes e outro para discentes do ensino secundário.



Figura 2-7 - Poster de divulgação do Workshop

Figura 2-8 - Site do Workshop
<http://alcidedc.wix.com/workshopscratch>

De acordo com a perspetiva de Resnick (2007), o desenvolvimento de projetos em Scratch estimula o pensamento criativo, gerando o que o autor designa de “creative thinking spiral”. Na opinião do autor, estamos perante um ciclo de criação uma vez que os alunos se envolvem neste processo e, passo a passo, aprendem a desenvolver as suas próprias ideias, a experimentá-las, a testar os seus limites, a experimentar alternativas e a gerar novas ideias baseadas nas suas experiências (Resnick, 2007).

No que concerne aos docentes, a oportunidade de aprendermos e observarmos novos métodos de ensino com as TIC foi uma mais valia. De facto, têm sido bastantes os docentes interessados em explorar as potencialidades deste software em contexto educativo, junto de crianças de idades mais precoces até fases mais avançadas da adolescência.

Os alunos que participaram neste workshop aderiram e colaboram muito bem nas atividades lá desenvolvidas, mostrando muito empenho e curiosidade em saberem mais, dando sugestões no decorrer das atividades. No que diz respeito ao workshop dos docentes, participaram docentes de todas as áreas e níveis de ensino desde a infantil até ao secundário. E foram unânimes avaliando a boa impressão causada pela ferramenta e a sua

aplicabilidade na sala de aula tanto para construção dos seus próprios materiais como para ensinar aos alunos.

2.5.2. Segurança na Internet

2.5.2.1. Semana da Internet Segura

A semana da internet segura tratou-se de uma atividade cujos objetivos se enquadraram em alertar para os perigos da internet, incentivar a uma utilização responsável e segura, promover a segurança num computador pessoal, conhecer as regras básicas de segurança na internet, conhecer os aspetos positivos e negativos das redes sociais, identificar o *Cyberbullying*, *phishing*, plágio e pirataria informática e alertar para vírus informático incorporado em e-mails. Para tal, o núcleo de estágio desenvolveu um vídeo elucidativo e de sensibilização para os perigos inerentes da internet (que foi projetado no circuito interno de televisão da escola), tiras de banda desenhada alusivas aos perigos e regras que foram colocadas em algumas portas das salas de aulas (principalmente nos laboratórios de informática), cartazes com as regras básicas de segurança na internet afixados no átrio e na sala de convívio/bar dos alunos e na biblioteca da escola. Estas ações visaram consciencializar os alunos para a importância de dar a esta problemática.

2.5.2.2. Dia Europeu da Internet Segura

No âmbito da semana da internet segura, no dia 11 de fevereiro de 2014 destacou-se o dia Europeu da Internet Segura. Neste dia o núcleo de estágio em colaboração com a equipa da biblioteca realizou uma sessão de cinema do filme “Trust – Perigo on-line “ e distribuiu marcadores de livros com as regras básicas de segurança (v. fig.2.9) e bandas desenhadas sugestivas, na biblioteca da escola.



Figura 2.9- Marcador de livro



2.5.2.3. Mural da Segurança

O mural de segurança foi uma atividade desenvolvida (ao longo do ano) pelo núcleo de estágio com a colaboração da professora titular de TIC dos 7ºanos de escolaridade e da professora da disciplina de Edição de imagem do curso de Design, assim como, com a participação dos alunos dos 7º e 8º anos que se encarregaram de criação de frases referentes aos perigos e regras de segurança na internet e dos alunos do curso de *design* na edição das mesmas. A direção disponibilizou um placar no átrio da escola ao qual se deu o nome de Mural da Segurança e onde foram colocadas as frases criadas e editadas pelos alunos. A atividade teve uma grande adesão por parte dos alunos tanto dos 7º como dos 8ºanos, visto terem superado as expectativas, uma vez que o pedido feito aos alunos, foi que cada um criasse uma frase, mas a maior parte dos alunos enviaram mais do que o pedido.

2.5.2.4. Palestra da Segurança na Internet

A PJ realizou uma palestra no auditório Escola Secundária Camilo Castelo Branco para os alunos do Secundário no sentido de alertar os mesmos para os perigos da Internet, falando em exemplos já acompanhados pelos membros da PJ e relembrando os alunos sobre a conduta a adotarem, para uma navegação na internet responsável e segura.

2.5.3. Reuniões

Participámos em reuniões com diferentes finalidades mas todas elas com o mesmo fim proporcionar um ensino de excelência aos alunos. Assim, estivemos presentes em reuniões de departamento Matemática e Ciências Experimentais, cujo subdepartamento de Informática (grupo 550), faz parte. Nestas debateram-se diversos pontos onde salientamos:

- PAA (Plano Anual de Atividades).
- ADD (Avaliação Curricular e a Avaliação de Desempenho Docente).

Nas reuniões de subdepartamento a discussão é mais específica e de interesse apenas para o grupo de informática. Analisam-se resultados, tomam-se decisões e seguem-se estratégias para que os alunos tenham o maior sucesso nas disciplinas do grupo fazendo uma reflexão das práticas letivas e partilha de boas práticas.



Nas reuniões de Subdepartamento do grupo de Informática, que ocorreram, salientamos:

- Análise dos resultados dos períodos e novas estratégias a adotar.
- Discussão das planificações desenvolvidas.
- Avaliação de Desempenho Docente.

2.5.3.1. Reuniões Conselho de Turma

As reuniões de conselho de turma são fundamentais e acontecem em momentos chave ao longo do ano letivo. É nestes momentos que os professores partilham a opinião, dificuldades sentidas ao longo do período, estratégias adotadas e problemas da turma. Em conjunto são tomadas decisões que farão com que a turma seja mais coesa.

Na reunião de conselho de turma, realizada no meio dos períodos letivos – Reuniões Intercalares- o objetivo é fazermos uma caracterização da turma no que diz respeito, principalmente, ao aproveitamento e postura dos alunos nas aulas e às medidas a adotar para corrigir determinadas situações. Foi feita uma planta da sala com o acordo de todos os professores, o conselho de turma acordou com a marcação de faltas de atraso a todos os alunos que chegassem tarde. Foram definidas mais algumas estratégias para a turma, como por exemplo, o professor deve estar atento à entrada na sala de aula para que se faça de uma forma ordeira, incutir nos alunos que a primeira coisa a fazer quando chegam à sala de aula é tirar o material necessário para a aula e ficarem prontos para o arranque da mesma, que o aluno só podia participar se pusesse o dedo no ar para que fosse evitado que todos falassem ao mesmo tempo e ainda devia ser feito pelos professores o reforço positivo aos alunos que cumprissem tanto ao nível da postura com no processo cumprimento das tarefas solicitadas pelos professores.

Fomos convocados para uma reunião do conselho de turma com os representantes dos pais e dos alunos, para se tecer considerações acerca de estratégias a ser implementadas em relação à turma ao nível do comportamento e postura na sala de aula (e na escola em geral) e ao nível do rendimento escolar, apoiando os alunos com mais dificuldades.

A reunião do conselho de turma no final de cada período tem como objetivos:

- Efetuar a avaliação quantitativa de cada aluno.
- Contribuir para o PCT (Plano Curricular de Turma).
- Elaborar uma avaliação qualitativa de cada aluno.
- Tecer considerações, acerca de estratégias que poderiam ser implementadas em relação a alguns alunos.



2.5.3.2. Direção de Turma

Uma das atividades não letivas a cargo do núcleo de estágio, foi a colaboração com a orientadora cooperante em assuntos relacionados com a sua direção de turma, como por exemplo na organização e produção do dossier da direção de turma. Neste deverá constar os elementos fundamentais de identificação do aluno e da turma, a informação geral dos encarregados de educação, a informação da avaliação e assiduidade e um separador individual de cada aluno.

As funções do diretor de turma situam-no entre duas áreas de intervenção: a docência e a gestão. O diretor de turma é, por um lado, um docente que coordena um grupo de docentes e é, simultaneamente, um elemento do sistema de gestão da escola a quem cabem responsabilidades na gestão global do conselho de turma a que preside e a articulação/mediação entre essa ação dos professores e os restantes atores envolvidos no processo educativo: os alunos e os encarregados de educação.

2.6. Acompanhamento ao Núcleo de Estágio

Também participamos em reuniões de acompanhamento ao núcleo de estágio. Nestas eram analisadas as planificações das aulas, construídos os planos de aula, os métodos e as estratégias a adotar em cada uma das aulas, bem como, os conteúdos, os recursos, as fichas de trabalho e os demais instrumentos pedagógico-didáticos, incluindo os de avaliação. Estas reuniões permitiram assim, que os elementos do núcleo de estágio se criticassem de forma construtiva e se consciencializassem dos diferentes fatores a contemplar e a privilegiar na preparação e execução das atividades letivas e mesmo das não letivas.

Foram usados também esses momentos para planearmos todas as atividades a realizar para a comunidade escolar fora das aulas.

No final de cada aula, eram feitas reflexões da aula lecionada, para partilhar experiências e discutir estratégias a adotar, no sentido de melhorar o processo ensino aprendizagem.



2.7. Atividades de Relevância Académica

No contexto do MEI fomos motivados ao desenvolvimento de artigos e comunicações científicas assentes em temáticas ligadas ao Ensino de Informática, as quais observamos como excelentes contributos para o nosso desenvolvimento enquanto professores investigadores tendo participado, como co-autores, em três eventos:

Jornadas LCD

Escrevemos um artigo “*Criar, organizar e partilhar conteúdo em rede. Vantagens do pearltrees em contexto educativo*”, que foi aprovado e apresentado nas ‘Jornadas LCD: avaliação formativa em contextos digitais no ensino não superior’ promovido pela Universidade de Aveiro. Surgiu no âmbito das aprendizagens realizadas numa unidade curricular do mestrado onde investigamos sobre ambientes virtuais de aprendizagem. Das ferramentas analisadas, acabamos por nos centrar no PearlTrees resultando a escrita deste artigo (Cruz, S.; Costa, M.; Ribeiro, P. & Costa, E., 2013).

TicEDUCA 2014

Foi nossa intenção participar na conferência anualmente proposta pela Universidade de Lisboa, TICEduca. Este encontro tem como objetivo principal a reflexão e partilha de investigação no domínio das Tecnologias Digitais na Educação, tendo como público-alvo todos os que trabalham nas áreas da educação e da formação pelo que submetemos a comunicação “A Resolução de Problemas com Recurso ao Scratch” que foi aceite e publicada (Ribeiro & Costa, 2014).

Challenges 2015

Submetemos, igualmente, uma comunicação à IX Conferência Internacional de TIC na Educação – Challenges, 2015, a decorrer na cidade de Braga. Intitulado “A utilização da Realidade Aumentada para aprender História: um estudo com alunos do 3.º ciclo do ensino básico”, a comunicação relata os resultados preliminares da investigação realizada e que aqui exploramos com detalhe, aguardando a análise por parte da comissão científica da aceitação da comunicação no referido evento.

Capítulo 3 - Realidade Aumentada – que potencial em educação?

Neste capítulo contextualizamos a realidade virtual e a realidade aumentada por forma a esclarecer os conceitos (3.1) pelo que, de seguida, centramo-nos na realidade aumentada e seus usos em contextos educativos (3.2). Seguidamente apresentamos tecnologias que podem ser usadas na realidade aumentada(3.3), centrando a nossa análise na tecnologia estudada, FLARAS (3.4).



3.1 Realidade Virtual e Realidade Aumentada: características

Realidade Virtual e *Realidade Aumentada* são tecnologias dependentes de processamento em tempo real e, por isso, são influenciadas pela evolução da computação, tanto do ponto de vista do hardware quanto do software. Além disso, pelo facto de terem sido criadas há varias décadas, as suas definições acabaram por ser “modernizadas” em função de fatores mais recentes, como a multiplicidade de plataformas e a viabilização de *Realidade Virtual* e *Aumentada*. Podemos afirmar que a *Realidade Aumentada* trata do mundo real como ponto de partida para uma experiência que leva o utilizador experimentar o mundo virtual. Enquanto a *Realidade Virtual* (*Realidade Virtual*) tem por premissa a necessidade de levar o utilizador ao ambiente virtual e fazer com que ali ele interaja com os objetos programados e passe a perceber este mundo virtual como seu próprio mundo, a *Realidade Aumentada* prevê que não seja retirada do utilizador a consciência de que ele está no seu ambiente real, mas traz para o ambiente real os objetos tridimensionais necessários para que a interação ocorra.

Neste capítulo faremos um enquadramento teórico dos conceitos, áreas de aplicação e potencialidades do campo educativo.

3.1.1 Realidade Virtual

As representações da realidade ou da imaginação fizeram sempre parte da vida do homem permitindo expressar-se ao longo da vida. O uso do computador potencializou essas expressões porque viabilizou a multimédia e a navegação não linear e interativa.

No ambiente virtual os sentidos e as capacidades das pessoas podem ser ampliadas em intensidade tempo e espaço.

Usando-se recursos de programação e alguns dispositivos, é possível a associação de comportamentos e reações aos objetos virtuais de forma a se permitir a interação do utilizador com o ambiente virtual.

Realidade Virtual pode ser definida de uma maneira simplificada como a forma mais avançada de *interface* de um utilizador de computador até agora disponível. Trata-se pois de um interface avançado do utilizador para aceder a aplicações executadas no computador, tendo como características a visualização, a movimentação em ambientes tridimensionais em tempo real e a interação com elementos desse ambiente (Kirner, 2006).



A *Realidade Virtual* tem aplicação em todas as áreas mas com grande ênfase e investimento por parte do sector de produção de *hardware*, *software* e dispositivos de Entrada/Saída especiais. A *Realidade Virtual* tem experimentado um desenvolvimento acelerado nos últimos anos e indiciado perspectivas bastante promissoras em inúmeros sectores, como por exemplo o Second Life.

Uma outra definição indica que “Realidade Virtual é uma forma das pessoas visualizarem, manipularem e interagirem com computadores e dados extremamente complexos” (Aukstakalnis, 1992).

Podemos assumir *Realidade Virtual* como uma técnica avançada de *interface*, onde o utilizador pode realizar uma espécie de imersão, navegando e interagindo com um ambiente sintético tridimensional gerado por computador, utilizando dispositivos multissensoriais, para atuação ou feedback (Kirner, 2006).

Neste campo, a qualidade da experiência é crucial. Para estimular a criatividade e a produtividade, a experiência virtual deve ser credível. A realidade deve reagir convenientemente com os fatores físicos e perceptivos dos participantes humanos, de formas apropriadas, em conformidade com representações cognitivas do ambiente em que eles se encontram imersos. A experiência não necessita de ser realista, mas deve ser consistente (Machover & Tive, 1994).

Com a *Realidade Virtual* o utilizador percebe a aplicação como um ambiente virtual tridimensional. Esta percepção é possível através de dados capturados e reproduzidos em dispositivos especiais (ver fig. 3.1).



Figura 3.1 Dispositivos usados na Realidade virtual



A interface neste ambiente virtual procura imitar a realidade num determinado contexto através de uma ilusão criada por computador que procura provocar a sensação de imersão nesse ambiente.

A *Realidade Virtual* faz com que a tecnologia interaja com o ser humano, em vez de ser o ser humano a interagir com a tecnologia, razão pela qual poucas tecnologias têm agitado tanto a comunidade científica, em termos de discussão.

3.1.2 Realidade Aumentada

Segundo *The Horizon Report -2010*, o termo *Realidade Aumentada* foi atribuído ao investigador Boeing Tom Caudell (1990). A tecnologia de misturar objetos ou informações que vemos no mundo real, tem como finalidade, melhorar, ou antes acrescentar, a informação que podemos perceber com os nossos sentidos. No entanto a *Realidade Aumentada* existia muito antes de ser apelidada como tal, já que as primeiras aplicações de *Realidade Aumentada* surgiram na década de 1960 com os trabalhos de Ivan Sutherland (Sutherland,1965; 1968). Mas só na década de 1990, graças à evolução tecnológica dos computadores e dispositivos, como por exemplo as câmeras de vídeo e webcams, é que a *Realidade Aumentada* passou a ser viável, também por se ter tornado mais acessível ao nível monetário.

É uma área de pesquisa inserida dentro da *Realidade Virtual*, sendo caracterizada pela possibilidade de representação do imaginário humano, antes restrito a representações estáticas, como um desenho ou uma descrição verbal (Kirner, 2004). A *Realidade Aumentada* tem como facto marcante o enriquecimento do ambiente real com objetos virtuais, normalmente feitos através da linguagem VRML.

A *Realidade Aumentada* era utilizada por grandes empresas essencialmente para simulações e treinos. Assim, que as tecnologias subjacentes à *Realidade Aumentada* ganharam peso na sociedade, como por exemplo com dispositivos móveis e computadores pessoais, rapidamente surgiram aplicações móveis com recurso à *Realidade Aumentada*. Um bom exemplo é o *Layar* desenvolvido pela empresa com o mesmo nome em 2012, disponível para utilizadores de dispositivos móveis. Permite visualizar informações digitais sobrepostas a um ambiente real através do auxílio de câmaras, Global Positioning System (GPS), bússolas e acelerómetros. Desta forma é possível visualizar informações de pontos turísticos, museus, lojas, redes sociais entre outros.



De facto, os dispositivos móveis são cada vez mais os grandes responsáveis pelo uso desta tecnologia. Inicialmente a *Realidade Aumentada* estava associada a *headsets* pesados e a computadores fixos, obrigando assim, a que os utilizadores não tivessem grande mobilidade. As câmeras, os monitores, o GPS, reconhecimento de imagem e as bússolas incorporados nos smartphones e tablets, fizeram com que fosse muito forte e fácil a combinação dos dados reais com os dados virtuais permitindo que as aplicações *Realidade Aumentada* possam sobrepor informações adequadas e pertinentes.

A *Realidade Aumentada* é diferente da *Realidade Virtual*. Enquanto a *Realidade Virtual* tem como objetivo substituir a percepção que uma pessoa tem do seu mundo real com o mundo virtual, a realidade aumentada melhora a percepção que uma pessoa tem do seu mundo real.

Realidade Aumentada é um ambiente onde a vida real é reforçada por elementos virtuais em tempo real. O propósito da *Realidade Aumentada* é melhorar a informação que, naturalmente, recebemos através dos nossos cinco sentidos, construindo elementos virtuais para trazer informações complementares e significados, que podem não ser possíveis ver em meios naturais. Podem ser experimentados grandes conjuntos de dados, como espaços tridimensionais ou objetos; modelos exatos de características anatómicas podem ser criados e mantidos na mão, sistemas muito pequenos ou muito grandes para realmente serem vistos podem ser escalados, preenchendo uma sala ou montagem no topo de uma mesa. São múltiplas as possibilidades. Neste contexto, a *Realidade Aumentada* sobrepõe dados sobre o mundo real. Um exemplo muito simples é do seu uso em disciplinas onde se leciona uma dada língua. Através da *Realidade Aumentada* os objetos podem ser rotulados com seus nomes na língua de estudo. Algumas aplicações de *Realidade Aumentada* necessitam de óculos especiais para exibirem informações, como se estas fizessem parte integrante daquilo que o utilizador vê à sua volta. O tipo de informação exibida e a maneira como ela é exibida pode variar entre texto, gráficos, desenho, dependendo do contexto. O que antes se restringia a computadores de grande porte e a aplicações de computação gráfica, foi atualmente expandido para microcomputadores, plataformas móveis e Internet, envolvendo aplicações gráficas, sonoras, gestuais e de reação de tato e força.

Quando filmamos um local, em tempo real, e inserimos objetos virtuais e as cenas formadas dão a impressão de que os objetos virtuais pertencem ao mundo real, temos um ambiente de Realidade Aumentada. Apesar de relativamente recente e ainda desconhecida da população em geral, as suas aplicações englobam os mais variados setores da atividade humana.



Segundo Kirner a Realidade Aumentada ao permitir a sobreposição de objetos virtuais no mundo real, melhora ou aumenta a visão humana (Kirner, 2004).

Além de permitir que objetos virtuais possam ser introduzidos em ambientes reais, a Realidade Aumentada proporciona também, ao utilizador, a manipulação desses objetos com as próprias mãos, possibilitando uma interação atrativa e motivadora com o ambiente (Billinghurst, 2002; Zhou, 2004).

Para executarmos aplicações de *Realidade Aumentada* temos que ter os requisitos básicos que são basicamente, um computador, uma *webcam*, um programa desenvolvido utilizando uma biblioteca de programação de *Realidade Aumentada* como por exemplo o Flaras e uma placa de cartão com um símbolo no interior, denominada marcador. (ver figura 3.2)

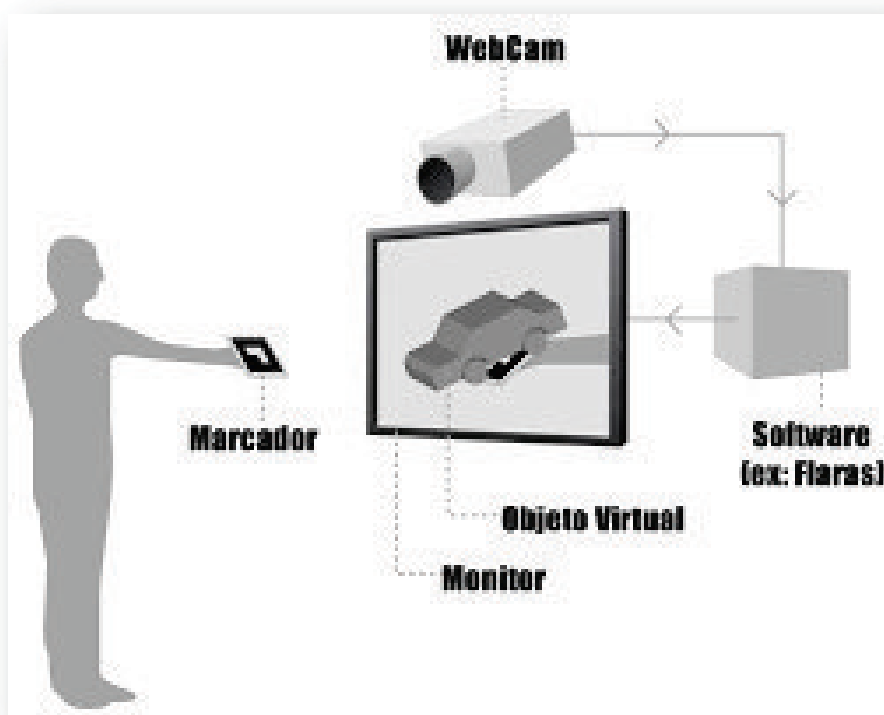


Figura 3.2 Esquema básico de funcionamento da realidade Aumentada



Hirokazu Kato é um dos grandes responsáveis por ao ter desenvolvido o ARToolKit e o ter disponibilizado. Entretanto outros programadores adotaram e adaptaram-no consoante a sua inclinação tecnológica e a sua vocação.

Em suma, o objetivo da realidade aumentada é adicionar informações e significados a um objeto real ou a um lugar. Ao contrário da *Realidade Virtual*, a *Realidade Aumentada* não cria uma simulação da realidade. Em vez disso, é preciso um verdadeiro objeto ou espaço como fundamento e é incorporada a tecnologia que adiciona dados contextuais para aprofundar a compreensão de uma pessoa sobre o assunto em questão. A *Realidade Aumentada* pode adicionar comentários de áudio, dados de localização, o contexto histórico, ou outras formas de conteúdo que podem dar maior significado à experiência do utilizador em relação ao que está a observar.

3.2 Realidade Aumentada na educação

A *Realidade Aumentada* tem se mostrado uma ferramenta muito motivadora para usar com os alunos nas salas de aula (Silva & Kirner, 2010; Andujar et al, 2011; Reis & Kirner, 2012). Por meio da *Realidade Aumentada* é possível criar interfaces interativas mais atrativas que podem ser manipuladas com as mãos, sem necessidade de uso de periféricos convencionais como teclado e rato (Richard et al, 2007; Corrêa et al, 2007). Esta característica da *Realidade Aumentada* pode proporcionar maior interação entre o aluno e o objeto de estudo, despertando o interesse e a curiosidade, havendo assim, maior probabilidade de envolvimento por parte do aluno durante as aulas. Além disso, a *Realidade Aumentada* tem trazido novas possibilidades para trabalhar com pessoas com necessidades especiais por possibilitar apresentar através de sons e imagens, ideias abstratas e conceitos de difícil assimilação (Souza & Kirner, 2011; Corrêa et al, 2011). O resultado, para o utilizador é a imersão e a sensação que o objeto virtual pertence mesmo ao mundo real em questão.

Embora ainda não seja muito usada no nosso país na área da educação, a *Realidade Aumentada* no que diz respeito ao melhoramento da visualização, já é usada em diversas áreas como a medicina, a engenharia, as ciências e a arqueologia. Ao oferecer uma representação visual de grandes conjuntos de dados, esta tecnologia abre a porta a novas formas de compreender o mundo. A *Realidade Aumentada* sobrepõe informações virtuais/digitais sobre o mundo real, completando assim o que pode ser visto com o que está oculto. Este tipo de visualização dos factos cria uma experiência tridimensional com base num conjunto de dados, trazendo a



informação para a vida real de uma maneira que faz com que esteja quase fisicamente presente. Em suma, tem o poder de transformar a compreensão.

As salas de aulas modernas são frequentemente reforçadas com tecnologias, como computadores, videoprojectores, quadros interativos, internet, jogos de computador. Pudemos verificar através da pesquisa que fizemos, que aprendizagem já ocorre, também, em ambientes virtuais, com o recurso à *Realidade Aumentada*. Um dos primeiros trabalhos nessa área, aplicando a *Realidade Aumentada* num contexto educacional é “The classroom of the future” (Cooperstock, 2001). Este estudou a possibilidade de melhorar a interação entre o professor e o aluno. Por exemplo, o programa de formação de professores do MIT, em conjunto com *The Arcade Education*, está a trabalhar num projeto usando a *Realidade Aumentada* que consiste no envolvimento dos alunos em jogos de simulação, combinando experiências do mundo real com informações virtuais, adicionadas através de um portátil, com o jogo “Detetives e Ambientes”. Este jogo foi executado em três locais: no MIT, num parque natural das proximidades e numa escola secundária local. As primeiras investigações mostraram que esta modalidade de aprendizagem tinha sido muito bem aceite pelos alunos. Noutro projeto, os alunos usaram dispositivos com Wi-Fi para recolher pistas e resolver um mistério de assassinato num museu de Ciência, em Boston.

Estudos recentes têm mostrado que o recurso ao uso da *Realidade Aumentada* pode ajudar na aprendizagem em disciplinas cujas aprendizagens são mais complexas.

As possibilidades são tentadoras, as potenciais aplicações abrangem disciplinas académicas, da história à matemática, das artes às ciências.

A *Realidade Aumentada* tem aplicações nas mais diversas áreas do conhecimento, tais como a área de saúde (Pereira, 2000), ensino e pesquisa de ciências (Okawa, Kirner e Kirner, 2010), (Souza e Kirner, 2012), design e arquitetura (Fernandes e Sanchez, 2008), visualização de informações (Zorzal, Silva, *et al.*, 2007), entretenimento (Silva e Kirner, 2010), entre muitas outras.

Também o *The Horizon Report-2006*, refere disciplinas como arqueologia, história e antropologia, como áreas onde já é possível recriar virtualmente espaços antigos e artefactos para estudo. Modelos de pequena escala de edifícios antigos foram recriados digitalmente e com pintura original, permitindo que os alunos interajam com eles, caminhando à volta dos próprios



edifícios. O mesmo acontece com os artefactos culturais, modelos de utensílios antigos podem ser criados na tela, ou projetados em 3D.

Paleontologia, botânica, biologia e outras ciências da vida convidam à exploração com *Realidade Aumentada*. Estudos revelam que ao analisar os dados de radar de penetração no solo, por exemplo, e projetando um modelo sobre o local da escavação, paleontólogos podem decifrar melhor, a melhor forma de recuperar os fósseis do subsolo. Ainda neste contexto, os estudos de campo podem transformar-se uma vez que os alunos podem consultar informações sobre animais e plantas ao mesmo tempo que estão a observar.

Na escola, os professores podem proporcionar aos alunos experiências significativas, juntando os conteúdos pedagógicos aos lugares ou objetos especificamente. Em muitas disciplinas, os estudos de campo fazem parte do currículo, completando essas explorações com tecnologias móveis e dispositivos de recolha de dados (incluindo câmeras digitais) as lições podem ser estendidos para além a viagem ao campo. Ainda nalguns casos, as tecnologias de *Realidade Aumentada* podem ser integradas em jogos educativos.

A *Realidade Aumentada* é uma fusão de espaço virtual e real e demonstra potencialidades na aprendizagem de vários assuntos académicos, áreas e ambientes educacionais. A *Realidade Aumentada* pode ser altamente aprofundada no uso em sala de aula pois cria maneiras novas e emocionantes para os alunos interagirem e se envolverem.

O padrão da aprendizagem não deve ser um conhecimento apenas transmitido, mas antes uma trajetória definida de aprendizagem em que o aluno pode desenvolver e absorver conteúdos académicos, habilidades do mundo real, valores e identidades. Têm surgido algumas aplicações em *Realidade Aumentada* mergulhando os alunos em diferentes áreas de estudo, como por exemplo a geométrica descritiva, biologia, a física, arquitetura, e outras. Através de decisões que se traduzem em consequências reais, os alunos tornam-se participantes proactivos em vez de espectadores educacionais.

A representação visual dos efeitos permite aos alunos resolverem problemas de forma mais eficaz (Jonassen, 2007). Para o autor, as ferramentas que representam visualmente ideias abstratas ou conceitos, permitem compreender uma ideia ou até desenvolver projetos de investigação e podem ser usadas para testar se “uma imagem vale ou não mais do que mil palavras”. Assim, as ferramentas de representação visual, enquanto ferramentas cognitivas



ajudam na representação de ideias e de objetos facilitando o raciocínio aos alunos, pois permitem interpretar objetos que agem e interagem.

No que refere à visualização de um conceito, este é tratado numa região do cérebro diferente daquela que é utilizada no decorrer de um discurso. O raciocínio visual proporciona mais tempo para: construção, modificação e elaboração de conjeturas (Borda & Confrey, 1996, citados por Machado, 2006). Segundo os autores, (idem) o raciocínio visual constitui uma forma de cognição que contribui para a memorização de procedimentos. Uma escolaridade útil requer o desenvolvimento de estratégias que contribuam para que os alunos sejam progressivamente mais ativos e autónomos e uma conceção de aprendizagem como um processo ao longo da vida. Assim, a escola deixou de ser um local onde crianças/jovens vão aprender aritmética ou a ler e a escrever, para ser um lugar onde os alunos vão aprender a aprender.

A *Realidade Aumentada* tem-se mostrado uma ferramenta facilitadora e motivadora para trabalhar com crianças em momentos de recreação e também nas salas de aula (Silva & Kirner, 2010; Andujar et al, 2011; Reis & Kirner, 2012). É possível criar interfaces interativas mais atrativas e que podem ser manipuladas com as mãos, sem necessidade de uso de periféricos convencionais como teclado e rato (Richard et al, 2007; Corrêa et al, 2007), provocando no aluno um maior empenho e despertando o interesse e a curiosidade pela aprendizagem dos conteúdos, porque existe uma interação entre o aluno e o objeto em estudo.

A *Realidade Aumentada* aliada à multimédia proporciona experiências didáticas multimodais. Neste sentido, é introduzido um novo conceito de aplicações didáticas, incorporando a imersão e a mobilidade inerentes à *Realidade Aumentada*. Aparentemente, a sua integração com as demais tecnologias permitirá a construção de novos serviços multimédia, a composição de novos cenários de aprendizagem e, conseqüentemente, conferir uma maior interatividade entre o utilizador e o sistema.

Neste contexto, temos por exemplo, o manual que é um instrumento muito importante e ainda muito usado no nosso sistema de ensino. Porém, torna-se cada vez mais numa ferramenta pouco atrativa, por falta da interatividade digital e, por vezes, ineficiente, no sentido de não facilitar a visualização e perceção dos detalhes, de determinados ensinamentos e não despertar interesse e empenho por parte dos alunos. Com o uso da Realidade Aumentada, neste contexto, poderemos oferecer visualização em 3D e permitir a inserção de sons e objetos dinâmicos no mundo real, sendo, portanto, uma ferramenta poderosa para o processo ensino-aprendizagem e



proporcionando ao aluno considerável facilidade na visualização e entendimento. A *Realidade Aumentada* torna-se assim uma ferramenta muito importante na medida em que os professores recorrendo ao seu uso podem proporcionar aos seus alunos experiências mais enriquecedoras. Podem ser também os alunos a construir o seu próprio conhecimento.

No entanto, os projetos de *Realidade Aumentada* podem assemelhar-se a aplicações de entretenimento, levantando questões sobre o interesse pedagógico do mesmo. Por este motivo, os professores devem ter o cuidado de assegurar que as atividades têm interesse educacional e fazer com que os alunos não se interessem única e exclusivamente pela tecnologia mas sim pelo conteúdo da atividade.

Segundo vários estudos científicos as principais vantagens do uso da *Realidade Aumentada* consistem em: *a)* provocar maior motivação aos alunos; *b)* incentivar o pensamento criativo; *c)* mobilizar o aluno na sua aprendizagem; *d)* exemplificar conteúdos pedagógicos de natureza abstrata, através de experiências e simulações virtuais; e, *e)* desenvolver habilidades computacionais (Zorzal, Cardoso, Kirner & Lamounier Júnior, 2012; Tori, 2010; Chen, 2006; Azuma et al, 2001), confirma a inovação do sistema pode proporcionar aos alunos um aumento de material didático de multimédia de uma maneira convincente e envolvente. Os alunos podem colaborar num ambiente de aprendizagem utilizando uma interface física (ou seja, marcador cartões) ou dispositivos de hardware (ou seja, teclado, rato 3D interfaces) e software do utilizador (ou seja, interfaces gráficas de utilizador, exemplo o Flaras).

Se pensarmos na *Realidade Aumentada* como uma tecnologia potenciadora de uma aprendizagem autêntica, a capacidade de “adicionar à realidade” sobrepondo ajudas virtuais, irá ajudar na instrução e aprendizagem para as disciplinas onde a configuração espacial de elementos devem ser aprendidas e lembradas (mecânica de automóveis, medicina, química, história, matemática, etc. ...)

Outra característica desta tecnologia é poder mostrar aos alunos modelos realistas em sala de aula, pois podem ver-se fenómenos em 3D, trazendo assim, a natureza contextual das três dimensões do mundo real para aprendizagem dos alunos. Por fim, ilustrações em *Realidade Aumentada* em livros podem provocar o interesse nos alunos ou mesmo cativar leitores de todas as idades devido à sua interatividade.

Em suma, acreditamos que *Realidade Aumentada*, possa ter um contributo muito favorável na sala de aula, para além de oferecer uma nova forma de representação dos conteúdos, é



interativa e vai ao encontro das áreas de agrado dos alunos, “Nativos digitais”. Ainda, com o recurso a esta tecnologia deixa de haver a necessidade de adquirir o objeto real, tornando o ensino menos dispendioso. A aquisição do conhecimento torna-se mais eficiente e agradável uma vez que a sua visualização se torna possível, estimulando e facilitando a aquisição de conhecimento por parte do aluno, ajudando o docente nas suas práticas educativas além de possibilitar outras maneiras de ensinar. O uso desta metodologia adapta-se muito bem a conteúdos cujo poder de abstração por parte dos alunos seja muito complexa.

3.3 Tecnologias de *Realidade Aumentada*

As tecnologias utilizadas para desenvolver aplicações de *Realidade Aumentada* podem correr offline ou online, no qual o computador terá de ter uma forma de captura incorporada.

Um aspeto comum a todas as aplicações de *Realidade Aumentada* é a necessidade de um mecanismo que desencadeie o aparecimento do objeto virtual sobre o mundo real que está a ser visualizado. Este mecanismo de reconhecimento pode ser realizado por meio da identificação de um marcador num determinado cenário, ou pelo reconhecimento de uma parte desse cenário, ou seja, através do reconhecimento de uma imagem.

Para usarmos a *Realidade Aumentada* são necessários três componentes básicos: *i*) O objeto real com algum tipo de marca de referência, que possibilite a interpretação e criação do objeto virtual, podendo ser designado por marcador, por código QR, dependendo da tecnologia usada; *ii*) uma câmara ou dispositivo capaz de transmitir a imagem do objeto real; e *iii*) o software capaz de interpretar o sinal transmitido pela câmara ou dispositivo.

Para que o objeto virtual se forme devemos colocar o objeto real (marcador) em frente à câmara, para que ela capte a imagem e transmita ao equipamento que fará a interpretação. A câmara envia as imagens, em tempo real, para o software que gerará o objeto virtual. O software já estará programado para retornar determinado objeto virtual dependendo do objeto real que for mostrado à câmara. O dispositivo de saída (que pode ser uma televisão ou monitor de computador) exhibe o objeto virtual em sobreposição ao real, como se ambos fossem uma coisa só. São várias as tecnologias de *Realidade Aumentada* ao serviço do utilizador (ver quadro 3.1).



Capítulo 3- Realidade Aumentada – que potencial em educação?

Nome	Descrição	Características	On-Line / Off Line	Custo	URL
Artoolkit	É um dos toolkits mais antigos e a partir dele surgiram outros toolkits como o NyARToolKit.	O utilizador deve ter conhecimentos em C. São necessários, um compilador (Microsoft Visual Studio .NET 2003, ou Visual Studio 6, ou Cygwin), DSVideoLib-0.0.8b-win32, GLUT e OpenVRML-0.16.1-bin-win32 ou OpenVRML-0.14.3-win32. Os objetos suportados são do tipo VRML97/2.0	Offline	Gratuito	http://www.hitl.washington.edu/artoolkit/
NyARToolkit	Foi sustentado no ARToolkit. A 1ª versão foi desenvolvida em 2008. É um software livre. Está disponível para além do Java, noutras linguagens, como C# e C++. Uma das bibliotecas baseadas no NyARToolkit, é o FLARToolKit que utiliza Adobe Flash [NyARToolKit s.d.].	O utilizador deve ter conhecimentos de JAVA. São necessários JDK, JOGL 1.1.1, Java 3D 1.5, JMF 2.1.1 e QuickTime 7.5. Os objetos suportados são do tipo Java 3D	Offline	Gratuito	http://nyatla.jp/nyartoolkit/wp/?page_id=198
FLARToolKit	O FLARToolKit é baseado no NyARToolkit. Foi criado por Saquoosha [Saqoosha 2010] e utiliza Flash. É uma das opções para desenvolvimento de aplicações de RVA online.	O utilizador deve ter conhecimentos de AS3. São necessários o FlarToolkit, o Papervision 3D e AS3. Os objetos suportados são do tipo ASE (3DS Max), DAE, Collada, KMZ, Sketchup, entre outros.	Offline Online	Gratuito	http://www.libspark.org/wiki/WikiStart/enOU http://saqoo.sh/a/en/flartoolkit/start-up-guide(oficial)
SACRA	Sistema de Autoria Colaborativa com Realidade Aumentada. Foi desenvolvido pelo aluno de mestrado Rafael Santin, sob orientação do Professor Claudio Kirner.	O utilizador deve ter conhecimentos de Manipulação de arquivos de configuração. São necessários o SO Windows vista ou 7. Os objetos suportados são do tipo VRML	Offline	Gratuito	http://www.ckirner.com/sacra/
FLARAS	O Flash Augmented Reality Authoring System (FLARAS) é uma ferramenta de autoria visual de aplicações interativas de Realidade Aumentada, elaborada a partir das ferramentas FLARToolKit e SACRA,	O utilizador não necessita ter conhecimentos informáticos. São necessários o S.O. com Adobe Air. Os objetos suportados são do tipo DAE, Collada, KMZ, Sketchup.	Offline e Online	Gratuito	http://ckirner.com/flareas2/
Metaio creator	É uma ferramenta para criar aplicações interativas de Realidade Aumentada.	Amigável, o utilizador não necessita de qualquer conhecimento informático	Offline e Online	Não é gratuito	http://www.metaio.com/products/creator/



Nome	Descrição	Características	On-Line / Off Line	Custo	URL
Aumentaty author	Ajuda a criar conteúdo em <i>Realidade Aumentada</i> de forma simples e intuitiva	Amigável, o utilizador não necessita de qualquer conhecimento informático	Offline e Online	Não é gratuito	http://www.aumentaty.com/

Quadro 3-1 Tecnologias de *Realidade Aumentada*

Apesar de serem várias as possibilidades, optamos pela tecnologia Flaras dada a universalidade que lhe inerente.

3.3.1 Flash Augmented Reality Authoring System, FLARAS

A escolha do FLARAS deveu-se à facilidade e interatividade na sua utilização. Este programa para além de ser gratuito permite a criação de Aplicações em *Realidade Aumentada* com a inserção de objetos virtuais 3D disponíveis na internet no armazém 3D da Google, permitindo fazer animação dos mesmos. Prevê ainda a integração ainda de texturas, músicas e vídeos na aplicação. Por sua vez o marcador pode ter mais que um ponto (Objeto virtual) e cada ponto pode ter vários cenários. O *Flash Augmented Reality Authoring System* (FLARAS) é uma ferramenta para aplicações interativas de *Realidade Aumentada* que são executadas diretamente no navegador de internet através do Adobe Flash Player, tanto online como offline. Foi desenvolvida por Raryel C. Souza e Hipólito Douglas F. Moreira, sob a orientação de Claudio Kirner.

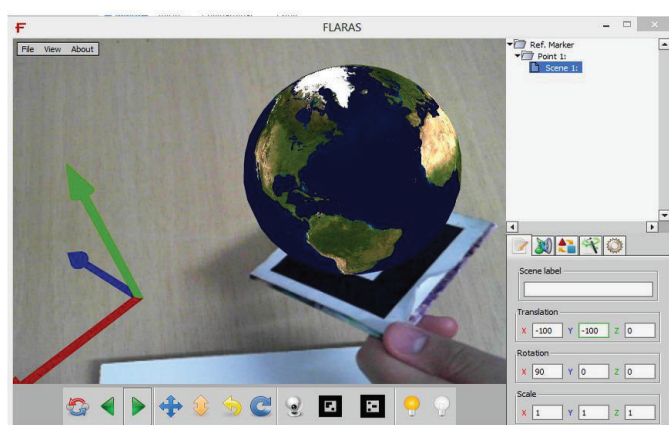


Figura 3.3 Exemplo de uma Aplicação do FLARAS

Como todo o desenvolvimento é feito através de uma interface gráfica simples, o desenvolvimento é mais ágil (menos passível de erros) e acessível. Uma das principais características desta ferramenta é poder ser usada por pessoas sem qualquer tipo de

conhecimentos tanto ao nível da programação como em modelagem 3D, tendo a possibilidade de adicionar vídeos, objetos 3D, músicas e texturas, nas aplicações.

As aplicações desenvolvidas no FLARAS tem uma estrutura mais complexa (v. fig.3.4), mas com isto tornam se mais flexíveis. Há vários marcadores de referência aos quais se podem associar um ou mais pontos. Cada ponto tem uma lista de cenas, ou seja, cada cena corresponde a um objeto virtual.

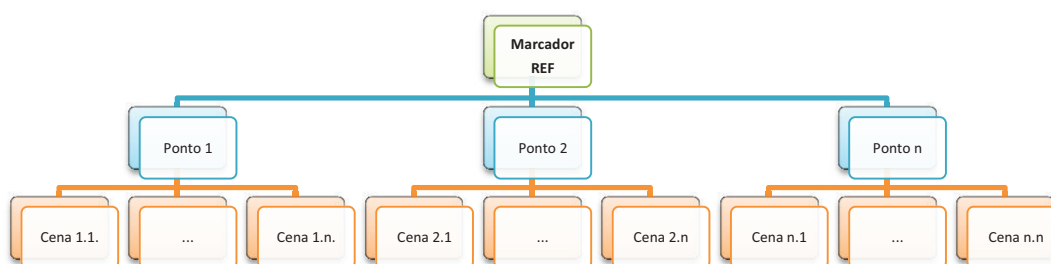


Figura 3.4 Esquema da estrutura das aplicações desenvolvidas no FLARAS

A interação do utilizador com a aplicação é feita basicamente através dos dois marcadores (v. fig. 3.5). O Marcador Ref (Referência) agrupa um conjunto de pontos e posiciona-os no ambiente real.

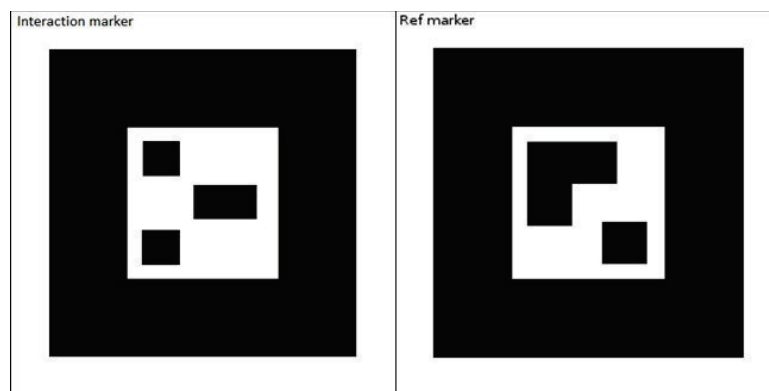


Figura 3.5 Marcadores – Interação e Referência

Os Pontos agrupam um conjunto de cenas. Cada ponto pode conter uma ou mais cenas e é definido pelas coordenadas cartesianas do ponto (X,Y,Z) e a lista de cenas associadas a ele. Em qualquer altura do projeto é possível alterar as coordenadas de qualquer um dos pontos.

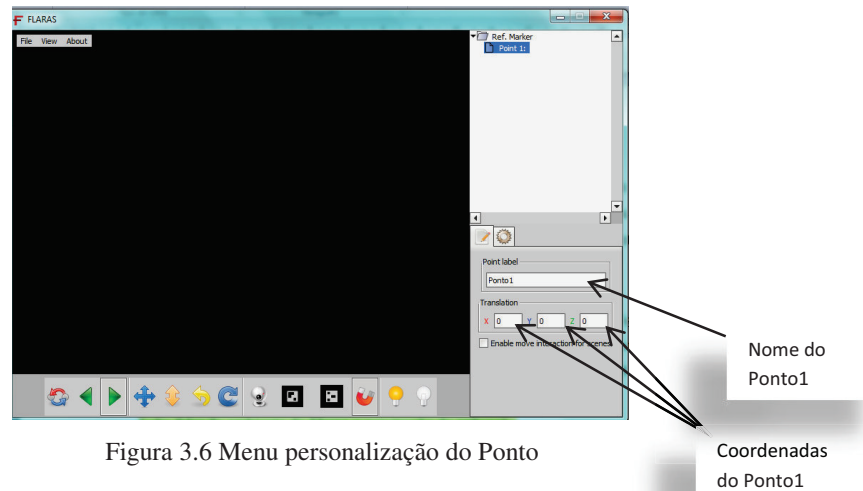


Figura 3.6 Menu personalização do Ponto

As cenas são os elementos mais básicos da estrutura de uma aplicação do FLARAS. Uma cena pode consistir em (v. fig.3.7):

- Objeto virtual (com ou sem áudio), ou
- Vídeo (com ou sem áudio), ou
- Imagem/Textura sobre um plano (com ou sem áudio);

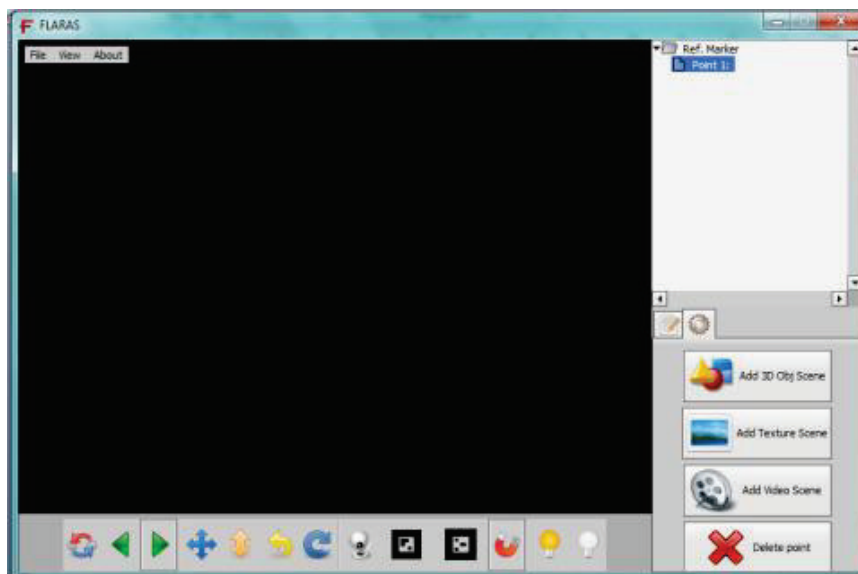


Figura 3.7 Menu - Criação de uma cena

Uma cena só pode ser de um dos tipos, por exemplo, um objeto virtual 3D ou um vídeo ou uma imagem. Cada cena tem a sua translação (em relação ao ponto a que ela está associada), rotação e escala (v. fig.3.8). Como todas as cenas tem seu posicionamento em x, y e z, relativos



ao ponto, uma vez alterada a posição do ponto, as cenas também terão seu posicionamento absoluto em relação ao marcador de referência alterado. Basta alterar o valor da coordenada e pressionar ENTER.

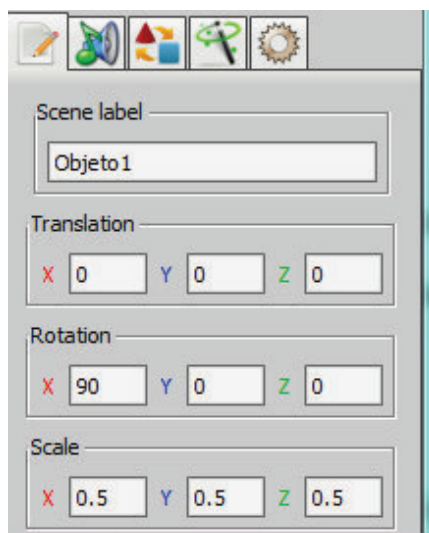


Figura 3.8 Personalização da Cena

Opcionalmente, também podemos adicionar um ficheiro de som associado às cenas.

Para executar a aplicação desenvolvida no FLARAS, basta apontarmos o marcador REF (*Referência*) para a *webcam* e aguardar o carregamento do objeto 3D virtual programado. Em seguida podemos movimentar o marcador de um lado para outro em relação à *webcam*, fazendo inclinações, observando, no monitor, o resultado da manipulação do objeto virtual pelo utilizador. Com o FLARAS, a manipulação do objeto 3D Virtual pode ser feito de duas maneiras, através do marcador de REF ou rato.

Como vimos na fig. 3.5 existe também o marcador de Interação (*interaction marker*), marcador usado para interagir com a aplicação, e tem duas funções distintas: a de inspeção e a outra de controlo. O marcador de Interação pode executar diferentes ações num ponto, dependendo da função de operação selecionada. A alternância entre as funções é feita com a ajuda do teclado.

O marcador Interação em modo Inspeção tem como função ativar ou desativar um ponto. Quando o ponto está inativado as cenas não são exibidas e na posição do ponto aparece uma esfera cinza. Quando se ativa o ponto uma das cenas da lista de cenas é exibida. A alternância entre esses dois estados é feita usando o marcador de interação, no modo inspeção, num ponto.



O mesmo marcador em modo Controlo tem como função permitir avançar ou retroceder na lista de cenas associadas a um ponto. Este modo só funciona se o ponto estiver ativo. Para retroceder o marcador tem de estar no modo “control backward” e para avançar, deve estar no modo “control forward”. Quando se está na última cena e se aplica o “control forward”, automaticamente se vai para a primeira cena da lista. E se estiver na primeira cena e usar o “control backward” a cena passa para a primeira cena da lista.

Existe a versão de desenvolvimento (FLARAS Developer) e a versão de visualização (FLARAS Viewer). Na primeira estão disponíveis todas as ferramentas para criar ou editar uma aplicação de realidade aumentada. É possível adicionar pontos, alterar suas posições, adicionar objetos 3D, áudios, vídeos e imagens e também alterá-los (v. anexo D).

Na outra versão – versão Viewer - apenas serve como um interpretador da aplicação desenvolvida, ou seja, só é possível visualizá-la e interagir com ela através dos marcadores de inspeção e controle. Ao publicar uma aplicação do FLARAS é incluído no package uma cópia do FLARAS Viewer

Capítulo 4 - Metodologia de Investigação

Neste capítulo serão apresentadas as opções metodológicas (4.1), a descrição do estudo (4.2), a caracterização dos participantes (4.3), identificação das técnicas para a recolha de dados (4.4) e modo de construção e validação dos instrumentos de recolha de dados (4.5).



4.1. Opções Metodológicas

A investigação na área da educação é de grande importância social, já que se converte em ferramentas que tornam a distância entre a escola e comunidade menor, na medida em que são identificados e resolvidos problemas importantes que afetam o processo de aprendizagem dos alunos.

Os métodos interpretativos e analíticos das ciências sociais usados na investigação, têm como objetivo principal o desenvolvimento de conhecimento e práticas pedagógicas que contribuem para uma formação mais integral, humana e crítica do docente e do discente.

É a nossa permanente curiosidade em saber o que se passa no mundo, no que diz respeito à evolução das TIC e como a sua aplicação na educação poderá contribuir para uma melhoria no ensino e na aprendizagem, segundo Lomax(1990) que a Investigação-ação é uma intervenção na prática profissional com a intenção de proporcionar uma melhoria. Posto isto, pensamos que a metodologia Investigação-ação era a metodologia que melhor se adaptava tanto ao nosso entendimento do que é ser professor como do estudo em causa.

A Investigação-ação é caracterizada pelo facto de se tratar de uma metodologia de pesquisa, essencialmente prática, com objetivo de resolver problemas reais. De acordo com Hugon & Seibel (1988), com a investigação há uma ação que visa a transformação da realidade e, conseqüentemente, produzir conhecimentos as transformações resultantes da ação. É prática e interventiva, pois não se limita ao campo teórico, a descrever uma realidade, intervém nessa mesma realidade. A ação tem de estar ligada à mudança, é sempre uma ação deliberada (Coutinho, 2005). É cíclica, porque a investigação envolve uma espiral de ciclos, nos quais as descobertas iniciais geram possibilidades de mudança que são então implementadas e avaliadas como introdução do ciclo seguinte. Temos assim um permanente entrelaçar entre teoria e prática (Cortesão, 1998, citado em Coutinho, 2005:222).

A Investigação-ação tem como objetivos a melhoria da prática, a compreensão da prática e a melhoria da situação onde tem lugar a prática (Latorre, 2003). De acordo com Ebbutt (1985), o objetivo da Investigação-ação é compreender, melhorar e reformar práticas. Segundo Cohen & Manion, (1994) tem também como objetivo intervir em pequena escala no funcionamento de entidades reais e análise detalhada dos efeitos dessa intervenção.



Fazer Investigação-ação implica planear, atuar, observar e refletir mais cuidadosamente do que aquilo que se faz no dia-a-dia, "trazer melhoramentos práticos, inovação, mudança ou desenvolvimento de práticas sociais e um melhor conhecimento dos práticos acerca das suas práticas" (Zuber-Skerrit, 1996).

A Investigação-ação, tal como noutras metodologias, também apresenta diferentes formas de se realizar, dependendo das situações, dos contextos, das pessoas e das condições em que se processa.

Na Investigação-ação encontramos em vários autores três modalidades básicas: técnica, prática e crítica ou emancipadora. Estas modalidades baseiam-se em diferentes critérios: os objetivos, o papel do investigador, o tipo de conhecimento que gera, as formas de ação e o nível de participação.

Não poderíamos estar mais de acordo quando lemos que nas Ciências da Educação, a investigação-ação tem se revelado bastante adequada por objetivar a compreensão e melhoria/inovação das práticas num determinado contexto (Bodgan e Biklen,1994; Coutinho,2011) e foi isso que nós procuramos não só na realização desta investigação mas também no nosso dia á dia como professor.

Tendo em conta que a utilização da *Realidade Aumentada* surgiu em contexto de sala de aula, a metodologia de natureza qualitativa, eminentemente marcada por uma perspetiva naturalista, interpretativa e subjetiva parece-nos ser a melhor opção a seguir no rumo da investigação projetada. Por outro lado, o desejo interior de querer “sentir” os dados, ao invés de os “medir” também contribuiu para a opção feita. Foram levantadas questões e observados os efeitos no seu contexto, tentando descrever e explicar o que se passava. A pesquisa é, assim, entendida como uma trajetória circular em torno do que o investigador deseja compreender, estando o seu olhar voltado para os elementos que considera serem significativos. Tal perspetiva leva-nos a inferir que a observação do investigador é predominantemente subjetiva, sendo o seu envolvimento, no domínio da investigação, evidente. Numa investigação deste tipo, “a fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o docente o instrumento principal [... que se interessa] mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos” (Bogdan e Biklen, 1994: p.47-49), na medida em que pretende aumentar o conhecimento acerca da realidade que está a estudar e, em última instância, poder contribuir para melhorar o contexto de ensino-aprendizagem.



A importância de desenvolver este estudo no contexto sala de aula prendeu-se, também, com o facto de estarmos interessados no modo como os alunos se comportam e manifestam quando integrados nos seus ambientes naturais, tentando observar e compreender os seus comportamentos e o seu desempenho, interpretando as suas atitudes e reações, perante a tecnologia usada ao serviço da aprendizagem.

4.2. Descrição do estudo

O estudo desenvolveu-se numa realidade concreta e contextualizada com alunos do 7º ano de escolaridade, de uma escola do norte do país. Tendo como motivação a utilização da *Realidade Aumentada* em sala de aula julgando ser esta ferramenta motivadora para os alunos e facilitadora para os professores nos seus ensinamentos, em articulação com a disciplina de História planeamos a nossa ação.

Inicialmente, procedemos à análise das metas curriculares do 3º ciclo do 7º ano de escolaridade no que diz respeito ao domínio “A herança do Mediterrâneo Antigo” ao subdomínio “Roma e o império”, ao objetivo geral “Conhecer e compreender a cultura e a arte romana” que tem como descritores:

1. Referir as principais características da arquitetura, escultura e pintura romanas.
2. Identificar as principais influências da arte romana.
3. Caracterizar a originalidade artística dos romanos, sublinhando o seu carácter prático, utilitário e monumental.
4. Reconhecer na arte romana uma forma de enaltecimento a Roma e ao Império (poesia épica, historiografia, escultura, arquitetura). (Ribeiro, Avelãs & Cunha, 2013)

A aprendizagem de alguns destes conteúdos programáticos passa muitas vezes pela necessidade de abstração e de imaginação de determinado modelo bidimensional, típico dos livros, num formato tridimensional. No caso de processos de ensino-aprendizagem, torna-se importante que os recursos tradicionais como o manual, a projeção multimédia, etc., sejam complementados com ferramentas que permitam aos alunos um auxílio nessa abstração sendo-lhes permitido a visualização de um mesmo conteúdo, mas em 3D.



Programamos em *Realidade Aumentada* marcadores com alguns dos monumentos que fazem parte do Fórum Romano, a fim de cumprir o descritor 4 alusivo à arquitetura romana.

1ª Fase: Aplicação desenvolvida em *Realidade Aumentada*

A construção da aplicação em *Realidade Aumentada* obedeceu às seguintes etapas:

- 1º Planificação dos conteúdos;
- 2º Escolha de modelos 3D relevantes, no site do armazém3D;
- 3º Instalação do programa Flash Player;
- 4º Instalação da ferramenta de autor FLARAS;
- 5º Impressão dos marcadores.

Procedeu-se de seguida à programação dos marcadores com recurso à ferramenta FLARAS tendo-se dado especial atenção à introdução de músicas. No entanto, esteve sempre presente a ideia de não sobrecarregar os marcadores desnecessariamente com ficheiros muito grandes, que podiam tornar morosa a sua execução, podendo dispersar a atenção dos alunos. Efetivamente, o design adotado para a Aplicação desenvolvida foi sóbrio, não existindo elementos que pudessem distrair os alunos dos objetivos da atividade.

Esta aplicação tinha como finalidade mostrar vários monumentos da Roma Antiga, em 3D – objetos virtuais- num Ambiente Real, podendo os alunos manipular a sua visualização. Para isso, recorreremos a um computador, a uma WebCam e a um marcador. O marcador é um cartão impresso.

Na sua preparação esteve sempre presente: as competências a desenvolver, os descritores estabelecidos no documento oficial e a construção da aprendizagem, de acordo com os modelos de ensino construtivistas, em que o conhecimento não é transmitido, mas sim construído pelo estudante. Na verdade, com aplicação criada, a construção do conhecimento partiu de um processo ativo assente em atividades cognitivas experimentadas na 1ª pessoa.

Foi neste contexto, que em colaboração com a professora de História nos organizámos, no planeamento deste estudo. O tempo dedicado a este objetivo geral “Conhecer e compreender a cultura e a arte romana” tinha sido já planeado no início pelo grupo disciplinar de História. Pelo que a professora de História abordaria o tema durante a sua aula e, nessa mesma aula,

mostraríamos aos alunos uma aplicação de Realidade Aumentada a fim de alcançar os objetivos já enunciados.

2º Fase: Aplicação na sala de aula a *Realidade Aumentada*

Na primeira sessão, foi aplicado aos alunos um primeiro inquérito por questionário (v. anexo A), com o objetivo de sabermos como eles utilizam as tecnologias, qual a frequência da sua utilização e a importância que lhes atribuem na vida quotidiana e em contexto escola. Foi também transmitido na 1ª sessão o conceito de *Realidade Virtual*, *Realidade Aumentada* e a sua aplicação no nosso dia a dia e em diversas áreas. Era nossa intenção mostrar-lhes a importância da *Realidade Aumentada* e o que ela representa na vida quotidiana e o que poderá representar futuramente.

A sessão seguinte tinha como objetivo apresentar os marcadores programados em *Realidade Aumentada* na sala de aula, permitindo que também os alunos manipulassem o marcador para poderem ver o modelo 3D de várias perspetivas (v.fig.4.1). No final da sessão os alunos, individualmente, responderam ao questionário final(v. anexo B), onde se pretendeu auscultar os alunos sobre o interesse e motivação e importância do uso da RA no ensino e aprendizagem. Também foi realizado um debate onde se falou do uso desta tecnologia tanto no nosso quotidiano como na escola.

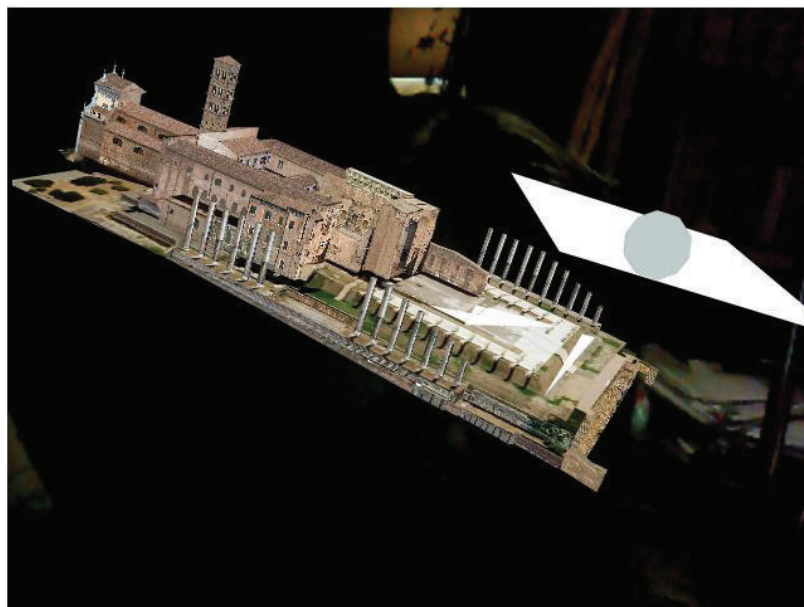


Figura 4.1- Templo di Venere e Roma



4.2.1. Fases do Estudo

Este estudo desenvolveu-se ao longo do ano letivo 2013/2014 e nele se distinguem três fases (Freixo, 2009). A investigação é constituída por 3 fases principais: a conceptual, a metodológica e a empírica (Freixo, 2009) e cada uma destas fases tem 3 etapas.

Na fase conceptual temos que seleccionar e formular a questão de investigação principal, enunciar os objetivos /hipóteses da investigação e, por último, estudarmos toda a literatura com interesse, para sustentar o problema (com recurso a meios analógicos e digitais, com consulta de revistas da especialidade, livros, teses de mestrado, teses de doutoramento, artigos científicos e tutoriais). Acrescida a esta pesquisa, também realizamos uma exaustiva pesquisa sobre assuntos ligados ao tema “O Império Romano”.

Na fase metodológica procedemos à caracterização dos participantes, de seguida elaboramos os instrumentos de recolha e análise de dados. Nesta segunda fase procedemos também à seleção e recolha dos objetos 3D que fariam parte da aplicação de *Realidade Aumentada* e seguidamente a elaboração da aplicação em *Realidade Aumentada* “Construções Fórum Romano”.

Por fim, na terceira etapa, apresentamos e interpretamos dos dados recolhidos por meio dos questionários.

4.3. Caracterização dos participantes

O nosso estudo incidiu sobre uma turma de 25 alunos do 7ºano de uma escola do Porto e que na disciplina de História, deveriam conhecer e compreender a arte romana.

A maioria dos alunos frequentavam a referida escola desde do 1º ciclo, sempre na mesma turma, à exceção de duas alunas e três alunos. Uma aluna veio transferida de uma escola privada do Porto, a outra aluna de uma escola pública do distrito da Maia, e dos três alunos, dois vieram transferidos de uma escola particular do Porto e uma de uma escola pública da cidade de Matosinhos, como nos indicou o diretor de turma na primeira reunião do conselho de turma no início do ano letivo. O horário da turma era variado, com aulas da parte da manhã e da parte da tarde, com exceção da 2ª feira e 4ª de tarde. O meio de onde provêm a maioria destes alunos é urbano, existindo alguns de um meio semi-rural. A maioria das famílias tem ocupações profissionais no sector terciário e alguns no sector secundário, muitas destas fora da região. O meio cultural é rico, pois a sua população adulta possui maioritariamente, como formação académica a formação universitária.



Apresentaremos de seguida os dados recolhidos através do questionário inicial optando por apresentá-los de acordo com as dimensões estabelecidas.

Os participantes deste estudo foram alunos da turma A do 7º ano de escolaridade. Como se pode ver na tabela abaixo, a turma era constituída por vinte e cinco alunos, dezoito raparigas (72%) e sete rapazes (28%), com idades compreendidas entre os 12 e os 13 anos (v. tabela4.1).

Género	f	%
Feminino	18	72
Masculino	7	28

Tabela 4.1 Turma do 7ºA (N=25)

Em relação à idade (v. tabela 4.2), 11 alunos (44%) têm 12 anos de idade e 14 alunos (56%) têm 13 anos.

Idade	f	%
11 anos	0	0
12 anos	11	44
13 anos	14	56

Tabela 4.2 Idade (N=25)

4.3.1. Posse e perceção dos alunos sobre a utilização sobre as tecnologias

Para uma melhor compreensão do geral do estudo procuramos aferir se os alunos tinham computador e internet em casa, smartphone, tablet/ iPad e webcam. Dos 25 alunos inquiridos (v. tabela 4.3) 25 alunos (100%), responderam que tinham computador com internet em casa. Responderam que tinham smartphone, 20 alunos (80%) e 5 alunos (20%), responderam que não. No que diz respeito à posse de tablet/iPad, 15 alunos (60 %), responderam que sim e 10 alunos (40%), responderam que não. Por fim, 23 alunos (92%), responderam que tinham WebCam e 2 alunos (8%), responderam que não tinham. Concluimos, pela leitura da tabela, que a maior parte dos alunos inquiridos possuem todos estes meios tecnológicos pelo que se depreende um à vontade no uso destas tecnologias.



Tens	Sim		Não	
	f	%	f	%
Computador em casa	25	100	0	0
Internet em casa	25	100	0	0
Smartphone	20	80	5	20
Tablet/Ipad	15	60	10	40
Webcam	23	92	2	8

Tabela 4.3 Posse de meios tecnológicos (N=25)

Na tabela 4.4 podemos ver onde os alunos acedem normalmente à internet. Verificamos que a totalidade acede normalmente em casa. Dos inquiridos, 10 alunos (40%) acedem à internet também na escola e 22 alunos (88%) dizem que também acedem em casa dos amigos. As opções “café” e “biblioteca” não obtiveram qualquer resposta.

Indica o(s) local(is) onde, normalmente, acedes à Internet	f	%
Em casa	25	100
Na escola	10	40
No café	0	0
Na Biblioteca	0	0
Em casa de amigos	22	88
Outro	0	0

Tabela 4.4 Local de acesso normalmente à Internet (N=25)

Questionamos os alunos sobre o que fazem normalmente quando acedem à internet. Verificamos que 11 alunos (44%) utiliza a internet para acederem à redes sociais, 9 alunos (36%) a internet para jogar, 3 alunos (12%) utiliza a internet para pesquisar sobre temas do seu interesse e 2 alunos (8,0 %) acede à internet para fazer os trabalhos pedidos na escola. Curiosamente verificamos que nenhum aluno indica ir ao seu email como tarefa mais usual.

Usas mais a Internet para	f	%
Aceder às redes sociais	11	44
Jogar	9	36
Ver o email	0	0
Pesquisar sobre temas do meu interesse	3	12
A fazer os trabalhos pedidos na escola	2	8
Outro	0	0

Tabela 4.5 Uso da Internet (N=25)



Na tabela 4.6 podemos ver o número de horas que cada aluno passa na internet por dia. Verificamos que 14 alunos (56%) está na Internet durante uma hora por dia, 10 alunos (40%) está na Internet entre 1 a 2 horas por dia e 1 aluno (4%) referiu estar sempre ligado à internet.

Numero de horas passadas por dia na Internet	f	%
Até 30m	0	0
Até 1hora	14	56
1h a 2horas	10	40
Mais de 3 horas	0	0
Sempre ligado	1	4
Só vou de vez em quando à internet	0	0
Outro	0	0

Tabela 4.6 Nr. de horas passadas por dia na Internet (N=25)

4.3.2 Interesse pelo uso das TIC na escola

Quando inquiridos se consideravam o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação importante (v. tabela 4.7), 24 alunos (96%), responderam que sim e 1 aluno (4 %) respondeu que não.

Consideras importante o uso das tecnologias de Informação	f	%
Sim	24	96
Não	1	4

Tabela 4.7 Importância do uso das TIC (N=25)

Quando inquiridos sobre a importância do uso das TIC no seu dia-a-dia (v. tabela 4.8), das diversas respostas dadas, 20 alunos (80%) escreveram que são importantes para “comunicar com as pessoas”, 10 alunos (40%) escreveram também que é importante para “jogar”, 17 alunos (68%) escreveram que são importantes para “aprender mais”, 21 alunos (84%) escreveram que são importantes para “pesquisar informação” e 8 alunos (32%) escreveram que são importantes para “facilitar a aprendizagem”

Porque consideras importante o uso das tecnologias no teu dia a dia	f	%
“Comunicar com pessoas”	20	80
“Jogar”	10	40
“Aprender mais”	17	68



Porque consideras importante o uso das tecnologias no teu dia a dia	f	%
“Pesquisar informação”	21	84
“Facilitar a aprendizagem”	8	32

Tabela 4.8 -Importância do uso das TIC no dia-a-dia (N=25)

Quando inquiridos sobre se gostavam que os professores usassem as tecnologias na sala de aula (v. tabela 4.9), 23 alunos (92%), responderam que sim e 2 alunos (8%), responderam que é indiferente e nenhum aluno respondeu não.

Gostas que os professores usem as tecnologias nas aulas?	f	%
Sim	23	92
Não	0	0
É indiferente	2	8

Tabela 4.9 O gosto do uso das novas tecnologias pelos professores na aula (N=25)

À pergunta se consideravam que quando o professor usa as tecnologias o seu interesse pela matéria aumenta (v. tabela 4.10), 19 alunos (76%), responderam que sim, 5 alunos (20%), responderam em parte e 1 aluno (4%) respondeu que não.

Consideras que quando o professor utiliza as novas tecnologias o teu interesse pela matéria aumenta?	f	%
Sim	19	76
Em parte	5	20
Não	1	4

Tabela 4.10 Interesse pela matéria quando são usadas as tecnologias (N=25)

Quando questionados para dar um exemplo de uma tecnologia usada pelo professor em aula que os tivessem cativado para aprender essa matéria (v. tabela 4.11), das diversas respostas dadas, 9 alunos (36%), escreveram que foi a “Projeção de filme”, 8 alunos (32%), escreveram que foi “jogos no computador”, 5 alunos (20%) escreveram que foi “Pesquisar informação”, 2 alunos (8%), escreveram que foi “Criação de powerpoint” e 1 aluno (4%), escreveu que foi o uso do “Projektor multimédia”.



Dá um exemplo de uma tecnologia que o teu professor utilizou em aula e que te cativou para aprender essa matéria	f	%
Projeção de filme	9	36
Jogo no computador	8	32
Pesquisar Informação	5	20
Criação de powerpoint	2	8
Projetor multimédia	1	4

Tabela 4.11 Importância do uso das TIC no dia-a-dia (N=25)

À pergunta se consideram que quando o professor usa as tecnologias aprendem melhor (v. tabela 4.12), 14 alunos (56%), responderam que sim, 9 alunos (36%), responderam em parte e 2 alunos (8%), responderam que não.

Consideras que quando o professor utiliza as novas tecnologias nas aulas aprendes melhor?	f	%
Sim	14	56
Em parte	9	36
Não	2	8

Tabela 4.12 Melhorar a aprendizagem com recurso às novas tecnologias (N=25)

Quando questionados para escreverem porque podem aprender melhor quando são usadas as tecnologias para ensinar (v. tabela 4.13), das diversas repostas dadas e após a categorização das mesmas, 10 alunos(40%), escreveram que é porque “fico mais atento/a”, 6 alunos (24%) escreveram é porque “fico mais interessado/a”, 20 alunos (80%) escreveram que é porque “fico mais motivado/a” e 16 alunos(64%), escreveram que é porque “é mais fácil entender, aprendo melhor”.

Porque pensas que podes aprender melhor quando os teus professores usam as tecnologias para ensinar alguma matéria?	f	%
fico mais atento/a	10	40
fico mais interessado/a	6	24
fico mais motivado/a	20	80
é mais fácil entender, aprendo melhor	16	64

Tabela 4.13 Motivos para melhorar a aprendizagem com o uso das tecnologias (N=25)



4.3.3 Conhecimento da tecnologia.

Foi nossa pretensão aferir também o conhecimento e o interesse dos alunos pela tecnologia em investigação neste projeto – A Realidade Aumentada.

Questionados sobre se já ouviram falar da tecnologia Realidade Aumentada (v. tabela 4.14), a totalidade dos participantes respondeu não. Verificámos que a tecnologia que é o objeto do nosso estudo não é conhecida por 100% dos alunos inquiridos. A totalidade dos participantes terminaram o seu questionário nesta pergunta, uma vez que as questões que se seguiram, só deveriam ser respondidas por quem tivesse respondido que conhecia, mas que não aplicou neste grupo de participantes.

Conheces a tecnologia Realidade Aumentada (RA)?	f	%
Sim	25	100
Não	0	0

Tabela 4.14 Conheces a Realidade Aumentada (N=25)

4.4. Técnicas e instrumentos de recolha de dados

Em qualquer investigação é necessário pensar nas formas de recolher a informação que a própria investigação vai proporcionando. Entre as três naturezas de investigação, quantitativa, qualitativa e mista existem várias técnicas e instrumentos de recolha de dados na investigação em educação que mais se adequam a cada uma delas.

De acordo com a metodologia utilizada, as formas privilegiadas de recolha de dados utilizadas neste estudo, foram as técnicas de observação e inquérito por questionário.

A observação permite obter em primeira mão um registo de acontecimentos e comportamentos à medida que vão tendo lugar. Assim, “observar é seleccionar informação pertinente, através dos órgãos sensoriais e com recurso à teoria e à metodologia científica, a fim de poder descrever, interpretar e agir sobre a realidade em questão” (Carmo & Ferreira, 2008).

A análise documental segundo Vickery (1970) responde a três necessidades informativas dos utilizadores, sendo estas (i) conhecer o que os outros investigadores têm feito sobre uma determinada área/assunto; (ii) conhecer segmentos específicos de informação de algum documento em particular; e (iii) conhecer a totalidade de informação relevante que exista sobre um tema específico. Segundo Carmo & Ferreira (1998) a análise documental é um processo que



envolve seleção, tratamento e interpretação da informação existente em documentos (escrito, áudio ou vídeo) com o objetivo de eduzir algum sentido. No processo de investigação é necessário que o investigador recolha informação de trabalhos anteriores, acrescente algum valor e transmita à comunidade científica para que outros possam fazer o mesmo no futuro. Trata-se, portanto, de estudar o que se tem produzido sobre uma determinada área para poder “introduzir algum valor acrescido à produção científica sem correr o risco de estudar o que já está estudado tomando como original o que já outros descobriram.” (Carmo & Ferreira, 1998:59).

No que diz respeito à técnica Inquérito e segundo Tuckman (2000) trata-se de um dos processos mais diretos para encontrar informação sobre determinado fenómeno. Consiste em formular questões às pessoas que, de alguma forma, estão envolvidas ou relacionadas com fenómeno. Contudo, o processo de elaboração das referidas questões não é óbvio e deve ser claramente sistematizado pelo investigador.

O inquérito por questionário segundo Freixo (2009), trata-se de um instrumento privilegiado de medida para traduzir as variáveis mensuráveis de um estudo, “ajuda a organizar, a normalizar e a controlar os dados, de tal forma que as informações procuradas possam ser recolhidas de maneira rigorosa” (p. 196).

Foi para nós, neste estudo concretamente, o questionário, o instrumento fundamental na recolha de dados. O primeiro questionário (v. Anexo1), utilizado neste estudo, permitiu aferir o nível de conhecimento na utilização das tecnologias, a frequência da sua utilização, a importância que lhes atribuem na vida quotidiana e o conhecimento dos alunos no que diz respeito à Realidade Aumentada.

O segundo questionário(v. Anexo2), aplicado no final do estudo, permitiu avaliar a receptividade da tecnologia Realidade Aumentada junto dos alunos e indagar se os alunos sentiram uma maior motivação para a aprendizagem.

4.5. Elaboração e validação dos questionários

Construir um questionário consiste basicamente em traduzir os objetivos da pesquisa em questões específicas. As respostas irão proporcionar dados ao investigador para descrever as características da população investigada (Gil, 2008)

Para construir um questionário é necessário escrevê-lo de forma objetiva para que forneça dados que permitam testar adequadamente as hipóteses de investigação. O problema que se



levanta na construção de um questionário é que o conjunto de perguntas necessário, na primeira secção, sejam perguntas que solicitem informação sobre os casos, os casos são, segundo Hill & Hill (2009) os “respondentes ao questionário” (p. 87).

Assim recolhemos as características de cada aluno dos participantes do nosso estudo uma vez que, saber informação do tipo geral ou específico ajuda a tirar conclusões sobre atitudes, opiniões, satisfações ou gostos específicos gerais (Hill & Hill, 2009).

As perguntas de um questionário podem ser classificadas em perguntas abertas e em perguntas fechadas. As perguntas abertas são aquelas que permitem liberdade ilimitada de respostas ao inquirido e poderá ser utilizada linguagem própria. Têm a vantagem de não influenciar as respostas pré-estabelecidas pelo investigador pois o inquirido escreverá aquilo que lhe vier à mente. Mas em contra partida, o inquirido deverá saber escrever expressar-se devidamente. Segundo Carmo & Ferreira (2008), “um modo de objetivar as respostas e de não permitir que estas sejam ambíguas é fechar as perguntas. Fechar uma pergunta é, como se sabe, apresentar ao respondente um número limitado de respostas típicas que este pode escolher”. As perguntas fechadas trarão alternativas específicas para que o inquirido escolha uma delas. Elas poderão ser de múltipla escolha ou apenas dicotômicas (trazendo apenas duas opções, a exemplo de: sim ou não; favorável ou contrário). As respostas fechadas são o tipo de resposta que a predominam nos nossos questionários, mas colocamos também algumas respostas abertas porque apresentam uma possibilidade de construção de uma resposta livre, pelo inquirido. Nesses casos, o tratamento dessas respostas foi feito por nós ao proceder a uma categorização das respostas enunciadas.

O questionário poderá, ainda, ter questões dependentes. Dependo da resposta dada a uma questão, o inquirido passará a responder uma ou outra pergunta havendo perguntas que apenas serão respondidas se uma anterior tiver determinada resposta. Este tipo de questões foi usado por nós no nosso questionário.

Como referem Hill & Hill (2009), “nem sempre é possível evitar o uso de termos técnicos, mas sempre que o seja, devem escrever-se perguntas curtas, usar palavras simples e usar sintaxe simples” (p.96). Uma das nossas preocupações na elaboração dos nossos questionários foi a clareza, a simplicidade a objetividade, a relevância para o objetivo da investigação e ainda, segundo Tuckman (2000), (i) serem interpretadas pelos inquiridos da mesma forma, (ii) evitar questões cuja resposta é desconhecida, (iii) libertar o inquirido da necessidade de passar uma boa



imagem de si próprio, (iii) dissociar as expectativas do investigador das do inquirido, constituindo assim a matriz, fundamental, desta técnica de investigação.

Na construção dos questionários, tivemos em consideração o número de perguntas, o tipo de resposta solicitada (o aspeto gráfico e o tipo de suporte dos inquéritos), bem como as instruções que a literatura nos forneceu, reconhecendo que o rigor deve ser o fator principal na construção dos mesmos, assim como afirma Coutinho (2005), “são necessários instrumentos de medida dos quais dependerá a qualidade informativa dos dados obtidos na investigação” (p.104).

Depois de elaborados, os questionários foram validados. A validação feita foi ao nível da linguagem, verificando se os alunos compreenderiam as questões. Com base nos seus comentários, fizeram-se alguns ajustes. Os questionários foram novamente validados e não se tendo detetado problemas, foi dado como concluído o processo de elaboração e validação dos questionários.

4.5.1. Dimensões constituintes dos questionários

O questionário inicial é constituído por dezassete perguntas (v. tabela 4.15), duas delas para determinar a idade e o género dos alunos; dez direccionadas para conhecer a perceção dos alunos perante a utilização das novas tecnologias, seis para conhecer o interesse por parte dos alunos no uso das tecnologias de informação na escola, e quatro questões centradas no objeto principal do nosso estudo, que era identificar o conhecimento dos alunos na tecnologia em estudo a RA e a sua aplicação (v. tabela 4.15). O tratamento destes dados já foi apresentado no capítulo 4.3 a fim de caracterizar os participantes do estudo.

Questionário Inicial

Dimensão	Nº de Questões	Questões
Caracterização pessoal dos alunos	2	<ul style="list-style-type: none">• Género• Idade
Posse e perceção dos alunos sobre a utilização de tecnologias	10	<ul style="list-style-type: none">• Tens computador em casa?• Tens internet em casa?• Tens smartphone?• Tens tablet/iPad?• Tens webcam?• Indica o(s) local(is) onde, normalmente, acedes à Internet?(em casa/escola/café/biblioteca/casa dos amigos/outros.• Usas mais a Internet para aceder à redes sociais ou jogar ou ver o email ou pesquisar temas do teu interesse, ou a fazer os trabalhos da escola ou outros.• Quanto tempo passas por dia na Internet?



Dimensão	Nº de Questões	Questões
		<ul style="list-style-type: none">• Consideras importante o uso das tecnologias de informação?• Porque consideras importante o uso das tecnologias no teu dia a dia?
Interesse pelo uso das TIC na escola	6	<ul style="list-style-type: none">• Consideras importante o uso das tecnologias de informação?• Gostas que os professores utilizem as novas tecnologias nas aulas?• Consideras que quando o professor utiliza as tecnologias o teu interesse pela matéria aumenta?• Dá um exemplo de uma tecnologia que o teu professor utilizou em aula e que te cativou para aprender essa matéria.• Consideras que quando o professor utiliza as novas tecnologias nas aulas aprendes melhor?• Porque pensas que podes aprender melhor quando os teus professores usam as tecnologias para ensinar alguma matéria?
Conhecimento da RA por parte dos alunos	4	<ul style="list-style-type: none">• Conheces a tecnologia Realidade Aumentada (RA)?• O que é para ti Realidade Aumentada?• Gostarias que a Realidade Aumentada fosse usada nas aulas para aprender alguma matéria?• Que disciplina(s) acreditas que poderiam beneficiar da utilização desta tecnologia?

Tabela 4.15 Dimensões constituintes do questionário inicial para a recolha de dados

O questionário final é constituído por dezanove perguntas (v. tabela 4.16), duas delas para determinar a idade e o género dos alunos; duas para determinar se os alunos conheciam realmente a tecnologia RA e onde tinham visto; seis para perceberem a importância/motivação do uso da RA na disciplina de História, nomeadamente, para o aumento por parte dos alunos do seu conhecimento da cultura e arquitetura Romana; seis para determinar o interesse e impacto do uso desta tecnologia na aprendizagem e, por fim, três perguntas para determinar o interesse dos alunos em saber construir aplicações em RA.

Questionário Final

Dimensão	Nº de Questões	Questões
Caracterização pessoal dos alunos	2	<ul style="list-style-type: none">• Género• Idade
Conhecimento da RA	2	<ul style="list-style-type: none">• Antes das nossas aulas, já alguma vez havias visto algo com realidade aumentada?• Indica o que é que já viste (antes das aulas) com Realidade Aumentada
A eficácia da RA no estudo do Fórum Romano	6	<ul style="list-style-type: none">• Gostaste do uso da Realidade Aumentada(RA) nesta matéria?• Indica o que mais gostas com o uso da RA nas aulas?• A aplicação de RA usada ajudou-te a perceber melhor como é constituído um Fórum Romano?• Na tua opinião, em que é que ver (em RA) a constituição do Fórum Romano foi importante para aprenderes?• Assinala o que é que aprendeste ao ver o Fórum Romano em RA:



Dimensão	Nº de Questões	Questões
		onde fica localizado/Como é constituído/Como eram as ruínas antigamente/conhecer e compreender a cultura e arquitetura romana • Sentes que o teu interesse pela disciplina aumentou com o uso da Realidade Aumentada?
Impacto da RA na aprendizagem	6	<ul style="list-style-type: none">• Indica o grau da tua satisfação com este tipo de Tecnologia (RA)?• Consideras que a inclusão da RA em livros, fichas de trabalho, poderia melhorar a aprendizagem?• Refere em que medida a inclusão da RA em livros e fichas de trabalho podem melhorar a tua aprendizagem.• Consideras que com o uso regular da Realidade Aumentada (RA) despertaria o teu interesse pela disciplina?• Gostarias que a Realidade Aumentada (RA) fosse usada em outras disciplinas para aprender alguma matéria?• Que disciplina(s) acreditas que poderiam beneficiar da utilização desta tecnologia?
Interesse por parte dos alunos na RA	3	<ul style="list-style-type: none">• O que é para ti Realidade Aumentada(RA)?• Gostarias de saber criar algo com a tecnologia de RA?• Se criasses algo com tecnologia de RA, o que criarias?

Tabela 4.16 Dimensões constituintes do questionário final para a recolha de dados

Capítulo 5 -Análise e interpretação de resultados

Neste capítulo apresenta-se uma análise dos dados da atividade realizada (5.1) recolhidos pelo questionário final. Para além disso, fazemos também uma análise dos registos observador e ouvidos aquando da aplicação da atividade e depois da mesma (5.2) e, por fim, debruçamo-nos sobre a apreciação geral da atividade (5.3).



5.1 Dados recolhidos

É neste capítulo que vamos apresentar os dados que nos permitiram aferir o impacto do uso da RA na disciplina de História, averiguar se a RA aumentou a motivação dos alunos e se uso da RA foi considerado uma boa estratégia para a aprendizagem. Optamos por apresentar os dados seguindo as dimensões constituintes do questionário já apresentado.

Conhecimento da RA

Questionados sobre se antes das nossas aulas, já alguma vez haviam visto algo com realidade aumentada (v. tabela 5.1), 23 alunos (92%) responderam que não e 2 alunos (8%) responderam dizendo que já tinham tido contacto com aplicações que usavam a RA.

Antes das nossas aulas, já alguma vez havias visto algo com Realidade Aumentada?	f	%
Sim	2	8
Não	23	92

Tabela 5.1 Se já tinham tido contacto com RA (N=25)

Tendo a primeira questão como referência, perguntamos seguidamente aos alunos que tinham respondido sim na pergunta anterior, onde tinham visto a RA, pelo que os 2 alunos responderam em jogos.

Indica o que é que viste (antes das aulas) com Realidade Aumentada	f	%
Jogos	2	100

Tabela 5.2 De onde conheciam a RA (n=2)

Eficácia da RA no estudo do Fórum Romano

Questionados sobre se gostaram do uso da RA na aula (v. tabela 5.3), a totalidade dos alunos respondeu que tinham gostado.

Gostaste do uso da Realidade Aumentada (RA) nesta matéria?	f	%
Sim	25	100
Não	0	0

Tabela 5.3 Gosto da aplicação da RA na aula (N=25)



Questionados sobre o que mais gostaram com o uso da RA na aula (v. tabela 5.4), podendo escolher mais do que uma opção, 15 alunos (60%) responderam que foi ver a “realidade construída”, 6 alunos (24%) responderam que permitiu “saber coisas abstratas”, 21 alunos (84%) responderam que foi a mistura do real com o virtual e 12 alunos (48%) responderam que foi a interação com o virtual.

Indica o que mais gostas com o uso da RA nas aulas?	f	%
Ver a 'realidade' construída	15	60
Permitir saber coisas abstratas	6	24
A mistura do real com o virtual	21	84
A interação com o virtual	12	48

Tabela 5.4 Gosto com o uso da RA nas aulas (N=25)

Questionados sobre se a aplicação RA os tinha ajudado na aprendizagem sobre a arquitetura de Fórum Romano (v. tabela 5.5), 24 alunos (96%) responderam que tinha ajudado e 1 aluno (4%) respondeu que não tinha ajudado.

Gostaste do uso da Realidade Aumentada (RA) nesta matéria?	f	%
Sim	24	96
Não	1	4

Tabela 5.5 Ajuda na percepção do Fórum Romano (N=25)

Em resposta aberta, perguntamos a opinião dos alunos sobre a importância do uso da RA em relação à aprendizagem sobre o Fórum Romano (v. tabela 5.6), 22 alunos (80%) consideraram muito importante, 2 alunos (8%) indicaram não saber responder à pergunta e 1 aluno (4%) indicou que não.

Dos alunos que indicaram ser importante, para a aprender foi porque, conseguiram ver os edifícios que constituíam o fórum Romano em 3D podem interagir com os mesmos (v. tabela 5.6)



Na tua opinião, em que é que ver (em RA) a constituição do Fórum Romano foi importante para aprenderes?	f	%
Foi importante <ul style="list-style-type: none">• <i>Consegui perceber e entender melhor os monumentos Romanos daquela época</i>• <i>Não vi só ruínas mas no seu lugar os modelos virtuais em 3D</i>• <i>Como eram constituídos os fóruns romanos e os seus pormenores</i>• <i>Como eram grandiosos</i>	22	80
Não sei Não sei	2	8
Não respondeu ----	1	4

Tabela 5.6 a importância na aprendizagem da RA - Fórum Romano (N=25)

Foi, igualmente, pedido para assinalarem o que tinham aprendido mais ao ver o Fórum Romano em RA (v. tabela 5.7), 7 alunos (28%), responderam que foi onde ficava o centro administrativo e religioso, 17 alunos (68%) como é constituído- A cúria, a basílica, os templos e o mercado, 15 alunos (60%) como eram antes das ruínas e 17 alunos (68%), conhecer e compreender a cultura e a arquitetura romana.

Assinala o que é que aprendeste ao ver o Fórum Romano em RA:	f	%
Onde ficava o centro administrativo e religioso Onde as construções do fórum ficavam	7	28
Como é constituído – A cúria, a basílica, os templos e o mercado	17	68
Como eram antes das ruínas	15	60
Conhecer e compreender a cultura e a arquitetura romana - Como os romanos viviam, o que se fazia num fórum romano	17	68

Tabela 5.7 Aprendizagem fórum Romano (N=25)



Questionados se o interesse pela disciplina de história tinha aumentado com o uso da RA (v. tabela 5.8), 17 alunos (68%) responderam que sim e 8 alunos (32%) responderam que não.

Sentes que o teu interesse pela disciplina aumentou com o uso da Realidade Aumentada?	f	%
Sim	17	68
Não	8	32

Tabela 5.8 Aumento de interesse pela disciplina de História (N=25)

Impacto da RA na aprendizagem

Para saber o grau de satisfação com a RA (v. tabela 5.9), os alunos indicaram a sua resposta através de quatro opções oferecidos. Assim, 16 alunos (64%) responderam que estavam muito satisfeitos com RA, 8 alunos (32%) responderam que estavam satisfeitos e 1 aluno(4%) respondeu que foi indiferente.

Indica o grau da tua satisfação com este tipo de Tecnologia (RA)	f	%
Muito satisfeito	16	64
Satisfeito	8	32
Indiferente	1	4
Nada satisfeito	0	0

Tabela 5.9 Tipo de Satisfação com a RA (N=25)

Questionados se consideravam que a inclusão da RA em livros ou fichas de trabalho, poderia melhorar a aprendizagem (v. tabela 5.10), 23 alunos (92%) responderam que sim e 2 alunos (8%) responderam que não.

Consideras que a inclusão da RA em livros ou fichas de trabalho, poderia melhorar a aprendizagem	f	%
Sim	23	92
Não	2	8

Tabela 5.10 A RA nos manuais e fichas de trabalho (N=25)



Quando perguntamos de que modo a inclusão da RA nos manuais e nas fichas de trabalho poderia contribuir para melhorar a aprendizagem (v. tabela 5.11), só responderam os 23 alunos que tinham respondido sim. Assim 2 alunos (9%) responderam que não sabiam, 1 aluno (4%) respondeu “Em muitos” sem especificar de que forma e os restantes 20 alunos (87%) responderam das mais diversas formas, desde de “Aprendermos de uma maneira mais divertida”, “Na medida em que era mais interativo e divertido”, “Pode despertar o interesse pela disciplina e compreendermos melhor a matéria em questão”, “Talvez torna-se as aulas mais interessantes e também seria bom para os alunos que tem mais dificuldade em prestar atenção, de certeza que se iam lembrar da matéria com mais facilidade e” “Posso consultar a qualquer momento”.

Refere em que medida a inclusão da RA em livros e fichas de trabalho podem melhorar a tua aprendizagem.	f	%
Para uma melhor aprendizagem	12	52
Mais interessante e motivador	4	17
Mais divertido	2	9
Permiti consultar sempre que necessário	2	9
Em muitos (sem especificar)	1	4
Não sei	2	9

Tabela 5.11 RA nos manuais e fichas de trabalho podem melhorar a aprendizagem (n=23)

Relativamente à questão se gostariam de que a RA fosse usada noutras disciplinas (v. tabela 5.12), os alunos deram a sua resposta através de quatro opções que o questionário lhes oferecia. Assim, 21 alunos (84%), responderam que sim e 4 alunos (16%) responderam que não sabiam.

Gostarias que a realidade Aumentada (RA) fosse usada em outras disciplinas para aprender alguma matéria?	f	%
Sim	21	84
Não	0	0
Não sei	4	16
Isso é possível	0	0

Tabela 5.12 Uso da RA nas outras disciplinas (N=25)



Perguntamos, também, em que disciplinas esta tecnologia poderia ser usada (v. tabela 5.13). As respostas foram muito variadas pelo que optamos por indicar numa tabela as opções que mais foram referenciadas

Disciplina	f	%
História	16	64
Geografia	16	64
Matemática	15	60
Ciências Naturais	14	56
Física e Química	9	36
EV	2	8
Inglês	2	8
TIC	1	4
Todas	1	4

Tabela 5.13 Resumo das disciplinas sugeridas (N=25)

Interesse por parte dos alunos na RA

Questionamos também o que era para os participantes a RA (v. tabela 5.14). Dos participantes 22 alunos (80%) deram as respostas mais variadas, mas fundamentalmente tendo em conta a mistura do virtual com o real e 3 alunos (20%) não responderam.

O que é para ti a Realidade Aumentada (RA)	f	%
A mistura do Real com o Virtual	20	80
Forma de enriquecer o real com objetos virtuais nomeadamente 3D	2	8
Não responde	3	12

Tabela 5.14 O que é a RA (N=25)

Questionados os alunos sobre se gostariam de saber como criar algo em RA (v. tabela 5.15), 20 alunos (80%) responderam que sim e 5 alunos (20%) responderam que não.



Gostarias de saber criar algo com a tecnologia de RA?	f	%
Sim	20	80
Não	5	20

Tabela 5.15 Gostar de criar com RA (N=25)

Quando questionados sobre o que gostariam de criar em RA (v. tabela 5.16), 18 alunos (72%) não deram nenhuma resposta e 6 alunos (24%) responderam entre o “O corpo humano ou os sólidos geométricos”, “ Trabalhos e projetos”, “uma casa ou um castelo”, “Para mim eu fazia muitas coisas porque acho que é tudo importante para sabermos mais durante a aprendizagem escolar e fora dela” , “criar um filme”, “Monumentos e paisagens” e 1 aluno (20%) respondeu que não sabia.

Se criasses algo com tecnologia de RA, o que criarias?	f	%
O corpo humano ou os sólidos geométricos	1	4
Trabalhos e projetos	1	4
Uma casa ou castelo	1	4
Qualquer coisa	1	4
Criar um filme	1	4
Monumentos ou paisagens	1	4
Não sei	1	4
Sem resposta	18	72

Tabela 5.16 O que criava em RA (N=25)

5.2 Observação

“A fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o docente o instrumento principal [... que se interessa] mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos” (Bogdan e Biklen, 1994:47-49), na medida em que pretende aumentar o conhecimento acerca da realidade que está a estudar e, em última instância, poder contribuir para melhorar o contexto de ensino-aprendizagem.

A importância de desenvolver este estudo no contexto sala de aula prendeu-se, também, com o facto de estarmos interessados em observar o modo como os jovens se comportam e manifestam o seu pensamento quando integradas nos seus ambientes naturais, observando e compreendendo os seus comportamentos, a suas motivações, o seu envolvimento e o seu pensamento, interpretando as atitudes e os comentários proferidos na interação com a RA.



Capítulo 5- Análise interpretação de resultados

Aferimos que estas aulas foram desenvolvidas num ambiente agradável, calmo, tendo-se criado um espírito de colaboração, partilha e troca de ideias bastante saudável. É de salientar a importância da comunicação entre os alunos, entre a docente da disciplina e os alunos e o investigador e os alunos como forma de orientação no processo de clarificação do pensamento. Fomos vistos como uns colaboradores, levando os alunos a refletir sobre a tecnologia em causa, incentivando-os a experimentar as suas próprias ideias, com o intuito de que, pela experimentação, se sentissem motivados e dispostos a melhorar a sua aprendizagem.

A representação que a RA possibilita pareceu ajudar na compreensão dos conteúdos. De facto, ao interagirem com os monumentos do Fórum Romano em 3D tornou a representação mais significativa. A representação, segundo as vivências dos alunos, contribuiu para um envolvimento afetivo destes na correta compreensão do tema em estudo. O testemunho de alguns alunos vai neste sentido, ao afirmarem que, “assim, já consegui compreender melhor a arquitetura romana”.

Ao longo da atividade, verificámos que os alunos se mostraram recetivos à tecnologia e com vontade de querer realizar aprendizagens. Os alunos contactaram pela primeira vez com a RA e, neste contacto, verificámos um grande entusiasmo.

Verificámos que, os alunos se sentiram motivados, fazendo exclamações do tipo "é tão interessante!", e queriam todos interagir com a aplicação RA.

Em suma, consideramos que a maior parte dos alunos participaram de forma interessada e empenhada na atividade da RA acompanhada de alusões orais ao que se estava a passar respondendo portanto de uma forma espectral ao objetivo da atividade podendo medir o empenho e motivação dos alunos. Razão pela qual consideramos que esta técnica é eficaz na aprendizagem de determinados conteúdos. Os alunos consideram que seria mais fácil e motivador estudar com estas aplicações, sendo que estas poderão ter um lugar relevante nas tecnologias a utilizar na sala de aula em contexto de ensino/aprendizagem.

Da interação entre investigador e a docente de história ainda que de forma informal, a mesma confidenciou-nos que esta atividade é muito interessante e útil para aquisição de vários conceitos históricos uma vez que os alunos revelam dificuldades na compreensão de contextos mais abstratos.

Conclusão

Apresentamos de seguida uma reflexão final relativa quer à nossa prática de ensino supervisionada quer à investigação desenvolvida apresentando as respostas às questões e objetivos da nossa investigação. Apresentámos também as limitações do nosso estudo e avançamos com sugestões para investigações futuras.

Conclusão sobre a PES

A realização da PES revelou ser uma oportunidade para refletir sobre o papel do docente e da sua importância, tanto na gestão do espaço e tempo de aula, como na formação académica e pessoal dos alunos sob a nossa alçada.

Cada ano letivo é um recomeço, onde novos discentes, novos contextos, e por vezes novas disciplinas e até novas escolas se reúnem de forma a participar num processo de intercâmbio de conhecimento e de experiências de vida. Estando presentes numa fase tão crucial do crescimento dos discentes, é da nossa responsabilidade empenharmo-nos para adequar a transmissão de conteúdos a cada novo contexto de turma, procurando criar uma dinâmica positiva que produza resultados a todos os níveis.

Em termos profissionais, o professor poderá definir-se, no essencial, como aquele que ensina. O ensinar não como uma mera ação expositiva, divorciada ou desinteressada da aprendizagem, mas sim no seu legítimo e original sentido – fazer aprender (Roldão, 1999). Neste contexto, apenas através da elaboração de estratégias pedagógicas podemos conseguir um ensino efetivo. Circunscrever o ato de ensinar à mera veiculação de conteúdos, presumindo uma aprendizagem a partir da simples exposição da informação, é uma perspetiva claramente redutora do papel do professor. Ensinar implica despertar consciências, envolve um diálogo formativo que produza saber e compreensão no aluno recetor do que apenas o recitar neutro e automático da matéria letiva.

Desse modo, durante as aulas em contexto da prática de ensino supervisionada, pretendemos ser o mais rigorosos e claros possível na planificação e exposição dos conteúdos, promovendo uma aprendizagem contínua e eficaz. Sempre que possível, procurámos desenvolver atividades apelativas, dinâmicas e interessantes, estimulando a curiosidade e a reflexão dos alunos, recorrendo aos vários meios ao nosso dispor, como a exposição oral, abordagens de componente multimédia e apresentação de material didático variado. Promovemos o debate e procuramos sempre que os alunos participassem na reflexão em torno dos conteúdos, seja pela constante troca de experiências e de pontos de vista, seja pela realização de exercícios e propostas em que o discente era também parte ativa no desenvolvimento da aula.

Procuramos dar resposta às necessidades dos alunos, auxiliando-os sempre que necessário e incentivando-os a superar as suas dificuldades e limitações de forma a progredirem continuamente. Promovemos uma relação de proximidade que nos permitiu observar atentamente

o seu desenvolvimento e reagir perante os casos mais prementes, estabelecendo estratégias de recuperação e apoio didático.

Outro dos pontos de vista mais interessantes destas reflexões foi que o ato de ensinar não é de sentido único, mas que o professor ao ensinar também aprende. Na realidade, será essencial que o professor fomente uma intercomunicação, que se ponha por vezes no lugar do recetor da informação e que participe com ele nesse processo de aprendizagem, em vez de ser apenas um emissor passivo e neutro de conteúdos. O professor nunca poderá ser uma máquina de ensinar, mas sim alguém que promove a aprendizagem, participando nesse processo juntamente com o aluno, encaminhando-o, estimulando-o. Mais do que lecionar conteúdos, o professor deverá partilhá-los.

Nesse sentido, procurámos dinamizar atividades e exercícios que promovessem a autoexpressão do aluno, a pesquisa autónoma, a experimentação e a descoberta em harmonia com o seu universo pessoal, para que trilhasse o seu próprio caminho de produção do conhecimento.

Segundo Freinet (1996), a constante interação professor-aluno e a aprendizagem através da experiência assente em cenários concretos e aplicados permitem encaminhar a sua formação para campos que apelem ao seu interesse, levando-o a desejar experimentar e saber mais por sua própria iniciativa.

No que ao processo de comunicação diz respeito, procurámos sempre estar consciente da importância de apresentar uma linguagem clara, rigorosa e coerente. No sentido de despertar a atenção dos alunos, adotámos uma postura dinâmica, entusiasmada. Como professores de Tecnologias de Informação e Comunicação, e como criadores de conteúdos, temos o dever de comunicar de forma criativa, fazendo uso das nossas capacidades para estimular os alunos a procederem de igual modo. A criatividade e entusiasmo são algo que pode fazer a diferença dentro de uma sala de aula, ou seja, consideramos que os discentes acabam por se interessar mais pelo conteúdo letivo quando o professor ensina de uma forma dinâmica e original. O professor pode, e deve, recorrer a todos os instrumentos à sua disposição para motivar os alunos para que o processo de aprendizagem não corra o risco de se transformar num simples ato mecânico, monótono e sem qualquer relevância educativa.

Como docentes devemos ter também consciência dos vários cambiantes que a comunicação pode apresentar. Como refere McLuan (1967), a mensagem é condicionada pelo

meio em que é transmitida, e nós como veículos dessa mensagem, deveremos fazer uso de todos esses condicionamentos para que esta chegue da melhor forma ao aluno recetor. Os nossos gestos, a entoação da voz, o modo como nos deslocamos pela sala de aula, a postura do nosso corpo, as vestes que trajamos, a distância a que estamos dos alunos, as pausas do discurso, tudo isto são elementos que podem reforçar ou atenuar a mensagem, sem que alteremos em nada o conteúdo do discurso. Devemos ter de facto a consciência de que todos estes ‘condicionamentos’ estão presentes e que podemos usá-los em nosso proveito. Não existindo apresentações ideais, teremos nós que adequar a nossa postura a cada situação específica. Nem todos os alunos são iguais, nem todas as turmas reagem do mesmo modo e nós temos ao nosso dispor todos estes recursos complementares a que devemos recorrer sempre que necessário.

Relativamente à comunicação em contextos de gestão de disciplina, à ordem na sala de aula, consideramos que o professor não deve ser nem demasiado permissivo nem demasiado autoritário, sob o risco de perder o controlo da turma. Uma postura demasiada autoritária poderá fomentar no aluno sentimentos de revolta e de injustiça, que nada mais fazem do que ampliar a tensão e criar um sentimento latente de repressão. Tais atitudes limitam o comportamento natural do aluno, inibindo o seu sentimento de responsabilidade e autonomia, bem como a livre expressão e sentido crítico, essenciais para o desenvolvimento de um pensar criativo. Porém, uma atitude diametralmente oposta pode incentivar o desrespeito e a indisciplina. Não pretendemos com isto dizer que não possamos ter uma relação próxima com os alunos, com alguma cumplicidade e carinho. Liderar implica exatamente a correta gestão de todos estes fatores no sentido de explorar as potencialidades da turma, através de incentivos e estímulos que motivem o aluno, eventualmente também com alguns dissuasores que permitam estabelecer limites, mas essencialmente com regras justas e transparentes que respeitem o discente e que o façam sentir participante da sua própria formação e do contexto social que são as salas de aula.

Ser professor representa sempre uma tarefa delicada, pois implica assumir várias posturas em simultâneo, como sejam o papel de líder, de tutor, e por vezes mesmo de amigo e confidente, de forma justa e equilibrada. Nesse sentido, será importante que o docente interprete adequadamente as situações com que se confronta diariamente, tendo uma flexibilidade relacional que lhe possibilite, nas situações concretas, optar pela melhor resolução para cada caso.

Consideramos que o papel do docente na gestão dos comportamentos em sala de aula deverá ser principalmente de encaminhamento, estimulando e promovendo o diálogo e a participação, ganhando o respeito dos discentes através das suas atitudes, que deverão pautar-se pela justiça e correção.

Neste contexto, o docente deve ainda considerar a dinâmica de relações estabelecida entre os vários discentes.

É importante que o professor compreenda que não basta apenas a sua ação individual para gerir a turma da melhor forma, mas que o contributo e participação dos restantes alunos podem facilitar em muito a tarefa do professor; o aluno mais indisciplinado tende a inibir-se quando o ambiente geral não é de apoio às suas intervenções.

As questões disciplinares são de facto um dos pontos fulcrais na gestão da aula e muitas vezes revelam ser uma das principais dificuldades de muitos docentes. Estudos neste âmbito têm vindo a revelar a importância da prevenção face a uma reação posterior, ou seja, mais do que resolver os casos mais graves de indisciplina, o professor deverá antecipá-los, não permitindo que estes se desenvolvam, e nesse aspeto a participação de toda a turma, bem como uma postura de liderança não impositiva por parte do docente, serão as soluções mais eficazes. Na verdade, consideramos que envolver os discentes nos projetos, aumentando a sua motivação e sentido de pertença, é a melhor forma de evitar situações delicadas. Uma profunda envolvência do aluno relativamente aos conteúdos lecionados e ao processo de aprendizagem aplicado irá desenvolver neste um gosto pela disciplina e um desejo em progredir, mantendo um bom nível de comportamento.

Assim, sempre procurámos estar atentos aos interesses e necessidades dos alunos, tentando interpretar da melhor forma os seus comportamentos durante as aulas e fora delas, no sentido de promover exercícios e atividades que fossem ao seu encontro. Demonstrámos expectativas positivas face aos alunos e ao seu próprio trabalho, auxiliando-os sempre que necessário e encaminhando-os para que fizessem um uso pleno das suas aptidões. De certa forma, também existiu uma preocupação em manter um ritmo constante e ativo em todas as aulas, estabelecendo o equilíbrio entre os alunos mais inibidos e os mais expeditos, para que não surgissem tempos mortos entre atividades onde os alunos dispersassem e sentissem qualquer afastamento face à disciplina.

Os níveis de comportamento durante a experiência da prática de ensino supervisionada mantiveram-se dentro do razoável, sem que existisse qualquer caso grave a assinalar. As únicas situações dignas de registo dizem respeito a um certo défice de pontualidade e a alguma agitação durante a realização de exercícios em que os alunos se sentiam mais entusiasmados. Consideramos que estes dois elementos são bastante naturais nestes níveis etários, não estando relacionados com problemas de indisciplina ou desinteresse pela matéria. Na realidade, os alunos até demonstraram ao longo do tempo uma grande motivação por alguns dos exercícios sugeridos que ultrapassavam o contexto da sala de aula.

Em suma, todo o processo da prática de ensino supervisionada decorreu de forma serena e equilibrada; o nosso papel como docente centrou-se principalmente em ajudar os alunos a construir saberes acompanhando-os e estimulando-os a atingir os melhores resultados. Sentimos que o nosso papel foi semelhante ao de um treinador ou um maestro que conjuga todos os elementos contextuais e as potencialidades do aluno para que este consiga sentir-se confiante e consciente das suas reais capacidades. As suas participações ultrapassaram os limites da sala de aula e as respostas foram francamente positivas, com a generalidade dos alunos a envolver-se profundamente em torno dos exercícios sugeridos.

Conclusão sobre o estudo realizado

Com o desenvolvimento tecnológico e o conseqüente aumento de informação disponível, são postos novos horizontes às metodologias de ensino. Já não basta instalarmos equipamentos informáticos nas salas de aulas, utilizarmos ferramentas normalmente instaladas nos computadores para acreditarmos que sejam a resolução de todos os problemas do ensino/aprendizagem.

Foi no sentido de podermos motivar/estimular os alunos para a aprendizagem de conteúdos históricos com a utilização da RA que levantamos as questões de investigação que procuramos, seguidamente responder.

- 1) *Em que medida a tecnologia de RA possibilita a aquisição de conhecimentos específicos no âmbito do conhecimento histórico?*
- 2) *Que opinião apresentam os alunos sobre esta metodologia de ensino na construção de conhecimento?*

Devido às dificuldades de perceção relacionadas com alguns temas da disciplina de História, a RA mostrou-se motivadora na medida em que a aprendizagem da arquitetura e cultura dos antigos impérios nomeadamente, o império romano, pode ocorrer de maneira interativa e intuitiva, possibilitando ao aluno a manipulação de diferentes monumentos, como Templos, Fóruns, Senados, Arcos, Aquedutos, etc, para assim perceber a arquitetura de uma forma mais real.

Os resultados mostram-se satisfatórios pois revelam que houve uma melhoria significativa na aprendizagem de, como era constituído o Fórum Romano, a grandeza dos seus edifícios, para além, de tornar a aula mais atrativa e dinâmica conquistando a atenção dos alunos. O ambiente em Realidade Aumentada contribuiu para a criação de um ambiente lúdico em sala de aula, onde os alunos puderam interagir com a aplicação, levando a uma motivação com a visualização em três dimensões de alguns monumentos que fazem parte do fórum.

Segundo as perguntas livres dos questionários, podemos concluir, que o uso da Realidade Aumentada ajudou os alunos a um melhor entendimento das ruínas do fórum romano,

esclarecendo dúvidas, adquiriram mais conhecimentos e a uma grande maioria gostava que esta tecnologia fosse usada noutros aulas e noutras disciplinas.

A interatividade proporcionada pelas atividades que utilizam a RA torna o processo de aprendizagem mais descontraído, colaborando para o envolvimento do aluno na atividade proposta ao mesmo tempo que estimula o desenvolvimento da autonomia do aluno na criação dos seus próprios modelos.

Ficou também demonstrado, que os alunos envolvidos aprovaram o uso da realidade aumentada mostrando-se motivados pelos conteúdos por comparação à utilização de materiais convencionais. Aprovaram, assim o material didático concebido destacando que as imagens possuem diversos ângulos de visualização ao contrário dos materiais convencionais onde as imagens são estáticas, o que os ajudou a perceber melhor os monumentos, destacaram ainda que apesar da técnica ser um método inovador ainda depende muito o papel do professor no processo de ensino e aprendizagem, mas destacaram que a exposição dos conteúdos ficou mais interessante revelando que gostariam de ver a técnica a ser aplicada em mais disciplinas.

Diante do que foi visto e interpretado podemos concluir que a ferramenta foi bem aceite por parte dos alunos, sugerindo na sua grande maioria, em que disciplinas se poderia usar e em que tipo e conteúdos seria desejável o uso da mesma, para uma melhor compreensão dos mesmos. Registamos, com tudo o gosto, o envolvimento e interação de forma agradável e lúdica por parte dos alunos na sala de aula, na construção do conhecimento.

Em suma, podemos concluir que a tecnologia em estudo respondeu de uma forma favorável à questão colocada neste estudo.

Constrangimentos e limitações do estudo

Tendo em atenção a natureza do problema que serviu de ponto de partida e das questões de investigação que dele surgiram, optamos por uma metodologia que apontou para uma abordagem qualitativa com forma de investigação-ação. Sendo que este modelo de investigação, de natureza qualitativa, exige particular atenção em termos de rigor metodológico, é conveniente concluir com algumas limitações que de alguma forma condicionaram o trabalho efetuado. A maior limitação foi, sem dúvida, o curto espaço de tempo e disponibilidade por parte de outros professores que não permitiu a observação de mais participantes, ou seja constituída com mais turmas e mais alunos e permitindo o alargamento da análise a outros casos.

Falando ainda das limitações, no que diz respeito aos aspetos técnicos, para que possamos usufruir das atividades criadas por meio da RA, é necessário suporte tecnológico específico, como a existência dos modelos 3D necessários para a criação da nossa aplicação, ou então ter ferramentas de criação de objetos em 3D e respetivo conhecimento na sua utilização, o que pode restringir o acesso a esse recurso inovador a professores que não detenham conhecimento que não detenham conhecimento na área.

Consideramos muito importante a criação de uma plataforma de imagens em 3D dedicadas ao ensino, onde qualquer docente mesmo sem conhecimentos técnicos em informática possa utilizar para construir as suas aplicações em RA, sem terem obrigatoriamente de saber como se cria em 3D onde se possa lecionar outras matérias e aplicá-las em contexto de ensino/aprendizagem e motivando o aluno no que diz respeito a criação e pesquisa de novos conteúdos.

Investigações Futuras

A RA ainda tem um percurso com desafios a ultrapassar mas existe um trabalho que se vem desenvolvendo, especialmente por alguns laboratórios de pesquisa e investigação espalhados pelo mundo que mostram uma vontade e entusiasmo no sentido de os superar.

No que concerne à experiência viva neste estudo concluímos que a utilização da RA foi bastante satisfatória, evidenciamos a importância desta tecnologia como ferramenta a utilizar de uma forma simples e com baixo custo para melhorar a qualidade dos materiais usados em sala de aula para expor os conteúdos a lecionar. A nível profissional consideramos que foi um desafio muito interessante, o facto de podermos utilizar uma ferramenta inovadora de auxílio ao ensino/aprendizagem permitindo uma experiência pedagógica mais enriquecedora, quer pelos “*feedbacks*” dos alunos quer do professor da disciplina. Com isto, pensamos ser importante usarmos a RA, não permitindo aos docentes a estagnação. Nos dias de hoje, é muito importante que estejam em constante atualização, procurando inovar no processo de ensino/aprendizagem.

A nível pessoal, também foi uma experiência muito enriquecedora, quer pelos saberes adquiridos ao longo da investigação, quer pela ligação de proximidade criada com os alunos.

Podemos concluir que a RA é uma área de conhecimento que promete tornar se uma ferramenta indispensável em muitas áreas, nomeadamente na Educação pelo que é nossa intenção continuar o seu uso.

Referências Bibliográficas

A

- Alarcão, I. (1995). Supervisão de professores e inovação educacional. Aveiro. Centro de Investigação, Difusão e Intervenção Educacional.
- Alarcão, I. (1996). *Reflexão crítica sobre o pensamento de D. Schön e os programas de formação de professores*. In I. Alarcão (Org.), Formação reflexiva de professores: Estratégias de supervisão. Porto. Porto Editora.
- Alarcão, I. ; Tavares, J. (2003). *Supervisão da Prática Pedagógica: Uma Perspectiva de Desenvolvimento e Aprendizagem*. Coimbra: Livraria Almedina.
- Allal, L. (1986). *Estratégias de avaliação formativa: Concepções psicopedagógicas e modalidades de aplicação*. In L. Allal, J. Cardinet e P. Perrenoud (Org.), A avaliação num ensino diferenciado. Coimbra: Almedina. (Trabalho original em francês, publicado em 1979)
- Allal, L. (1988). *Quantitative and qualitative components of teachers' evaluation strategies*, Teaching and Teacher Education, 4, 41-51.
- Allal, L., Cardinet, J. ; Perrenoud, P. (1986). *A avaliação formativa num ensino diferenciado*. Coimbra: Almedina.
- Aukstakalnis, S.; Blatner, D. (1992) *Silicon Mirage: The Art and Science of Virtual Reality*, Peatchpit Press, Berkeley, CA.
- Argyris, C. ; Schön, D. (1974). *Theory in practice: Increasing professional effectiveness*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.
- Argento, H. (2007). Informática Educacional - Falando da minha Prática. 2007. Disponível em <http://ticeduca.ie.ul.pt/atas/pdf/108.pdf> (acedido a 12/12/2013)
- Azuma, R.; Baillot, Y.; Behringer, R.; Feiner, S.; Julier, S.; MacIntyre, B. (1997). *A Survey of Augmented Reality*. Presence. Press MIT
- Azuma, R. ; Baillot, Y.; Behringer, R.; Feiner, S.; Julier, S; Macintyre, B. (2001). *Recent Advances in Augmented Reality. Computer, Graphics and Applications*, Disponível em <http://www.cc.gatech.edu/~blair/papers/ARsurveyCGA.pdf> (acedido a 14/12/2013)
- Arends, R. (1995), *Aprender a Ensinar*. Lisboa: Editora McGraw-Hill de Portugal

B

- Bassey, M. (2000). *Case study research in educational settings*. Buckingham and Philadelphia. Open University Press.

Billingham, M. (2002) *The MagicBook - Moving Seamlessly between Reality and Virtuality*. Computer Graphics and Applications, 2001. 21(3), 2-4. Disponível em <http://www.hitl.washington.edu/publications/r2002-29/r200229.pdf>.(acedido em 21/01/2014)

Bottentuit Junior, J., Lisbôa, E.; Coutinho, C. (2009). Livros digitais: Novas oportunidades para os educadores na era Web 2.0. In P. Dias, & A. J. Osório (Eds.), *Actas da Conferência Internacional de TIC na Educação: Challenges 2009*. Braga: Universidade do Minho

Brubacher, J. , Case, C.; Reagan, T. (1994). *Becoming a reflective educator: How to build a culture of inquiry in the schools*. Thousand Oaks, CA: Corwin.

C

Cardoso, A.; Peixoto, A; Serrano, M ; Moreira, P. (1996). *O movimento da autonomia do aluno: Estratégias a nível da supervisão*. In I. Alarcão (Org.), *Formação reflexiva de professores: Estratégias de supervisão* (pp. 89-122). Porto: Porto Editora.

Carmo, H.; Ferreira, M. (1998). *Metodologias de Investigação: Guia para Auto-aprendizagem*. Lisboa:Universidade Aberta.

Carmo, H. ; Ferreira, M. (2008). *Metodologias de Investigação*. Lisboa: Universidade Aberta.

Carr, W. ; Kemmis, S. (1986). *Becoming critical: Education, knowledge and action research*. London: Falmer.

Carvalho, A.; Diogo, F. (2004). *Projecto Educativo*. Porto: Edições Afrontamento

Carvalho, A. (2007). Rentabilizar a Internet no Ensino Básico e Secundário: Dos recursos e ferramentas online aos LMS. *Sísifo. Revista de Ciências da Educação*, 3, 25 – 40.

Carvalho, A. (2008). Introdução. In A. Carvalho (Org.), *Manual de Ferramentas da Web 2.0 para Professores* (pp. 7-14), Lisboa: ME/DGIDC

Cobain, K. (2003). *Kurt Cobain journals*. Nova Iorque: River Head Books

Cooperstock, J.(2001). The classroom of the future: Enhancing education through augmented reality. In *Proceedings of the In-ternational Conference on Human-Computer Interaction* .

Correia, V. (1995). *Recursos Didácticos*. Lisboa: CNS Companhia Nacional de Serviços, S. A..

Costa, S. (2005). (Hiper) textos ciberespaciais: mutações do/no ler-escrever. *Caderno Cedes*. v. 25, n. 65

- Costa, S. (2006). A construção/apropriação da escrita nas salas de aula da escola fundamental e nas salas de bate-papo na Internet. D.E.L.T.A. v. 22, n. 1, p.158-175.
- Cruz, S. (2008). Blogue, YouTube, Flickr e Delicious: Software Social. In A. Carvalho (Org.), Manual de Ferramentas da Web 2.0 para Professores (pp. 15-40). Lisboa: ME/DGIDC.
- Cruz, S. (2009). Proposta de um modelo de integração das tecnologias de Informação e comunicação nas práticas lectivas: O aluno de consumidor crítico a produtor de informação online. Tese de Doutoramento, Departamento de Ciências da Educação, Universidade do Minho, Braga.
- Cruz, S. C., & Carvalho, A. A. (2006). Weblog como complemento ao ensino presencial no 2º e 3º ciclos do ensino básico. Revista Prisma.com, 3, 64-87.

D

- Day, C. (1999). *Developing teachers: The challenges of lifelong learning*. London: Falmer.
- Dewey, J. (1933). *How we think*. London: Heath.
- Dewey, J. (1938). *Logic: The theory of inquiry*. New York, NY: Holt, Rinehart & Winston.
- Dias, A. (2008). As imagens do mundo no mundo da escolar repensando contribuições da tecnologia para imagem e educação. Educação. v. 31, n. 3, p. 223-231. set./dez.

E

- Elias, F.(2008). A Escola e o Desenvolvimento Profissional dos Docentes. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão
- Elliot, J. (1991). *Action research for educational change*. Philadelphia, PE: Open University Press.
- Eraut, M. (1978). *Accountability at school level: Some opinions and their implications*. In T. Becher & S. Maclure (Org.), *Accountability in education* (pp. 152-159). London: NFER.
- Eraut, M. (1995). *Schön schock: A case for reframing reflection-in-action?* Teachers and teaching, 1(1), 9-22.

F

- Farmer, R. (2011). *Instant messaging – collaborative tool or educator’s nightmare!* Canadá: Mount Saint Vincent University. Disponível em: <http://www.unb.ca/naweb/proceedings/2003/PaperFarmer.html> (acedido em 27/12/2013)

- Freitag, R; Fonseca e Silva, M. (2006). *Uma análise sociolinguística da língua utilizada na internet: implicações para o ensino de língua portuguesa*. Revista Intercâmbio. v. XV. São Paulo: LAEL/PUC-SP.
- Freitas, M (2000). *A Escrita de Adolescentes na Internet*. Revista de Psicologia Clínica, v. 12, n. 2, p.171-188.
- Fernandes, M. (1996). Impacto das práticas de avaliação na aprendizagem e auto-percepção dos alunos, *Actas da II Conferência Internacional de Sociologia da Educação em Portugal*. Faro, ESE/Universidade do Algarve, 469-473.
- Fernandes, B. ; Sanchez, J.(2008). Realidade Aumentada aplicada ao design. Disponível em: <http://upcommons.upc.edu/e-prints/bitstream/2117/9712/1/136.pdf> (Acedido em 21/01/2014).
- Ferreira, M.; Santos, M. (2007). *Aprender a ensinar, ensinar a aprender*. Porto: Edições Afrontamento
- Freinet, C. (1996) *Pedagogia do Bom Senso*. São Paulo: Martins Fontes
- Freixo, M. (2009). *Metodologia Científica: Fundamentos, Métodos e Técnicas*. Instituto Piaget, 2009. ISBN978-989-659-020-8

G

- García, P. (1995). *La creación de materiales. Producción de material didáctico dirigido a inmigrantes y refugiados en España*, Didáctica. Lengua y literatura. Madrid. 7. 393-68 396.
Consultado em 23 de janeiro de 2014, em <http://revistas.ucm.es/index.php/DIDA/article/view/DIDA9595110393A/20124>
- Gomes, A.; Correa, J. (2009). *Escrita teclada X escrita padrão na produção textual: a experiência de adolescentes brasileiros*. Revista Portuguesa de Educação. v. 22, n. 1, p. 71-88.
- Gomes, M. J., & Lopes, A. M. (2007). Blogues escolares: Quando, como e porquê?. Consultado em 29 de maio de 2014, em <http://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/6487/1/gomes2007.pdf>
- Gunter, G., & Kenny, R. (2008). Digital media for reluctant readers. Contemporary Issues in Technology and Teacher Education. Consultado em 29 de maio de 2014, em <http://www.citejournal.org/vol8/iss1/currentpractice/article1.cfm>

H

- Hadji, C. (1994). *A Avaliação, Regras do Jogo, das intenções aos instrumentos*. Porto: Porto Editora.

Hadgi, C. (1997). *L'évaluation démystifiée*. Paris: ESF Éditeur.

Handal, G. ; Lauvas, P. (1987). *Promoting reflective teaching: Supervision in action*. Milton Keynes: The Society for Research into Higher Education & Open University.

Hartung, G. (2012). O fantástico mundo em 3D. Disponível em:
<http://www.conexaoprofessor.rj.gov.br/downloads/Mundo3D.pdf>. (Acedido em 05/02/2014)

Hill, M.; Hill, A. (2009). *Investigação por questionário*. 2ª ed., Lisboa: Edições Sílabo.

J

Jonassen, D. (2007). *Computadores, Ferramentas Cognitivas: Desenvolver o pensamento crítico nas escolas*. Porto: Porto Editora.

Jorro, A. (2000). *L'enseignant et l'évaluation*. Bruxelles: Éditions De Boeck Université.

K

Kaufmann, H. (2003). Collaborative augmented reality in education. Disponível em:
<http://www.slideshare.net/iglassbox/kaufmann2003-collaborative-augmentedreality-in-education>(acedido em 05/02/2014)

Keiny, S. (1994). *Teacher's professional development as a process of conceptual change*. In I. Calgren, G. Handal, & Vaage (Orgs.), *Teachers' minds and actions* (pp. 93-109). London: Falmer.

Kemmis, S. (1985). *Action research and the politics of reflection*. In D. Boud, R. Keogh, & D. Walker (Orgs.), *Reflection: Turning experience into learning* (pp. 139-163). London: Kogan Page.

Kirner, C.; Tori, R.(2004). *Introdução à Realidade Virtual, Realidade Misturada e Hiperrealidade*.
In: Cláudio Kirner; Romero Tori. (Ed.). *Realidade Virtual: Conceitos, Tecnologia e Tendências*. 1ed.São Paulo,2004, v.1, p. 3-20.

Kirner, C; Tori, R. (2006). *Fundamentos de Realidade Aumentada*. In: TORI, Romero; KIRNER, Claudio; SISCOOTTO, Robson. (Org.). *Fundamentos e Tecnologia de Realidade Virtual e Aumentada*. 1a ed. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação – SBC. v. 1, p. 23-37.

Kirner, C; Siscoutto, R. (2007). *Fundamentos de Realidade Virtual e Aumentada*. In: KIRNER, Cláudio; SISCOOTTO, Robson (Eds.). *Realidade Virtual e Aumentada: Conceitos, Projeto e Aplicações*. Editora SBC – Sociedade Brasileira de Computação, Petrópolis – RJ, p. 02-21.

Kirner, C.; Kirner, T.(2008) RVA - Definições, Disponível em:
<http://www.realidadevirtual.com.br/cmsimple-rv/?DEFINI%C7%D5ES> (Acedido em 21/01/2014)

Kirner, C. (2010) Usando Realidade Aumentada em Publicidade. Disponível em:
<http://www.ckirner.com/download/artigos/RA-Publicidade.html>. (Acedido em 21/01/2014)

L

Leal, L. (1992). Avaliação da aprendizagem num contexto de inovação curricular (Tese de mestrado, Universidade de Lisboa). Lisboa: APM.

Leal, L.(1997). *Portfolio ou dossier do aluno*. Educação e Matemática, 42, pp.11-12.

Lévy, P. (2004). *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. 13ª reimpressão. São Paulo: Editora 34.

Lévy, P. (2005). *O que é virtual*. 7ª reimpressão. São Paulo: Editora 34.

Lopes, J. (2000). Gestão da sala de aula: como prevenir e lidar com problemas de indisciplina. Vila Real: UTAD

Louden, W. (1991). *Understanding teaching: Continuity and change in teachers' knowledge*. London: Cassel.

Luz, R. (2009). Análise de aplicações de realidade aumentada na educação profissional: *um estudo de caso no SENAI DR/GO*. Disponível em:
<http://www2.fc.unesp.br/wrva/artigos/50460.pdf> (acedido em 12/01/2014)

M

Machover, C.; TIVE, S. (1994). Virtual reality, IEEE Computer and Applications Proceedings

Mancebo, D. (2009). *Contemporaneidade e efeitos de subjetivação*. In: BOCK, Ana Maria Mercês(org.). Psicologia e compromisso social. 2a ed. São Paulo: Cortez. p. 75-92.

Mcluan, M.; Fiore, Q. (1967) *The Medium is the Massage: An inventory of Effects*. Nova Iorque: Bantam Books

Merchant, G. (2001). *Teenagers in cyberspace: an investigation of language use and language change in Internet chatrooms*. Journal of research in reading. v.24, n.3, p. 293-306.

Marcuschi, L. (2005). *Gêneros textuais emergentes no contexto da tecnologia digital*. In MARCUSCHI, Luiz Antônio; XAVIER, António Carlos (Org.), Hipertexto e Gêneros Digitais. 2a ed. Rio de Janeiro: Lucerna, p.13-67.

Morgado, J. (2001). *A relação Pedagógica*. Lisboa: Editorial Presença

N

NCTM. (1999). *Normas para a avaliação em matemática escolar*. Lisboa: APM. (Trabalho original em inglês, publicado em 1995)

Nias, J. (1989). *Primary teachers talking*. London: Routledge.

Nunziati, G. (1990). *Pour construire un dispositif d'évaluation formatrice*. Cahiers Pédagogiques, 280, pp.47-62.

P

Pacheco, J. (1995). *A avaliação dos alunos na perspetiva da reforma: propostas de trabalho*. Porto: Porto Editora. ISBN 972-0-34205-6

Pacheco, J. (2001). *Currículo: Teoria e Práxis*. Porto: Porto Editora. Coleção Ciências da Educação. ISBN 972-34122-X

Pereira, J.(2000) A Realidade Aumentada na Engenharia Biomédica Estado da Arte Disponível em:http://ltodi.est.ips.pt/jbraz/ficheiros/EAEB_5workshopEB.pdf. (acedido em: 21/01/2014)

Pereira, T. S. (2007). Construção de uma CVA e utilização de blogs num processo de aprendizagem da língua portuguesa. In J. R. Lagarto (Org.), *Na rota da sociedade do conhecimento: As TIC na escola* (pp. 189 – 209). Lisboa: Universidade Católica Editora

Perrenoud , P. (1993). *Práticas Pedagógicas, Profissão Docente e Formação: Perspetivas Sociológicas*. Lisboa: Publicações Dom Quixote. Instituto de Inovação Educacional. ISBN 972-20-1112-X

Perrenoud , P. (1999). *Avaliação. Da excelência à regulação das aprendizagens. Entre duas lógicas*. Porto Alegre: Artemed

Perrenoud , P. (2002). *A Prática Reflexiva no Ofício de Professor: Profissionalização e Razão Pedagógica*. Porto Alegre: Artmed Editora. ISBN 85-7307-963-0

Ponte, J. (1994). *O estudo de caso na investigação em educação matemática*. Quadrante, 3(1),3-18.

Postic, M. (2008). *A relação Pedagógica*. Lisboa: Padrões Culturais Editores

O

Okama, E.; Kirner, C.; Kirner, T.(2010). Sistema Solar com Realidade Aumentada. Disponível em: <http://www.ckirner.com/sacra/aplica/sol-ra/>. (Acedido em 21/01/ 2014).

R

Ray, J. (2006). Blogosphere: The educational use of edublogs align well with teachers' busy schedule. *Kappa Delta Pi Record*, Summer, 175 - 177

Resnick, M. (2007). Sowing the Seeds for a More Creative Society. *Learning and Leading with Technology*. Disponível em <http://web.media.mit.edu/~mres/papers/Learning-Leading-final.pdf> (acedido a 7.01.2014)

Rowntree, D. (1987). *Assessing students. How shall we know them?* (2nd ed.). London: Kogan Page.

Roldão, M. (1999). *Os professores e a Gestão do Currículo – Perspectivas e práticas em análise*. Porto: Porto Editora

Roldão, M. (2009). *Estratégias de Ensino – O saber e o agir do professor*. Vila Nova de Gaia: Fundação Manuel Leão

S

Sá-Chaves, I. (1996). *Percursos de Formação e Desenvolvimento Profissional*. Porto: Porto Editora.

Sá-Chaves, I. (2000). Portfolios reflexivos – Estratégia de Formação e de Supervisão. *Cadernos Didáticos. Série Supervisão Nº1*. Aveiro: Unidade de Investigação Didáctica e Tecnologia na Formação de Formadores da Universidade de Aveiro

Sá-Chaves, I. (2001). *Novas abordagens metodológicas: os portfólios no processo de desenvolvimento profissional e pessoal dos professores*. In A. Estrela & J. Ferreira (Org). (2001). *Investigação em Educação: métodos e técnicas*, 181-187. Lisboa: Educa.

Santin, R. (2008) Sistema de autoria colaborativa com realidade aumentada. Disponível em: <http://www.ckirner.com/sacra/SACRA-diss.zip>. (Acedido em 21/01/2014)

Santin, R.; Kirner, C. (2008) ARToolKit Conceitos e Ferramenta de autoria colaborativa. Disponível em: <http://www.ckirner.com/sacra/ARTK-tutor-CK-final.pdf>. (Acedido em: 21/01/2014)

Schön, D. (1983). *The reflective practitioner*. London: Basic Books.

Schön, D. (1987). *Educating the reflective practitioner*. São Francisco, CA: Jossey-Bass

Schön, D. (1992). *Formar professores como profissionais reflexivos*. In A. Nóvoa (Org.), *Os professores e a sua formação*. Lisboa: D. Quixote e IIE.

- Serrazina, L. (1998). *Teacher's professional development in a period of radical change in primary mathematics education in Portugal* (Tese de doutoramento, Universidade de Londres). Lisboa: APM.
- Serrazina, L. (1999). *Reflexão, conhecimento e práticas lectivas em matemática num contexto de reforma curricular no 1º ciclo*. Quadrante, 9, 139-167.
- Silva, J. (2003). *A formação contínua de professores: contradições de um modelo*. In M. C. Moraes, J. A. Pacheco, & M. O. Evangelista, *Formação de Professores* (pp. 105-126). Porto: Porto Editora.
- Silva, K.; Kirner, C. (2010) Vantagens educacionais no uso de jogos em Realidade Aumentada. *Revista Novas Tecnologias na Educação (RENOTE)*, Porto Alegre, v. 8, n. 3, dezembro 2010. ISSN 1679-1916. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/18042>. (Acedido em 21/01/2014)
- Silva, W.; Ribeiro, M.; Lamounier Júnior, E; Cardoso, A. (2012). Ambientes Interativos e Colaborativos baseados em Realidade Aumentada aplicados à Educação. Disponível em: <http://www.uab.ufr.br/index.php/artigospublicados/144-ambientes-interativos-e-colaborativos-baseados-em-realidadeaumentada-aplicados-a-educacao> (acedido em 11/01/2014)
- Silvern, L. (1965) *Systems Engineering of Learning – Public Education K-12: Analysis, Education and Training Consultants Co.*
- Sousa, R. (1995) *Didáctica da Educação Visual*. Lisboa: Universidade Aberta
- Sousa, R.; Kirner, C. (2011) Ensino e Aprendizagem de Eletromagnetismo usando Recursos de Realidade Aumentada. *Revista Novas Tecnologias na Educação (RENOTE)*, Porto Alegre, v. 9, n. 1, julho 2011. ISSN 1679-1916. Disponível em: <http://seer.ufrgs.br/renote/article/view/21964>. (acedidos em 1/01/2014)
- Souza, R.; Kirner, C. (2012) Objeto de Aprendizagem de Eletromagnetismo com Realidade Aumentada,. Disponível em: <http://www.ckirner.com/apoio/eletromag/>. (acedido em: 21/01/2012)
- Souza, R. C.; Kirner, C. (2012) Objeto de Aprendizagem de Lançamento Oblíquo com Realidade Aumentada, Disponível em: <http://www.ckirner.com/apoio/lancaobliquo>. (acedido em: 21/01/2014)
- Stenhouse, L. (1975). *An introduction to curriculum research and development*. London: Heineman Educational.
- Stiggins, R. ; Bridgeford, N. (1985). The ecology of classroom assessment, *Journal of Educational Measurement*, 22, 271- 286.

Sutherland, I. (1965). *The Ultimate Display*. In *Proceedings of the Congress of the International Federation of Information Processing IFIP 65* (Vol. 2, pp. 506- 508). New York, NY, USA: IFIP.

Sutherland, I. (1968). *A Head-Mounted Three Dimensional Display*. In *Proceedings of the 1968 Fall Joint Conference, AFIPS Conference* (Vol. 33, 1, pp. 757-764). Washington, DC, USA: Thompson Book Co.

T

Teixeira, M. (1995) *O professor e a escola – Perspectivas Organizacionais*. Lisboa: Editora McGraw-Hill de Portugal

Thompson, A. (1992). *Teachers' beliefs and conceptions: A synthesis of research*. In D. A. Grouws (Org.), *Handbook of research on mathematics teaching and learning* (pp. 127-146). New York, NY: Macmillan.

Tori, R. (2010). *Educação sem distância: as tecnologias interativas na redução de distâncias em ensino e aprendizagem*. São Paulo: Editora SENAC. 2010.

Trindade, S. (2011) *As novas tecnologias ao serviço da complexidade no ensino da História*. In *Challenges 2011- VII Conferência Internacional de TIC na Educação*. Braga: Universidade do Minho, pp.1725-1729

Tuckman, B. (2000). *Manual de Investigação em Educação*. 2ª Edição. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

V

Van Manen, M. (1977). *Linking ways of knowing with ways of being practical*. *Curriculum Inquiry*, 6(3), 205-228.

Valente, J. (1999). *Mudanças na sociedade, mudanças na educação: o fazer e o compreender*. In: VALENTE, José Armando (Org.). *O computador na sociedade do conhecimento*. Campinas:UNICAMP/NIED. p. 29-48.

Veiga Simão, A.(2005). “*O Portfolio como instrumento na Auto-Regulação da Aprendizagem: uma experiência no ensino superior pós-graduado*”. In Sá-Chaves, (2005). (org.) *Os “Portfolios” Reflexivos (Também) Trazem Gente Dentro*. Reflexões em torno do seu uso na humanização dos processos formativos. Porto. Porto Editora.

Vieira, F. (1993). *Supervisão – Uma Prática Reflexiva de Formação de Professores*. Rio Tinto: Edições Asa.

Vieira, F. (1995). *A autonomia na aprendizagem das línguas*. In Ciências da educação: Investigação e acção, Actas do II Congresso da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação (vol. I, pp. 235-243). Porto: SPCE.

Vilar, A. (1993) *Inovação e mudança na reforma educativa*. Rio Tinto :Edições ASA,

Villard, R; Oliveira, E.(2005) *Tecnologia na Educação: uma perspectiva sócio interacionista*. Rio de Janeiro: Dunya.

Y

Yin, R. (2010). *Estudo de Caso: Planeamento e Métodos* (4º ed.). (A. Thorell, Trad.) São Paulo: Artmed Editora Sa.

Z

Zabalza, M. (1998). *Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola*. 4.ª ed. Porto: Asa Edições. Coleção Perspetivas Atuais. ISBN 972-41-0933-X

Zabalza, M. (2001). *Planificação e Desenvolvimento Curricular na Escola*. Porto: Asa Editores.

Zeichner, K. (1993). *A formação reflexiva de professores: Ideias e Práticas*. Lisboa: Educa.

Zeichner, K.; Liston, D. (1996). *Reflective teaching: An introduction*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

Zhou, Z. (2004) *Interactive Entertainment Systems Using Tangible Cubes*, Australian Workshop on Interactive Entertainment, p. 19-22.

Zorzal, E.; Cardoso, A.; Kirner, C.; Lamounier Júnior, E. (2012). *Realidade Aumentada aplicada em jogos educativos*. Disponível em <http://www.realidadeaumentada.com.br/artigos/24462.pdf> (acedido em 22/01/2014)

W

Wade, R ; Yarborough, D. (1996). “*Portfolios: a tool for reflective thinking in teacher education?*”. *Teaching & Teacher Education*, Vol. 12, No. 1, pp. 63-79.

Wragg, E. (2001). *Assessment and Learning in the Primary School*. London: Routledge and Falmer Press.

Referências Legislativas Consultada e outros documentos:

Despacho Normativo n.º 30/2001, Diário da República, I Série B, 19 de Julho de 2001

Despacho Normativo n.º 1/2005, Diário da República, I Série B, 5 de Janeiro de 2005

Metas Curriculares Tecnologias de Informação e Comunicação 7º e 8º anos (2012). Maria João Horta, Fernando Mendonça, Rui Nascimento

Metas Curriculares História 7º e 8º anos (2013). Ana Isabel Ribeiro, João Paulo Avelãs, Pedro José Paiva da Cunha

MINISTÉRIO, da Educação (1993) *Despacho Normativo n.º 338/93* (Avaliação dos alunos do ensino secundário)

Decreto-Lei n.º 137/2012 de 2 de Julho. Diário da República n.º 126/2012 – I série. Ministério da Educação e Ciência. Lisboa.

Decreto-Lei n.º 139/2012 de 5 de Julho. Diário da República n.º 129/2012 - I série. Ministério da Educação e Ciência. Lisboa.

Websites

Artoolkit (2012). “Artoolkit”. Disponível em: <http://www.hitl.washington.edu/artoolkit/>

FLARAS(2012). “FLARAS”. Disponível em: <http://ckirner.com/flaras2/introducao/>

Anexos Impressos

Anexo A - Questionário Inicial

Anexo B - Questionário Final

Anexo C - Requerimento à direção da escola

Questionário Inicial - RA

Este questionário foi elaborado com a finalidade de estudar a importância da utilização da Realidade Aumentada como suporte à aprendizagem.

Os dados obtidos são estritamente confidenciais e serão usados apenas para investigação. É importante que respondas com sinceridade.

Agradecemos a tua colaboração.

***Obrigatório**

1. Género *

Marcar apenas uma oval.

- Feminino
 Masculino

2. Idade *

Marcar apenas uma oval.

- 11 anos
 12 anos
 13 anos

3. *

Marcar apenas uma oval por linha.

	Sim	Não
Tens computador em casa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tens internet em casa?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tens smartphone?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tens tablet/iPad?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tens webcam?	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

4. Indica o(s) local(is) onde, normalmente, acesas à Internet? *

(selecciona uma ou mais opções)

Marcar tudo o que for aplicável.

- Em casa
 Na escola
 No café
 Na Biblioteca
 Em casa de amigos
 Outra:

5. **Usas mais a Internet para: ***

(escolhe a opção que mais se adequa a ti)

Marcar apenas uma oval.

- Aceder às redes sociais
- Jogar
- Ver o email
- Pesquisar sobre temas do meu interesse
- A fazer os trabalhos pedidos na escola
- Outra:

6. **Quanto tempo passas por dia na Internet? ***

Marcar apenas uma oval.

- Até 30m
- Até 1hora
- 1h a 2horas
- Mais de 3 horas
- Sempre ligado
- Só vou de vez em quando à internet
- Outra:

7. **Consideras importante o uso das tecnologias de informação? ***

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não *Passe para a pergunta 9.*

8. **Porque consideras importante o uso das tecnologias no teu dia a dia? ***

.....

.....

.....

.....

.....

9. **Gostas que os professores utilizem as novas tecnologias nas aula? ***

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não
- É-me indiferente

10. Consideras que quando o professor utiliza as tecnologias o teu interesse pela matéria aumenta? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Em parte
- Não

11. Dá um exemplo de uma tecnologia que o teu professor utilizou em aula e que te cativou para aprender essa matéria. *

.....

.....

.....

.....

12. Consideras que quando o professor utiliza as novas tecnologias nas aulas aprendes melhor? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Em parte
- Não *Passe para a pergunta 14.*

13. Porque pensas que podes aprender melhor quando os teus professores usam as tecnologias para ensinar alguma matéria? *

.....

.....

.....

.....

.....

14. **Conheces a tecnologia Realidade Aumentada (RA)? ***

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não *Pare de preencher este formulário.*

15. **O que é para ti Realidade Aumentada? ***

.....

.....

.....

.....

.....

16. **Gostarias que a Realidade Aumentada fosse usada nas aulas para aprender alguma matéria? ***

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não

Não sei

Isso é possível?

17. **Que disciplina(s) acreditas que poderiam beneficiar da utilização desta tecnologia? ***
(escreve o nome da ou das disciplinas)

.....

.....

.....

.....

.....

Questionário Final - Realidade Aumentada (RA)

Este questionário foi elaborado com a finalidade de estudar a importância da utilização da Realidade Aumentada(RA) como suporte à aprendizagem.

Os dados obtidos são estritamente confidenciais e serão usados apenas para investigação. É importante que respostas com sinceridade.

Agradecemos a tua colaboração.

***Obrigatório**

1. Género *

Marcar apenas uma oval.

- Feminino
 Masculino

2. Idade *

Marcar apenas uma oval.

- 11 anos
 12 anos
 13 anos

3. Antes das nossas aulas, já alguma vez havias visto algo com realidade aumentada? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim *Passe para a pergunta 4.*
 Não *Passe para a pergunta 5.*

4. Indica o que é que já viste (antes das aulas) com Realidade Aumentada

.....
.....
.....
.....
.....

5. Gostaste do uso da Realidade Aumentada(RA) nesta matéria? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

6. Indica o que mais gostas com o uso da RA nas aulas? *

(selecciona uma ou mais opções)

Marcar tudo 10. Indica o grau da tua satisfação com este tipo de Tecnologia (RA)? *

Marcar apenas uma oval.

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Ver | <input type="radio"/> Muito satisfeito |
| <input type="checkbox"/> Perceber | <input type="radio"/> Satisfeito |
| <input type="checkbox"/> Aprender | <input type="radio"/> Indiferente |
| <input type="checkbox"/> Aumentar o interesse | <input type="radio"/> Nada satisfeito |

7. A aplicação de RA usada ajudou-te a perceber melhor como é constituído um Fórum Romano? *

Marcar apenas uma oval.

- Sim
- Não

8. Na tua opinião, em que é que ver (em RA) a constituição do Fórum Romano foi importante para aprenderes? *

.....

.....

.....

.....

.....

9. Assinala o que é que aprendeste ao ver o Fórum Romano em RA: *

(selecciona uma ou mais opções)

Marcar tudo o que for aplicável.

- Onde fica localizado
- Como é constituído
- Como eram as ruínas antigamente
- Conhecer e compreender a cultura e a arquitetura romana

10. Indica o grau da tua satisfação com este tipo de Tecnologia (RA)? *

Marcar apenas uma oval.

- Muito satisfeito
- Satisfeito
- Indiferente
- Nada satisfeito

11. **Consideras que a inclusão da RA em livros, fichas de trabalho, poderia melhorar a aprendizagem? ***

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

12. **Refere em que medida a inclusão da RA em livros e fichas de trabalho podem melhorar a tua aprendizagem. ***

.....
.....
.....
.....
.....

13. **Sentes que o teu interesse pela disciplina aumentou com o uso da Realidade Aumentada? ***

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não

14. **Consideras que com o uso regular da Realidade Aumentada(RA) despertaria o teu interesse pela disciplina? ***

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Em parte
 Não

15. **Gostarias que a Realidade Aumentada(RA) fosse usada em outras disciplinas para aprender alguma matéria? ***

Marcar apenas uma oval.

- Sim
 Não
 Não sei
 Isso é possível?

16. **Que disciplina(s) acreditas que poderiam beneficiar da utilização desta tecnologia? ***
(escreve o nome da ou das disciplinas e indica em que é que elas poderiam beneficiar da RA)

.....

.....

.....

.....

.....

17. **O que é para ti Realidade Aumentada(RA)? ***

.....

.....

.....

.....

18. **Gostarias de saber criar algo com a tecnologia de RA?**

Marcar apenas uma oval.

Sim

Não *Após a última pergunta desta secção, pare de preencher este formulário.*

19. **Se criasses algo com tecnologia de RA, o que criarias?**

.....

.....

.....

.....

.....

Exma. Senhora Diretora Pedagógica

Eu, Maria Alcide Dias da Costa, aluna do mestrado em Ensino de Informática, 2.º ano, na Universidade Católica Portuguesa de Braga – Faculdade de Ciências Sociais. Venho por este meio, solicitar a V. Ex.ª autorização para aplicar dois inquéritos por questionário junto dos alunos do 3.º ciclo, 7º ano turma A. O projeto de investigação a que me propus desenvolver visa testar a tecnologia Realidade Aumentada na disciplina de História com o tema **Potencialidade da Realidade Aumentada no ensino e aprendizagem**, e para isso necessito da aplicação dos inquéritos.

Agradeço a sua disponibilidade, ficando a aguardar a sua aprovação.

Atenciosamente,

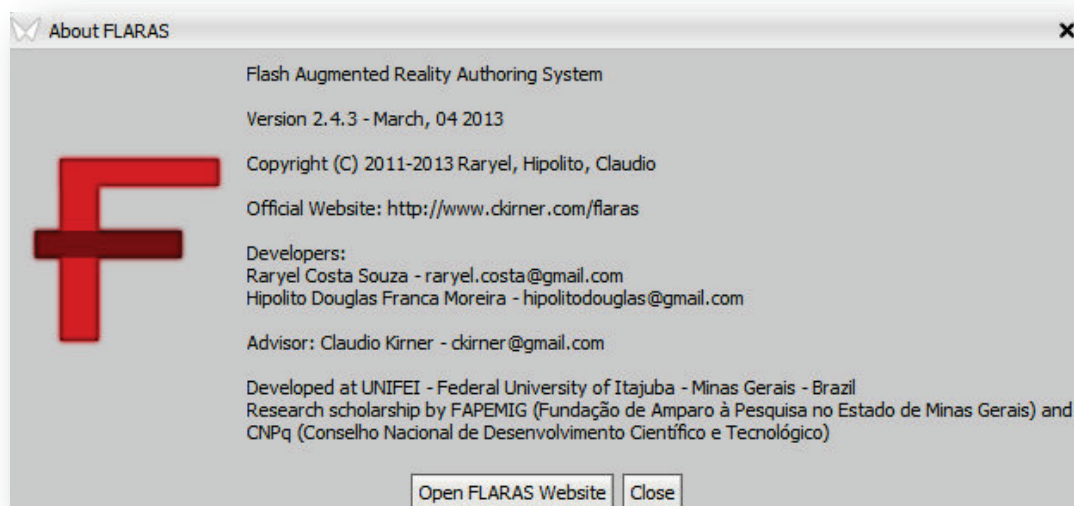
Maria Alcide Dias da Costa

Porto, 3 de março de 2014

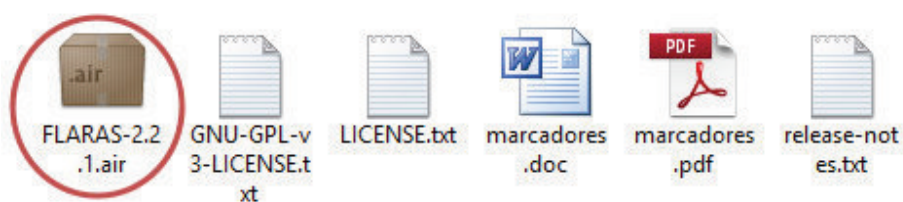
A requerente

Maria Alcide de Castro Fernandes Dias da Costa

FLARAS 2.3.4



1. Instalação



- 1) Instalar a última versão do Adobe AIR
- 2) Faça o download do pacote de instalação da última versão do FLARAS (Download | FLARAS 2.4.3) em (<http://ckirner.com/flaras2/download/>)
- 3) Extrair o ficheiro .zip. que contem os seguintes ficheiros:
- 4) Abrir o ficheiro com a extensão .air e seguir os passos do instalador.

2. O FLARAS developer (desenvolvimento)

2.1 Interface

Na Figura 1 são apresentadas as áreas de interface gráfica do FLARAS Developer:

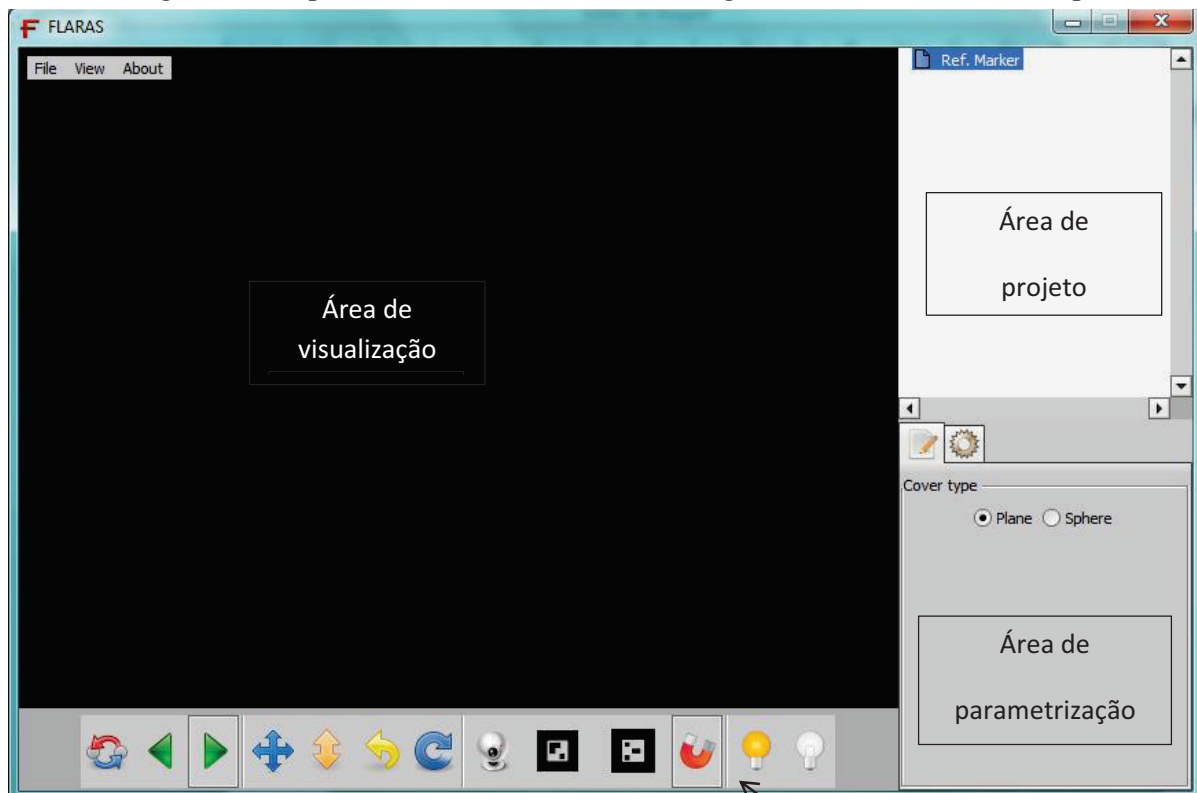


Figura 1 - Ambiente FLARAS

Área das
funções do rato

Área de visualização – Trata-se da área onde vai decorrer a ação.

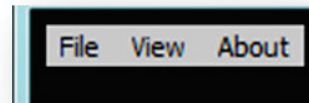
Área do projeto – É nesta área que aparecem todos os pontos e cenas associado ao marcador REF.

Área de parâmetros – É uma área onde iremos criar/parametrizar o nosso projeto

Área de funções do rato – O rato, pode andar para trás e para a frente numa cena, fixar o marcador, virar a câmara para um lado ou outro, deslocar o objeto no eixo do X ou dos y, fazer aparecer ou desaparecer o objeto

2.1.1 Área de visualização

Na área de visualização existe um menu **File, View e About**.



File - Podemos criar um projeto novo, abrir um projeto já existente, guardar o projeto, publicá-lo e por fim fechar o FLARAS .

View – É possível desligar ou ligar a câmara, e escolher a câmara, caso esteja instalada mais que uma.

About – Fornece dados acerca do FLARAS.

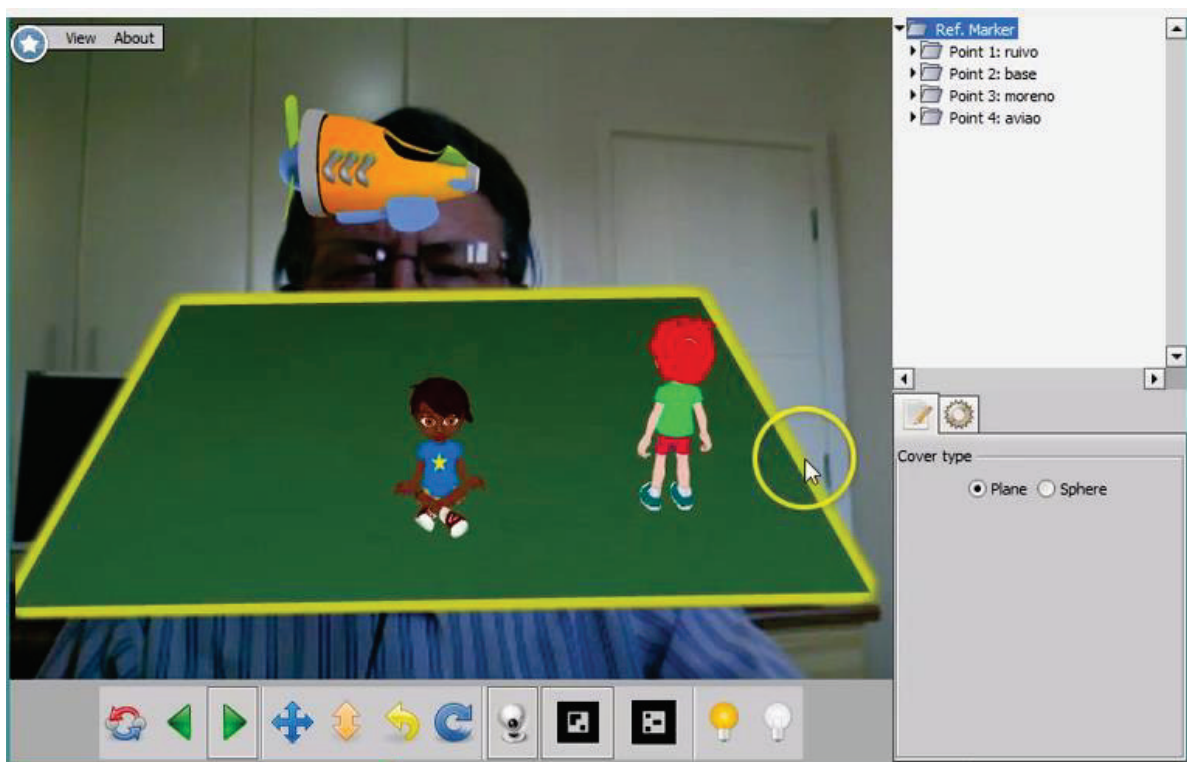


Figura 2 – Área de visualização

2.1.2 Área de Projeto

Mostra a árvore do nosso projeto, ou seja, os pontos associados ao nosso marcador REF, e as cenas associadas a cada um dos pontos.

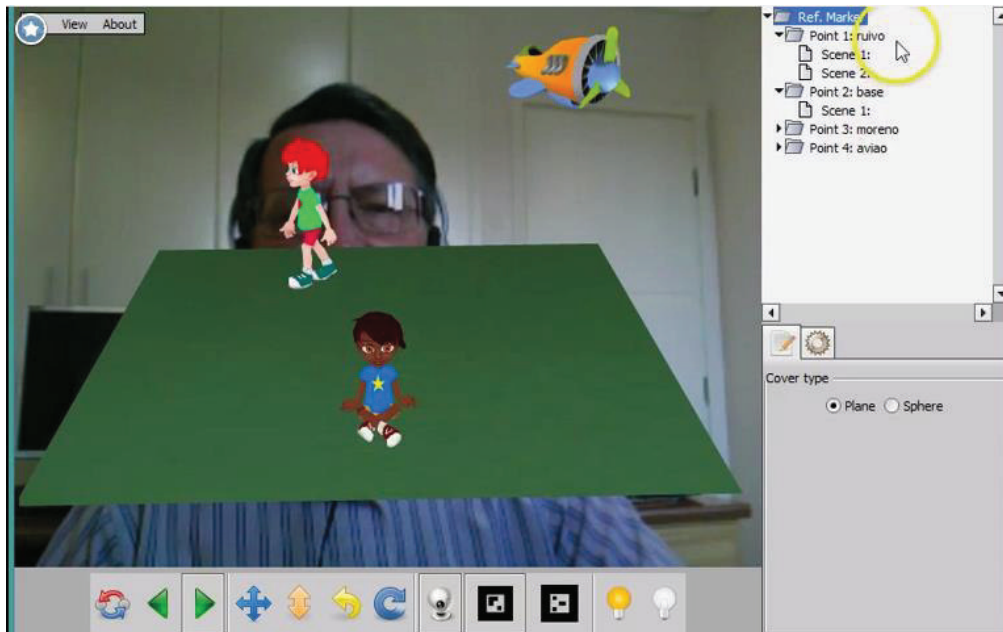


Figura 3 - Área do Projeto

2.1.3 Área de Parâmetros

É nesta área que o nosso projeto vai ser construído através dos parâmetros disponíveis:

Para criar um ponto devemos clicar no botão operações (v. fig. 4)

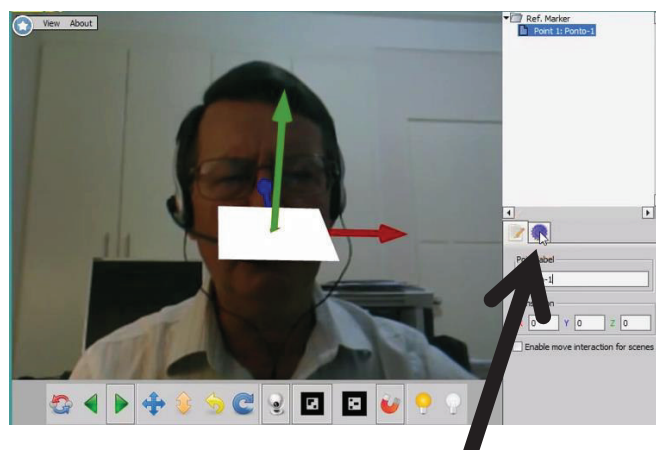


Figura 4 - Botão de Operações

Podemos atribuir um nome ao nosso ponto, e as respectivas coordenadas X, Y, Z em relação ao nosso marcador.

Uma vez criado o ponto, podemos agora criar a várias cenas associadas a este ponto, para isso devemos carregar novamente no botão operações.

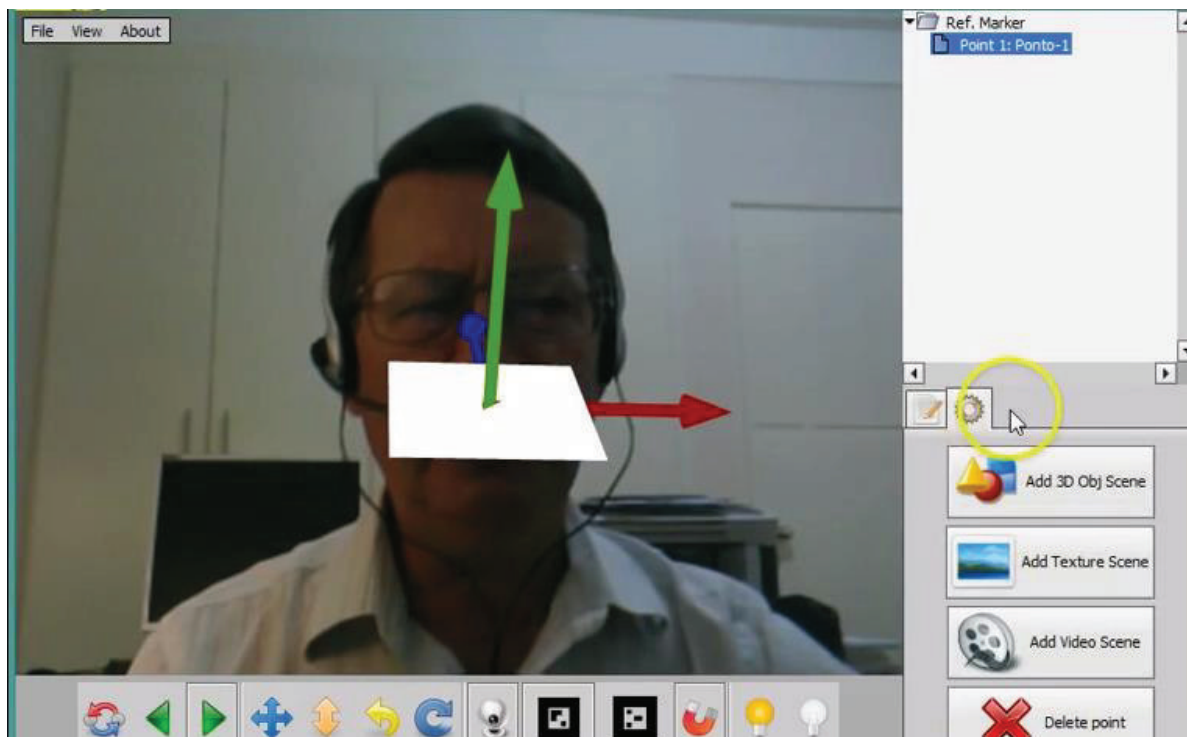


Figura 5 - Tipo de Cenas

Podemos ter 3 tipos de cenas:

- Objetos em 3D
- Texturas
- Vídeos

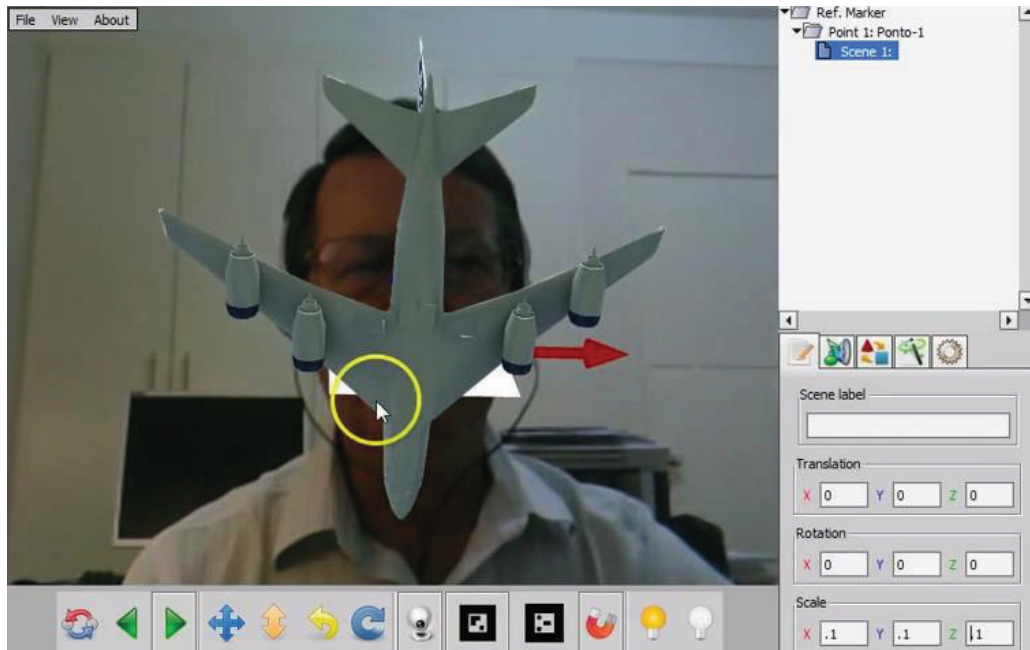


Figura 6 – Alteração de Escala e Tamanho

Por exemplo, se escolhermos um objeto 3D, podemos alterar o tamanho ou mesmo alterar a escala (*Scale*).

Temos ainda os parâmetros transação e rotação, permitindo alterar a posição do objeto.

Podemos sonorizar o objeto clicando no botão áudio

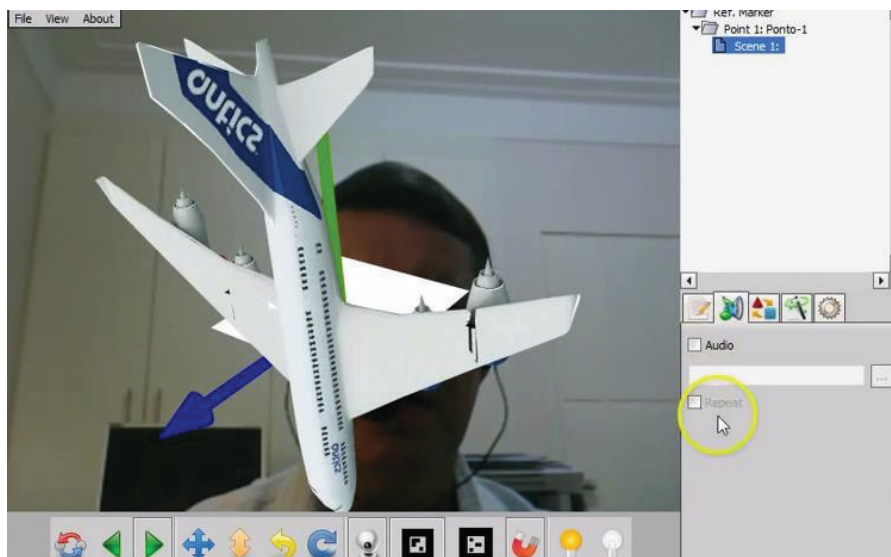
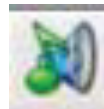


Figura 7 – Associação de um Som

Podemos também animá-lo clicando no botão *Animation*



E ainda, podemos alterar a posição da cena, eliminá-la ou copiá-la (*Clone Scene*)

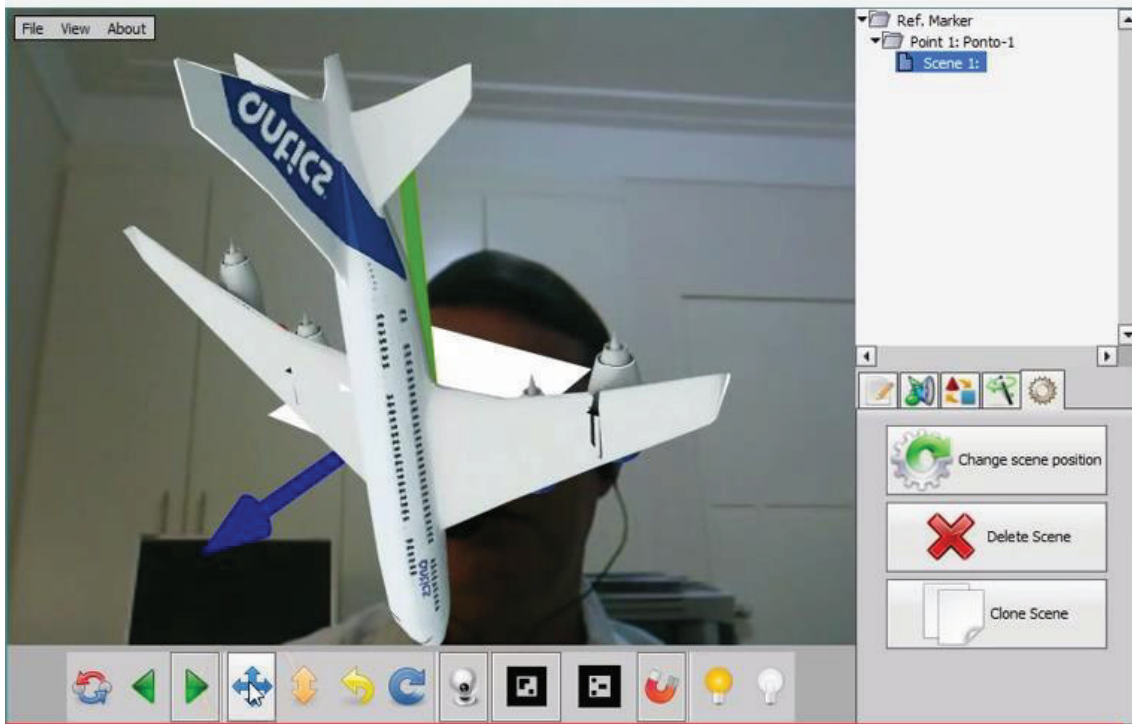


Figura 8 – Alteração de Cenas

2.1.4 Área de Funções

As funções do rato são:



Figura 9 – Barra de Funções

1º Botão - *Inspection* – o rato fica com a função de inspeção

2º Botão - *Backward* – passa para a cena anterior

3º Botão - *Forward*- passa para a cena seguinte

4º Botão – Move on X Y plane o objeto

5º Botão – Move on Z axis o objeto

6º Botão – Reset Scene Position

7º Botão – Reset All Scene Position

8º Botão – Mirror camera – permite espelhar

9º Botão – Make Persistence – permite fixar o marcador depois de o mostrar

10º Botão –Interaction Marker

11ª Botão – Display Attraction Spherer for Attraction Points

12º e 13º Botão – Enable e Disable All Points. Mostra ou não os objetos

2.2 Marcadores

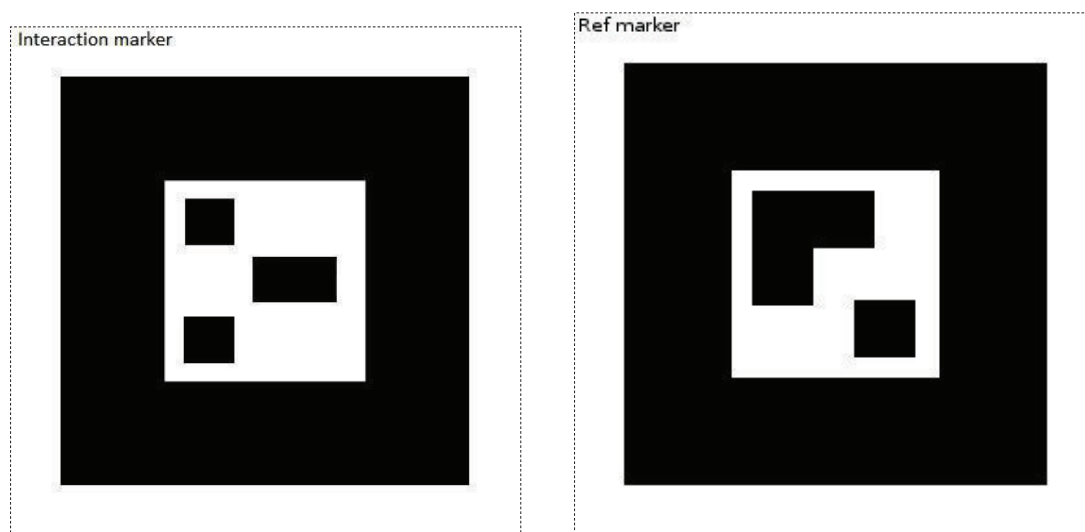


Figura 10 – Exemplos de Marcadores

Anexos Digitais



Anexo I
Documentos Estruturantes

Anexo II
Atividades Letivas

Anexo III
Atividades não letivas

II Ciclo de Estudos em Ensino de Informática

**Potencialidade da Realidade Aumenta no ensino e aprendizagem
Um estudo com alunos do 7ºano de escolaridade**

Maria Alcide Dias da Costa

Orientadora

Professora Doutora Sónia Cruz

Braga, 2015

Sair



Anexo I
Documentos Estruturantes

Anexo II
Atividades Letivas

Anexo III
Atividades não letivas



Sair



Anexo I
Documentos Estruturantes

Anexo II
Atividades Letivas

Anexo III
Atividades não letivas



Sair



Anexo I
Documentos Estruturantes

Anexo II
Atividades Letivas

Anexo III
Atividades não letivas

A
Workshop
Scratch

B
Segurança
na Internet

Sair



ANEXO I

Ensino Básico – 3º ciclo

TIC

Critérios de avaliação

CONHECIMENTOS		ATITUDES/VALORES	
75%		25%	
Testes e / ou Trabalhos Práticos de Avaliação	65%	Autonomia - Ultrapassa as dificuldades sem ajuda.	10%
		Pontualidade e assiduidade	5%
Portefólio e/ ou Fichas de Trabalho	5%	Atitudes/ Empenho/ Participação - Interesse. - Iniciativa. - Empenho. - Intervenção positiva na aula. - Manifestação de sentido crítico. - Cumprimento de regras e de normas no funcionamento na aula. - Organização nos trabalhos. - Respeito pelos outros. - Ent reajuda/ cooperação. - Toma decisoes confrontando diferentes perspetivas de um problema. - Dinamiza o trabalho de grupo.	10%
Destreza Manuseamento do equipamento informático	5%		

Observações:

1. Os alunos serão envolvidos no processo de avaliação e apresentarão uma proposta fundamentada para a sua classificação, devendo o professor registar a proposta dos alunos na sua Grelha de Avaliação Final.
2. Os alunos realizarão, pelo menos, um Teste e/ ou um Trabalho Prático de Avaliação.
3. A disciplina é semestral, umas turmas têm no 1º período e parte do 2º período e outras têm parte do 2º período e 3º período."
4. Os alunos não tem avaliações nos períodos, exceto no 3º período.

Setembro de 2013

O Coordenador do Subdepartamento



CRITÉRIOS GERAIS E NORMAS DE AVALIAÇÃO

Introdução

“A avaliação constitui um processo regulador do ensino, orientador do percurso escolar e certificador dos conhecimentos adquiridos e capacidades desenvolvidas pelo aluno.

A avaliação tem por objetivo a melhoria do ensino através da verificação dos conhecimentos adquiridos e das capacidades desenvolvidas nos alunos e da aferição do grau de cumprimento das metas curriculares globalmente fixadas para os níveis de ensino básico e secundário.”

Decreto-Lei n.º 139/2012, de 5 de julho

A avaliação constitui um processo regulador das aprendizagens, orientador do percurso escolar e certificador das diversas aquisições realizadas pelo aluno ao longo dos diversos níveis de ensino, de forma a assegurar a equidade de procedimentos e a uniformização das tomadas de decisão, o conselho pedagógico define os critérios gerais de avaliação.

Estes critérios integram as normas ou modelos, segundo os quais as aprendizagens dos alunos vão ser avaliadas e constituem referenciais comuns dentro do agrupamento, devendo ser operacionalizados pelos elementos das estruturas intermédias, imprimindo uma dinâmica de sucesso escolar dos alunos no ato educativo.

Os Subdepartamentos deverão elaborar critérios de avaliação específicos para cada disciplina/curso/ano de escolaridade, enunciando os instrumentos de avaliação a utilizar, e o seu peso respetivo na avaliação global, devendo os mesmos ser definidos e divulgados aos alunos.

1. Critérios de gerais de avaliação

A avaliação é um processo contínuo que deve privilegiar a diversidade de estratégias e de instrumentos de avaliação.

Na avaliação do desempenho dos alunos, deve promover-se:

- a coerência e a sequencialidade entre os anos que compõem os ciclos de estudos, articulando-se com o ciclo anterior;
- a devida articulação entre os conteúdos disciplinares e os respetivos objetivos;
- a integração das dimensões teórica e prática dos conhecimentos, através da valorização da aprendizagem experimental;
- a articulação do currículo e da avaliação, assegurando que esta constitua um elemento de referência que reforce a sistematização do que se ensina e do que se aprende;
- o rigor da avaliação, valorizando os resultados escolares e reforçando a avaliação sumativa externa;



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS CAMILO CASTELO BRANCO (151762)

- o enriquecimento da aprendizagem através de atividades, em função do projeto educativo;
- As aprendizagens ligadas a componentes do currículo e a transversalidade da educação para a cidadania e da compreensão e expressão em língua portuguesa.

1.1 Domínios/ponderações

1.1.1 Ensino Básico

Conhecimentos/Capacidades (75%)	Atitudes/Valores/Destrezas* (25%)
------------------------------------	--------------------------------------

*Quando aplicável

1.1.2. Secundário Regular

Os alunos deverão ser avaliados nos seguintes domínios:

Conhecimentos/Capacidades (90%)	Atitudes/Valores/ Destrezas* (10%)
------------------------------------	---------------------------------------

*Quando aplicável

1.1.3 Ensino Secundário Profissional

Conhecimentos/Capacidades (75%)	Atitudes/Valores/ Destrezas* (25%)
------------------------------------	---------------------------------------

*Quando aplicável

2

1.1.4. Referências de ponderação para os critérios específicos de avaliação

Sendo a avaliação um processo sistemático e contínuo, deverá resultar de registos informativos diversificados realizados ao longo do ano letivo.

Os critérios específicos de avaliação devem ter como referência as seguintes ponderações por período:

1.º período	2.º período	3.º período
100%	Classificação final: 1º Período x 30% + 2º Período x 70%	Classificação final: 2º Período x 50% + 3º Período x 50%

São definidos critérios específicos de avaliação, em subdepartamento, para cada ano de escolaridade/curso e disciplina, identificando os instrumentos de avaliação a utilizar.

Na definição dos critérios de avaliação específicos são respeitados os critérios gerais.

Todas as disciplinas devem prever nas suas planificações a existência de pelo menos um momento formal de avaliação diagnóstica.



3. Modalidades de Avaliação

O processo de avaliação envolve três modalidades que se complementam e inter-relacionam: avaliação diagnóstica; avaliação formativa; avaliação sumativa.

3.1 Avaliação diagnóstica

“A avaliação diagnóstica realiza-se no início de cada ano de escolaridade ou sempre que seja considerado oportuno, devendo fundamentar estratégias de diferenciação pedagógica, de superação de eventuais dificuldades dos alunos, de facilitação da sua integração escolar e de apoio à orientação escolar e vocacional.”

Art. 24.º, ponto 2, do decreto-lei n.º 139/2012

A avaliação diagnóstica serve para aferir a aquisição prévia de conhecimentos. Esta modalidade realiza-se no início do ano ou sempre que o professor achar necessário.

A avaliação sumativa nos cursos profissionais ocorre no final de cada módulo.

3.2 Avaliação formativa

“A avaliação formativa assume carácter contínuo e sistemático, recorre a uma variedade de instrumentos de recolha de informação adequados à diversidade da aprendizagem e às circunstâncias em que ocorrem, permitindo ao professor, ao aluno, ao encarregado de educação e a outras pessoas ou entidades legalmente autorizadas obter informação sobre o desenvolvimento da aprendizagem, com vista ao ajustamento de processos e estratégias.”

Art. 24.º, ponto 3, do decreto-lei n.º 139/2012

A avaliação formativa assume carácter contínuo e sistemático e visa a regulação do ensino e da aprendizagem. A avaliação formativa tem implicações diretas na melhoria das aprendizagens dos alunos e permite ao professor orientar os percursos de aprendizagem, de forma individualizada e adaptada ao ritmo e perfil cognitivo e comportamental de cada aluno. A avaliação formativa sustenta-se na informação sobre o desenvolvimento das aprendizagens, de modo a permitir rever e melhorar os processos de trabalho.

3.3 Avaliação sumativa

“A avaliação sumativa traduz -se na formulação de um juízo global sobre a aprendizagem realizada pelos alunos, tendo como objetivos a classificação e certificação, [...]”

Art. 24.º, ponto 4, do decreto-lei n.º 139/2012

A avaliação sumativa corresponde à formulação de um juízo globalizante sobre o desenvolvimento das aprendizagens do aluno.



A avaliação sumativa ocorre no final de cada período letivo, de cada ano letivo e de cada ciclo. É da responsabilidade do professor titular de turma (no 1º ciclo) e do conselho de turma (nos restantes ciclos e ensino secundário), a quem compete operacionalizar os critérios aprovados pelo conselho pedagógico.

Nos cursos profissionais a avaliação modular é da responsabilidade do professor da disciplina ouvidos os alunos.

3.4 Níveis e menções da avaliação sumativa

Educação Especial

A avaliação sumativa dos alunos abrangidos pelo Decreto-Lei n.º3/2008, com currículo específico individual, expressa-se numa menção de Muito bom, Bom, Suficiente e Insuficiente, acompanhada de uma apreciação descritiva sobre a evolução do aluno.

Pré-Escolar

A avaliação é feita no final de cada período, sendo sempre uma caracterização descritiva, de acordo com as orientações curriculares.

É um processo contínuo de registo dos progressos realizados pela criança, tendo como referência o perfil de desenvolvimento aprovado pelo departamento da Educação Pré-escolar.

1.º Ciclo

No 1.º ciclo, à exceção das disciplinas de Português e Matemática do 4.º ano de escolaridade, no final de cada período, a avaliação expressa-se através de uma síntese descritiva e os alunos participam no processo de avaliação através da autoavaliação e da avaliação entre pares.

Nas disciplinas de Português e Matemática do 4.º ano de escolaridade, a avaliação expressa-se numa escala de 1 a 5.

2.º e 3.º Ciclos

Nos 2.º e 3.º ciclos a avaliação expressa-se numa escala de 1 a 5, acompanhada de uma síntese descritiva, obrigatória no caso do nível atribuído ser inferior a 3 e facultativa nos restantes casos.

Ensino secundário regular

No ensino secundário a avaliação é expressa numa escala de 0 a 20 valores.

No final do 3.º período, a avaliação expressa a apreciação global do trabalho desenvolvido pelo aluno e o seu aproveitamento ao longo do ano.



Cursos profissionais

No ensino secundário a avaliação é expressa numa escala de 0 a 20 valores.

A avaliação sumativa interna ocorre no final de cada módulo de uma disciplina e após a conclusão do conjunto de módulos de cada disciplina, em reunião do conselho de turma.

4. Instrumentos de avaliação e níveis de classificação

4.1 Os instrumentos de avaliação de avaliação devem ser diversificados utilizando-se entre outros os seguintes:

- Fichas de avaliação
- Grelhas de observação
- Portefólios de evidências de aprendizagem individual
- Relatórios de trabalhos práticos, teóricos e laboratoriais individuais e/ou de grupo

4.2 Níveis de classificação

4.2.1 No 1.º ciclo do ensino básico, à exceção das disciplinas de Português e Matemática do 4.º ano

Menção qualitativa	Percentagem %
NÃO SATISFAZ	0 a 49
SATISFAZ	50 a 69
SATISFAZ BASTANTE	70 a 89
EXCELENTE	90 a 100

5

4.2.2 Nas disciplinas Português e Matemática do 4.º ano

Menção qualitativa	Percentagem %	Nível
FRACO	0 a 19	1
NÃO SATISFAZ	20 a 49	2
SATISFAZ	50 a 69	3
SATISFAZ BASTANTE	70 a 89	4
EXCELENTE	90 a 100	5

4.2.3 Nos 2.º e 3.º ciclos do ensino básico

Menção qualitativa	Percentagem %	Nível
FRACO	0 a 19	1
NÃO SATISFAZ	20 a 49	2



SATISFAZ	50 a 69	3
SATISFAZ BASTANTE	70 a 89	4
EXCELENTE	90 a 100	5

4.2.4 No ensino secundário

Menção qualitativa	Nível
Fraco	0 a 4
Medíocre	5 a 9
Suficiente	10 a 13
Bom	14 a 17
Muito Bom	18 a 20

5. Procedimentos a adotar nos momentos de avaliação

No ensino básico e secundário é obrigatória a realização de um número mínimo de dois testes escritos e/ou outras práticas de avaliação, nos 1.º e 2.º períodos letivos, para além da observação de aula. Só a título excecional, devidamente fundamentado em ata de subdepartamento, se poderá realizar um único teste e/ou outra prática de avaliação, excetuando o 3.º período em virtude da sua curta duração.

Nos 1.º ciclo a informação a registar nos instrumentos de avaliação é a menção qualitativa.

Nos restantes ciclos, a informação a registar nos instrumentos de avaliação é a menção qualitativa e a classificação quantitativa (percentagem ou valores).

Em cada período letivo, os alunos são informados, pelo professor de cada disciplina, sobre a data de realização das provas escritas e/ou práticas de avaliação, devendo as mesmas ser registadas pelo professor, no livro de ponto da plataforma *e-schooling*.

Não é aconselhável a realização de mais de um teste escrito e/ou práticas de avaliação no mesmo dia.

É obrigatória a entrega de qualquer instrumento de avaliação devidamente corrigido e classificado.

A correção e entrega de cada teste escrito são efetuadas antes da realização do teste seguinte.

Os resultados de todos os instrumentos de avaliação são dados a conhecer aos alunos antes do final das atividades letivas de cada período.

Ao longo do ano letivo, devem ser promovidos com os alunos momentos de reflexão e de autoavaliação em todas as disciplinas, no final de cada período este deve ser obrigatório.

Os docentes entregam ao diretor de turma, pelo menos uma vez por período, uma informação intercalar da avaliação dos alunos.



6. Registos informativos de avaliação

Cada disciplina deve selecionar os registos informativos de avaliação a utilizar ao longo do ano letivo. Como registos informativos de avaliação consideram-se:

- grelhas de classificação das fichas de avaliação
- grelhas de registo de intervenções orais e escritas dos alunos durante as aulas
- relatórios de atividades
- listas de verificação dos trabalhos de casa
- outros

7. As práticas de avaliação dos cursos profissionalmente qualificantes estão vertidas em regulamento próprio.

8. Divulgação dos critérios de avaliação a alunos e pais/encarregados de educação

Cada diretor de turma, professor titular de turma ou educador dá a conhecer aos encarregados de educação e aos alunos, no início do ano letivo, os critérios gerais de avaliação.

Cada docente informa os alunos sobre os critérios específicos da sua disciplina.

É da responsabilidade da Diretora a divulgação, à comunidade educativa, dos critérios gerais de avaliação aprovados em conselho pedagógico.

Os critérios gerais de avaliação são divulgados na página do Agrupamento (<http://aeccb.pt>).

7

9. Disposições finais

Os casos omissos são objeto de resolução por parte da Diretora, ouvido, sempre que possível, o Conselho Pedagógico.

Os critérios gerais de avaliação são revistos anualmente.

Os critérios gerais de avaliação são do conhecimento de todos os intervenientes no processo de avaliação: professores, alunos e encarregados de educação.

10. Legislação aplicável

Os critérios gerais de avaliação para o ensino básico que constam neste documento decorrem das principais orientações e disposições relativas à avaliação das aprendizagens no ensino básico que estão consagradas nos seguintes documentos:

Portaria n.º 74-A/2013, de 15 de fevereiro

Despacho Normativo n.º 24-A/2012, de 06 de dezembro

Decreto-Lei n.º 139/2012, de 05 de julho, alterado pelo Decreto-Lei n.º 91/2013, de 10 de julho

Despacho conjunto n.º 453/2004, alterado pelo Despacho n.º 9752-A/2012, de 18 de julho

Circular n.º 4/DGIDC/DSDC/2011, de 11 abril

Despacho conjunto n.º 453/2004, alterado pelo Despacho n.º 12568/2010, de 4 agosto



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS CAMILO CASTELO BRANCO (151762)

Portaria n.º 243/2012, de 10 de agosto

Lei n.º 21/2008, de 12 de maio

Decreto-Lei n.º 3/2008 de 7 de janeiro

Retificação n.º 1673/2004 de 7 de setembro

Lei n.º 51/2012, de 5 de setembro

METAS CURRICULARES

Tecnologias de Informação e Comunicação

7.º e 8.º anos

Julho 2012

Autores

Maria João Horta

Fernando Mendonça

Rui Nascimento

Introdução

Enquadramento

As metas curriculares apresentadas neste documento estabelecem as aprendizagens essenciais a realizar pelos alunos na disciplina de Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), no 7.º e no 8.º anos de escolaridade. Estão organizadas em domínios, subdomínios e objetivos gerais, completados por descritores precisos e avaliáveis, segundo a seguinte estrutura:

Domínio

Subdomínio

1. *Objetivo geral*

1. Descritor

2. Descritor

.....

As metas curriculares são um referencial para professores e encarregados de educação, ajudando-os a encontrar os meios necessários para que os alunos desenvolvam as capacidades e os conhecimentos indispensáveis ao prosseguimento dos seus estudos e às necessidades da sociedade contemporânea.

A sua formulação convocou dados científicos, bem como recomendações produzidas no âmbito da Agenda Digital Europeia¹ e da OCDE², que sublinham a importância de, desde cedo, os alunos utilizarem as TIC como ferramentas de trabalho.

Com esta nova disciplina de TIC, pretende-se promover o desenvolvimento de conhecimentos e capacidades na utilização das tecnologias de informação e comunicação que permitam uma literacia digital generalizada, tendo em conta a igualdade de oportunidades para todos os alunos. Há que fomentar nos alunos a análise crítica da função e do poder das tecnologias de informação e comunicação e desenvolver neles a capacidade de pesquisar, tratar, produzir e comunicar informação através das tecnologias, paralelamente à capacidade de pesquisa nos formatos tradicionais (livros, revistas, enciclopédias, jornais e outros suportes de informação).

¹ CEC. (2011). Digital Agenda Scoreboard, CEC.

² OECD. (2012). “E-Skills for The 21st Century: Fostering Competitiveness, Growth and Jobs”, OECD.

A nova disciplina de TIC vai para além do desenvolvimento das literacias digitais básicas e avança para o domínio do desenvolvimento das capacidades analíticas dos alunos, através da exploração de ambientes computacionais apropriados à sua idade.

Operacionalização

A disciplina de TIC do 7.º e do 8.º anos de escolaridade surge em regime semestral ou anual, assume-se como sendo de carácter eminentemente prático e organiza-se por domínios: (i) Informação, (ii) Produção e (iii) Comunicação e Colaboração. O domínio da Segurança é abordado de forma transversal nos outros domínios atrás referidos. Os alunos devem ser, desde o seu primeiro momento, nas aulas desta disciplina, utilizadores ativos dos computadores, das redes e da Internet. Os professores devem, a partir das metas curriculares para as TIC, que a seguir se apresentam, criar situações de promoção da autonomia dos alunos, em que estes assumem o papel de exploradores, orientados pelo professor. Assim, as metas não devem ser entendidas como uma listagem de conteúdos a transmitir aos alunos de forma sequencial e única, devem antes ser vistas como objetivos finais de aprendizagem, independentemente da sequência que o professor decida implementar em cada ano de escolaridade. Importa, pois, realçar que a numeração dos objetivos e descritores não indica nem sugere uma sequencialidade obrigatória na sua abordagem.

A definição da planificação para cada ano de escolaridade deverá ser desenvolvida de forma autónoma pelo professor, em função de uma cuidada avaliação diagnóstica. Na sequência dessa avaliação e do ritmo de trabalho que vier a ser alcançado na turma, poderá o professor optar, em cada ano letivo, por seleccionar um dos seguintes três subdomínios a apresentar no final deste documento: (i) Dados e estatísticas (ii) Imagem e vídeo (iii) Sítios na Internet. Estes subdomínios não são de abordagem obrigatória.

O domínio “Comunicação e Colaboração” é abordado apenas no 8.º ano, devido às restrições legais relacionadas com o limite mínimo de idade exigido para a criação de um endereço de correio eletrónico num servidor público/comercial.

As aulas deverão privilegiar a participação dos alunos em pequenos projetos, na resolução de problemas e de exercícios práticos contextualizados na produção de um projeto/produto. Desta forma, pretende-se que os alunos possam atingir, simultaneamente, várias metas de diferentes domínios e subdomínios durante o desenvolvimento dos trabalhos. Estes devem ser resolvidos ao computador, permitindo ao aluno encarar a utilização das aplicações informáticas não como um fim em si, mas

como uma ferramenta poderosa para facilitar a comunicação, a colaboração, o tratamento de dados e a resolução de problemas. Sugere-se também a realização de pequenos projetos colaborativos com alunos de outras escolas portuguesas e com escolas de outros países (por exemplo, projetos desenvolvidos no âmbito de programas para a educação, da Comissão Europeia), otimizando as potencialidades de comunicação e colaboração que as TIC permitem. Assim, metodologias associadas ao trabalho de projeto, à resolução de problemas e à construção de portefólios deverão prevalecer no contexto de trabalho em sala de aula.

As questões de segurança na utilização dos computadores, de outros dispositivos eletrónicos similares e da Internet devem estar sempre presentes. Deve dar-se especial ênfase às questões relacionadas com a proteção de dados, com o respeito pelos direitos de autor e de propriedade intelectual, com a proteção da privacidade e com a segurança dos utilizadores e dos próprios equipamentos. Devem ser constantemente promovidos comportamentos seguros e observadas as normas de conduta na utilização de ambientes digitais.

Avaliação

É fundamental uma avaliação dos conhecimentos e das capacidades dos alunos no início de cada ano letivo, uma vez que muitos têm percursos diferentes enquanto utilizadores das TIC nas diversas dimensões acima mencionadas (haverá alunos que chegam ao 3.º ciclo com conhecimentos reduzidos, enquanto outros dominam já muitas das ferramentas informáticas e/ou a sua utilização em contextos de aprendizagem).

A avaliação dos alunos nesta disciplina tem de ser articulada de forma coerente com o seu carácter prático e experimental. Enfatizando os conhecimentos e capacidades adquiridos através de experiências educativas diferenciadas, a avaliação deve ter um carácter continuado, permitindo ajustamentos no processo de ensino.

Sugestões de leitura

CEC (2011). Digital Agenda Scoreboard, CEC.

Costa, F. A. (Coord.) (2010). Projecto Metas de Aprendizagem, Metas TIC. DGIDC. Ministério da Educação, disponível em <http://metasdeaprendizagem.min-edu.pt>, consultado em Maio de 2012.

Eshet-Alkali, Y., & Amichai-Hamburger, Y. (2004). Experiments in digital literacy. *Cyberpsychology and Behavior*, vol. 7, n.4, 421-429.

EUN (2011). United Kingdom Country Report on ICT in Education, disponível em <http://insight.eun.org>, consultado em Maio de 2012.

Eurydice (2011). Números-chave sobre a aprendizagem e a inovação através das TIC nas escolas da Europa

Figueiredo, A. D. (2010). A Geração 2.0 e os Novos Saberes, Seminário 'Papel dos Media' das Jornadas "Cá Fora Também se Aprende", Conselho Nacional de Educação.

International Society for Technology in Education - ISTE (2007). NETS: Student and Teacher Standards.

John, P., Wheeler, S. (2008). *The Digital Classroom – harnessing technology for the future*, Routledge: Oxon.

Johnson, G. (2010). *Young children's Internet use at home and school: Patterns and profiles*.

Kay (2008) David Kay (Project Leader), Bob McGonigle, Walter Patterson, Barbara Tabbiner, "Next Generation User Skills, Working, Learning & Living Online in 2013 - A Report for Digital 2010 & the SQA (Scottish Qualifications Authority).

OECD (2009). *21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries*. OECD Education Working Papers, No. 41. OECD Publishing.

OECD (2012). "E-Skills for The 21st Century: Fostering Competitiveness, Growth and Jobs", OECD.

Papert, Seymour M. (1997). *A Família em Rede*. Lisboa, Relógio D'Água Editores (edição original EUA 1996).

PISA (2005). *Are Students Ready for a Technology-Rich World? What PISA Studies Tell Us*.

PISA (2009). *Results: Students On Line: Digital Technologies and Performance (Volume VI)*.

Prensky, M. (2011). *The Reformers Are Leaving Our Schools in the 20th Century*.

Scardamalia, M., Bransford, J., Kozma, B., & Quellmalz, E. (2012). New assessments and environments for knowledge building. In P. Griffin, B. McGaw, & E. Care (Eds), *Assessment and Teaching of 21st Century Skills* (pp. 231-300). Dordrecht, The Netherlands: Springer Science.

UNESCO (2008). "ICT Competency Standards for Teachers".

UNESCO (2006). "A Kit for Teachers, Students, Parents and Professionals".

Nota importante: a numeração dos objetivos e descritores não indica nem sugere uma sequencialidade obrigatória na abordagem dos conteúdos.

Metas curriculares TIC - 7º ano

Informação I7

A informação, o conhecimento e o mundo das tecnologias

1. *Compreender a evolução das tecnologias de informação e comunicação (TIC) e o seu papel no mundo contemporâneo:*

1. Conhecer os grandes marcos da história das TIC;
2. Reconhecer a importância do papel das tecnologias na sociedade contemporânea e as potencialidades da *web* social;
3. Identificar aplicações da tecnologia a contextos de cidadania digital.

Utilização do computador e/ou de dispositivos eletrónicos similares em segurança

1. *Utilizar adequadamente o computador e/ou dispositivos eletrónicos similares que processem dados.*

1. Identificar os componentes elementares de *hardware* e de *software* de um computador e/ou dispositivos eletrónicos similares, explorando o seu funcionamento;
2. Reconhecer a necessidade de manter o computador e/ou dispositivos eletrónicos similares atualizados relativamente às suas várias componentes e verificar a sua atualidade nos equipamentos disponíveis na sala;
3. Identificar e validar, nos equipamentos disponibilizados, medidas básicas (*antivírus*, *firewall*) de proteção do computador e/ou dispositivos eletrónicos similares contra vírus e/ou outros tipos de ataque;
4. Conhecer e adotar as regras de ergonomia subjacentes ao uso de computadores e/ou outros dispositivos eletrónicos similares.

2. *Explorar diferentes tipos de software.*

1. Identificar as principais diferenças entre sistema operativo e *software* de aplicação;
2. Reconhecer os conceitos de propriedade intelectual e de direitos de autor aplicados ao *software*, diferenciando *software* livre, *software* proprietário e *software* comercial;
3. Manipular e personalizar elementos do ambiente gráfico de um sistema operativo;
4. Reconhecer os cuidados a ter quando se descarrega *software* da Internet;
5. Conhecer os procedimentos adequados associados à instalação de um programa;
6. Aceder ao *software* de aplicação pretendido.

3. *Gerir a informação num computador e/ou em dispositivos eletrónicos similares disponíveis na sala de aula.*

1. Gerir ficheiros e pastas guardados no computador e em dispositivos de armazenamento móveis;
2. Visualizar ficheiros e pastas de diferentes formas, de modo a obter diferentes informações;
3. Identificar o espaço ocupado pelo armazenamento de diferentes ficheiros;
4. Recorrer a *software* de compressão de dados para agregar e desagregar ficheiros e/ou pastas.

Pesquisa de informação na Internet

1. *Explorar diferentes formas de informação disponível na Internet:*

1. Descrever de forma breve a evolução da Internet e da *World Wide Web*, a partir de um pequeno trabalho de pesquisa feito pelos alunos;
2. Identificar os principais serviços da Internet;
3. Utilizar as funcionalidades de um *browser* para navegar na Internet;
4. Reconhecer, de forma genérica, o significado dos endereços da Internet;
5. Criar e organizar uma lista de favoritos.

2. *Navegar de forma segura na Internet:*

1. Identificar medidas a tomar para proteger a privacidade quando se acede a informação na Internet;
2. Configurar as funcionalidades de um *browser* para navegar em segurança na Internet.
3. Conhecer e adotar comportamentos seguros de navegação na Internet.

3. *Pesquisar informação na Internet:*

1. Pesquisar informação na Internet em enciclopédias digitais, repositórios, etc., ou utilizando motores de pesquisa, de forma sistemática e consistente, de acordo com objetivos específicos;
2. Conhecer as funcionalidades básicas de um motor de pesquisa e implementar estratégias de redefinição dos critérios de pesquisa para filtrar os resultados obtidos;
3. Explorar informação de diferentes fontes e formatos (texto, imagem, som e vídeo).

Análise da informação na Internet

1. Analisar a informação disponível de forma crítica:

1. Selecionar, de forma sistemática e consistente, os resultados da pesquisa feita face aos objetivos pretendidos;
2. Analisar a qualidade da informação aplicando instrumentos validados;
3. Analisar a pertinência da informação no contexto em que está a trabalhar;
4. Conhecer critérios de credibilidade das fontes de informação;
5. Avaliar a qualidade da informação recolhida, verificando diferentes fontes, autorias e atualidade.

2. Respeitar os direitos de autor e a propriedade intelectual:

1. Identificar atos de violação de direitos de autor e de propriedade intelectual;
2. Adotar um comportamento consciente de não realização de plágio;
3. Conhecer as regras de licenciamento proprietário/aberto, gratuito/comercial e *Creative Commons*, ou similar.

3. Executar um trabalho de pesquisa e de análise de informação obtida na Internet sobre um dado tema:

1. Definir um tema de interesse e trabalhá-lo em grupo;
2. Planificar, em grupos, as várias tarefas e etapas do trabalho a realizar;
3. Realizar pesquisa na Internet sobre o tema estipulado;
4. Coligir informação de diferentes fontes;
5. Analisar a informação recolhida;
6. Sistematizar a informação recolhida;
7. Identificar as fontes consultadas na realização do trabalho.

Produção P7

Produção e edição de documentos

1. Criar um documento com texto e objetos gráficos, resultante de trabalho de pesquisa e de análise de informação obtida na Internet sobre um tema específico do currículo, utilizando as funcionalidades elementares de uma ferramenta de edição e produção de documentos, instalada localmente ou disponível na Internet:

1. Criar um novo documento ou usar um modelo de documento já existente, com formato e apresentação adequados ao fim proposto;
2. Utilizar, de forma adequada, a informação proveniente de outras fontes (digitais ou analógicas), tendo em conta os cuidados a ter na sua transferência para um documento;
3. Verificar o respeito pelos direitos de autor e pela propriedade intelectual da informação utilizada;
4. Localizar e substituir informação dentro do documento de trabalho;
5. Formatar adequadamente o conteúdo do documento (formatação de caracteres, alinhamento e espaçamento de parágrafos, avanços, limites e sombreados ou outros que se justifiquem no âmbito do trabalho em curso);
6. Aplicar marcas e listas numeradas a parágrafos, de acordo com as necessidades e finalidades do documento em causa;
7. Inserir e manusear adequadamente objetos no documento;
8. Alterar margens e inserir cabeçalhos, rodapés e números de página e, se necessário, fazer uso de quebras de página e de secção no documento;
9. Aplicar estilos para automaticamente criar um índice no documento;
10. Guardar o documento em diferentes localizações e com diferentes formatos.

Produção e edição de apresentações multimédia

1. Criar uma apresentação multimédia original sobre uma temática decorrente do trabalho produzido no subdomínio “Produção e edição de documentos”, utilizando as funcionalidades elementares de uma ferramenta de edição e de produção de apresentações multimédia, instalada localmente ou disponível na Internet:

1. Criar ou usar um modelo de apresentação multimédia com formato e conteúdo adequados ao fim proposto, de acordo com a temática pré-estabelecida;
2. Conhecer e aplicar as boas regras de organização de informação em apresentações multimédia;
3. Utilizar, de forma adequada, a informação proveniente de outras fontes (digitais ou analógicas), tendo em conta os cuidados a ter na sua transferência para a apresentação;
4. Verificar o respeito pelos direitos de autor e pela propriedade intelectual da informação utilizada;
5. Editar e formatar o texto da apresentação;
6. Inserir objetos multimédia na apresentação;
7. Aplicar adequadamente esquemas de cores, transições e efeitos na apresentação;
8. Guardar a apresentação em diferentes localizações e com diferentes formatos;
9. Apresentar o resultado do trabalho à turma (ou noutra contexto público semelhante).

Nota importante: a numeração dos objetivos e descritores não indica nem sugere uma sequencialidade obrigatória na abordagem dos conteúdos.

Metas curriculares TIC – 8.º ano

Comunicação e Colaboração CC8

Conhecimento e utilização adequada e segura de diferentes tipos de ferramentas de comunicação, de acordo com as situações de comunicação e as regras de conduta e de funcionamento de cada ambiente digital

1. Identificar diferentes ferramentas de comunicação, sabendo selecionar a(s) adequada(s) ao tipo de comunicação pretendida:

1. Explorar sumariamente diferentes ferramentas e ambientes de comunicação na Internet;
2. Adequar a ferramenta de comunicação ao seu contexto de utilização.

2. Conhecer e utilizar o correio eletrónico em situações reais de realização de trabalhos práticos:

1. Criar uma conta de correio eletrónico respeitando as boas práticas de proteção de dados pessoais;
2. Aceder, gerir e encerrar em segurança a sua conta de correio eletrónico, reconhecendo os cuidados a ter quando o faz e adotando comportamentos seguros;
3. Adotar comportamentos seguros na gestão das mensagens de correio eletrónico não solicitadas e estar alerta para a prática do *phishing*;
4. Enviar mensagens de correio eletrónico de forma adequada e responsável;
5. Utilizar, de forma adequada, no envio de mensagens, os campos “Para”, “Cc” e “Cco”;
6. Anexar documentos a uma mensagem de correio eletrónico;
7. Abrir em segurança ficheiros recebidos em anexo e guardar, noutra meio de armazenamento, o(s) anexo(s) de uma mensagem de correio eletrónico;
8. Criar e organizar uma lista de contactos, com a criação de pelo menos um grupo de destinatários.

3. Utilizar fóruns na Internet de forma segura e adequada, em situações reais de realização de trabalhos práticos:

1. Registrar-se num fórum, respeitando as boas práticas de proteção de dados pessoais;
2. Identificar as regras de participação num fórum;
3. Interagir e participar, de forma adequada, num fórum;
4. Conhecer e adotar medidas de participação segura num fórum;
5. Ter um comportamento adequado quando participa num fórum.

4. Conhecer e utilizar mensageiros instantâneos e salas de conversação em direto (chats) de forma segura e adequada, em situações reais de realização de trabalhos práticos:

1. Utilizar um mensageiro instantâneo para comunicar com uma ou mais pessoas da sua rede de contactos em simultâneo e, sempre que se justifique, utilizar sistemas de videoconferência;
2. Criar e gerir a sua rede de contactos de forma segura e responsável;
3. Conhecer e aplicar as boas práticas na utilização dos mensageiros instantâneos e adotar comportamentos seguros de utilização;
4. Aceder a salas de conversação em direto, nomeadamente as disponibilizadas na plataforma de apoio à aprendizagem da escola;
5. Participar em salas de conversação em direto de forma segura e responsável;
6. Aplicar os seus conhecimentos numa situação prática de debate entre alunos ou entre alunos e um professor e/ou especialista, sobre uma temática específica, no âmbito de um trabalho concreto na disciplina de TIC ou noutra.

5. Conhecer e adotar normas de conduta nas situações comunicacionais em linha:

1. Utilizar de forma segura e responsável as diferentes ferramentas de comunicação a distância;
2. Conhecer e adotar comportamentos seguros na partilha de dados em situações de comunicação;
3. Identificar comportamentos deliberados, repetidos e hostis praticados por um indivíduo ou grupo com a intenção de prejudicar outro e conhecer os procedimentos a tomar nessas circunstâncias.

Uso da língua e adequação linguística aos contextos de comunicação através da Internet

1. Conhecer diferentes usos da língua associados aos contextos de comunicação através da Internet:

1. Distinguir registo formal de registo informal, em função do contexto comunicativo (situação, tema, estatuto do interlocutor, grau de proximidade/distância entre os participantes);
2. Conhecer estratégias linguísticas diversificadas em função da intenção comunicativa (pedido de informação, resposta a pedido de informação, agradecimento, apresentação de desculpas, entre outras);
3. Realizar atividades de carácter prático, com uma ou mais ferramentas de comunicação, que envolvam situações de pedido de informação, resposta a pedido de informação, agradecimento, apresentação de desculpas, entre outras.

2. Adequar o uso da língua aos contextos de comunicação na Internet:

1. Adequar as produções linguísticas ao grau de formalidade da situação de comunicação através da Internet;
2. Utilizar estratégias linguísticas próprias do modo escrito e recorrer, com ponderação e em função do contexto, a estratégias próprias do modo oral (abreviaturas, vocabulário informal);
3. Adequar as escolhas linguísticas à intenção comunicativa.

Comunicação e colaboração em rede

1. Participar em ambientes colaborativos na rede como estratégia de aprendizagem individual e como contributo para a aprendizagem dos outros, através da partilha de informação e conhecimento, usando plataformas de apoio ao ensino e aprendizagem:

1. Conhecer e utilizar plataformas para interagir com colegas, professores e especialistas ou outros, apoiando aprendizagens individuais ou de grupo;
2. Efetuar o registo e aceder a uma plataforma de apoio ao ensino e aprendizagem;
3. Distinguir diferentes tipos de utilização de uma plataforma de apoio ao ensino e aprendizagem;
4. Participar em atividades disponíveis numa plataforma (entendem-se como atividades possíveis, por exemplo, as desenvolvidas no âmbito da disciplina de TIC, na plataforma da escola do aluno);
5. Colaborar em equipas de trabalho ou em projetos onde se produzem trabalhos originais sobre uma temática específica, a definir no âmbito dos trabalhos práticos a realizar na disciplina de TIC.
6. Ter um comportamento adequado quando participa numa plataforma de apoio ao ensino e aprendizagem.

2. Utilizar as redes sociais de forma segura e responsável para comunicar, partilhar e interagir:

1. Conhecer e respeitar os participantes e as regras básicas de funcionamento de uma rede social estabelecida na Internet;
2. Reconhecer os riscos de utilização das redes sociais e adotar práticas de segurança na sua utilização, nomeadamente no que diz respeito à privacidade dos dados;
3. Gerir o seu perfil de forma adequada, mantendo-o disponível apenas para os membros da família e amigos próximos;
4. Disponibilizar e gerir informações pessoais de forma segura e responsável;
5. Gerir, de forma segura e responsável, a lista de utilizadores da sua rede de amizades, de contatos e de seguidores;
6. Respeitar os direitos de autor quando disponibiliza ou partilha textos, imagens, sons e/ou vídeos;
7. Conhecer o potencial das redes sociais no que respeita às capacidades de partilha de informação, de colaboração, de acesso ao conhecimento e de divulgação de ideias;
8. Construir, de modo colaborativo, uma página sobre uma temática de interesse para a disciplina de TIC, numa rede social;
9. Criar um grupo de interesse e nele participar ativamente, dentro de uma rede social, sobre uma temática relevante para a disciplina de TIC.

Pesquisa de informação

1. Pesquisar informação na Internet, de acordo com uma temática pré-estabelecida:

1. Agregar, de forma autónoma, a informação de acordo com os objetivos propostos;
2. Pesquisar a informação, de forma sistemática e consistente, de acordo com objetivos concretos;
3. Aplicar as funções avançadas de um motor de pesquisa;
4. Implementar estratégias de redefinição dos critérios de pesquisa para filtrar os resultados obtidos;
5. Explorar, de forma autónoma, informação em diferentes fontes e com diferentes formatos (texto, imagem, som e vídeo).

Análise da informação

1. Analisar a informação disponível, recolhida no âmbito de um trabalho específico, de forma crítica e autónoma:

1. Analisar, de forma sistemática, consistente e autónoma, os resultados da pesquisa efetuada com base nos objetivos definidos;
2. Avaliar a pertinência da informação para o contexto em que está a trabalhar;
3. Conhecer os critérios usados na seleção da informação, tendo em conta a credibilidade das fontes selecionadas;
4. Reconhecer a qualidade da informação selecionada, verificando diferentes fontes, autoria e atualidade.

2. Respeitar os direitos de autor:

1. Adotar um comportamento consciente de não realização de plágio;
2. Identificar atos de violação de direitos de autor e de propriedade intelectual;
3. Conhecer as regras de licenciamento proprietário/aberto, gratuito/comercial e *Creative Commons* ou similar;
4. Saber integrar, num documento de temática escolar, conteúdos licenciados para uso gratuito, recorrendo à Internet.

Gestão da informação

1. Gerir, de forma eficiente, dados guardados na Internet:

1. Explorar serviços de armazenamento de dados na Internet;
2. Abrir uma conta de utilizador num serviço de armazenamento;
3. Guardar dados localmente e na Internet, estabelecendo a respetiva diferença;
4. Gerir e partilhar documentos na Internet, nomeadamente trabalhos produzidos no âmbito da disciplina de TIC ou outras.

2. Garantir a segurança dos dados:

1. Conhecer os critérios de criação de palavras-passe seguras;
2. Administrar, de forma adequada, as suas palavras-passe;
3. Compreender, de forma genérica, o tipo de atuação e propagação de diferentes tipos de vírus;
4. Aplicar procedimentos de proteção dos dados da infeção por vírus informáticos;
5. Efetuar cópias de segurança e saber da sua importância;
6. Compreender, de forma genérica, os cuidados a ter para se proteger de um ataque de *phishing*;
7. Identificar procedimentos seguros a adotar no uso de serviços de comércio eletrónico.

Produção P8

Exploração de ambientes computacionais

1. Criar um produto original de forma colaborativa e com uma temática definida, com recurso a ferramentas e ambientes computacionais apropriados à idade e ao estágio de desenvolvimento cognitivo dos alunos³, instalados localmente ou disponíveis na Internet, que desenvolvam um modo de pensamento computacional, centrado na descrição e resolução de problemas e na organização lógica das ideias.

1. Identificar um problema a resolver ou conceber um projeto desenvolvendo perspetivas interdisciplinares e contribuindo para a aplicação do conhecimento e pensamento computacional em outras áreas disciplinares (línguas, ciências, história, matemática, etc.);
2. Analisar o problema e decompô-lo em partes;
3. Explorar componentes estruturais de programação (variáveis, estruturas de decisão e de repetição, ou outros que respondam às necessidades do projeto) disponíveis no ambiente de programação;

³ Por exemplo, *Scratch* (scratch.mit.edu, kids.sapo.pt/scratch e eduscratch.dgidec.min-edu.pt), *Squeak Etoys* (www.squeakland.org e www.squeaklandia.pt) ou *Kodu* (fuse.microsoft.com/page/kodu e www.microsoft.com/portugal/educacao/suiteaprendizagem/kodu.html), consultados em Julho de 2012.

4. Implementar uma sequência lógica de resolução do problema, com base nos fundamentos associados à lógica da programação e utilizando componentes estruturais da programação;
5. Efetuar a integração de conteúdos (texto, imagem, som e vídeo) com base nos objetivos estabelecidos no projeto, estimulando a criatividade dos alunos na criação dos produtos (jogos, animações, histórias interativas, simulações, etc.).
6. Respeitar os direitos de autor e a propriedade intelectual da informação utilizada;
7. Analisar e refletir sobre a solução encontrada e a sua aplicabilidade e se necessário, reformular a sequência lógica de resolução do problema, de forma colaborativa;
8. Partilhar o produto produzido na Internet.

----- // \ -----

Subdomínios de desenvolvimento

Estes subdomínios não são de abordagem obrigatória. São sugestões de desenvolvimento das atividades com os alunos e podem ou não ser incluídos na planificação da turma, em qualquer um dos anos de escolaridade.

(i) Dados e estatísticas

1. Utilizar, de forma simples, as funcionalidades de uma folha de cálculo, instalada localmente ou disponível na Internet, produzindo documentos com funcionalidades básicas, com base num projeto negociado e estabelecido na turma ou decorrente de trabalho de pesquisa realizado anteriormente.

1. Planear um projeto que envolva recolha dados para tratamento estatístico, provenientes de inquéritos, bases de dados ou outras fontes (digitais ou analógicas), e proceder à sua posterior apresentação;
2. Introduzir e manipular dados numa folha de cálculo;
3. Editar e formatar adequadamente as células e os dados de uma tabela;
4. Utilizar fórmulas com cálculos aritméticos simples e funções para processamento de dados que respondam às necessidades do projeto;
5. Criar gráficos simples, a partir dos dados inseridos nas células, adequados à situação;
6. Integrar as tabelas e os gráficos obtidos no âmbito do projeto em curso numa apresentação multimédia ou num documento de texto ou hipertexto.
7. Guardar o documento em diferentes localizações e com diferentes formatos;
8. Apresentar o resultado do trabalho à turma (ou noutra contexto público semelhante).

(ii) Imagem e vídeo

1. Criar um vídeo original, com base num projeto negociado e estabelecido na turma ou decorrente do trabalho de pesquisa anterior, utilizando as funcionalidades elementares de uma ferramenta de edição e de produção de vídeos, instalada localmente ou disponível na Internet.

1. Recolher, na Internet ou através de dispositivos eletrónicos, imagem, som e vídeo em formato digital, de acordo com o projeto de produção em curso;
2. Analisar e seleccionar conteúdos de acordo com o projeto;
3. Verificar o respeito pelos direitos de autor e pela propriedade intelectual da informação seleccionada;
4. Integrar os conteúdos seleccionados, provenientes de diferentes tipos de suportes digitais, com base nos objetivos estabelecidos para o projeto de produção em curso;
5. Realizar operações elementares de edição de texto, imagem, som e vídeo, a partir de funcionalidades existentes na ferramenta em utilização e/ou numa aplicação autónoma;
6. Adequar o produto ao fim proposto;
7. Apresentar o resultado do trabalho à turma (ou noutra contexto público semelhante).

(iii) Sítios na Internet

1. Criar, editar e publicar um sítio na Internet, com base num projeto negociado e estabelecido na turma ou decorrente de trabalho de pesquisa anterior, utilizando as funcionalidades elementares de ferramentas de edição e produção de hiperdocumentos, disponíveis na Internet.

1. Planificar e estruturar um sítio na Internet, definindo objetivos, conteúdos, público-alvo e aspeto gráfico;
2. Criar um sítio na Internet, usando ou adaptando um modelo já existente, com formato e apresentação adequados ao fim proposto;
3. Criar e / ou adaptar conteúdos de acordo com a temática estabelecida ou com o projeto de produção em curso;
4. Integrar e formatar os conteúdos criados / adaptados, provenientes de diferentes tipos de suportes digitais, com base nos objetivos estabelecidos para o projeto de produção em curso;
5. Utilizar, de forma adequada, a informação proveniente de outras fontes (digitais ou analógicas), tendo em conta os cuidados a ter na sua transferência para um hiperdocumento;
6. Verificar o respeito pelos direitos de autor e pela propriedade intelectual da informação seleccionada;
7. Publicar e gerir o sítio produzido na Internet.



PLANIFICAÇÃO ANUAL DA DISCIPLINA DE Tecnologias de Informação e comunicação
Ano letivo 2013/2014

8º ano

Domínios/Módulos /Unidades temáticas	Calendarização
1º Período (Aulas previstas: +/- 26)	
<ul style="list-style-type: none">• Comunicação e Colaboração• Informação I8	<ul style="list-style-type: none">• 16 aulas• 10 aulas <p style="text-align: right;">1 aula (avaliação)</p>
2º Período (Aulas previstas: +/- 6)	
<ul style="list-style-type: none">• Produção P8	<ul style="list-style-type: none">• 6 aulas
3º Período (Aulas previstas: +/- 0)	



Domínio – Comunicação e Colaboração CC8 : 16 aulas

Objetivos	Conteúdos/aulas previstas	Descritores	Estratégias/Ação a Desenvolver
<ul style="list-style-type: none">Identificar diferentes ferramentas de comunicação, sabendo selecionar a(s) adequada(s) ao tipo de comunicação pretendidaConhecer e utilizar o correio eletrónico em situações reais de realização de trabalhos práticos	<p>NÚMEROS /2 aulas</p> <ul style="list-style-type: none">Ferramentas e ambientes de comunicação na internet <p>NÚMEROS /2 aulas</p> <ul style="list-style-type: none">Definição e criação de Correio electrónicoCampos do correio electrónicoAnexar documentosLista de contactos	<ul style="list-style-type: none">Explorar sumariamente diferentes ferramentas e ambientes de comunicação na Internet;Adequar a ferramenta de comunicação ao seu contexto de utilizaçãoCriar uma conta de correio eletrónico respeitando as boas práticas de proteção de dados pessoais;Aceder, gerir e encerrar em segurança a sua conta de correio eletrónico, reconhecendo oscuidados a ter quando o faz e adotando comportamentos seguros;Enviar mensagens de correio eletrónico de forma adequada e responsável, utilizando, os campos “Para”, “Cc” e “Cco”;Anexar documentos a uma mensagem de correio eletrónico;Abrir em segurança ficheiros recebidos em anexo e guardar, noutra meio de armazenamento,o(s) anexo(s) de uma mensagem de correio eletrónico;Criar e organizar uma lista de contactos, com a criação de pelo menos um grupo de destinatários.	<ul style="list-style-type: none">Exposição de conceitosAprendizagem por descoberta orientadaDiálogo interativo professor-aluno e aluno-alunoRecurso a exemplos concretos simples de compreenderUtilização do software necessário



<ul style="list-style-type: none">• Utilizar fóruns na Internet de forma segura e adequada, em situações reais de realização de trabalhos práticos;• Conhecer e utilizar mensageiros instantâneos e salas de conversação em direto (chats) de forma segura e adequada, em situações reais de realização de trabalhos práticos• Conhecer e adotar normas de conduta nas situações comunicacionais em linha	<p>NÚMEROS /2 aulas</p> <ul style="list-style-type: none">• Foruns• Regras dos fóruns• Comportamentos adequados <p>NÚMEROS /1 aula</p> <ul style="list-style-type: none">• Chat• Segurança num chat• Aceder e participar num chat <p>NÚMEROS /1 aula</p> <ul style="list-style-type: none">• Utilização segura de ferramentas de comunicação à distancia• Comportamentos seguros	<ul style="list-style-type: none">• Registrar-se num fórum, respeitando as boas práticas de proteção de dados pessoais;• Identificar as regras de participação num fórum;• Interagir e participar, de forma adequada, num fórum; Conhecer e adotar medidas de participação segura num fórum;• Utilizar um mensageiro instantâneo para comunicar com uma ou mais pessoas da sua rede de contactos em simultâneo e, sempre que se justifique, utilizar sistemas de videoconferência;• Criar e gerir a sua rede de contactos de forma segura e responsável;• Conhecer e aplicar as boas práticas na utilização dos mensageiros instantâneos e adotar comportamentos seguros de utilização;• Aceder a salas de conversação em direto• Aplicar os seus conhecimentos numa situação prática de debate entre alunos ou entre alunos e um sobre uma temática específica, no âmbito de um trabalho concreto na disciplina de TIC ou noutra.• Utilizar de forma segura e responsável as diferentes ferramentas de comunicação a distância;• Conhecer e adotar comportamentos seguros na partilha de dados em situações de comunicação;• Identificar comportamentos deliberados,	
---	--	---	--



<ul style="list-style-type: none">• Conhecer diferentes usos da língua associados aos contextos de comunicação através da Internet• Adequar o uso da língua aos contextos de comunicação na Internet• Participar em ambientes colaborativos na rede, através da partilha de informação e conhecimento, usando plataformas de apoio ao ensino e aprendizagem	<p>NÚMEROS / 2 aulas</p> <ul style="list-style-type: none">• Registo formal e informal no contexto da internet• Estratégias de comunicação <p>NÚMEROS / 1 aula</p> <ul style="list-style-type: none">• Uso adequado da língua <p>NÚMEROS / 3 aulas</p> <ul style="list-style-type: none">• Plataformas :<ul style="list-style-type: none">○ Definição e exemplos○ Registo○ Atividades○ Comportamentos corretos	<p>repetidos e hostis praticados por um indivíduo com a intenção de prejudicar outro e conhecer os procedimentos a tomar.</p> <ul style="list-style-type: none">• Distinguir registo formal de registo informal, em função do contexto comunicativo• Conhecer estratégias linguísticas diversificadas em função da intenção comunicativa (pedido de informação, resposta a pedido de informação, agradecimento, apresentação de desculpas, entre outras);• Realizar atividades de carácter prático,• Adequar as produções linguísticas ao grau de formalidade da situação de comunicação através da Internet;• Utilizar estratégias linguísticas próprias do modo escrito e recorrer, com ponderação e em função do contexto, a estratégias próprias do modo oral (abreviaturas, vocabulário informal) <ul style="list-style-type: none">• Conhecer e utilizar plataformas para interagir com colegas, professores e especialistas ou outros, apoiando aprendizagens individuais ou de grupo;• Efetuar o registo e aceder a uma plataforma de apoio ao ensino e aprendizagem;• Distinguir diferentes tipos de utilização de uma plataforma de apoio ao ensino e aprendizagem;• Participar em atividades disponíveis numa	
---	---	---	--



<ul style="list-style-type: none">Utilizar as redes sociais de forma segura e responsável para comunicar, partilhar e interagir	<p>NÚMEROS / 2 aulas</p> <ul style="list-style-type: none">Redes sociaisRiscos das redes sociaisPráticas corretasPartilha da informação	<p>plataforma</p> <ul style="list-style-type: none">Ter um comportamento adequado quando participa numa plataforma de apoio ao ensino e aprendizagem.Conhecer e respeitar os participantes e as regras básicas de funcionamento de uma rede social estabelecida na Internet;Reconhecer os riscos de utilização das redes sociais e adotar práticas de segurança na sua utilização, nomeadamente no que diz respeito à privacidade dos dados;Gerir, de forma segura e responsável, a lista de utilizadores da sua rede de amigos, de contactos e de seguidores;Criar um grupo de interesse e nele participar ativamente, dentro de uma rede social, sobre uma temática relevante para a disciplina de TIC.	
---	---	---	--

Domínio – Informação I8 : 10 aulas

Objetivos	Conteúdos/aulas previstas	Descritores de desempenho	Estratégias/Ação a Desenvolver
<ul style="list-style-type: none">Pesquisar informação na Internet, de acordo com uma temática pré-estabelecida	<p>NÚMEROS /2 aulas</p> <ul style="list-style-type: none">Motor de buscaPesquisar informaçãoFiltrar informação	<ul style="list-style-type: none">Agregar e pesquisar, de forma autónoma, a informação de acordo com os objetivos propostosAplicar as funções avançadas de um motor de pesquisa;	<ul style="list-style-type: none">Exposição de conceitosAprendizagem por descoberta orientadaDiálogo interativo professor-aluno e



<ul style="list-style-type: none">• Analisar a informação disponível, recolhida no âmbito de um trabalho específico, de forma crítica e autónoma:• Respeitar os direitos de autor:• Gerir, de forma eficiente, dados guardados na Internet• Garantir a segurança dos dados:	<p>NÚMEROS /2 aulas</p> <ul style="list-style-type: none">• Analisar Informação• Verificar a utilidade da informação recolhida <p>NÚMEROS /1 aula</p> <ul style="list-style-type: none">• Plágio• Direitos de autor• Commons ou similar; <p>NÚMEROS /3 aula</p> <ul style="list-style-type: none">• Serviços de armazenamento de dados na internet• Criar, guardar e gerir dados num serviço de armazenamento e localmente <p>NÚMEROS /2 aulas</p> <ul style="list-style-type: none">• Palavra-passe• Virus informáticos e formas de atuar• Anti-virus• Cópias segurança• phishing	<ul style="list-style-type: none">• Implementar estratégias de redefinição dos critérios de pesquisa para filtrar os resultados obtidos;• Analisar, de forma sistemática, consistente e autónoma, os resultados da pesquisa efetuada com base nos objetivos definidos;• Avaliar a pertinência da informação para o contexto em que está a trabalhar;• Reconhecer a qualidade da informação selecionada, verificando diferentes fontes, autoria e atualidade.• Adotar um comportamento consciente de não realização de plágio;• Identificar atos de violação de direitos de autor e de propriedade intelectual;• Conhecer as regras de licenciamento proprietário/aberto, gratuito/comercial e Creative• Explorar serviços de armazenamento de dados na Internet;• Abrir uma conta de utilizador num serviço de armazenamento;• Guardar dados localmente e na Internet, estabelecendo a respetiva diferença;• Conhecer os critérios de criação de palavras-passe seguras;• Administrar, de forma adequada, as suas palavras-passe;• Compreender, de forma genérica, o tipo de atuação e propagação de diferentes tipos de vírus;• Aplicar procedimentos de proteção dos	<p>aluno-aluno</p> <ul style="list-style-type: none">• Recurso a exemplos concretos simples de compreender• Utilização do software necessário•
--	--	---	--



		<p>dados da infeção por vírus informáticos;</p> <ul style="list-style-type: none">• Efetuar cópias de segurança e saber da sua importância;• Compreender, de forma genérica, os cuidados a ter para se proteger de um ataque de phishing;	
--	--	--	--

Domínio – Produção P8 : 6 aulas

Objetivos	Conteúdos/aulas previstas	Descritores de desempenho	Estratégias/Ação a Desenvolver
<ul style="list-style-type: none">• Criar um produto original de forma colaborativa e com uma temática definida, com recurso a ferramentas e ambientes computacionais	<p>NÚMEROS /6 aulas</p> <ul style="list-style-type: none">• Motor de busca• Pesquisar informação• Filtrar informação	<ul style="list-style-type: none">• Identificar um problema a resolver ou conceber um projeto desenvolvendo perspectivas interdisciplinares e contribuindo para a aplicação do conhecimento e pensamento computacional em outras áreas disciplinares• Explorar componentes estruturais de programação disponíveis no ambiente de programação;• Implementar uma sequência lógica de resolução do problema, com base nos fundamentos associados à lógica da programação e utilizando componentes estruturais da programação;• Efetuar a integração de conteúdos (texto, imagem, som e vídeo) com base nos objetivos estabelecidos no projeto,	<ul style="list-style-type: none">• Exposição de conceitos• Aprendizagem por descoberta orientada• Diálogo interativo professor-aluno e aluno-aluno• Recurso a exemplos concretos simples de compreender• Utilização do software necessário•



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS CAMILO CASTELO BRANCO (151762)

		<p>estimulando a criatividade dos alunos na criação dos produtos (jogos, animações, histórias interativas, simulações, etc.).</p> <ul style="list-style-type: none">• Respeitar os direitos de autor e a propriedade intelectual da informação utilizada;• Analisar e refletir sobre a solução encontrada e a sua aplicabilidade e se necessário, reformular a sequência lógica de resolução do problema, de forma colaborativa;• Partilhar o produto produzido na Internet.	
--	--	--	--



UNIVERSIDADE
CATÓLICA
PORTUGUESA

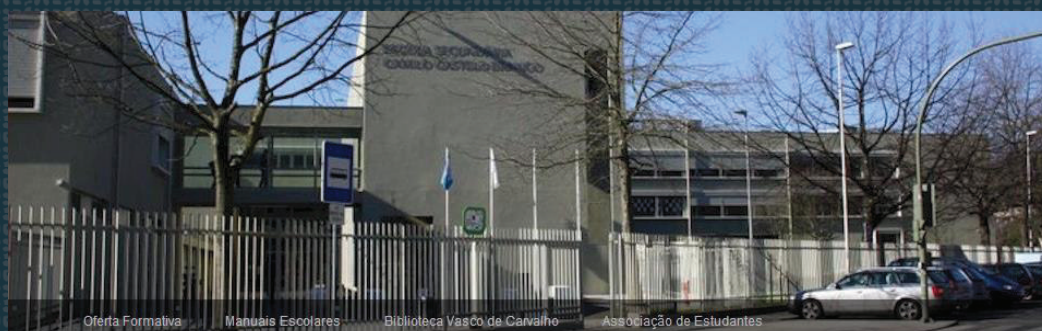
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS

BRAGA

Plano de Atividades 2013/2014

Núcleo de estágio do:
Agrupamento de Escolas Camilo Castelo Branco
Vila Nova de Famalicão

Orientadora cooperante – Professora Claudia Duque



Oferta Formativa Manuais Escolares Biblioteca Vasco de Carvalho Associação de Estudantes

Mestrado em Ensino da Informática

Orientadora – Doutora Sónia Cruz

Maria Alcide Dias da Costa

Luis Gonçalves

Plano de Atividades 2013/2014

Núcleo de estágio do:

Agrupamento de Escolas Camilo Castelo Branco
Vila Nova de Famalicão

Introdução:

O objetivo do Plano anual de atividades de 2013/2014 da prática de ensino supervisionada, do Mestrado em Ensino da Informática da Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Católica Portuguesa de Braga(UCP), é planear as atividades de forma a conhecer a instituição escolar e a sua comunidade, dominar métodos e técnicas de ensino e aprendizagem, trabalhar em equipa e de organização da escola e ainda habilitar os mestrandos para o exercício da atividade profissional de professor.

Este documento apresenta o plano de atividades do núcleo de estágio do agrupamento de Escolas Camilo Castelo Branco (escsb). Neste sentido, pretende-se dinamizar com a escola um conjunto de práticas letivas e não letivas.

Resumo

No decorrer da prática de ensino supervisionada, do Mestrado em Ensino de Informática da Faculdade de Ciências Sociais da Universidade Católica Portuguesa (UCP) de Braga, o presente documento ostenta o plano de atividades que serve de documento orientador das atividades a desenvolver ao longo do ano. Estas atividades foram acordadas com a instituição de ensino, no sentido de dinamizar um conjunto de práticas letivas e não letivas.

Horário a praticar na escola pelo núcleo de estágio:

Maria Alcide Dias da Costa

Turma: 8A –T1 do 3º ciclo do ensino básico

Disciplina: TIC -Tecnologias da Informação e Comunicação

Horário

Início	Fim	2ªfeira	s	3ªfeira	Sala	4ªfeira	S	5ªfeira	Sala	6ªfeira	Sala
08:20	09:05										
09:05	09:50			R. Estágio	STP						
10:05	10:50			R. Estágio	STP						
10:50	11:35			CNL	STP			CNL	GDT		
11:45	12:30			CNL	STP						
12:30	13:15										
13:30	14:15										
14:15	15:00										
15:15	16:00										
16:00	16:45									CNL	
16:55	17:40									TIC8A-T1	A1.17
17:40	18:25									TIC8A-T1	A1.17

Luis Gonçalves

Turma: 8A –T2 do 3º ciclo do ensino básico

Disciplina: TIC -Tecnologias da Informação e Comunicação

Horário

Início	Fim	2ªfeira	s	3ªfeira	Sala	4ªfeira	S	5ªfeira	Sala	6ªfeira	Sala
08:20	09:05										
09:05	09:50			R. Estágio	STP						
10:05	10:50			R. Estágio	STP						
10:50	11:35			CNL	STP			CNL	GDT		
11:45	12:30			CNL	STP						
12:30	13:15										
13:30	14:15										
14:15	15:00										
15:15	16:00										
16:00	16:45									CNL	
16:55	17:40									TIC8A-T2	A1.15
17:40	18:25									TIC8A-T2	A1.15

Plano de Atividades 2013/2014:

MÊS DIA	SET	OUT	NOV	DEZ	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN
Sábado							1			
Domingo	1			1			2			1
2.ª Feira	2			2			3 Interrupção			2
3.ª Feira	3	1		3			4 CARNAVAL	1 C.D. Turma WSA		3 C. D. Turma
4.ª Feira	4	2		4 C.D. Turma	1 ANONOV O		5 Interrupção	2		4
5.ª Feira	5	3		5	2		6	3	1 FERIADO	5
6.ª Feira	6	4	1	6	3		7	4 Final do 2.º Período	2	6
Sábado	7	5	2	7	4	1	8	5	3	7
Domingo	8	6	3	8 FERIADO	5	2	9	6	4	8
2.ª Feira	9	7	4	9	6 Início do 2.º	3	10	7 C. Turma Avaliação	5	9
3.ª Feira	10	8	5	10	7	4	11	8	6	10 DIA de PORTUGAL
4.ª Feira	11	9	6	11	8	5 RSD	12	9	7	11 C. Turma Avaliação
5.ª Feira	12	10	7	12	9	6	13	10	8	12 Final do 3º Período
6.ª Feira	13	11	8	13 AA- Luis	10 REE	7 AA-Alcide	14 AA-Luis	11	9	13 FERIADO
Sábado	14	12	9	14	11	8	15	12	10	14
Domingo	15	13	10	15	12	9	16	13	11	15
2.ª Feira	16 Início das At.	14	11	16	13	10	17	14	12	16
3.ª Feira	17	15	12	17 Final do 1.º Período	14	11	18	15	13	17
4.ª Feira	18	16	13	18	15	12	19	16	14 RD	18
5.ª Feira	19	17	14	19	16	13	20	17	15	19
6.ª Feira	20	18	15	20 C. Turma	17	14 AA-Luis	21	18 6ª FEIRA SANTA	16	20
Sábado	21	19	16	21	18	15	22	19	17	21
Domingo	22	20	17	22	19	16	23	20 PÁSCOA	18	22
2.ª Feira	23	21	18	23	20	17	24	21	19	23
3.ª Feira	24	22	19	24	21	18	25	22 Início do 3.º Período	20	24
4.ª Feira	25	23 RSD	20	25 NATAL	22	19	26 RSD	23	21	25
5.ª Feira	26	24	21	26	23	20	27	24 REE	22	26
6.ª Feira	27	25 RCT	22	27	24	21	28 AA-Alcide	25 FERIADO	23	27
Sábado	28	26	23	28	25	22	29	26	24	28
Domingo	29	27	24	29	26	23	30	27	25	29
2.ª Feira	30	28	25	30	27 WSD	24	31	28	26	30
3.ª Feira		29	26	31	28	25		29	27	
4.ª Feira		30	27 RSD		29 RD	26		30	28 RSD	
5.ª Feira		31	28		30	27			29	
6.ª Feira			29 AA-Alcide		31	28 RCT I			30	
Sábado			30						31	
Domingo										

	1º Período
	2º Período
	3º Período
	Feriado
<i>RD</i>	Reunião de departamento
<i>RSD</i>	Reunião sub departamento
<i>RCT</i>	Reunião conselho de turma
<i>CTurma avaliação</i>	Reunião de conselho de turma de avaliação
<i>REE</i>	Reunião com os encarregados de educação
<i>CDturma</i>	Reunião de diretores de turma
<i>AA - Alcide</i>	Aulas assistidas Alcide
<i>AA - Luis</i>	Aulas assistidas Luis
<i>WSA</i>	Workshop Scratch p/ Alunos
<i>WSD</i>	Workshop Scratch p/Docentes

Legenda

Atividades:

Passamos a descrever as atividades já planeadas pelo núcleo de estágio, para este ano letivo, não obstante dizer que este documento pode ser sujeito algumas alterações ao longo do ano, pelo que pode haver atividades que não sejam realizadas, visto estarem ainda dependentes de aprovação por parte da direção da escola, ou outras que sejam incluídas mais tarde.

Palestra

“Segurança na Internet”

- @ **Objetivos:** Dar a conhecer aos alunos os perigos existentes na Internet e cuidados a ter”
- @ **Destinatários:** Alunos da escola Camilo Castelo Branco
- @ **Local:** Agrupamento de Escolas Camilo Castelo Branco VNF
- @ **Data prevista:** data a confirmar
- @ **Equipa dinamizadora:** Núcleo de estágio e professora Claudia Duque
- @ **Orador Convidado:** Policia Judiciária

Divulgação

“A semana da Segurança na Internet na TV”

- @ **Objetivos:** Passar no circuito interno da TV da ESCCB vídeos sobre os perigos existentes na Internet
- @ **Destinatários:** Comunidade escolar da escola Camilo Castelo Branco
- @ **Local:** Agrupamento de Escolas Camilo Castelo Branco VNF
- @ **Data prevista:** data a confirmar
- @ **Equipa dinamizadora:** Núcleo de estágio e professora Claudia Duque e professor João Paulo

“O Dia Europeu da Internet Segura”

- @ **Objetivos:** Distribuição de marcadores de colocação de posters espalhados pela escola.
- @ **Destinatários:** Comunidade escolar da escola Camilo Castelo Branco
- @ **Local:** Agrupamento de Escolas Camilo Castelo Branco VNF
- @ **Data prevista:** data a confirmar
- @ **Equipa dinamizadora:** Núcleo de estágio e professora Claudia Duque

“O Mural da Segurança “

- @ **Objetivos:** Consciencializar os alunos dos perigos da Internet- Criação de Placard com frases criadas pelos alunos acerca da Segurança.
- @ **Destinatários:** Comunidade escolar da escola Camilo Castelo Branco
- @ **Local:** Agrupamento de Escolas Camilo Castelo Branco VNF
- @ **Data prevista:** data a confirmar
- @ **Equipa dinamizadora:** Alunos do 8ºAno Turma B- na construção das frases, alunos do 9ºano do curso de fotografia – Edição gráfica das frases, professora Claudia Duque, professora Maria José Carneiro e núcleo de estágio.

Participação no curso da Fundação PT

“Vídeo Segurança na Internet”

- @ **Objetivos:** Partilhar e comunicar fora da escola
- @ **Destinatários:** Curso da fundação PT
- @ **Data prevista:** em aprovação por parte da direção da escola
- @ **Equipa dinamizadora:** Alunos da Turma do 8ºB, Alunos do curso de Multimédia, núcleo de estágio e professora Claudia Duque.

Workshop

“Introdução à programação com Scratch para os Alunos”

- @ **Objetivos:** Dar a conhecer aos alunos “O Scratch”
- @ **Destinatários:** Alunos da escola Camilo Castelo Branco
- @ **Local:** Agrupamento de Escolas Camilo Castelo Branco VNF
- @ **Data prevista:** 1 de abril
- @ **Equipa dinamizadora:** : Núcleo de estágio e professora Claudia Duque
- @ **Orador :** Maria Alcide Dias da Costa

Workshop

“Uso do Scratch no Ensino/Aprendizagem”

- @ **Objetivos:** Dar a conhecer aos docentes o “O Scratch”
- @ **Destinatários:** Docentes da escola Camilo Castelo Branco
- @ **Local :** Agrupamento de Escolas Camilo Castelo Branco VNF
- @ **Data prevista:** 27 de janeiro
- @ **Equipa dinamizadora:** Núcleo de estágio e professora Claudia Duque
- @ **Orador:** Maria Alcide Dias da Costa

Workshop

“Criação de uma Ethernet”

- @ **Objetivos:** Divulgar a importância de aproveitar recursos existentes em casa. Demonstrar as vantagens de partilhar equipamentos em rede
- @ **Destinatários:** Alunos da escola Camilo Castelo Branco
- @ **Local :** Agrupamento de Escolas Camilo Castelo Branco VNF
- @ **Data prevista:** 14 de fevereiro
- @ **Equipa dinamizadora:** Núcleo de estágio e professora Claudia Duque
- @ **Orador:** Luis Gonçalves



ANEXO II(a)

Tecnologias da Informação e da Comunicação



Sumário

Lição nº 3 e 4

Os principais serviços da Internet;

Diferença entre WWW e Internet;

Principais browsers existentes;

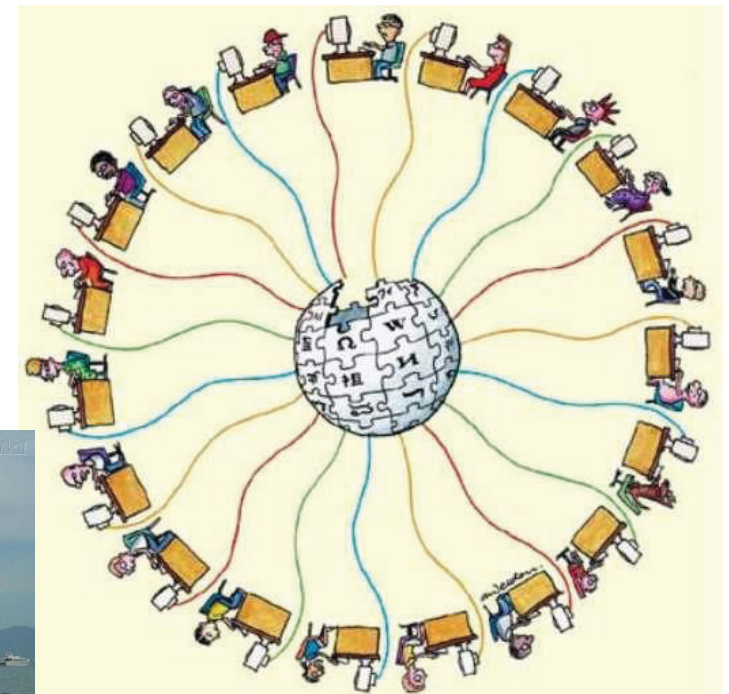
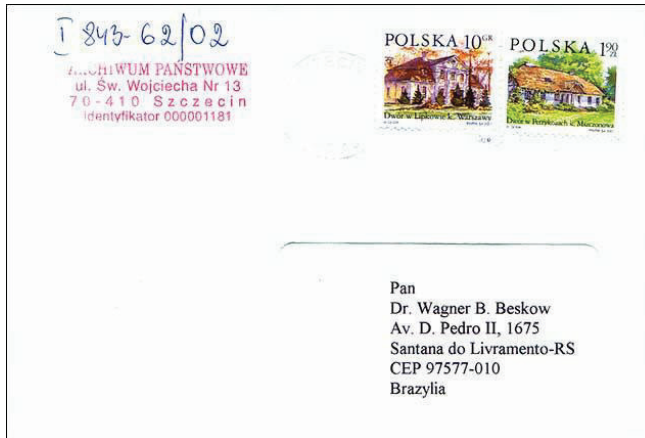
Janela de navegação do Internet Explorer;

Endereços na Internet.

Objectivos da Aula

- Conhecer e compreender os principais serviços da Internet;
- Conhecer os programas de navegação – Browsers;
 - ✓ Internet Explorer
- Endereços na Internet.

Os principais serviços da Internet

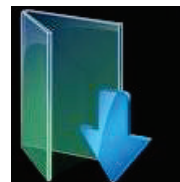


Principais Serviços na Internet

- ✓ Correio Electrónico (E-mail);



- ✓ Transferência de Ficheiros (FTP);



- ✓ Grupos ou Fóruns de Discussão;

- ✓ Chats;



- ✓ Videoconferência (Netmeetings);

- ✓ World Wide Web (WWW) ou Web.



Principais Serviços na Internet

Correio Eletrónico (E-mail)

Descrição

O correio eletrónico, ou e-mail, é provavelmente o recurso mais utilizado na Internet.

Possibilita o envio e a receção de mensagens eletrónicas para qualquer utilizador da Internet, desde que tanto o emissor como o recetor possuam um endereço eletrónico.

Vantagens

- ✓ Económico;
- ✓ Rápido;
- ✓ Permite envio de programas, imagens, vídeo e áudio.

Principais Serviços na Internet

Correio Electrónico (E-mail) - Constituição

turma8A@hotmail.com

turma902 – Identifica o utilizador.

@ - símbolo separador.

.com - Domínio principal e indica o tipo de organização ou país.

Hotmail – Nome do subdomínio. Identifica o ISP responsável por enviar e receber as mensagens do utilizador.

Principais Serviços na Internet

Transferência de Ficheiros (FTP)

File Transfer Protocol (FTP) – Protocolo que possibilita a transferência de ficheiros através da Internet.

Upload

Descrição

Transferência ou exportação de ficheiros do nosso computador para outro.

Download

Descrição

Transferência ou importação de ficheiros de outro computador para o nosso.

Principais Serviços na Internet

Transferência de Ficheiros (FTP)

Tipos de ficheiro para Download

- ✓ **Domínio público** – Não possui direitos de autor, isto é, pode ser copiado, usado, etc .
- ✓ **Freeware** – software que pode ser “descarregado” e utilizado gratuitamente.
- ✓ **Shareware** - software que pode ser “descarregado” e testado gratuitamente, mas que, ao fim de determinado período de tempo, deverá ser registado (adquirido) para que continue a ser utilizado. Algumas vezes não tem todas as componentes a funcionar.
- ✓ **Beta/Trialware** – versões de software que ainda se encontram em desenvolvimento mas que são disponibilizadas para que os utilizadores as testem.

Principais Serviços na Internet

Grupos ou Fóruns de Discussão (Newsgroups)

Descrição

Este serviço providencia espaços ou fóruns de discussão onde os utilizadores podem abordar os mais diversos assuntos, desde desporto, medicina, religião, problemas sociais, etc.

- ✓ A organização dos foruns é estruturada por temas;
- ✓ Os utilizadores participam enviando artigos escritos ou fazendo apenas comentários sobre o tema pelo qual se interessam;

Chats

Descrição

É o serviço da Internet utilizado para conversar com outros utilizadores em tempo real, através de mensagens escritas.

Principais Serviços na Internet

Videoconferência (Netmeetings)

Descrição

Permite estabelecer o diálogo (som e imagem) com outras pessoas.

Alguns exemplos de utilização

Empresas - realização de reuniões entre pessoas situadas em diferentes pontos do país ou em países diferentes;

- **Centros de saúde/hospitais** – com carências de médicos para a realização de consultas;

- **Instituições de ensino à distância;**

-

Principais Serviços na Internet

Web ou WWW (Word Wide Web)

Descrição

Conjunto de documentos existentes na Internet.

São escritos em linguagens especiais (ex.: HTML, Java).

Para poderem ser visualizados é necessário utilizar um programa adequado chamado browser:

- Internet Explorer;
- Netscape Navigator
- Mozilla
- Opera
- ...

Programas de navegação - Browsers

Software

Programa que permita a visualização de páginas Web: **WEB browsers** ou simplesmente **Browsers**

HTTP (Hypertext Transfer Protocol) – Protocolo que define a forma como é transferida a informação.

Exemplos:

✓ Microsoft Internet Explorer

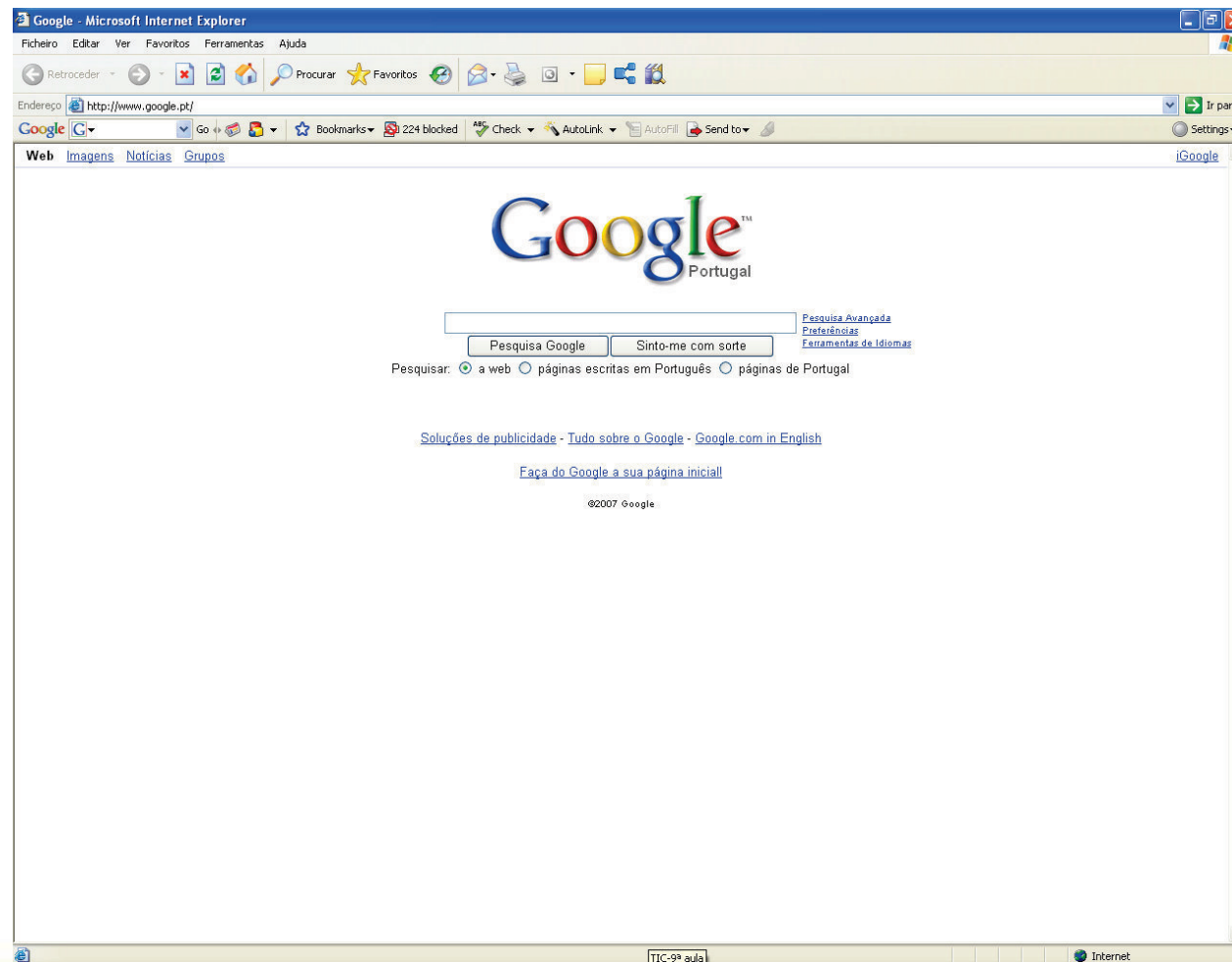
✓ Firefox

...

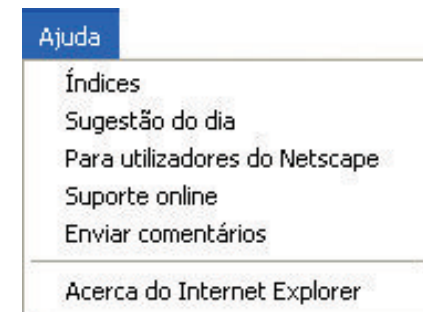
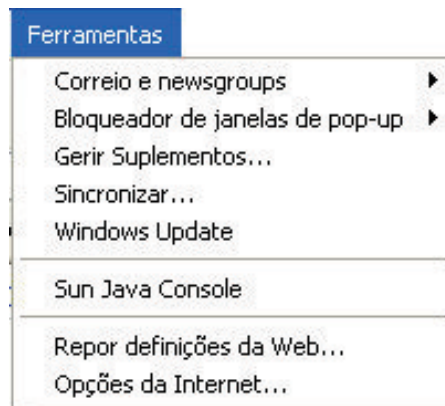
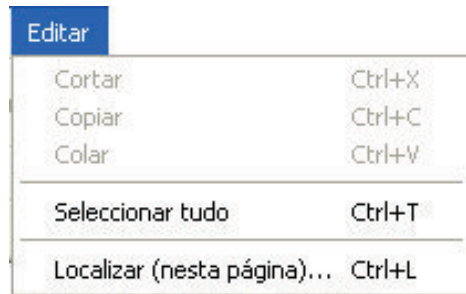
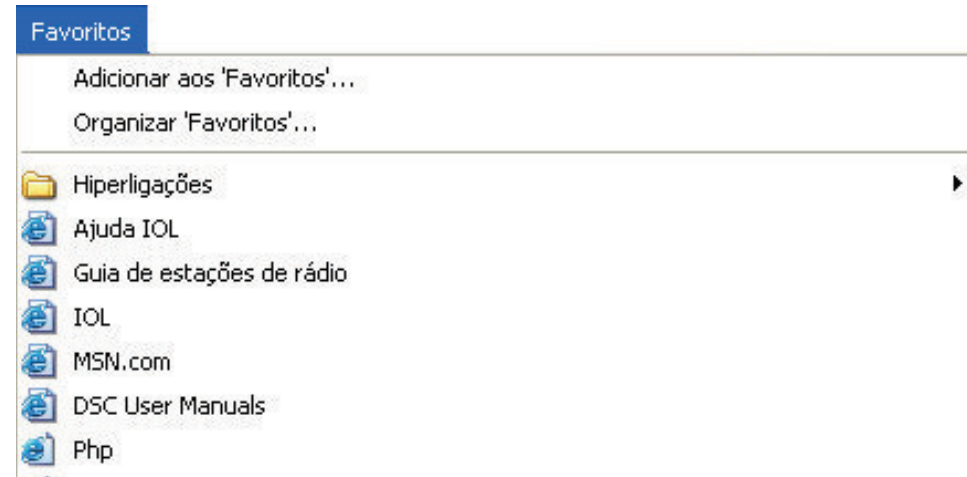


Programas de navegação – Internet Explorer

Browser utilizado nas aulas: Internet Explorer



Internet Explorer - Menus



Internet Explorer – Barra de Ferramentas Padrão



- 1 - Retroceder página Web
- 2 - Avançar página Web
- 3 - Parar carregamento da página Web
- 4 - Recarregar página Web
- 5 - Abrir a página principal (homepage)
- 6 - Procurar conteúdos na Web
- 7 - Visualizar os Favoritos
- 8 - Sítios e opções multimédia
- 9 - Histórico (sítios visitados recentemente)
- 10 - Ler correio electrónico
- 11 - Imprimir página Web
- 12 - Editar com o Word ou outras aplicações
- 13 - Debate, Grupos de Discussão
- 14 - Pesquisar informação na Web

Internet Explorer – Barra de Endereços



Barra de endereços

Descrição

Serve para indicarmos os endereços dos *sites* ou das páginas que queremos abrir no *browser*.

Endereços da internet

Domínios de Países

.br – Brasil

.pt – Portugal

.us – Estados Unidos



Domínios de Entidades

.com - Comerciais

.edu - Educativos

.gov - Governamentais

Endereços na Internet

URL - Uniform Resource Locator - Localizador de recursos unificado

http://www.google.pt

The diagram shows the URL 'http://www.google.pt' with four numbered parts: 1 (http://), 2 (www), 3 (google), and 4 (pt). A blue bracket is drawn under 'www.google.pt', with the number 2 positioned below it, indicating that 'www' and 'google' are grouped together as the network part.

- 1 - Refere o protocolo**
- 2 - Indica a rede (A World Wide Web (que em português significa, "Rede de alcance mundial"))**
- 3 - O domínio (identifica o proprietário)**
- 4 - Sufixo (ou extensão). Indica o país ou alguns grupos especiais de instituições.**

Endereços na Internet

Sufixos

Existem duas interpretações possíveis para o sufixo de um endereço. Este pode indicar:

- O tipo de organização;

e/ou

- A área geográfica onde se encontra localizado o computador.

Ex: www.e-financas.gov.pt

Endereços na Internet

Sufixos

Quando a Internet se resumia a computadores nos EUA, criaram-se vários sufixos com o objectivo de identificar o tipo de organização que era responsável por determinado computador. Esses sufixos eram designados da seguinte forma:

Sufixo

com
edu
gov
mil
net
org

Significado

Organização comercial
Instituição de ensino
Entidade governamental
Instituição militar
Servidor administrativo
Organização não lucrativa

Exemplo

shop.internet.com
vale.edu
whitehouse.gov
nps.navy.mil
policy.net
oscars.org

Endereços na Internet

Sufixos

Quando a Internet se expandiu para além dos EUA, começou a sentir-se a necessidade de identificar os computadores de outra forma. Foram criadas mnemónicas de duas letras, que representam os vários países. Eis alguns exemplos:

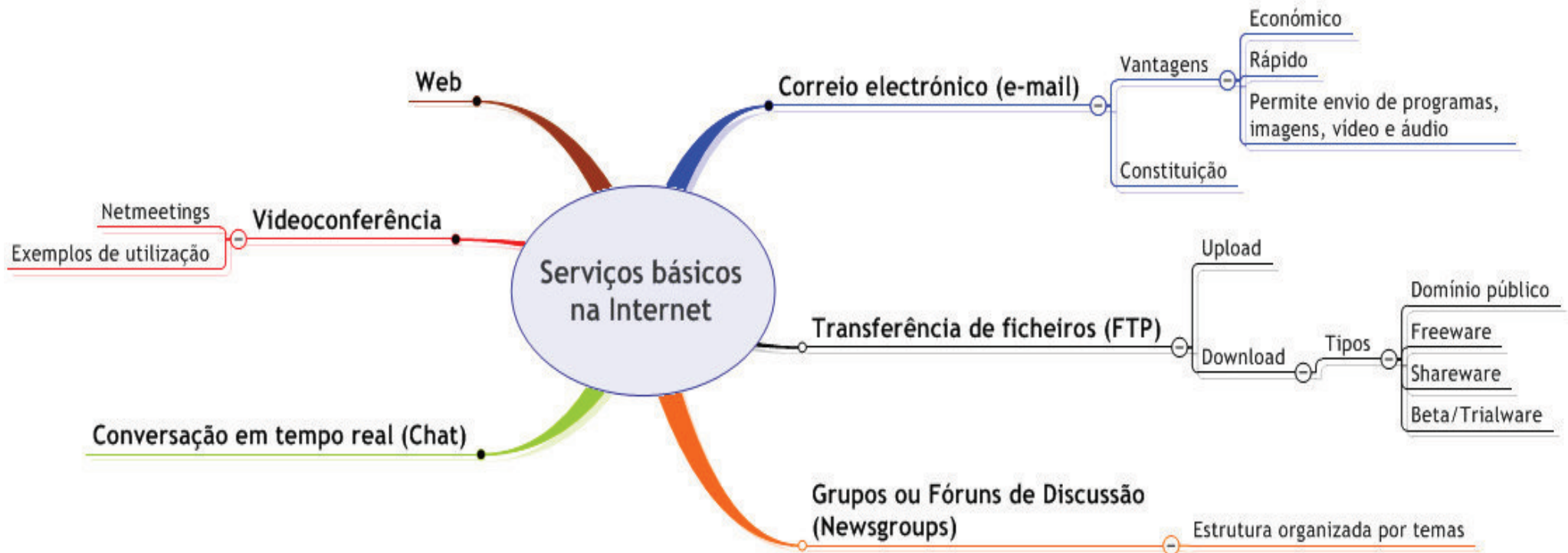
Mnemónicas

es
fr
pt
no
pl
tn
nl
us

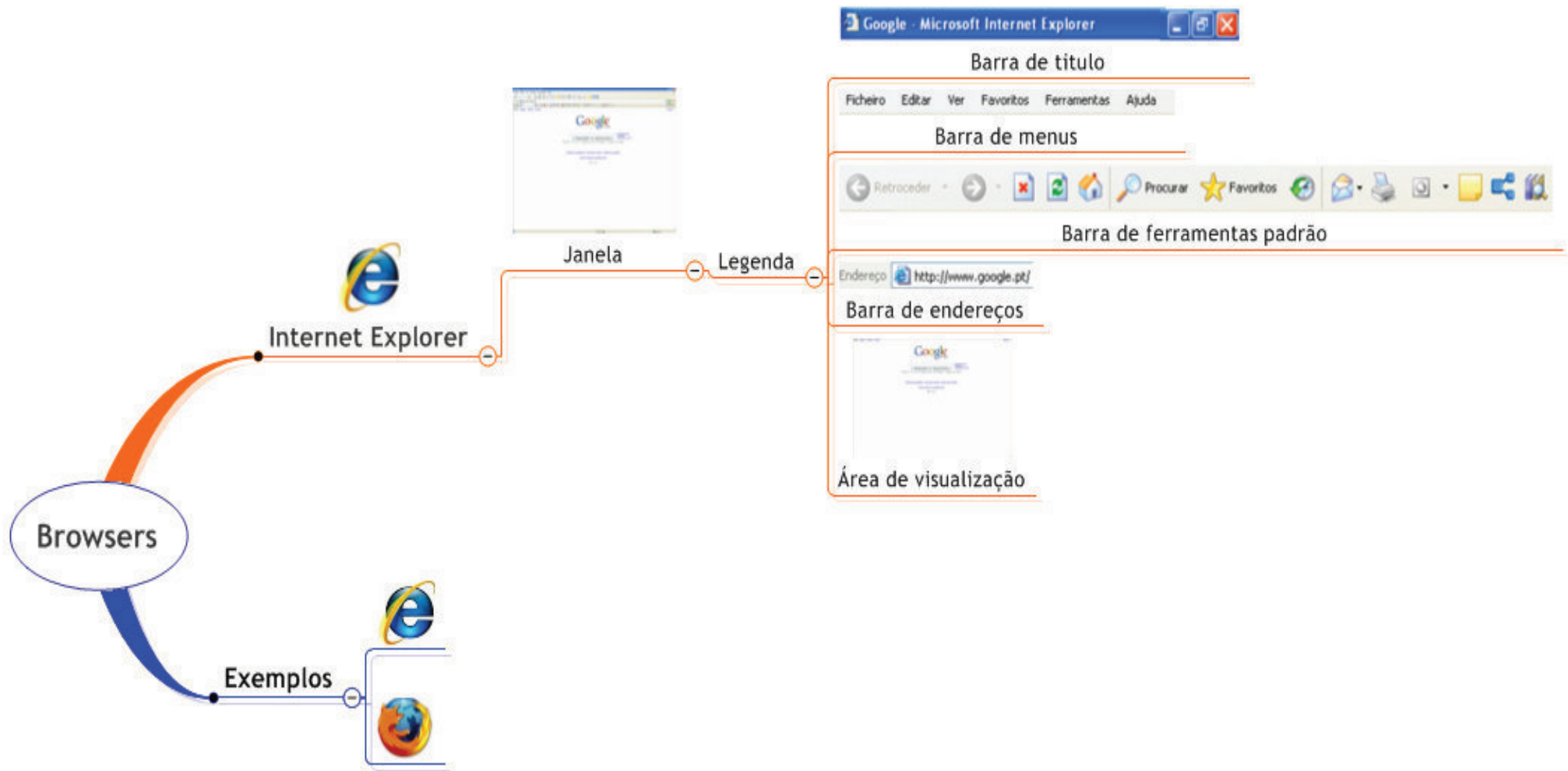
País

Espanha
França
Portugal
Noruega
Polónia
Tunísia
Holanda
EUA

Resumo da aula



Resumo da aula



Atividade prática

Elabora um trabalho em word ou powerpoint com a seguinte informação:

- Definição de internet
- Definição de WWW
- Nomes de Webrowsers e respectivas imagens
- Nomes de Chat's
- Nomes de sites
 - Brasileiro
 - Espanhol
 - Português
 - Francês
 - Entidade governamental

Próxima aula

Definição e criação de Correio electrónico

Campos do correio electrónico

Anexar documentos

Lista de contactos

Escola Secundária Camilo Castelo Branco

Tecnologias da Informação e da Comunicação



Sumário

Lição nº 11 e 12

- Redes sociais:
 - Riscos das redes sociais
 - Práticas corretas
 - Partilha de informação



Objetivos da Aula

- Conhecer e respeitar os participantes e as regras básicas de funcionamento;
- Reconhecer os riscos de utilização das redes sociais e adotar práticas de segurança na sua utilização, nomeadamente no que diz respeito à privacidade dos dados;
- Gerir, de forma segura e responsável, a lista de utilizadores da sua rede de amizades, de contatos e de seguidores.

Aula anterior

Plataformas :

○ Definição e exemplos –



○ Registo

○ Comportamentos corretos

REDE SOCIAL

- É uma estrutura social composta por pessoas ou organizações, conectadas por um ou vários tipos de relações, que partilham valores e objetivos comuns, tais como: partilha de fotografias, troca de mensagens e comentários.

REDES SOCIAIS

- Formação de grupos por afinidade, formando comunidades virtuais, com ou sem autorização, e de espaços abertos ou não para discussões, debates e apresentação de temas variados (comunidades, fóruns, sites de relacionamento).

Redes sociais - Características

- ✓ a rápida velocidade com que as informações se propagam
- ✓ a grande quantidade de pessoas que conseguem atingir
- ✓ a facilidade de acesso
- ✓ a grande quantidade de informações pessoais que apresentam
- ✓ a dificuldade de exclusão e controle sobre as informações divulgadas
- ✓ o tempo em que as informações ficam disponíveis

Redes Sociais – Riscos principais

- ✓ **Invasão de privacidade**
- ✓ **Roubo de identidade**
- ✓ **Uso indevido de informações**
- ✓ **Danos à imagem e à reputação**
- ✓ **Receção de mensagens contendo códigos maliciosos**
- ✓ **Receção de mensagens contendo phishing**

Redes Sociais – Riscos principais

- ✓ **Instalação de programas maliciosos**
- ✓ **Acesso a conteúdos impróprios ou ofensivos**
- ✓ **Contato com pessoas mal-intencionadas**
- ✓ **Disponibilização de informações para criminosos, que as podem usar em tentativas de rapto ou para roubo de bens.**

Redes Sociais

Preservar a sua privacidade

- ✓ tudo o que divulga pode ser lido ou acessado por qualquer pessoa
- ✓ Pense bem antes de divulgar alguma coisa, pois não é possível voltar atrás
- ✓ Mantenha o seu perfil e os seus dados privados
- ✓ Restrinja o acesso ao seu endereço de e-mail
- ✓ Seja seletivo ao aceitar os seus contatos
- ✓ Não acredite em tudo o que lê
- ✓ Seja cuidadoso ao fornecer a sua localização

Redes Sociais

Preservar a sua privacidade

Cuidado ao divulgar fotos e vídeos, pode ser possível deduzir a sua localização

Não divulgar planos de saídas e nem por quanto tempo ficará ausente

Redes Sociais

Respeite a privacidade dos outros:

Evite falar sobre as ações, hábitos e rotina de outras pessoas

Não divulgue, sem autorização, imagens em que outras pessoas apareçam

Não divulgue mensagens ou imagens copiadas do perfil de pessoas que restrinjam o acesso
Tente imaginar como a outra pessoa se sentiria ao saber que aquilo está se tornando público

Redes Sociais

Respeite a privacidade dos outros:

Evite falar sobre as ações, hábitos e rotina de outras pessoas

Não divulgue, sem autorização, imagens em que outras pessoas apareçam

Não divulgue mensagens ou imagens copiadas do perfil de pessoas que restrinjam o acesso
Tente imaginar como a outra pessoa se sentiria ao saber que aquilo está se tornando público

Redes Sociais

Proteja o seu perfil:

Seja cuidadoso ao elaborar suas senhas
use senhas longas, compostas de diferentes tipos de caracteres
não utilize dados pessoais, como nome, sobrenome e datas

Seja cuidadoso ao usar suas senhas
evite usar a mesma senha para aceder a diferentes sites
evite, se possível, usar a sua senha nos computadores de outros

Redes Sociais

Proteja o seu perfil:

Use sempre a opção de logout para não esquecer a sessão aberta

Denuncie aos responsáveis pela rede social caso identifique abusos, como imagens indevidas e perfis falsos

Redes Sociais

Regras a cumprir:

Colocar os perfis como privados

Aceitar apenas utilizadores que conheces pessoalmente

Não aceites conhecer amigos virtuais pessoalmente

Cuidado com as fotografias

Não disponibilizes informações sobre terceiros

Redes Sociais

Proteja o seu computador:

Mantenha o seu computador seguro

mantenha todos os programas instalados sempre

com as versões mais recentes

aplique todas as atualizações, principalmente as de segurança

Utilize e mantenha atualizados mecanismos de segurança, como antispam, antimalware e firewall pessoal

Desconfie de mensagens recebidas, mesmo que tenham sido enviadas por conhecidos

Atividade prática

- Entra no site <http://www.seguranet.pt/jogo/>

Faz as atividades que estão propostas com o tema

Redes sociais – Questionário

Envia para o email madcesco@gmail.com e com o conhecimento do 391@aeccb.pt a pontuação obtida

Próxima aula

- Motores de Busca
- Pesquisar informação
- Filtrar informação
- Analisar informação
- Verificar a utilidade da informação recolhida

Escola Secundária Camilo Castelo Branco

Tecnologias da Informação e da Comunicação



Sumário

Lição nº 13 e 14

✓ Motores de Busca:

- Pesquisar informações
- Filtrar informação

✓ Analisar a informação

✓ Verificar a utilidade da informação recolhida



Objectivos da Aula

- Pesquisar informação na Internet, de acordo com uma temática pré-estabelecida
- Analisar a informação disponível, recolhida no âmbito de um trabalho específico, de forma crítica e autónoma

Aula anterior

Redes sociais:

- Riscos das redes sociais
- Práticas corretas
- Partilha de informação



- **Se, por um lado, a Internet representa uma massa de informações colossal, por outro, encontrar uma informação pode ser uma tarefa bem enfadonha.**

PESQUISA E ANÁLISE DE INFORMAÇÃO

Antes de partires para uma pesquisa de informação na **Internet**, há determinados aspetos que debes saber sobre "**Pesquisar informação na Internet**" e "**Análise de informação na Internet**", pois nem tudo o que encontras na Internet é tão confiável como pensas e nem tudo pode ser usado livremente, uma vez que muita informação terá **direitos de autores** e estes devem ser respeitados.

MOTORES DE BUSCA

@ Antes....

eram essencialmente índices pesquisáveis da Web.

@Hoje...

incorporam tecnologia que procura compreender o significado das palavras e a intenção do utilizador, e dar-lhe uma resposta, em vez de apenas uma lista de sites onde aquelas palavras existem.

MOTORES DE BUSCA

São programas que permitem ao utilizador fazer pesquisas de informação na Internet por palavras chave.

Inserimos o URL do motor de busca na barra de endereços e iniciamos a pesquisa digitando as palavras-chave.

MOTORES DE BUSCA

Exemplo de motores de busca:

Portugueses

Aeiou— www.aeiou.pt

Sapo— www.sapo.pt

Estrangeiros em versão portuguesa

Google—www.google.pt

Yahoo - <http://br.yahoo.com>

PREPARAR A PESQUISA

Antes de iniciar a sua pesquisa pense no seu tema ou problema. Qual a pergunta para a qual procura resposta? Pense no seu tema em termos de:

pessoas

condições

organizações

lugares

etc...

Anote os termos à medida que forem ocorrendo;

PREPARAR A PESQUISA

Cria uma lista de condições de pesquisa;

Elabore uma lista com 3 colunas. Pensa em palavras **que Devem**, ou **que Podem**, ou **que podem mas Não Devem** aparecer nas páginas que procuras.

- Ficará assim bem preparado para usar o motor de busca

Palavras Chave

O método de pesquisa por palavra chave consiste na introdução de um ou mais termos, separados por espaços. O resultado é uma listagem de páginas onde se verificou a ocorrência desse(s) termo(s) normalmente organizados por ordem de relevância

Estratégias de pesquisa

Para realizar uma busca com bons resultados na rede é preciso:

- Ter em mente as palavras-chaves e a sua melhor combinação para encontrar os resultados mais relevantes relativos ao tema a pesquisar;
- Conhecer o funcionamento dos mecanismos de busca, suas ferramentas avançadas e as opções que facilitam e otimizam a pesquisa nas bases de dados.

Metodologia de pesquisa

Pesquisa na Internet exige **paciência, flexibilidade e prudência:**

- **Paciência** porque é quase impossível dispor de tempo para explorar todos os resultados listados na sequência de uma pesquisa ou porque a ligação à Internet pode ser lenta e levar ao desespero;

Metodologia de pesquisa

- **Flexibilidade** porque é necessário conjugar e articular várias ferramentas para se encontrar a informação pertinente;

- **Prudência** porque quando se encontra a informação pertinente é necessário tomar medidas que garantam o seu acesso nos dias seguintes. Pode-se guardar o endereço nos Favoritos ou gravá-la no computador ou numa pen drive.

Pesquisa no motor de busca Google

Características gerais do Google:

- ✓ Não distingue letras minúsculas de maiúsculas;
- ✓ Não considera acentos;
- ✓ Não considera palavras com menos de 3;

Pesquisa no motor de busca Google

Pesquisa de todas as palavras:

- ❖ Apresenta todas as páginas que contêm todas as palavras de pesquisa, mas não necessariamente na ordem colocada, podendo incluir resultados em que as palavras não se relacionem diretamente.

Pesquisa no motor de busca Google

Uso das aspas “ ”:

- ❖ Colocar uma expressão entre aspas evita os resultados de buscas com base em cada palavra, independentemente da relação entre elas.

Ex: “história da cidade de vila nova de famalicão”.
Nos resultados, só são mostradas páginas onde as 8 palavras aparecem juntas.

Pesquisa no motor de busca Google

Uso do sinal + :

- ❖ Força a inclusão da palavra na busca.

Ex: “história de vila nova de famalicão” + camilo.

Uso do sinal - :

- ❖ Exclui a palavra dos resultados.

Ex: Virus –computador -brasil -br (elimina páginas referentes ao brasil)

Pesquisa no motor de busca Google

*Uso do sinal * :*

❖ Representa todos os caracteres possíveis após a última letra.

Ex: vírus –informat*

(exclui palavras como informática, informático, informatizar, informatização)

Ex: educação para*

(aparecem palavras relacionadas com educação: educação para a cidadania, para a saúde, para os media)

Pesquisa no motor de busca Google

Uso do sinal ~ :

❖ Permite a busca por sinónimos.

Ex: ~tutorial de pesquisa (procura informações sobre tutorial e os seus sinónimos – guia, manual...)

Define:

Dá a definição da palavra em vários sites

Ex: define: internet

Metodologia de pesquisa

Filetype:	Procura documentos por extensão específica. Ex.: aquecimento global filetype:ppt (procura documentos em formato powerpoint) Ex.: aquecimento global filetype:doc (Word)
Site:	Procura informação só dentro do site indicado. Ex.: site:www.rtp.pt kosovo

Pesquisa da informação

A conceção de uma pesquisa na internet obriga no mínimo a refletir sobre a pesquisa a partir de duas questões essenciais:

- 1) O que é que eu procuro exatamente?**
- 2) O que pretendo fazer com o que procuro?**

Pesquisa da informação

A conceção de uma pesquisa na internet obriga no mínimo a refletir sobre a pesquisa a partir de duas questões essenciais:

- 1) O que é que eu procuro exatamente?**
- 2) O que pretendo fazer com o que procuro?**

Analisar a informação de forma crítica

1º Analisar a qualidade da informação aplicando instrumentos validados;

2º Analisar a pertinência da informação no contexto em que está a trabalhar;

3º Conhecer critérios de credibilidade das fontes de informação;

4º Avaliar a qualidade da informação recolhida, verificando diferentes fontes, autorias e atualidade

Analisar a informação de forma crítica

TRÊS QUESTÕES DE BASE PARA AVALIAR OS SITES PESQUISADOS

- a) O site é fiável?
- b) A informação é interessante?
- c) Era mesmo isto que procurava?

Analisar a informação de forma crítica

Para uma análise mais rigorosa;

Quem?	Autor, organismo...
O quê	Qualidade da informação, do documento, do sítio
Onde?	Origem da informação, limites geográficos
Quando?	Período tratado, data do documento
Porquê?	Objectivo(s) do documento, do sítio
Como?	estrutura do documento, navegação no sítio

Analisar a informação de forma crítica

QUAL A PERTINÊNCIA DAS INFORMAÇÕES?

- a) São estas as informações que procuro?
- b) O nível das informações responde à minha exigência?
- c) O site trata o assunto pesquisado de modo suficientemente simples ou suficientemente elaborado?

Analisar a informação de forma crítica

COMO SE APRESENTA O DOCUMENTO?

- a) A redação da informação é clara?
- b) O documento está bem estruturado?
- c) As fontes estão bem referenciadas?

Analisar a informação de forma crítica

QUEM É O AUTOR DO DOCUMENTO?

- a) O autor está identificado? Podemos contactá-lo?
- b) Trata-se de um especialista na matéria?
- c) Exprime-se em nome de uma instituição ou a título individual?

Analisar a informação de forma crítica

QUAL A NATUREZA DO SITE?

- a) Trata-se de um sítio institucional? De um sítio associativo? De um sítio comercial?
- b) A competência e a fiabilidade do sítio ou dos seus autores relativamente ao assunto são reconhecidas?
- c) Redireciona para sites fiáveis? Os sites fiáveis têm ligações para esse site?

Analisar a informação de forma crítica

DONDE PROVEM A INFORMAÇÃO?

- a) Trata-se de um sítio português?
- b) Trata-se de um sítio lusófono? Europeu?

QUAIS OS LIMITES GEOGRÁFICOS DA INFORMAÇÃO?

- a) A informação restringe-se a um determinado país? Isso convém-me?
- b) A informação é válida noutros contextos geográficos?

Analisar a informação de forma crítica

DE QUE PERÍODO SE TRATA?

a) O período tratado corresponde às minhas necessidades?

QUAL A DATA DO DOCUMENTO?

a) O documento tem uma data?

b) O documento necessita de alguma atualização?

c) Qual a data da última atualização?

Analisar a informação de forma crítica

QUANDO REALIZAS PESQUISAS PARA OS TEUS TRABALHOS DEVES:

- ✓ Indicar palavras chave pertinentes;
- ✓ Analisar os resultados obtidos, aplicando as questões mencionadas anteriormente;
- ✓ Selecionar os resultados que interessam;
- ✓ Cruzar dados de forma a verificar a veracidade e fiabilidade da informação.
- ✓ Ser crítico em relação à informação que pesquisas e vais utilizar no teu trabalho.

Atividade prática

- Entra no moodle e executa a ficha referente à atividade –

Pesquisa de Informação na Internet

Envia para o email madcesco@gmail.com e com o conhecimento do 391@aeccb.pt

Próxima aula

- Respeitar os direitos de autor:
 - Plágio
 - Direitos de Autor
- Revisões para o teste de avaliação

Escola Secundária Camilo Castelo Branco

Tecnologias da Informação e da Comunicação



Sumário

Lição nº 15 e 16

- Respeitar os direitos de autor:
 - Direitos de Autor
 - Plágio
- Revisões para o teste de avaliação

Objectivos da Aula

- Adotar um comportamento consciente de não realização de plágio;
- Identificar atos de violação de direitos de autor e de propriedade intelectual;
- Conhecer as regras de licenciamento proprietário/aberto, gratuito/comercial e Creative

Aula anterior

- ✓ Motores de Busca:

 - Pesquisar informações

 - Filtrar informação

- ✓ Analisar a informação

- ✓ Verificar a utilidade da informação recolhida



Os DIREITOS DE AUTOR

“ Como qualquer pessoa pode colocar informação na Web, é importante seres capaz de analisar a informação que aí se encontra. Toda a informação existente na rede é de fácil reutilização, o que levanta o problema de os Direitos de Autor. Citar as fontes, para além de proteger os direitos de autor, ajuda o utilizador a a verificar a credibilidade do artigo e a encontrar mais informação sobre o mesmo assunto. ”

<http://www.seguranet.pt/alunos>

Os DIREITOS DE AUTOR

Antes de partires para uma pesquisa de informação na **Internet**, há determinados aspetos que debes saber sobre "**Pesquisar informação na Internet**" e "**Análise de informação na Internet**", pois nem tudo o que encontras na Internet é tão confiável como pensas e nem tudo pode ser usado livremente, uma vez que muita informação terá **direitos de autores** e estes devem ser respeitados.

MOTORES DE BUSCA



Direitos de Autor

É verdade! Sei que posso incluir textos escritos por outras pessoas nos meus trabalhos, mas não sei que regras devo respeitar. E tu também tens dúvidas, não é? Então vamos esclarecê-las.

Clica num dos botões para começarmos.

http://www.seguranet.pt/1_2ciclos/actividades/direitosautor.swf

Atividade prática

- Responde à ficha referente à atividade – **Direitos de autor**
- Responde à ficha Revisões

Próxima aula

- Serviços de armazenamento de dados na internet
- Criar, guardar e gerir dados num serviço de armazenamento e localmente

Escola Secundária Camilo Castelo Branco

Tecnologias da Informação e da Comunicação



Sumário

Gestão de dados na web:

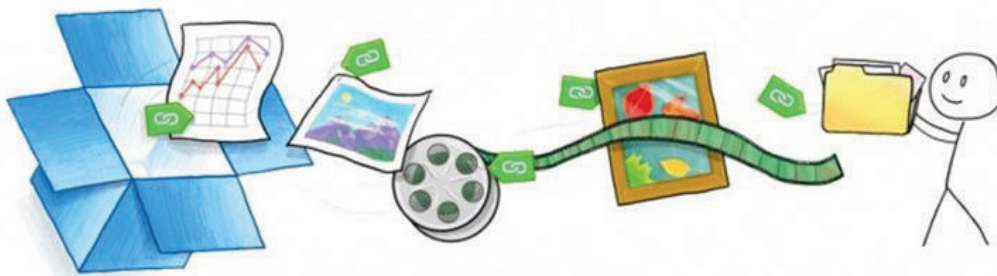
- Serviços de armazenamento de dados na internet
- Criar, guardar e gerir dados num serviço de armazenamento e localmente

Objectivos da Aula

Guardar dados localmente e na Internet, estabelecendo a respetiva diferença;

Conhecer alguns serviços de armazenamento de dados na Internet

Gerir e partilhar documentos na Internet.



Aula anterior

Respeitar os direitos de autor:

Aprendemos adotar um comportamento consciente de não realização de plágio;

Identificamos os atos de violação de direitos de autor e de propriedade intelectual;

Conhecemos as regras de licenciamento proprietário/aberto, gratuito/comercial e *Creative Commons* ou similar;

Aprendemos como integrar, num documento de temática escolar, conteúdos licenciados para uso gratuito, recorrendo à Internet.

GESTÃO DA INFORMAÇÃO

Acesso aos Dados

Remotamente



Localmente

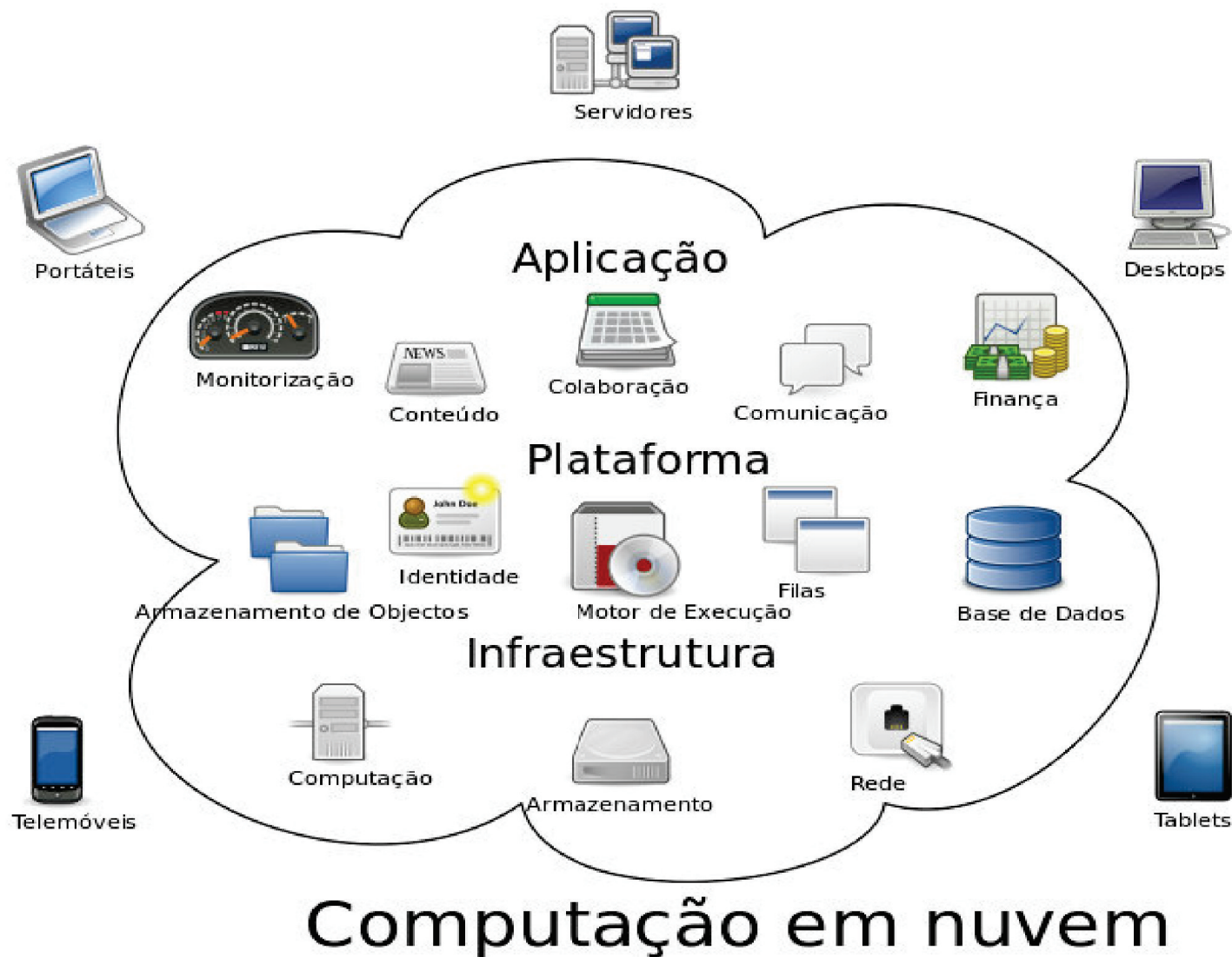


GESTÃO DA INFORMAÇÃO NA WEB

Existe algum local na internet onde seja possível guardar e partilhar documentos com os teus colegas e com os teus professores?



COMPUTAÇÃO EM NUVEM (CLOUD COMPUTING)



Vantagens da Computação em nuvem:

O trabalho corporativo e a partilha de documentos se tornam mais fáceis, uma vez que todos os documentos se encontram no mesmo "lugar", ou seja, na "nuvem computacional"

Possibilidade de utilizar softwares sem que estes estejam instalados no computador.

As atualizações dos softwares são feitas de forma automática, sem necessidade de intervenção do utilizador;

COMPUTAÇÃO EM NUVEM (CLOUD COMPUTING)



SERVIÇOS DE ARMAZENAMENTO DE DADOS NA INTERNET



As 6 melhores opções de armazenamento na nuvem

Dropbox

Até 2 GB (grátis)
100 GB (R\$ 20/mês)
200 GB (R\$ 40/mês)
500 GB (R\$ 100/mês)

Ponto forte: Interface simples e fácil de usar, agora em português

Apple iCloud

Até 5 GB (grátis)
15 GB (R\$ 40/ano)
25 GB (R\$ 80/ano)
55 GB (R\$ 200/ano)

Ponto forte: Bem integrado ao ecossistema de aparelhos da Apple

Mega

Até 50 GB (grátis)
500 GB (R\$ 26/mês)
2 TB (R\$ 52/mês)
4 TB (R\$ 78/mês)

Ponto forte: Maior espaço de armazenamento grátis e forte sistema de criptografia

Microsoft Skydrive

Até 7 GB (grátis)
27 GB (R\$ 19/ano)
57 GB (R\$ 46/ano)
107 GB (R\$ 93/ano)

Ponto forte: Interface em português; inclui Office online

Google Drive

Até 5 GB (grátis)
25 GB (R\$ 5/mês)
100 GB (R\$ 10/mês)

Ponto forte: Permite a edição online e visualiza até arquivos do Photoshop

Amazon Cloud Drive

Até 5GB (grátis)
20 GB (20/ano)
50 GB (50/ano)
100 GB (R\$ 100/ano)
200 GB (R\$ 200/ano)
500 GB (R\$ 500/ano)

Ponto forte: Importa músicas para o tocador online da Amazon

Atividade prática

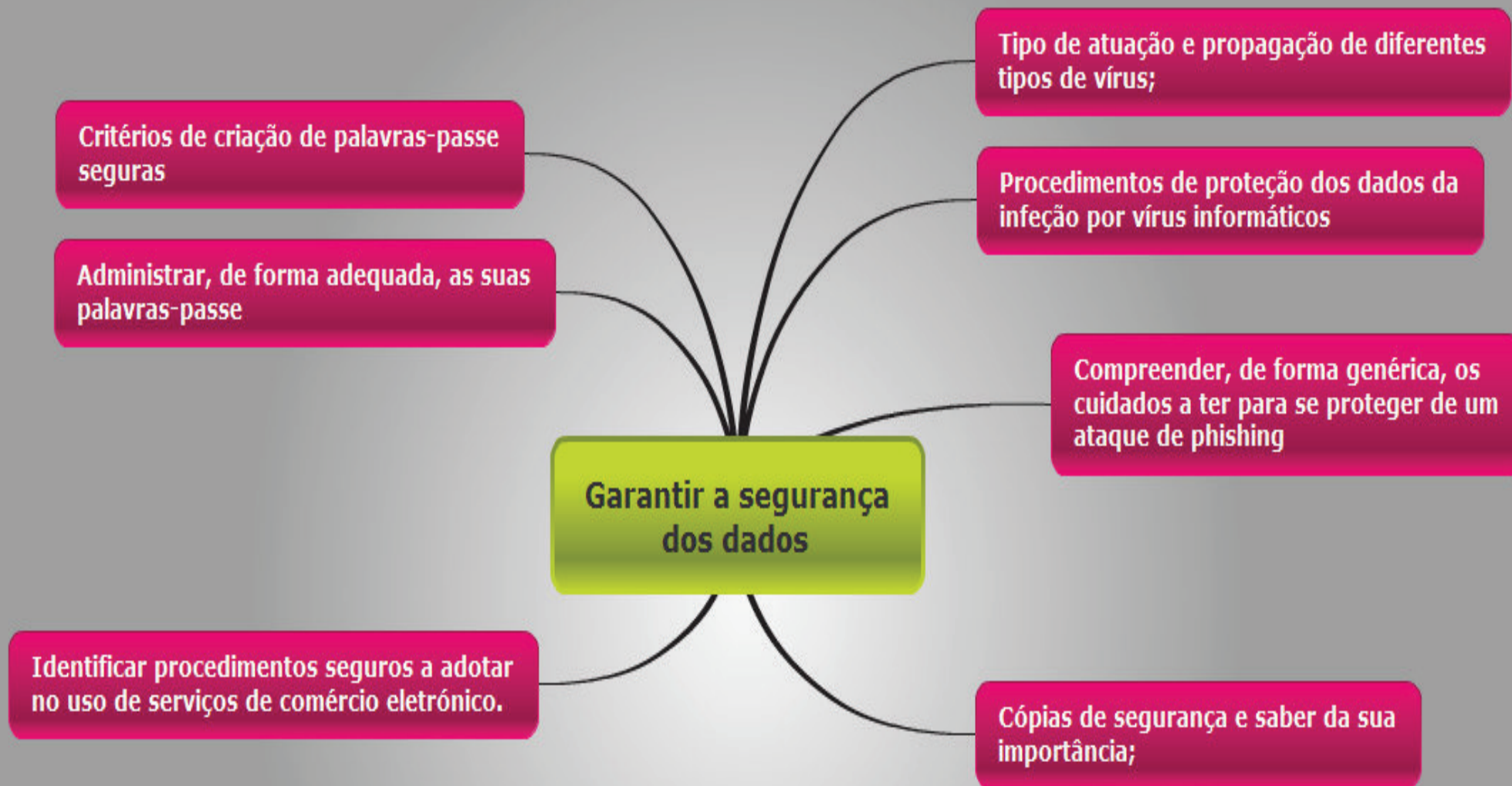
- Ficha de atividade – **Dropbox**



Resumo da aula



Próxima aula



Tecnologias de Informação e Comunicação



Sumário

Lição nº 21/22

Garantir a segurança dos dados:

Palavra-passe

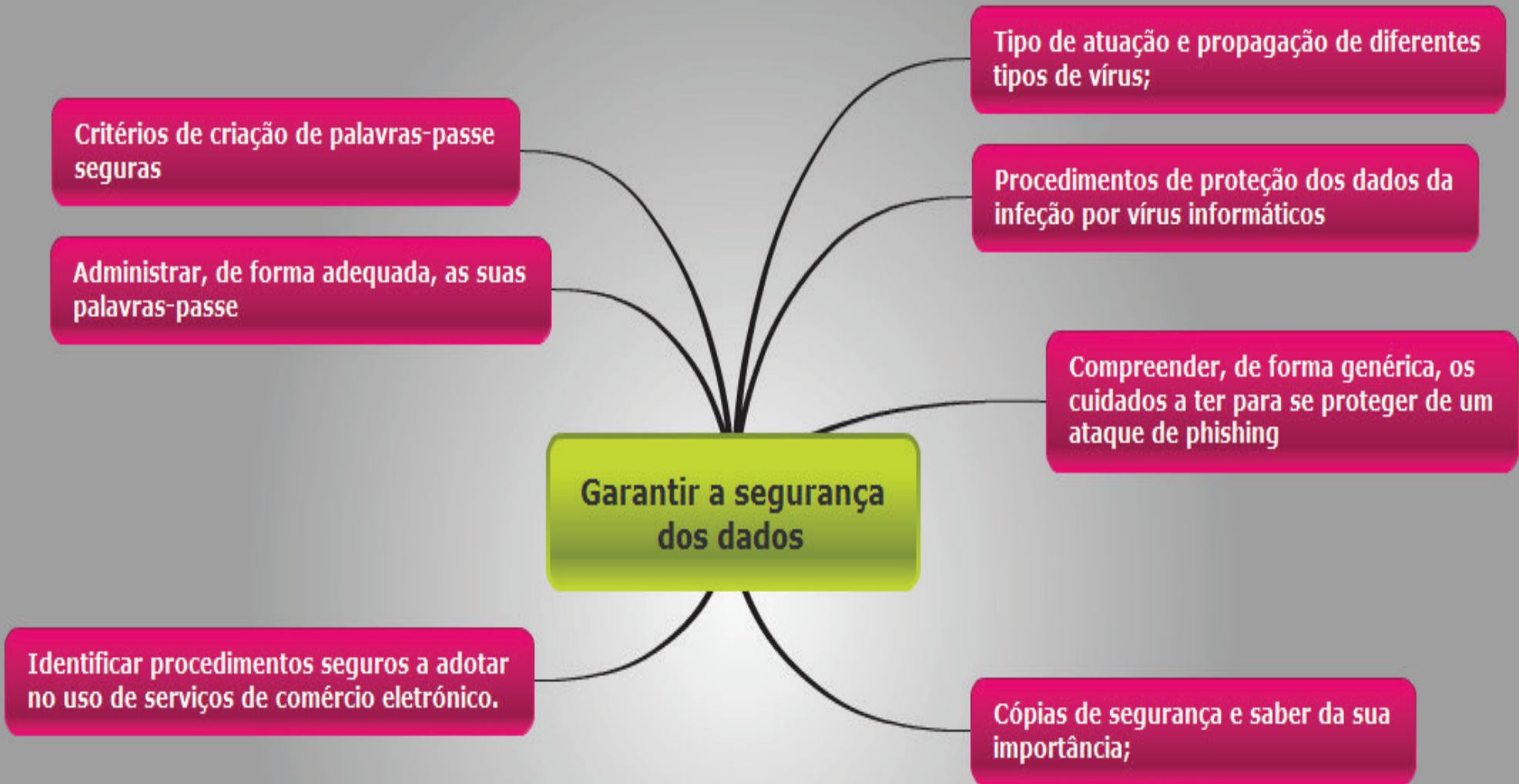
Vírus informáticos / antivírus

Cópias de segurança

Phishing

Revisões

Objectivos da Aula



Aula anterior

Adotar um comportamento consciente de não realização de plágio;

Identificar atos de violação de direitos de autor e de propriedade intelectual;

Conhecer as regras de licenciamento proprietário/aberto, gratuito/comercial e Creative

PALAVRAS CHAVE

Uma Palavra-chave ou senha é um conjunto de caracteres previamente convencionado entre duas partes como forma de reconhecimento.



Assim as palavras-chave servem para assegurar que um utilizador é realmente quem diz ser.

PALAVRAS CHAVE

Regras:

- 1- Criar palavras-chave com 8 ou mais dígitos
- 2- Usar letras minúsculas e maiúsculas
- 3- Usar caracteres da língua portuguesa como, por exemplo, o ç.
- 4- Usar caracteres numéricos
- 5- Usa outros símbolos do teclado



PALAVRAS CHAVE



Exemplo construção palavra chave segura:

1º passo: Pense numa frase que facilmente se lembre.

•“Uma Palavra chave segura em 2013!”

•**2º Passo:** Escreva as primeiras letras de cada palavra da frase e os últimos dígitos.

UPcse13!

•**3º Passo:** Substitua algumas das letras por símbolos ou letras com caracteres. Por exemplo: c por ç; s por \$;

Upç\$e13!

PALAVRAS CHAVE

Sugestões:

- 1- Criar palavras-chave diferentes para os diversos sites
- 2- Não revelar as palavras chave a outras pessoas nem por email a ninguém
- 3- Não deixar o registo das tuas palavras chave em qualquer lugar
- 4- Alterar com regularidade as palavras chave
- 4- Proteger o computador portátil com uma palavra chave



PALAVRAS CHAVE SEGURAS



Nunca utilizar:

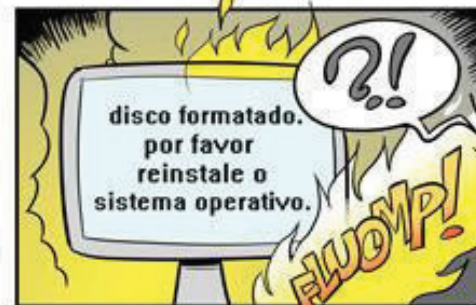
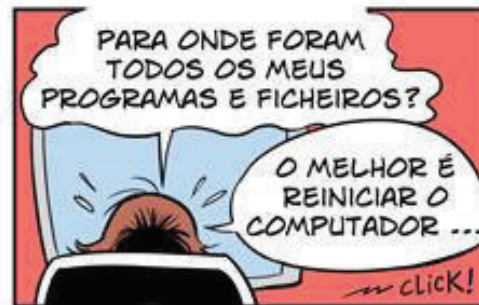
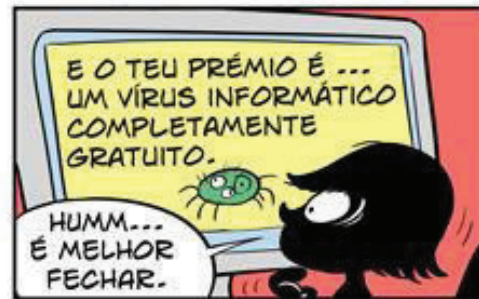
- **Sequências de números:** 123456, 654321, etc...
- **capicuas:** reviver, arara, 1234321, 1a1a1, etc...
- **Palavras óbvias:** senha, 123senha, password123, abc123, etc...
- **Dados pessoais:** nome próprio ou de um familiar, datas importantes, telefone, matrícula de carro, etc...
- **Palavras do dicionário de Língua Portuguesa ou Internacional:** mondego, janela, internet, rouge, iloveyou, etc

VÍRUS INFORMÁTICOS

Virus informático



WWW.SEGURANET.PT



(cc) BY-SA 2010 - NELSON MARTINS

VÍRUS INFORMÁTICOS

Os vírus informáticos são programas desenvolvidos por programadores mal intencionados , a quem damos o nome de << Crackers>>



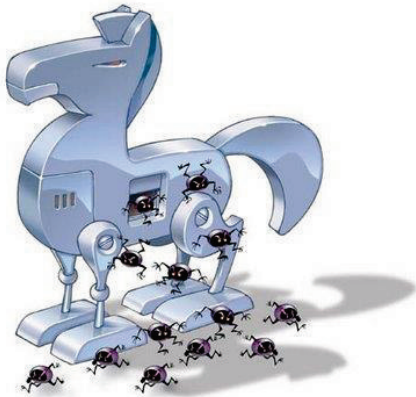
VÍRUS INFORMÁTICOS

Os vírus passam geralmente de um computador para outro:

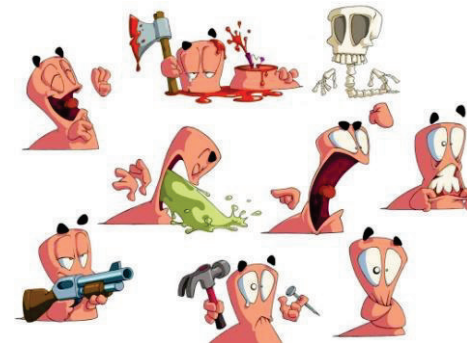
- Por troca de ficheiros em *pens*.
- Nos downloads
- Nos emails

TIPOS VÍRUS INFORMÁTICOS

Cavalos de troia



Worms



Spywares



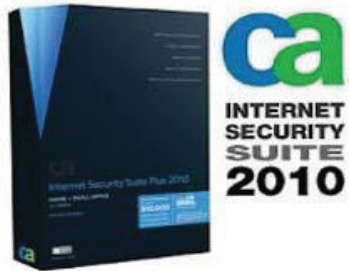
Keyloggers



Hijackers



ANTIVÍRUS



Microsoft
Security Essentials

F-Secure®



MEDIAS DE PROTEÇÃO

Sistema operativo sempre atualizado

Firewall ativo

Anti-vírus atualizado.

Utilização de programas para complementar a ação do anti-vírus como por exemplo o malwarebytes.

CÓPIAS DE SEGURANÇA

Consiste na **cópia dos dados** de um dispositivo de armazenamento para outro. Isto para **salvaguardar a informação** em caso de vírus, avaria, corrupção de dados e furto. É a única forma de conseguir **repor a informação**.



PHISHING

Consiste em utilizar vários métodos que levem o utilizador a revelar dados pessoais e confidenciais.



Revisões

- **Ficha de revisões**

Próxima aula

Teste de
Avaliação

Dropbox

Escola Secundária Camilo Castelo Branco

Tecnologias da Informação e da Comunicação



Sumário

Lição nº 21 e 22

Utilização do Scratch como ferramenta de programação gráfica.

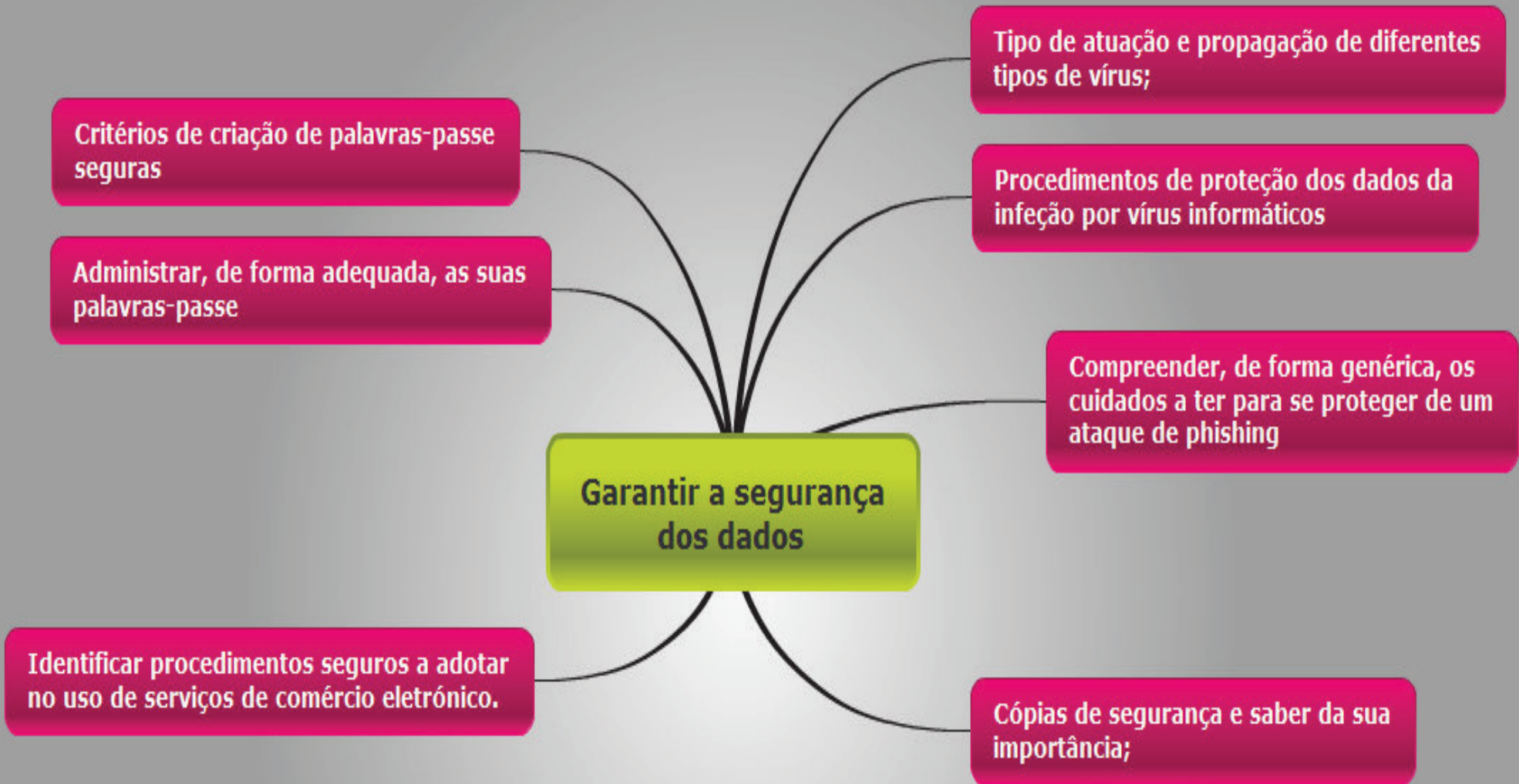
Resolução de uma ficha de trabalho:

- Exercício – O labirinto

Objectivos da Aula



Aula anterior



SCRATCH

É uma ferramenta de que permite de uma forma muito simples aprender a programar.

Aprender a programar significa:

- ✓ Pensar de uma forma criativa
- ✓ De uma forma colaborativa
- ✓ A pensar de uma forma sistemática

SCRATCH

É muito simples de utilizar porque as linhas de código são substituídas por blocos de ações muito simples de utilizar.

É possível criarmos histórias interativas, animações, jogos... a criatividade é o limite.

SCRATCH

Para além de uma ferramenta de programação é uma comunidade de partilha de aplicações criadas com esta aplicação.

<http://scratch.mit.edu/>

<http://kids.sapo.pt/scratch/>

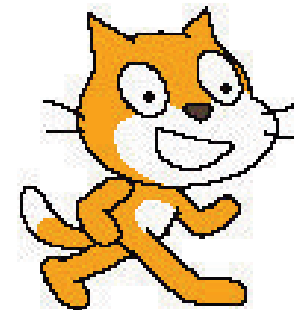
APRENDEMOS COM OS PROJETOS DOS OUTROS E
OUTROS APRENDEM COM OS NOSSOS PROJETOS,

Scratch - Instalação

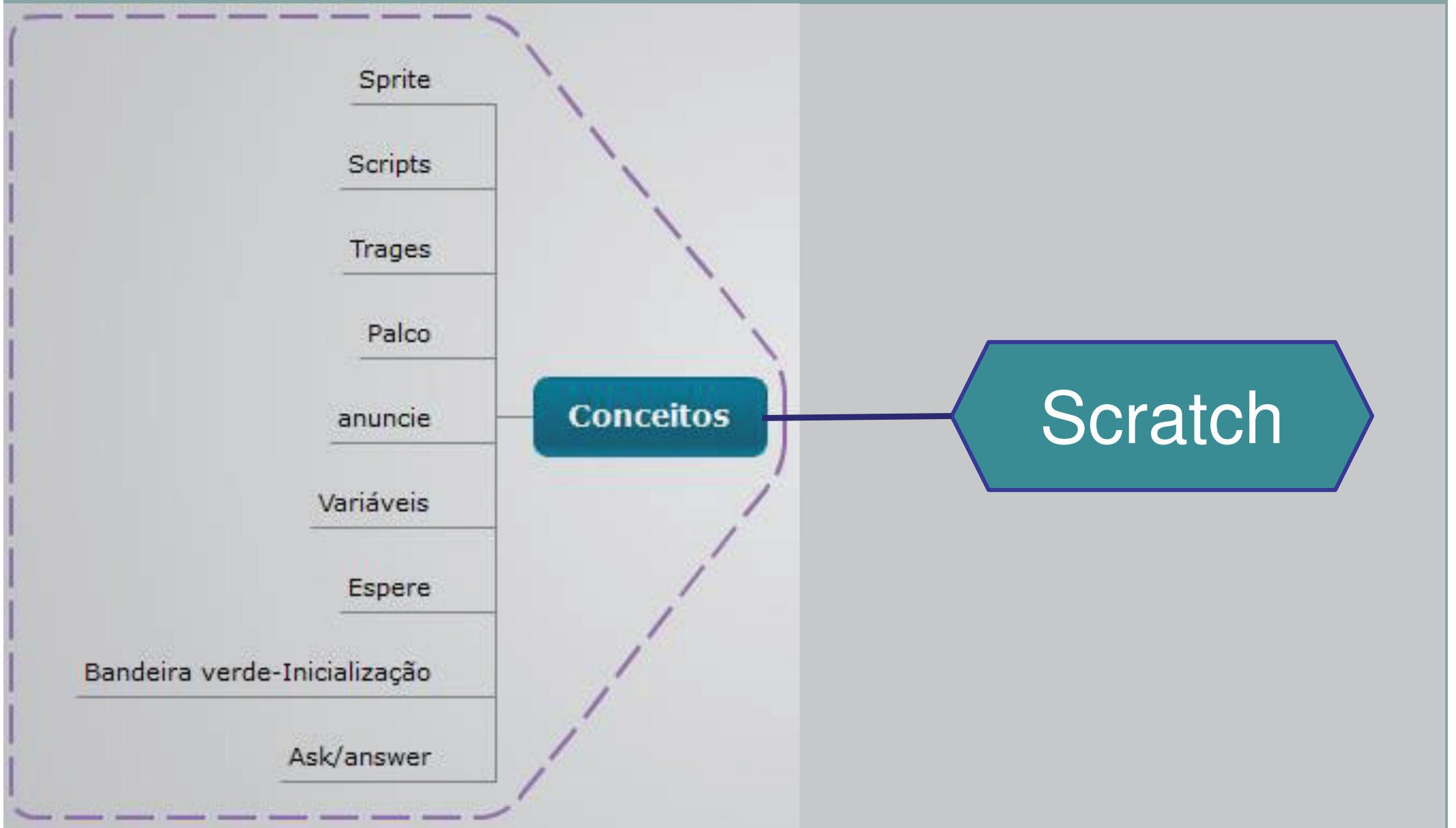


Bem-vindo ao mundo do

SCRATCH



SCRATCH



SCRATCH

The image shows the Scratch 1.4 software interface. At the top, the title bar reads "Scratch 1.4 of 30-Jun-09". Below it is a menu bar with "SCRATCH", a globe icon, a save icon, a home icon, and the text "File Editar Share ajuda". On the right side of the menu bar are icons for user, search, zoom, and help.

The interface is divided into several sections:

- Left Panel (Scripts):** Contains categories like "Movimento", "Aparência", "Som", "Caneta", "Controle", "Sensores", "Operators", and "Variáveis". Under "Movimento", several blocks are visible: "mova 10 passos", "vire 15 graus" (two instances), "aponte para direção 90", "aponte para", "vá para x: 0 y: 0", "vá para", "deslize em 1 segundos para x: 0", "mude x por 10", "mude x para 0", "mude y por 10", "mude y para 0", and "se tocar na borda, volte". There are also checkboxes for "posição x", "posição y", and "direção".
- Center Panel (Sprite):** Shows a cat sprite named "Sprite1" with coordinates "x: 0 y: 0" and "direção: 90". Below the sprite are tabs for "Comandos", "Trajes", and "Sons".
- Stage (Right Panel):** A white area where the cat sprite is currently positioned.
- Bottom Panel (Stage Properties):** Shows "New sprite:" with icons for a star, a folder, and a question mark. Below this is a small thumbnail of the cat sprite labeled "Sprite1" and a white square labeled "Palco". The coordinates "x: -1114 y: 249" are displayed in the top right corner of this panel.

SCRATCH- ATIVIDADE 1

J
o
g
o

L
a
b
i
r
i
n
t
o

The screenshot displays the Scratch interface for a maze game. The top menu bar includes 'File', 'Editar', 'Share', and 'ajuda'. The left sidebar contains various tool categories: Movimento, Aparência, Som, Caneta, Controle, Sensores, Operators, and Variáveis. The main workspace is divided into three sections: the top for sprite information (Sprite 1, x: -208, y: 140, direção: 180), the middle for script blocks, and the bottom for stage information (x: -216, y: 94).

The script for the maze game is as follows:

```
quando clicado
  vá para x: -205 y: 153
  aponte para direção 180

quando tecla seta abaixo pressionada
  aponte para direção 180
  mude y por -5
  se tocando na cor [preto]
    toque o som Cat
    diga OPS... por 2 segundos
  se tocando na cor [vermelho]
    toque o som Triumph
    diga Acabei... por 5 segundos

quando tecla seta direita pressionada
  aponte para direção 90
  mude x por 5
  se tocando na cor [preto]
    toque o som Cat
    diga OPS... por 2 segundos
  se tocando na cor [vermelho]
    toque o som Triumph
    diga Acabei... por 5 segundos
```

The stage shows a maze with a blue background and black walls. A cat sprite is positioned at the top left. The word 'fim' is written in red at the top right. The stage also features a 'New sprite' button and a 'Palco' button.

SCRATCH- ATIVIDADE 2

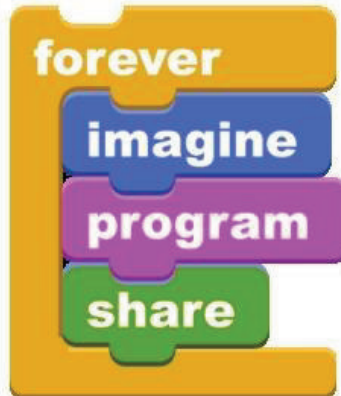
Aceda ao jogo “**FishChomp**”, analise-o e proceda às seguintes alterações:

- a) As “instruções” devem estar visíveis apenas 2 segundos
- b) Insira áudio permanente durante o jogo
- c) Insira pontuação (incremento de 10 pontos por peixe comido) e um contador de peixes comidos
- d) Provoque o movimento permanente de abertura/fecho da boca do peixe “hungry fish”
- e) Após o jogador atingir 100 pontos deve surgir uma mensagem de “END” animada e terminar o jogo

Próxima Aula

Vamos resolver problemas!

Vamos fazer uma Calculadora.



Escola Secundária Camilo Castelo Branco

Tecnologias da Informação e da Comunicação



Sumário

Gestão de dados na web:

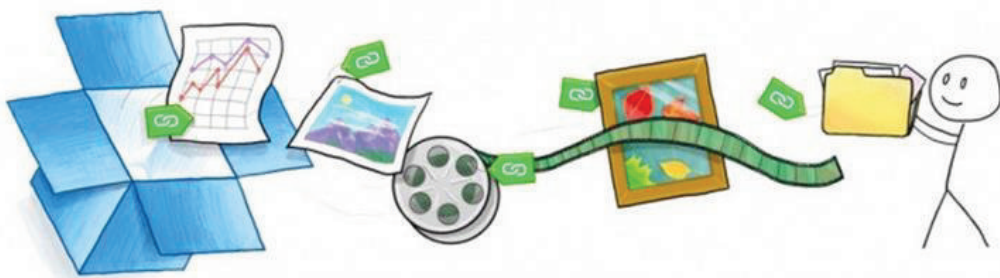
- Serviços de armazenamento de dados na internet
- Criar, guardar e gerir dados num serviço de armazenamento e localmente

Objectivos da Aula

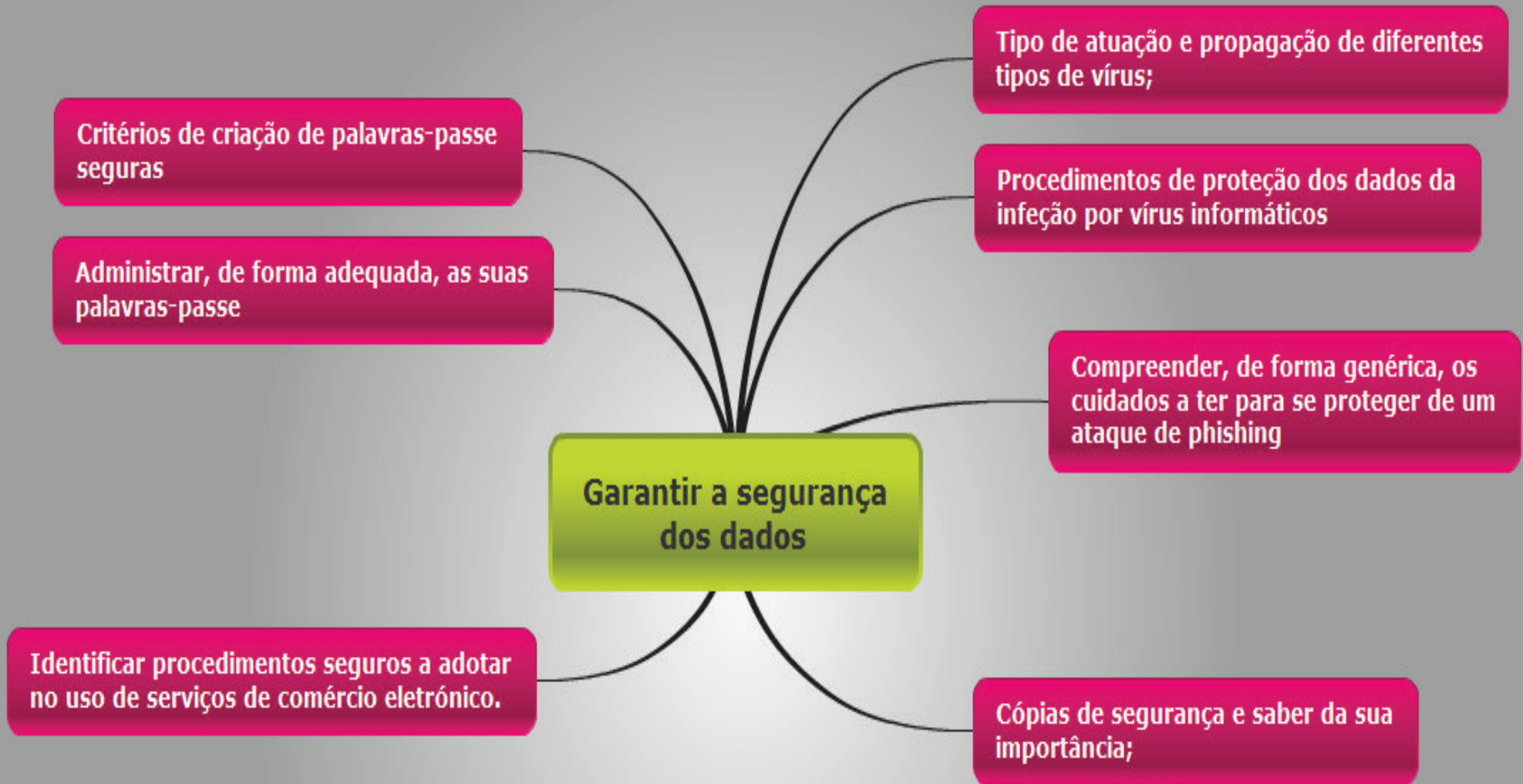
Guardar dados localmente e na Internet, estabelecendo a respetiva diferença;

Conhecer alguns serviços de armazenamento de dados na Internet

Gerir e partilhar documentos na Internet.



Aula anterior



GESTÃO DA INFORMAÇÃO

Acesso aos Dados

Remotamente



Localmente

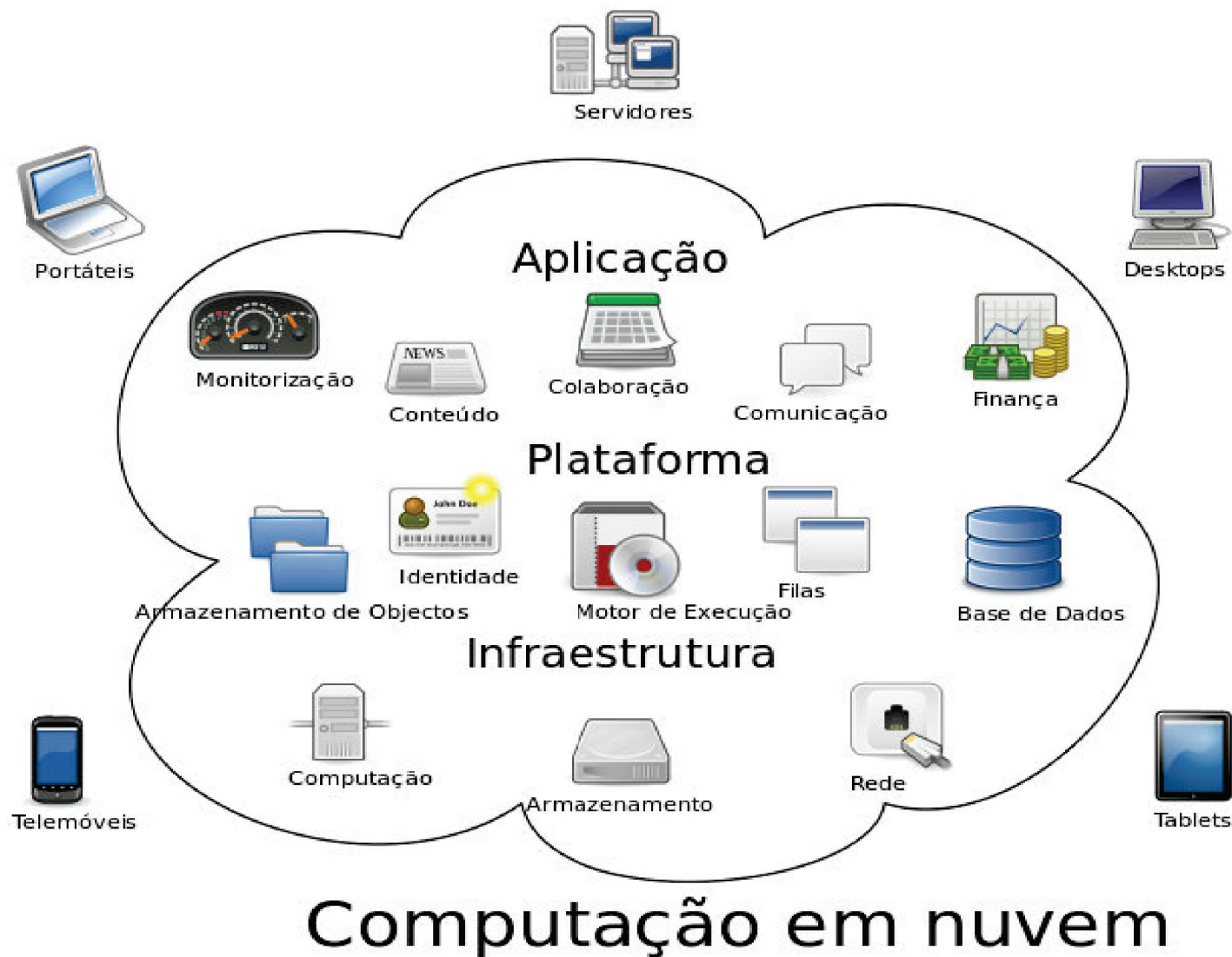


GESTÃO DA INFORMAÇÃO NA WEB

Existe algum local na internet onde seja possível guardar e partilhar documentos com os teus colegas e com os teus professores?



COMPUTAÇÃO EM NUVEM (CLOUD COMPUTING)



COMPUTAÇÃO EM NUVEM (CLOUD COMPUTING)

Vantagens da Computação em nuvem:

O trabalho corporativo e a partilha de documentos se tornam mais fáceis, uma vez que todos os documentos se encontram no mesmo "lugar", ou seja, na "nuvem computacional"

Possibilidade de utilizar softwares sem que estes estejam instalados no computador.

As atualizações dos softwares são feitas de forma automática, sem necessidade de intervenção do utilizador;

COMPUTAÇÃO EM NUVEM (CLOUD COMPUTING)



SERVIÇOS DE ARMAZENAMENTO DE DADOS NA INTERNET



As 6 melhores opções de armazenamento na nuvem

Dropbox

Até 2 GB (grátis)
100 GB (R\$ 20/mês)
200 GB (R\$ 40/mês)
500 GB (R\$ 100/mês)

Ponto forte: Interface simples e fácil de usar, agora em português

Apple iCloud

Até 5 GB (grátis)
15 GB (R\$ 40/ano)
25 GB (R\$ 80/ano)
55 GB (R\$ 200/ano)

Ponto forte: Bem integrado ao ecossistema de aparelhos da Apple

Mega

Até 50 GB (grátis)
500 GB (R\$ 26/mês)
2 TB (R\$ 52/mês)
4 TB (R\$ 78/mês)

Ponto forte: Maior espaço de armazenamento grátis e forte sistema de criptografia

Microsoft Skydrive

Até 7 GB (grátis)
27 GB (R\$ 19/ano)
57 GB (R\$ 46/ano)
107 GB (R\$ 93/ano)

Ponto forte: Interface em português; inclui Office online

Google Drive

Até 5 GB (grátis)
25 GB (R\$ 5/mês)
100 GB (R\$ 10/mês)

Ponto forte: Permite a edição online e visualiza até arquivos do Photoshop

Amazon Cloud Drive

Até 5GB (grátis)
20 GB (20/ano)
50 GB (50/ano)
100 GB (R\$ 100/ano)
200 GB (R\$ 200/ano)
500 GB (R\$ 500/ano)

Ponto forte: Importa músicas para o tocador online da Amazon

Atividade prática

- Ficha de atividade – **Dropbox**



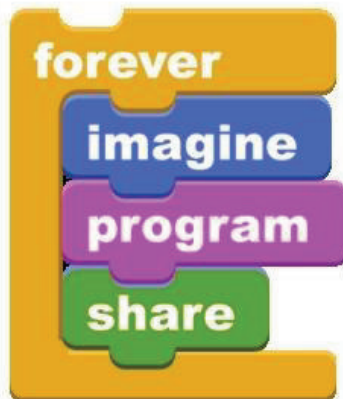
Resumo da aula



Próxima Aula

Vamos fazer teste de avaliação

Com o *Scratch* é possível criar histórias animadas, jogos e outros programas interativos.



Escola Secundária Camilo Castelo Branco

Tecnologias da Informação e da Comunicação



Sumário

Lição nº 23 e 24

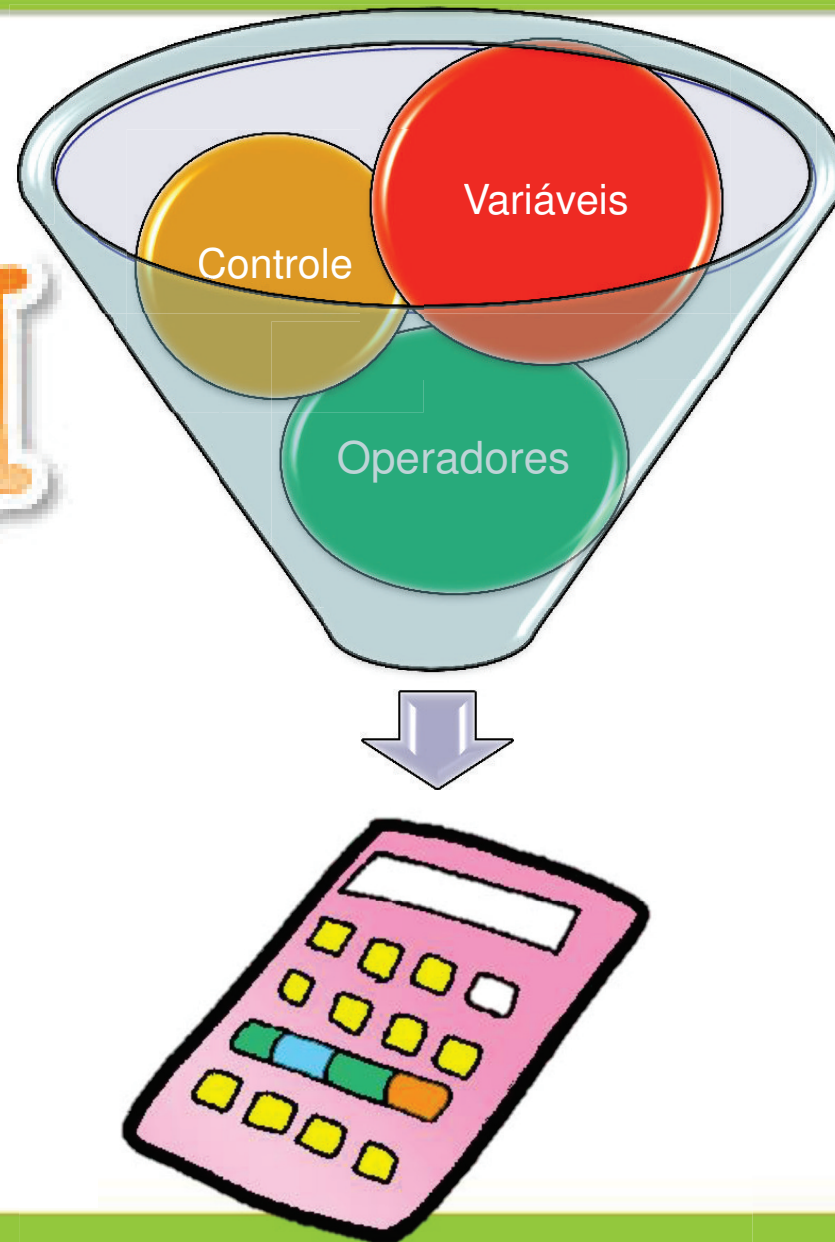
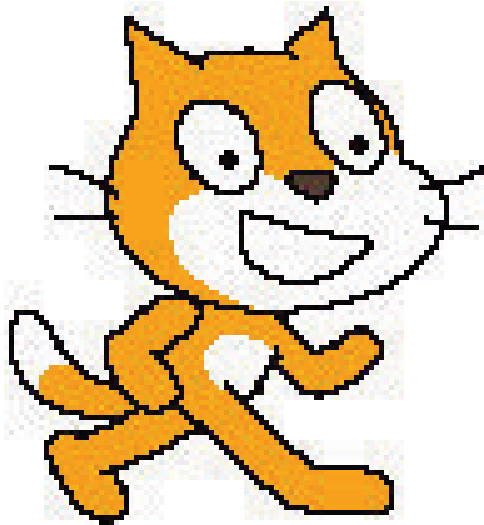
Entrega e correção do teste de avaliação.

Utilização do Scratch como ferramenta de programação gráfica.

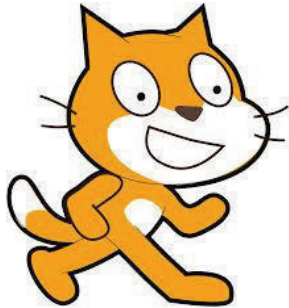
Projeto – Construir uma máquina de calcular

Objectivos da Aula

SCRATCH



Aula anterior



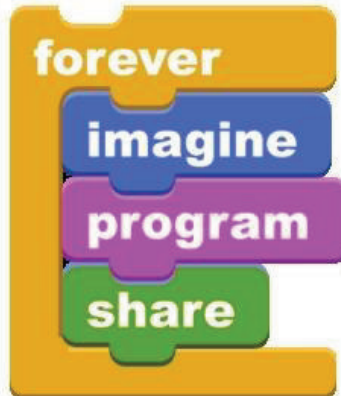
SCRATCH - CALCULADORA

The screenshot displays the Scratch 1.4 software interface. The title bar reads "Scratch 1.4 of 30-Jun-09". The menu bar includes "File", "Editar", "Share", and "ajuda". The left sidebar contains several categories: "Movimento", "Aparência", "Som", "Caneta", "Controle", "Sensores", "Operators", and "Variáveis". The "Comandos" category is selected, showing a list of movement blocks: "mova 10 passos", "vire 15 graus" (two instances), "aponte para direção 90", "aponte para", "vá para x: 0 y: 0", "vá para", "deslize em 1 segundos para x: 0", "mude x por 10", "mude x para 0", "mude y por 10", "mude y para 0", and "se tocar na borda, volte". Below these are checkboxes for "posição x", "posição y", and "direção". The main stage area shows a cat sprite named "Sprite1" at coordinates (0, 0) with a direction of 90 degrees. The bottom right corner features a "New sprite:" panel with a "Sprite1" icon and a "Palco" label, with coordinates (x: -1114 y: 249).

Próxima Aula

Vamos resolver problemas!

Vamos continuar a fazer a Calculadora.



Escola Secundária Camilo Castelo Branco

Tecnologias da Informação e da Comunicação



Sumário

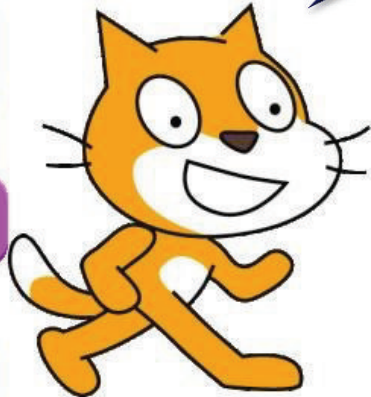
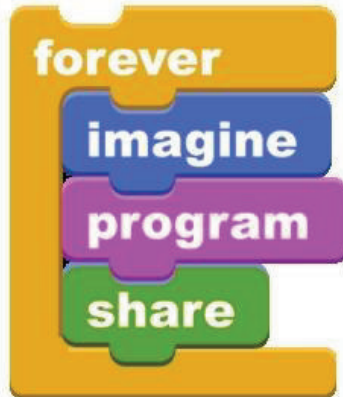
Lição nº 29 e 30

Projeto Final - Utilização do Scratch como
ferramenta de programação gráfica.
(conclusão)

Mundo Scratch

Vamos
resolver
problemas!

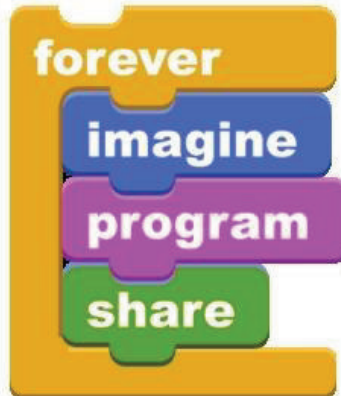
Projeto final:
Vamos lá ao
trabalho.



Próxima Aula

Vamos
resolver
problemas!

Apresentação dos
trabalhos e
autoavaliação



Escola Secundária Camilo Castelo Branco

Tecnologias da Informação e da Comunicação



Sumário

Lição nº 3 e 4

- Definição e criação de Correio electrónico
- Campos do correio electrónico
- Anexar documentos
- Lista de contactos

Objectivos da Aula

- Criar uma conta de correio eletrónico respeitando as boas práticas de proteção de dados pessoais;
- Enviar mensagens de correio eletrónico de forma adequada e responsável, utilizando, os campos “Para”, “Cc” e “Cco”;
- Anexar documentos a uma mensagem de correio eletrónico;
- Abrir em segurança ficheiros recebidos em anexo e guardar, noutra meio de armazenamento;
- Aceder lista de contactos

E-mail



O e-mail (electronic mail), ou correio electrónico, é uma das ferramentas utilizadas com mais frequência na Internet e é já indispensável no nosso quotidiano pela sua rapidez e eficácia. Todavia é preciso estar consciente dos seus riscos.





Aspectos positivos

- Comunicação rápida (instantânea);
- serviço gratuito;
- possibilidade de anexar documentos;
- acessível de qualquer ponto do mundo;
- enviar uma mensagem para várias pessoas;

E-mail



Aspectos negativos

- Facilidade de espalhar vírus, spam, boatos, etc.;
- Escrita descuidada;
- Perda de tempo (nomeadamente a eliminar o *spam* - ao envio de mensagens não-solicitadas).

Como criar e-mail



Como criar e-mail

Não tem uma conta do Google?

[CRIAR UMA CONTA](#)

Iniciar sessão

Google

Email

Palavra-passe

[Iniciar sessão](#)

Manter sessão iniciada

[Não consegue aceder à sua conta?](#)



Como criar e-mail

Nome

Escolher nome de utilizador

@gmail.com

Criar uma palavra-passe

Confirmar palavra-passe

Data de nascimento

Sexo

Telemóvel

O seu endereço de e-mail atual



Como criar palavra-passe segura

Boas práticas :



- Mistura letras, símbolos especiais e números
- Usa letras maiúsculas e minúsculas
- Usa uma quantidade de caracteres superior ao recomendado
- Usa regras para criar as tuas senhas e não esquecê-las
- Guarda as tuas senhas na mente
- Não uses a opção de "lembrar senha" em computadores públicos

Como criar palavra-passe segura

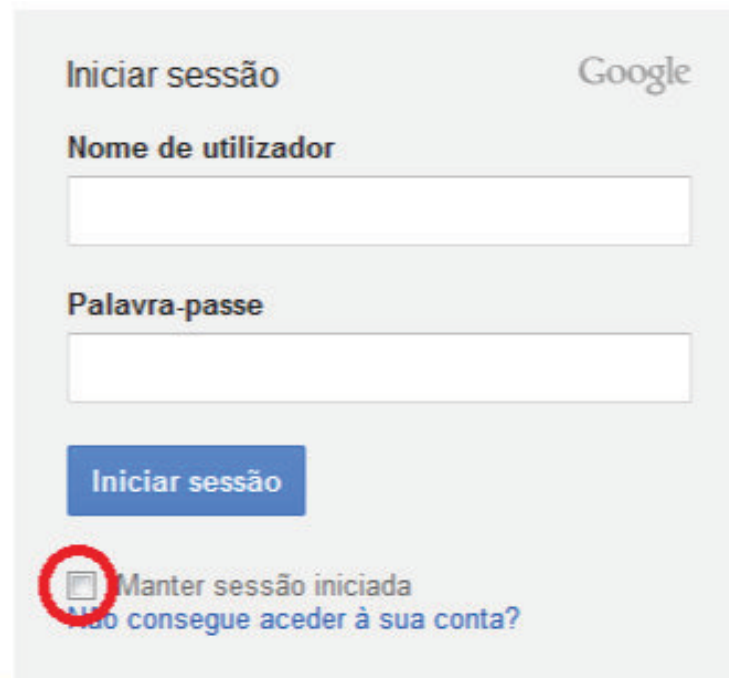
O que não deves fazer:



- Não crie senhas baseadas em sequências
- Não uses datas especiais, matrícula do carro, nomes e afins
- Evite utilizar senhas relacionadas com os teus gostos
- Não crie senhas parecidas com as anteriores

Acesso à conta

- Se acederes à tua conta num computador Público deverás ter o cuidado de não acionar a opção **“Manter sessão iniciada”**



Iniciar sessão Google

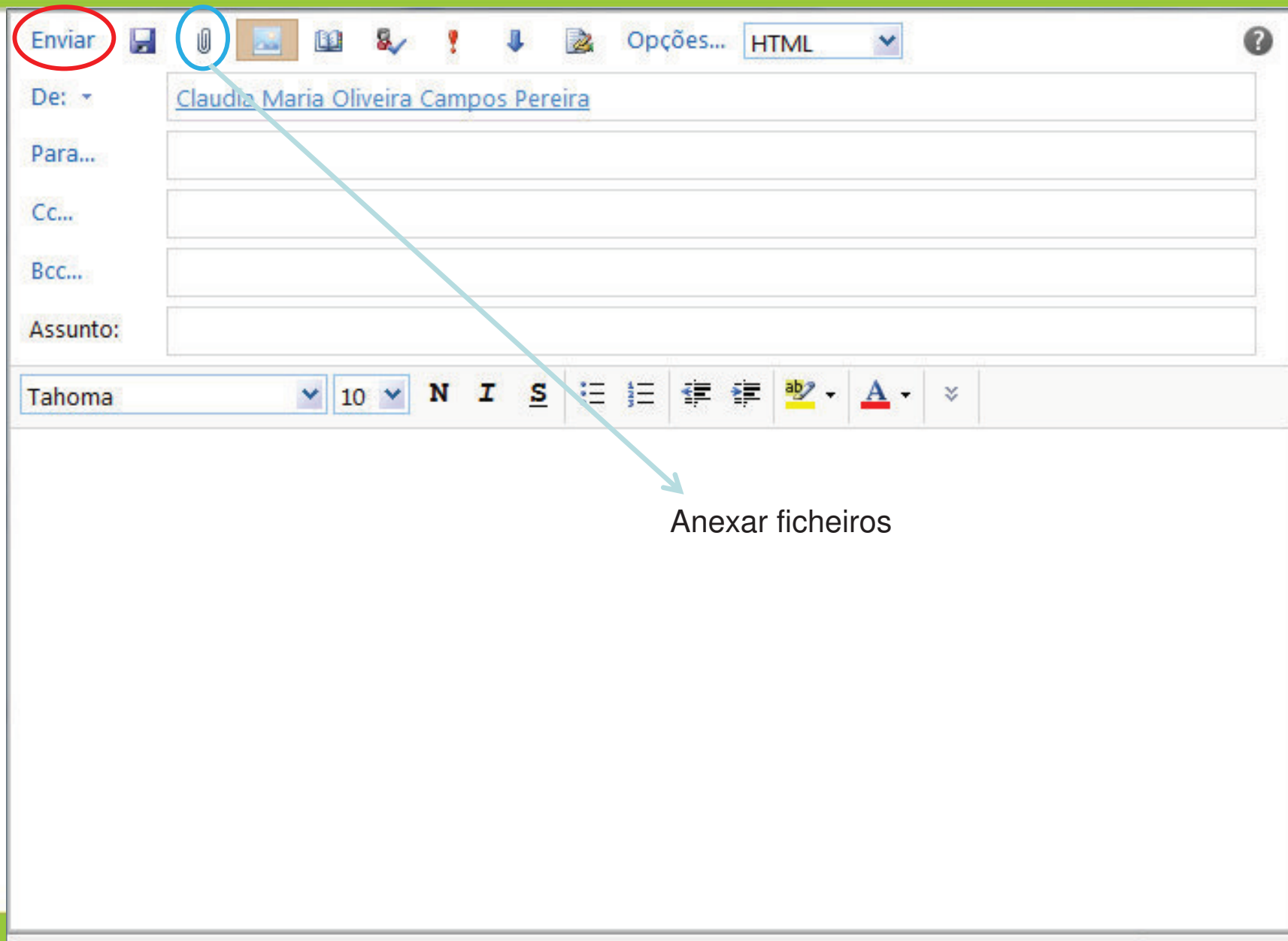
Nome de utilizador

Palavra-passe

Iniciar sessão

Manter sessão iniciada
[Não consegue aceder à sua conta?](#)

Composição de mensagens












The image shows a screenshot of an email composition window. At the top left, the 'Enviar' button is circled in red. To its right, the 'Anexar' icon (a paperclip) is circled in blue. A blue arrow points from this icon to the text 'Anexar ficheiros' located in the main body of the email. The window includes a toolbar with various icons for actions like saving, deleting, and printing, as well as a dropdown menu for 'Opções...' set to 'HTML'. Below the toolbar, there are fields for 'De:' (filled with 'Claudia Maria Oliveira Campos Pereira'), 'Para...', 'Cc...', 'Bcc...', and 'Assunto:'. A rich text editor toolbar is visible below the address fields, showing font settings like 'Tahoma', size '10', and bold/italic/underline options.

Anexar ficheiros

Composição de mensagens

- Preenche o campo de assunto de forma que o destinatário possa perceber de que se trata a mensagem
- Compõe a mensagem de uma forma respeitosa e responsável
- Evita a participação em correntes via Correio eletrónico
- Evita enviar anexos volumosos

Envio de mensagens

Enviar         Opções... HTML 










De:

Para...

Cc...

Bcc...

Assunto:

Tahoma  10  **N** **I** **S**       

agem de

e o

agem

agem de

nome

sagem

Encerramento da conta

- Quando terminares todas as operações dentro da tua conta de correio eletrónico deverás sempre sair (fazer logout) de uma forma segura



Abrir em segurança ficheiros em anexo

Para: [subdepartamento.informatica](#)

Anexos:  [Crit_Aval_Informatica_Pro~1.docx \(139 KB\)](#) [[Abrir no Browser](#)]

Boa Tarde!

Devido a lapsos de comunicação, foi necessário reajustar o layout dos n/ Critérios de Avaliação para os Cursos Profissionais. Assim, envio a nova versão, que espero ser definitiva. Uma vez mais, estes Critérios não implicam alterações às n/ Grelhas de Avaliação

Na expetativa da V/ habitual compreensão, apresento cumprimentos.

Abraço.

O Coordenador do Subdepartamento 550,
Manuel José Oliveira

Agrupamento de Escolas Camilo Castelo Branco
Rua Padre Benjamim Salgado
4760 - 412 Vila Nova de Famalicão
Contactos: 252501390
Email: 498@aeccb.pt

Abrir em segurança ficheiros em anexo

- Utilizar um software antivírus atualizado para verificar os ficheiros em anexo



- Não abrir ficheiros ou Executar programas em anexo sem ter a certeza que não se trata de algum vírus ou programa malicioso.
- Desconfia sempre dos ficheiros enviados em anexo, mesmo que a origem seja conhecida. Isto devido ao endereço do remetente poder ter sido forjado, trata-se de um esquema utilizado por intrusos chamado spoofing

Atividade prática

- Criar e-mail
- [Mural Internet](#)
 - No Word, escreve uma frase, sobre comportamentos adequados sobre o correio eletrónico. Coloca o teu nome por baixo.
 - Envia o ficheiro para 391@aeccb.pt e enviar o trabalho da última aula
- Entra no site <http://www.seguranet.pt/jogo/>

Faz as atividades que estão propostas com o tema

Palavras-Chave

E-mail

Próxima aula

- Fórum
- Regras dos Fórum
- Chat
- Segurança num chat
- Aceder e participar num chat
- Utilização segura de ferramentas de comunicação à distancia
- Comportamentos seguros

Escola Secundária Camilo Castelo Branco

Tecnologias da Informação e da Comunicação



Sumário

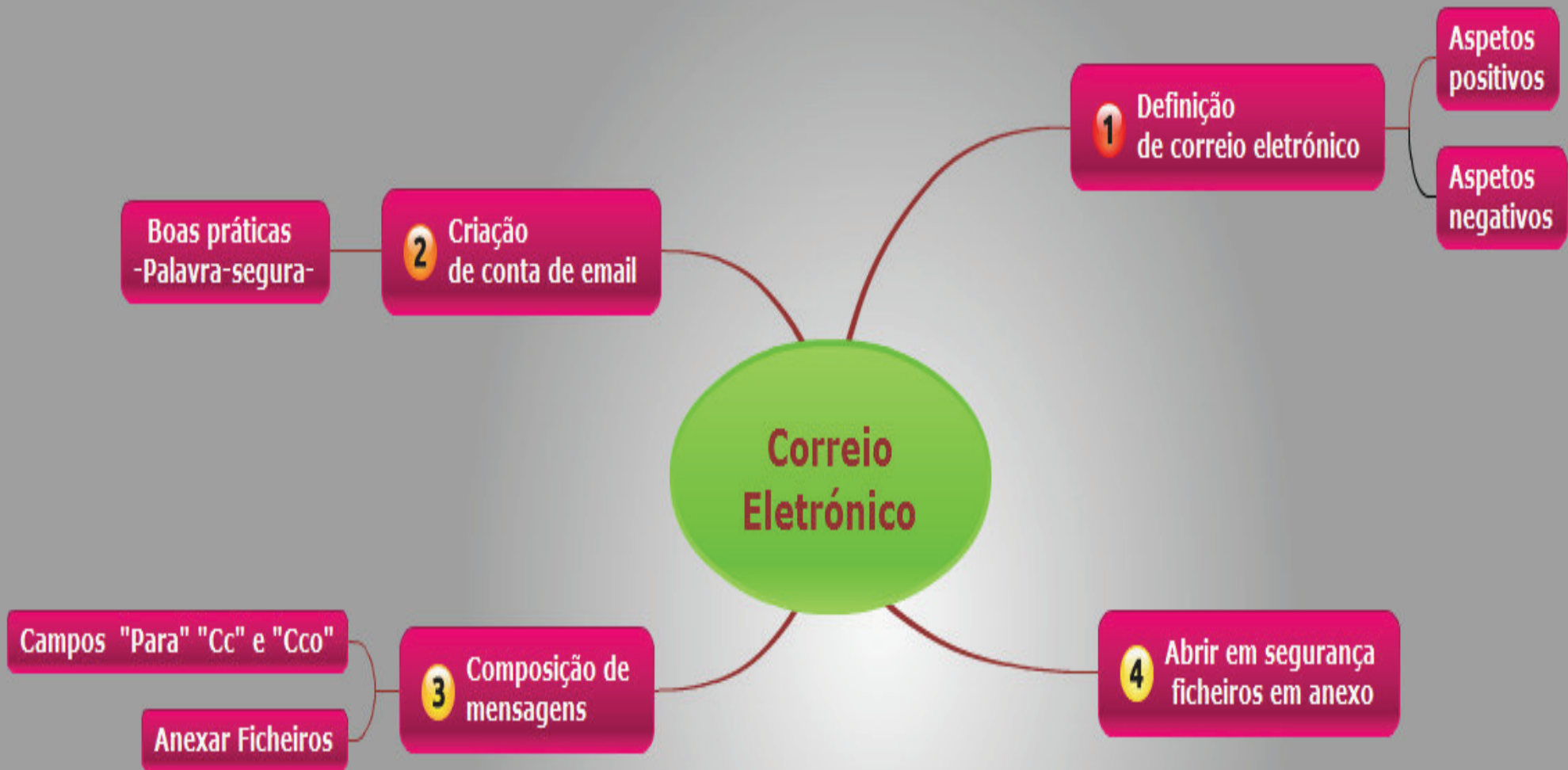
Lição nº 5 e 6

- Conceito de Fórum
Regras
- Conceito de Chat
Segurança/Comportamentos
- Netiqueta
- Utilização segura de ferramentas de comunicação à distancia
- Comportamentos seguros

Objectivos da Aula

- Como se regista num fórum, respeitando as boas práticas de proteção de dados pessoais; Identificar as regras de participação num fórum;
- Interagir e participar, de forma adequada, num fórum;
- Conhecer e adotar medidas de participação segura num fórum;
- Como comunicar com uma ou mais pessoas da sua rede de contactos em simultâneo.
- Conhecer e aplicar as boas práticas na utilização dos MI/Chats e adotar comportamentos seguros de utilização;
- Utilizar de forma segura e responsável as diferentes ferramentas de comunicação a distância;

Aula anterior



Fóruns



Foruns de discussão

- Ferramenta Web
- Espaço de discussão de diversos temas
- Ambiente onde é possível apresentar, sugestões, críticas, colocar dúvidas



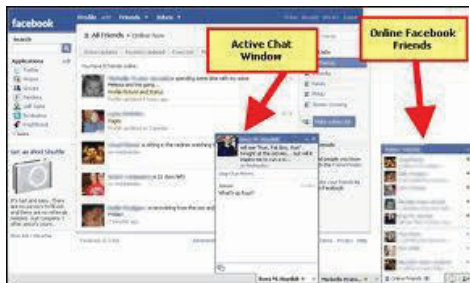
Regras

- Um fórum possui regras próprias
- Quando um utilizador desrespeita uma dessas regras, é punido com alerta, advertência, suspensão ou banimento
- As regras são mantidas, executadas e modificadas pela equipa de moderação
- Os moderadores também possuem regras próprias. Quando um moderador desrespeita uma dessas regras, geralmente ele perde seu cargo

Antes de adicionar novo tópico

- Verifica se o assunto já não está a ser debatido
- Verifica se vai contribuir positivamente para o fórum
- Se for uma dúvida coloca-a com clareza para obteres facilmente uma resposta
- Se for uma opinião sê claro na sua argumentação

Mensageiro Instantâneo (MI) Chats ou sala de conversação



Mensageiro Instantâneo (MI)

Chats ou sala de conversação

- Local on-line destinado a juntar várias pessoas para trocar opiniões, por escrito, em simultâneo e em tempo real.
- Pode ser de índole generalista, ou pode destinar-se à discussão de um tema em particular



Chats – Aspectos Positivos

- Permite falar em tempo real com amigos localizados em qualquer parte do mundo;
- não há barreiras geográficas;
- possibilita conhecer pessoas com os mesmos interesses;
- permite partilhar experiências e conhecimentos.

Chats - Perigos

- Não podemos ter a certeza de quem é o utilizador que se encontra do outro lado
- São locais privilegiados para pedófilos angariarem crianças e jovens desprevenidos
- Cyberbullying
- Ameaçar, insultar e denegrir uma pessoa
- Roubo de identidade e fraude

Chats - Cuidados

- Tem atenção aos temas explorados num chatroom
- Escolhe um nome de utilizador (username) que não revele informação pessoal
- Evita preencher os campos dos dados no perfil
- Não divulgues informação privada a desconhecidos
- Não aceites encontrar-te com desconhecidos
- Não acedas a ficheiros ou páginas internet enviadas por desconhecidos

Netiqueta

- Evitar discussões fora do sentido do tópico
- Evitar títulos alarmistas, descabidos, sensacionalistas ou alarmantes
- Não “postar” tópicos com caráter comercial ou de propaganda
- Não usar o fórum como chat poluindo o tópico
- Não fazer críticas pessoais e ofensivas
- Manter um clima acolhedor entre os envolvidos

Comunicar de forma segura

Como ter o computador protegido para uma navegação segura na Internet

<http://www.youtube.com/watch?v=olPaW7K5C18&list=PL00176CD1CE3B14D4>

<http://videos.sapo.pt/zbmJ6IKqJLtVtVA8BzZ3>

Atividade prática – correio electrónico

- Criar e-mail
- [Mural Internet](#)
 - No Word, escreve uma frase, sobre comportamentos adequados sobre o correio electrónico. Coloca o teu nome por baixo.
 - Envia o ficheiro para 391@aeccb.pt e enviar o trabalho da aula 2
- Entra no site <http://www.seguranet.pt/jogo/>

Faz as atividades que estão propostas com o tema

Palavras-Chave

E-mail

Atividade prática – Fóruns e Chats

- Entra no site <http://www.seguranet.pt/jogo/>

Faz a atividade que está proposta com o tema

Conviver na internet ► **Usar os fóruns**

Faz a atividade que está proposta com o tema

Conversar no chat ► **Questionário**

Próxima aula

- Registo formal e informal no contexto da internet
- Estratégias de comunicação

Escola Secundária Camilo Castelo Branco

Tecnologias da Informação e da Comunicação



Sumário

Lição nº 9 e 10

- Plataformas :
 - Definição e exemplos
 - Registo
 - Comportamentos corretos

Objectivos da Aula

- Conhecer e utilizar plataformas para interagir com colegas, professores e especialistas ou outros, apoiando aprendizagens individuais ou de grupo;
- Efetuar o registo e aceder a uma plataforma de apoio ao ensino e aprendizagem;
- Distinguir diferentes tipos de utilização de uma plataforma de apoio ao ensino e aprendizagem;
- Ter um comportamento adequado quando participa numa plataforma de apoio ao ensino e aprendizagem.

Aula anterior

- Registo formal e informal no contexto da internet
- Estratégias de Comunicação
- Uso adequado da língua

A aprendizagem colaborativa surge da necessidade de inserir metodologias interativas na educação

Plataforma

Neste sistema o professor cria um ambiente para ajudar o aluno a construir o conhecimento a partir das suas capacidades

- **É uma plataforma muito popular em Educação já há alguns anos.**
- **Podemos partilhar informações, recursos e criar atividades interativas, basta para isso que todos acedam com um utilizador e uma password.**

- **Plataforma de suporte à aprendizagem**
- **Disponibilização de conteúdos na Internet**
- **Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment**
- **Disciplinas abertas a toda a comunidade ou protegidas por palavra-chave**
- **Conteúdos dinâmicos e estáticos**

- **Aumento da motivação dos alunos**
- **Maior facilidade na produção e distribuição de conteúdos**
- **Partilha de conteúdos entre instituições**
- **Gestão total do ambiente virtual e aprendizagem**
- **Realização de avaliações de alunos**
- **Suporte tecnológico para a disponibilização de conteúdos de acordo com um modelo pedagógico e design institucional;**
- **Controlo de acessos**
- **Atribuição de notas**

- **Administrador**
- **Professor**
- **Aluno**
- **Outros**

-Páginas de texto

•Páginas Web

•Apontadores para ficheiros ou páginas

•Apontadores para pastas

- **Avaliações**
- **Chat**
- **Fórum**
- **Glossário**
- **Lição**
- **Referendo**
- **Questionário**
- **Trabalhos**
- **Wiki**



O Moodle é um ambiente virtual de aprendizagem modular e de código aberto, uma plataforma web que facilita a construção de conhecimento, a troca de informações e o desenvolvimento de habilidades.

Plataforma Moodle - ESCCB

<http://moodle.esccb.pt/>

🏠 3º CICLO SECUNDÁRIO C. PROFISSIONAIS LIGAÇÕES

PÁGINA PRINCIPAL

HORAS

09:02 AM
54

ENTRAR

Nome de utilizador:

Senha:

Lembrar nome de utilizador

[Recuperar senha](#)

CATEGORIAS DE DISCIPLINAS

- 3º Ciclo
- Secundário
- C. Profissionais



Centro de Estudo

ESTATÍSTICAS



Ligações hoje : 15
N. de utilizadores : 1281
N. de disciplinas : 30

CALENDÁRIO

November 2013

Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab	Dom
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Atividade

- Entrar na Plataforma do Moodle da escola

<http://moodle.esccb.pt/>

- Deves te registar na disciplina de TIC 8ºAB


Próxima aula

- Redes Sociais:
 - Riscos
 - Práticas corretas
 - Partilha de informação

 PLANO DE AULA Nº 11 E 12					
DISCIPLINA	TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO	DOMÍNIO/ SUBDOMÍNIO	INFORMAÇÃO / COMUNICAÇÃO E COLABORAÇÃO EM REDE	ALUNO ESTAGIÁRIO	M. Alcide Dias Costa
SUMÁRIO	<ul style="list-style-type: none"> Redes sociais, riscos das redes sociais, práticas corretas, partilha de informação. 			TURMA	8ªA Turno 1
				PERÍODO	1º
				DATA	15/11/2013
				HORA	16h55 às 18h25
OBJETIVOS GERAIS	Utilizar as redes sociais de forma segura e responsável para comunicar, partilhar e interagir:			SALA	A1.17
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AVALIAÇÃO
		<ul style="list-style-type: none"> Efetuar a chamada. 	2	<ul style="list-style-type: none"> Folha da turma. Computador. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Assiduidade. ✓ Pontualidade.
Apresentação dos conteúdos a tratar		<ul style="list-style-type: none"> Registrar e apresentar o sumário. 	3	<ul style="list-style-type: none"> Computador. Microsoft PowerPoint 2010. Diapositivos. Projeter Vídeo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participação. ✓ Empenho na execução de tarefas na aula. ✓ Observação direta dos comportamentos evidenciados pelos alunos.
Efetuar o resumo das aulas anterior.		<ul style="list-style-type: none"> Interpelação com os alunos. Mapa Mental. 	3	<ul style="list-style-type: none"> Mapa Mental. Quadro. Computador. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Observação direta dos comportamentos evidenciados pelos alunos.
Relacionar os conteúdos a lecionar com os já lecionados nas aulas anteriores.		<ul style="list-style-type: none"> Lançar organizadores prévios Método Expositivo. Interpelação com os alunos. Mapa Mental. 	5	<ul style="list-style-type: none"> Mapa Mental. Quadro. Computador. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Autonomia na utilização do sistema informático.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AValiação
Conhecer e respeitar os participantes e as regras básicas de funcionamento;	<ul style="list-style-type: none"> Redes sociais 	<ul style="list-style-type: none"> Método Expositivo. Ensino Crítico. Instrução Direta. Interpelação com os alunos. Ficha de trabalho 	15	<ul style="list-style-type: none"> Diapositivos. Microsoft PowerPoint 2010 Projetor Vídeo. Facebook 	✓ Atividade
Reconhecer os riscos de utilização das redes sociais e adotar práticas de segurança na sua utilização, nomeadamente no que diz respeito à privacidade dos dados	<ul style="list-style-type: none"> Riscos das redes sociais 		17		
Conhecer o potencial das redes sociais no que respeita às capacidades de partilha de informação, de colaboração, de acesso ao conhecimento e de divulgação de ideias					
Gerir, de forma segura e responsável, a lista de utilizadores da sua rede de amigos, de contatos e de seguidores.	<p>Práticas corretas</p> <p>Partilha da informação</p>		15		


OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AValiação
Concluir os objetivos pretendidos da aula.		<ul style="list-style-type: none"> Fazer a síntese da aula. Interpelação com os alunos. Mapa Mental. 	5	<ul style="list-style-type: none"> Diapositivos. Microsoft PowerPoint. 2010 Projector Vídeo. Mapa Mental. 	
Consolidar os conteúdos lecionados.		<ul style="list-style-type: none"> Realizar a atividade Aprendizagem cooperativa. Percorrer todos alunos para esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir. Corrigir a atividade, interpelando os alunos e mostrando a respetiva correção. 	25	<ul style="list-style-type: none"> Computador Moodle Site Seguranet 	
		<ul style="list-style-type: none"> Comunicar os objetivos da próxima aula. 	5	<ul style="list-style-type: none"> Microsoft PowerPoint. 2010 Projector Vídeo. Mapa Mental. 	
OBSERVAÇÕES					

PLANO DE AULA Nº 13 E 14					
					
DISCIPLINA	TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO	DOMÍNIO/ SUBDOMÍNIO	INFORMAÇÃO/PESQUISA E ANÁLISE DA INFORMAÇÃO	ALUNO ESTAGIÁRIO	M. Alcide Dias Costa
SUMÁRIO	Motores de busca, analisar informação e verificar a utilidade da informação recolhida.			TURMA	8ªA Turno 1
				PERÍODO	1º
				DATA	22/11/2013
				HORA	16h55 às 18h25
OBJETIVOS GERAIS	<ul style="list-style-type: none"> • Pesquisar informação na Internet, de acordo com uma temática pré estabelecida. • Analisar a informação disponível, recolhida no âmbito de um trabalho específico, de forma crítica e autónoma. 			SALA	A1.17

OBJETIVOS ESPECÍFICOS/ DESCRITORES	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AVALIAÇÃO
		<ul style="list-style-type: none"> • Efetuar a chamada. 	2	<ul style="list-style-type: none"> • Folha da turma. • Computador. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Assiduidade. ✓ Pontualidade.
Apresentação dos conteúdos a tratar		<ul style="list-style-type: none"> • Registrar e apresentar o sumário. 	3	<ul style="list-style-type: none"> • Computador. • Microsoft PowerPoint 2010. • Diapositivos. • Projetor Vídeo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participação. ✓ Empenho na execução de tarefas na aula. ✓ Observação direta dos comportamento s evidenciados
Efetuar o resumo das aulas anterior.		<ul style="list-style-type: none"> • Interpelação com os alunos. • Mapa Mental. 	5	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa Mental. 	


OBJETIVOS ESPECÍFICOS / DESCRITORES	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AValiação
Relacionar os conteúdos a lecionar com os já lecionados nas aulas anteriores.		<ul style="list-style-type: none"> • Lançar organizadores prévios • Método Expositivo. • Interpelação com os alunos. • Mapa Mental. 	4	<ul style="list-style-type: none"> • Quadro. • Computador. 	pelos alunos. ✓ Autonomia na utilização do sistema informático.
<p>Agregar e pesquisar, de forma autónoma, a informação de acordo com os objetivos propostos</p> <p>Pesquisar a informação, de forma sistemática e consistente, de acordo com objetivos concretos;</p> <p>Implementar estratégias de redefinição dos critérios de pesquisa para filtrar os resultados obtidos;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Motores de busca • Pesquisar informação 	<ul style="list-style-type: none"> • Método Expositivo. • Ensino Critico. • Instrução Direta. • Interpelação com os alunos. • Ficha de trabalho 	9	<ul style="list-style-type: none"> • Diapositivos. • Microsoft PowerPoint 2010 • Projetor Vídeo • Google 	✓ Ficha de trabalho
Aplicar as funções avançadas de um motor de pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> • Filtrar informação 		15		
<p>Analisar, de forma sistemática, consistente e autónoma, os resultados da pesquisa efetuada com base nos objetivos definidos;</p> <p>Avaliar a pertinência da informação para o contexto em que está a trabalhar;</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dicas e regras de análise(Referencias) 		15		

OBJETIVOS ESPECÍFICOS/ DESCRITORES	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AValiação
<p>Conhecer os critérios usados na seleção da informação, tendo em conta a credibilidade das fontes selecionadas;</p> <p>Reconhecer a qualidade da informação selecionada, verificando diferentes fontes, autoria e atualidade</p>					
Concluir os objetivos pretendidos da aula.		<ul style="list-style-type: none"> • Fazer a síntese da aula. • Interpelação com os alunos. • Mapa Mental. 	4	<ul style="list-style-type: none"> • Diapositivos. • Microsoft PowerPoint. 2010 • Projetor Vídeo. • Mapa Mental. 	
Consolidar os conteúdos lecionados.		<ul style="list-style-type: none"> • Realizar a ficha de trabalho • Aprendizagem cooperativa. • Percorrer todos alunos para esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir. • Corrigir a ficha de trabalho, interpellando os alunos e mostrando a respetiva correção. 	30	<ul style="list-style-type: none"> • Computador • Ficha de Trabalho e correção. • Processador de texto Microsoft ord. 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar os objetivos da próxima aula. 	3	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft PowerPoint. 2010 • Projetor Vídeo. • Mapa Mental. 	
OBSERVAÇÕES					

 PLANO DE AULA Nº 15 E 16					
DISCIPLINA	TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO	DOMÍNIO/ SUBDOMÍNIO	INFORMAÇÃO/ANALISE DE INFORMAÇÃO	ALUNO ESTAGIÁRIO	Maria Alcide Dias Costa
SUMÁRIO	Plágio, direitos de autor, commons ou similar			TURMA	8ªA Turno 1
				PERÍODO	1º
				DATA	29/11/2013
				HORA	16h55 às 18h25
OBJETIVOS GERAIS	Respeitar os direitos de autor			SALA	A1.17
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AVALIAÇÃO
		<ul style="list-style-type: none"> Efetuar a chamada. 	2	<ul style="list-style-type: none"> Folha da turma. Computador. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Assiduidade. ✓ Pontualidade.
Apresentação dos conteúdos a tratar		<ul style="list-style-type: none"> Registrar e apresentar o sumário. 	3	<ul style="list-style-type: none"> Computador. Microsoft PowerPoint 2010. Diapositivos. Projeter Vídeo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participação. ✓ Empenho na execução de tarefas na aula. ✓ Observação direta dos comportamentos evidenciados pelos alunos.
Efetuar o resumo das aulas anterior.		<ul style="list-style-type: none"> Interpelação com os alunos. Mapa Mental. 	5	<ul style="list-style-type: none"> Mapa Mental. Quadro. Computador. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Observação direta dos comportamentos evidenciados pelos alunos.
Relacionar os conteúdos a lecionar com os já lecionados nas aulas anteriores.		<ul style="list-style-type: none"> Lançar organizadores prévios Método Expositivo. Interpelação com os alunos. Mapa Mental. 	4	<ul style="list-style-type: none"> Mapa Mental. Quadro. Computador. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Autonomia na utilização do sistema informático.


OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AVALIAÇÃO
Adotar um comportamento consciente de não realização de plágio	<ul style="list-style-type: none"> • O que são os direitos de autor • Leis sobre os direitos de autor • Todas as publicações na internet estão sujeitas a direitos de autor como nas publicações em formato tradicional 	<ul style="list-style-type: none"> • Método Expositivo. • Ensino Crítico. • Instrução Direta. • Interpelação com os alunos. • Ficha de trabalho 	15	<ul style="list-style-type: none"> • Diapositivos. • Microsoft PowerPoint 2010 • Projetor Vídeo. • http://www.seguranca.pt/1_2ciclos/atividades/direitosautor.swf 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ficha de trabalho ✓
Identificar atos de violação de direitos de autor e de propriedade intelectual	<ul style="list-style-type: none"> • Plágio 		9		
Conhecer as regras de licenciamento proprietário/aberto, gratuito/comercial e Creative	Procedimentos a ter relativamente aos direitos de autor		15		
Concluir os objetivos pretendidos da aula.		<ul style="list-style-type: none"> • Fazer a síntese da aula. • Interpelação com os alunos. • Mapa Mental. 	4	<ul style="list-style-type: none"> • Diapositivos. • Microsoft PowerPoint. 2010 • Projetor Vídeo. • Mapa Mental. 	
Consolidar os conteúdos lecionados.		<ul style="list-style-type: none"> • Realizar a ficha de trabalho • Aprendizagem cooperativa. • Percorrer todos alunos para esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir. • Corrigir a ficha de trabalho, 	30	<ul style="list-style-type: none"> • Computador • Ficha de Trabalho e correção. • Processador de texto Microsoft Word. 	

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AValiação
		interpelando os alunos e mostrando a respetiva correção.			
		<ul style="list-style-type: none"> Comunicar os objetivos da próxima aula. 	3	<ul style="list-style-type: none"> Diapositivos. Microsoft PowerPoint. 2010 Projektor Vídeo. Mapa Mental. 	
OBSERVAÇÕES					

 PLANO DE AULA Nº 17 E 18					
DISCIPLINA	TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO	DOMÍNIO/ SUBDOMÍNIO	INFORMAÇÃO I8/ GESTÃO DE INFORMAÇÃO	PROFESSOR ESTAGIÁRIO	Maria Alcide Dias da Costa
SUMÁRIO	Gestão de dados na web. Serviços de armazenamento de dados na internet Resolução de uma ficha de trabalho: Criar, guardar e gerir dados num serviço de armazenamento e localmente			TURMA	8ªA
				TURNOS	1º
				DATA	06/12/2013
OBJETIVOS GERAIS	Gerir, de forma eficiente, dados guardados na Internet. Garantir a segurança dos dados			HORA	16h55 às 18h25
				SALA	A1.17
DESCRITORES	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AVALIAÇÃO
		<ul style="list-style-type: none"> Efetuar a chamada. 	2	<ul style="list-style-type: none"> Folha da turma. Computador. E-schooling. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Assiduidade. ✓ Pontualidade.
		<ul style="list-style-type: none"> Registrar e apresentar o sumário. 	2	<ul style="list-style-type: none"> Computador. Microsoft Power Point 2010. Diapositivos. Projektor Vídeo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participação. ✓ Empenho na execução de tarefas na aula. ✓ Observação direta dos comportamentos evidenciados pelos alunos.
Efetuar o resumo das aulas anterior.		<ul style="list-style-type: none"> Interpelação com os alunos. Slide powerpoint 	3	<ul style="list-style-type: none"> Slide powerpoint. Quadro. Computador. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Autonomia na utilização do sistema
Relacionar os conteúdos a lecionar com os já lecionados		<ul style="list-style-type: none"> Lançar organizadores prévios Método Expositivo. Interpelação com os alunos. 	3		

DESCRITORES	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AValiação
nas aulas anteriores.					
Guardar dados local e remotamente, estabelecendo a respetiva diferença;	<ul style="list-style-type: none"> • Conceito e características da nuvem; • Ferramentas de armazenamento de dados; • Vantagens; • Formas de guardar dados na Web: local e remotamente. • 	<ul style="list-style-type: none"> • Método Expositivo. • Ensino Critico. • Instrução Direta. • Interpelação com os alunos. • Exemplo de uma Dropbox. 	18	<ul style="list-style-type: none"> • Internet eb - • Ferramenta Dropbox. • Diapositivos. • Microsoft Power Point 2010 • Projetor Vídeo. • Ficha de trabalho 	informático. ✓ Ficha de trabalho ✓
Conceito de nuvem computacional e vantagens					
Explorar serviços de armazenamento de dados na Internet					
Criação de conta na Dropbox	<ul style="list-style-type: none"> • Gerir dados na Dropbox 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar a ficha de trabalho • Aprendizagem cooperativa. • Percorrer todos alunos para esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir. • Corrigir a ficha de trabalho, interpellando os alunos e mostrando a respetiva correção 	55		
Trabalho de pesquisa vantagens da Nuvem Computacional					
Cria pasta na Dropbox					
Upload de ficheiros do computador para a Dropbox.					
Transferir ficheiros de uma pasta para outra na Dropbox					
Partilhar documentos – Criação de link					
Partilhar pasta					

DESCRITORES	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AValiação
Concluir os objetivos pretendidos da aula.		<ul style="list-style-type: none"> • Fazer a síntese da aula. • Interpelação com os alunos. • Mapa Mental. 	5	<ul style="list-style-type: none"> • Diapositivos. • Microsoft Power Point. 2010 • Projetor Vídeo. • Mapa Mental. 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar os objetivos da próxima aula. 	2		
OBSERVAÇÕES					

 PLANO DE AULA Nº 19 E 20					
DISCIPLINA	TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO	DOMÍNIO/ SUBDOMÍNIO	INFORMAÇÃO/GESTÃO DA INFORMAÇÃO	ALUNO ESTAGIÁRIO	Maria Alcide Dias Costa
SUMÁRIO	Segurança dos dados. Teste de avaliação.			TURMA	8ªA Turno 1
				PERÍODO	1º
				DATA	10/01/2014
				HORA	16h55 às 18h25
OBJETIVOS GERAIS	Garantir a segurança dos dados:			SALA	A1.17
OBJETIVOS ESPECÍFICOS/ DESCRITORES	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AVALIAÇÃO
		<ul style="list-style-type: none"> Efetuar a chamada. 	2	<ul style="list-style-type: none"> Folha da turma. Computador. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Assiduidade. ✓ Pontualidade.
Apresentação dos conteúdos a tratar		<ul style="list-style-type: none"> Registrar e apresentar o sumário. 	4	<ul style="list-style-type: none"> Computador. Microsoft PowerPoint 2010. Diapositivos. Projector Vídeo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participação. ✓ Empenho na execução de tarefas na aula. ✓ Observação direta dos comportamentos evidenciados pelos alunos.
Efetuar o resumo das aulas anterior.		<ul style="list-style-type: none"> Interpelação com os alunos. Mapa Mental. 	5	<ul style="list-style-type: none"> Mapa Mental. Quadro. Computador. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Autonomia na utilização do sistema informático.
Relacionar os conteúdos a lecionar com os já lecionados nas aulas anteriores.		<ul style="list-style-type: none"> Lançar organizadores prévios. Método Expositivo. Interpelação com os alunos. Mapa Mental. 	5		

OBJETIVOS ESPECÍFICOS / DESCRITORES	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AValiação
Conhecer os critérios de criação de palavras-passe seguras;	<ul style="list-style-type: none"> • Regras de palavras chaves seguras • Procedimentos a ter em relação às palavras chave • Vírus informáticos, a sua identificação e procedimentos ter para evitar as infeções • Medidas de proteção • Cópias de segurança 	<ul style="list-style-type: none"> • Método Expositivo. • Ensino Crítico. • Instrução Direta. • Interpelação com os alunos. 	20	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft ord 2010 • Diapositivos. • Microsoft PowerPoint 2010 • Projetor Vídeo. 	✓ Teste de Avaliação
Administrar, de forma adequada, as suas palavras-passe;					
Compreender, de forma genérica, o tipo de atuação e propagação de diferentes tipos de vírus					
Aplicar procedimentos de proteção dos dados da infeção por vírus informáticos;					
Efetuar cópias de segurança e saber da sua importância;					
Compreender, de forma genérica, os cuidados a ter para se proteger de um ataque de phishing					
Identificar procedimentos seguros a adotar no uso de serviços de comércio eletrónico.					
	<ul style="list-style-type: none"> • Concluir os objetivos pretendidos da aula. 	4			
	<ul style="list-style-type: none"> • Teste de Avaliação 	48			


OBJETIVOS ESPECÍFICOS / DESCRITORES	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AVALIAÇÃO
		<ul style="list-style-type: none"> Comunicar os objetivos da próxima aula. 	2		
OBSERVAÇÕES					

PLANO DE AULA Nº 23 E 24					
DISCIPLINA	TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO	DOMÍNIO/ SUBDOMÍNIO	PRODUÇÃO/SCRATCH	ALUNO ESTAGIÁRIO	M. Alcide Dias Costa
SUMÁRIO	Projeto - Construir na ferramenta Scratch uma máquina de calcular			TURMA	8ªA Turno 1
				PERÍODO	1º
				DATA	17/01/2014
OBJETIVOS GERAIS	Criar um produto original de forma colaborativa e com uma temática definida, com recurso a ferramentas e ambientes computacionais apropriados à idade e ao estágio de desenvolvimento cognitivo dos alunos, que desenvolvam um modo de pensamento computacional, centrado na descrição e resolução de problemas e na organização lógica das ideias.			HORA	16h55 às 18h25
				SALA	A1.17

OBJETIVOS ESPECÍFICOS/ DESCRITORES	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AVALIAÇÃO
		<ul style="list-style-type: none"> Efetuar a chamada. 	2	<ul style="list-style-type: none"> Folha da turma. Computador. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Assiduidade. ✓ Pontualidade.
Apresentação dos conteúdos a tratar		<ul style="list-style-type: none"> Registrar e apresentar o sumário. 	3	<ul style="list-style-type: none"> Computador. Microsoft PowerPoint 2010. Diapositivos. Projektor Vídeo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participação. ✓ Empenho na execução de tarefas na aula. ✓ Observação direta dos comportamentos evidenciados pelos alunos.
Efetuar o resumo das aulas anterior.		<ul style="list-style-type: none"> Interpelação com os alunos. Mapa Mental. 	5	<ul style="list-style-type: none"> Mapa Mental. Quadro. Computador. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Autonomia na utilização do sistema
Relacionar os conteúdos a lecionar com os já lecionados nas aulas anteriores.		<ul style="list-style-type: none"> Lançar organizadores prévios Método Expositivo. Interpelação com os alunos. 	4		


OBJETIVOS ESPECÍFICOS/ DESCRITORES	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AVALIAÇÃO
		<ul style="list-style-type: none"> • Mapa Mental. 			
Entrega e correção do teste de avaliação		<ul style="list-style-type: none"> • Interpelação com os alunos. 	6	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Word 2010 • Diapositivos. • Microsoft PowerPoint 2010 • Projetor Vídeo. • Programa Scratch 	informático. ✓ Projecto
<p>Identificar um problema a resolver ou conceber um projeto desenvolvendo perspetivas interdisciplinares e contribuindo para a aplicação do conhecimento e pensamento computacional</p> <p>Analisar o problema e decompô-lo em partes;</p> <p>Explorar componentes estruturais de programação disponíveis no ambiente de programação;</p> <p>Implementar uma sequência lógica de resolução do problema, com base nos fundamentos associados à lógica da programação e utilizando componentes estruturais da programação;</p> <p>Efetuar a integração de conteúdos (texto, imagem, som e vídeo) com base nos objetivos estabelecidos no projeto, estimulando a criatividade dos alunos na criação dos produtos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Projeto em Scratch – Construir uma calculadora 	<ul style="list-style-type: none"> • Método Expositivo. • Ensino Crítico. • Instrução Direta. • Interpelação com os alunos. 	65		
Concluir os objetivos pretendidos da aula.		<ul style="list-style-type: none"> • Fazer a síntese da aula. • Interpelação com os alunos. • Mapa Mental. 	3		

OBJETIVOS ESPECÍFICOS/ DESCRITORES	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AValiação
		<ul style="list-style-type: none"> Comunicar os objetivos da próxima aula. 	2		
OBSERVAÇÕES					

 PLANO DE AULA N° 25 E 26					
DISCIPLINA	TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO	DOMÍNIO/ SUBDOMÍNIO	PRODUÇÃO/SCRATCH	ALUNO ESTAGIÁRIO	M. Alcide Dias Costa
SUMÁRIO	Projeto - Construir na ferramenta Scratch uma máquina de calcular (conclusão)			TURMA	8ªA Turno 1
				PERÍODO	1º
				DATA	24/01/2014
OBJETIVOS GERAIS	Criar um produto original de forma colaborativa e com uma temática definida, com recurso a ferramentas e ambientes computacionais apropriados à idade e ao estágio de desenvolvimento cognitivo dos alunos, que desenvolvam um modo de pensamento computacional, centrado na descrição e resolução de problemas e na organização lógica das ideias.			HORA	16h55 às 18h25
				SALA	A1.17
OBJETIVOS ESPECÍFICOS/ DESCRITORES	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AValiação
		<ul style="list-style-type: none"> Efetuar a chamada. 	2	<ul style="list-style-type: none"> Folha da turma. Computador. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Assiduidade. ✓ Pontualidade.
Apresentação dos conteúdos a tratar		<ul style="list-style-type: none"> Registrar e apresentar o sumário. 	2	<ul style="list-style-type: none"> Computador. Projektor Vídeo. Quadro. Computador. Programa Scratch 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participação. ✓ Empenho na execução de tarefas na aula. ✓ Observação direta dos comportamento s evidenciados
Efetuar o resumo da aula anterior.		<ul style="list-style-type: none"> Interpelação com os alunos. 	3		

OBJETIVOS ESPECÍFICOS/ DESCRITORES	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AVALIAÇÃO
<p>Identificar um problema a resolver ou conceber um projeto desenvolvendo perspetivas interdisciplinares e contribuindo para a aplicação do conhecimento e pensamento computacional</p> <p>Analisar o problema e decompô-lo em partes;</p> <p>Explorar componentes estruturais de programação disponíveis no ambiente de programação;</p> <p>Implementar uma sequência lógica de resolução do problema, com base nos fundamentos associados à lógica da programação e utilizando componentes estruturais da programação;</p> <p>Efetuar a integração de conteúdos (texto, imagem, som e vídeo) com base nos objetivos estabelecidos no projeto, estimulando a criatividade dos alunos na criação dos produtos</p>	<ul style="list-style-type: none"> Projeto em Scratch – Construir uma calculadora 	<ul style="list-style-type: none"> Método Expositivo. Ensino Crítico. Instrução Direta. Interpelação com os alunos. 	75		<p>pelos alunos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Autonomia na utilização do sistema informático. ✓ Projecto
Concluir os objetivos pretendidos da aula.		<ul style="list-style-type: none"> Fazer a síntese da aula. Interpelação com os alunos. 	3		
Autoavaliação e heteroavaliação		.	5	Ficha de autoavaliação	


OBJETIVOS ESPECÍFICOS/ DESCRITORES	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AVALIAÇÃO
OBSERVAÇÕES					

	PLANO DE AULA Nº 5 E 6				
DISCIPLINA	TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO	DOMÍNIO/ SUBDOMÍNIO	INFORMAÇÃO	ALUNO ESTAGIÁRIO	M. Alcide Dias da Costa
SUMÁRIO	Fóruns, Chats, os comportamentos adequados e participação nos mesmos			TURMA	8ªA Turno 1
				PERÍODO	1º
				DATA	25/10/2013
				HORA	16h55 às 18h25
OBJETIVOS GERAIS	Utilizar fóruns na Internet de forma segura e adequada, em situações reais de realização de trabalhos práticos: Conhecer e utilizar mensageiros instantâneos e salas de conversação em direto (chats) de forma segura e adequada, em situações reais de realização de trabalhos práticos:			SALA	A1.17

OBJETIVOS ESPECÍFICOS/ DESCRITORES	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AVALIAÇÃO
		<ul style="list-style-type: none"> Efetuar a chamada. 	2	<ul style="list-style-type: none"> Folha da turma. Computador. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Assiduidade. ✓ Pontualidade.
Apresentação dos conteúdos a tratar		<ul style="list-style-type: none"> Registrar e apresentar o sumário. 	3	<ul style="list-style-type: none"> Computador. Microsoft PowerPoint 2010. Diapositivos. Projeter Vídeo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participação. ✓ Empenho na execução de tarefas na aula. ✓ Observação direta dos comportamentos evidenciados pelos alunos.
Efetuar o resumo das aulas anterior.		<ul style="list-style-type: none"> Interpelação com os alunos. Mapa Mental. 	5	<ul style="list-style-type: none"> Mapa Mental. 	<ul style="list-style-type: none"> s evidenciados pelos alunos.
Relacionar os conteúdos a lecionar com os já lecionados nas aulas anteriores.		<ul style="list-style-type: none"> Lançar organizadores prévios Método Expositivo. Interpelação com os alunos. Mapa Mental. 	5	<ul style="list-style-type: none"> Quadro. Computador. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Autonomia na utilização do sistema informático.


OBJETIVOS ESPECÍFICOS/ DESCRITORES	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AVALIAÇÃO
Utilizar Fóruns na Internet de forma segura e adequada, em situações reais de realização. Identificar as regras de participação num fórum; Conhecer e adotar medidas de participação segura num fórum; Ter um comportamento adequado quando participa num fórum.	<ul style="list-style-type: none"> • Saber o que é e para que serve um Fórum • Regras dos fóruns • Comportamentos adequados 	<ul style="list-style-type: none"> • Método Expositivo. • Ensino Crítico. • Instrução Direta. • Interpelação com os alunos. • Ficha de trabalho 	10	<ul style="list-style-type: none"> • Diapositivos. • Microsoft PowerPoint 2010 • Projetor Vídeo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ficha de trabalho ✓
Respeitar as boas práticas de proteção de dados pessoais;					
Interagir e participar, de forma adequada, num fórum;					
Utilizar um mensageiro instantâneo para comunicar com uma ou mais pessoas da sua rede de contactos em simultâneo e, sempre que se justifique, utilizar sistemas de videoconferência; Criar e gerir a sua rede de contactos de forma segura e responsável; Conhecer e aplicar as boas práticas na utilização dos mensageiros instantâneos e adotar comportamentos seguros de utilização	<ul style="list-style-type: none"> • Saber o que é um chat • Segurança num chat • Aceder e participar num chat 		15		
Aceder a salas de conversação em direto, nomeadamente as disponibilizadas na plataforma de apoio à aprendizagem da escola;					
Participar em salas de conversação em direto de forma segura e responsável;					
Aplicar os seus conhecimentos numa situação prática de debate entre alunos ou entre alunos e um professor e/ou especialista, sobre uma temática					

OBJETIVOS ESPECÍFICOS/ DESCRITORES	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AVALIAÇÃO
específica, no âmbito de um trabalho concreto na disciplina de TIC ou noutra.					
Conhecer e adotar normas de conduta nas situações comunicacionais em linha	<ul style="list-style-type: none"> Utilização segura de ferramentas de comunicação à distância Comportamentos seguros 		10		
Concluir os objetivos pretendidos da aula.		<ul style="list-style-type: none"> Fazer a síntese da aula. Interpelação com os alunos. Mapa Mental. 	5	<ul style="list-style-type: none"> Diapositivos. Microsoft PowerPoint. 2010 Projektor Vídeo. Mapa Mental. 	
Consolidar os conteúdos lecionados.		<ul style="list-style-type: none"> Realizar a ficha de trabalho Aprendizagem cooperativa. Percorrer todos alunos para esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir. Corrigir a ficha de trabalho, interpellando os alunos e mostrando a respetiva correção. 	30		
		<ul style="list-style-type: none"> Comunicar os objetivos da próxima aula. 	5	<ul style="list-style-type: none"> Computador Processador de texto Microsoft ord. 	
OBSERVAÇÕES					

 PLANO DE AULA Nº 7 E 8					
DISCIPLINA	TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO	DOMÍNIO/ SUBDOMÍNIO	INFORMAÇÃO/USO DA LÍNGUA E ADEQUAÇÃO LINGUÍSTICA AOS CONTEXTOS DE COMUNICAÇÃO ATRAVÉS DA INTERNET	ALUNO ESTAGIÁRIO	M. Alcide Dias Costa
SUMÁRIO	Registo formal, informal e uso adequado da língua no contexto da internet			TURMA	8ªA Turno 1
				PERÍODO	1º
				DATA	01/11/2013
				HORA	16h55 às 18h25
OBJETIVOS GERAIS	Conhecer diferentes usos da língua associados aos contextos de comunicação através da Internet: Adequar o uso da língua aos contextos de comunicação na Internet			SALA	A1.17
OBJETIVOS ESPECÍFICOS/DESCRITORES	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AVALIAÇÃO
		<ul style="list-style-type: none"> Efetuar a chamada. 	2	<ul style="list-style-type: none"> Folha da turma. Computador. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Assiduidade. ✓ Pontualidade.
Apresentação dos conteúdos a tratar		<ul style="list-style-type: none"> Registrar e apresentar o sumário. 	3	<ul style="list-style-type: none"> Computador. Microsoft PowerPoint 2010. Diapositivos. Projeter Vídeo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participação. ✓ Empenho na execução de tarefas na aula. ✓ Observação direta dos comportamentos evidenciados pelos alunos.
Efetuar o resumo das aulas anterior.		<ul style="list-style-type: none"> Interpelação com os alunos. Mapa Mental. 	5	<ul style="list-style-type: none"> Mapa Mental. Quadro. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Autonomia na
Relacionar os conteúdos a		<ul style="list-style-type: none"> Lançar organizadores prévios 	5		

OBJETIVOS ESPECÍFICOS/DESCRITORES	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AVALIAÇÃO
lecionar com os já lecionados nas aulas anteriores.		<ul style="list-style-type: none"> • Método Expositivo. • Interpelação com os alunos. • Mapa Mental. 		<ul style="list-style-type: none"> • Computador. 	utilização do sistema informático.
Distinguir registo formal de registo informal, em função do contexto comunicativo (situação, tema, estatuto do interlocutor, grau de proximidade/distância entre os participantes)		<ul style="list-style-type: none"> • Método Expositivo. • Ensino Crítico. • Instrução Direta. • Interpelação com os alunos. • Ficha de trabalho 		<ul style="list-style-type: none"> • Diapositivos. • Microsoft PowerPoint 2010 • Projetor Vídeo. 	✓ Ficha de trabalho ✓
Conhecer estratégias linguísticas diversificadas em função da intenção comunicativa (pedido de informação, resposta a pedido de informação, agradecimento, apresentação de desculpas, entre outras);	<ul style="list-style-type: none"> • Registo formal e informal no contexto da internet. • Estratégias de comunicação Uso adequado da língua		35		
Realizar atividades de caráter prático, com uma ou mais ferramentas de comunicação, que envolvam situações de pedido de informação, resposta a pedido de informação, agradecimento, apresentação de desculpas, entre outras					
Adequar o uso da língua aos contextos de comunicação na internet					
Utilizar estratégias linguísticas próprias do modo escrito e recorrer, com ponderação e em função do contexto, a estratégias próprias do modo oral					


OBJETIVOS ESPECÍFICOS/DESCRITORES	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AValiação
(abreviaturas, vocabulário informal);					
Adequar as escolhas linguísticas à intenção comunicativa.					
Concluir os objetivos pretendidos da aula.		<ul style="list-style-type: none"> • Fazer a síntese da aula. • Interpelação com os alunos. • Mapa Mental. 	5	<ul style="list-style-type: none"> • Diapositivos. • Microsoft PowerPoint. 2010 • Projetor Vídeo. • Mapa Mental. 	
Consolidar os conteúdos lecionados.		<ul style="list-style-type: none"> • Realizar a ficha de trabalho • Aprendizagem cooperativa. • Percorrer todos alunos para esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir. • Corrigir a ficha de trabalho, interpellando os alunos e mostrando a respetiva correção. 	30	<ul style="list-style-type: none"> • Computador • Processador de texto Microsoft ord. 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar os objetivos da próxima aula. 	5	<ul style="list-style-type: none"> • Computador • Microsoft PwerPoint 	
OBSERVAÇÕES					

	PLANO DE AULA Nº 9 E 10				
DISCIPLINA	TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO	DOMÍNIO/ SUBDOMÍNIO	INFORMAÇÃO/COMUNIC AÇÃO E COLABORAÇÃO EM REDE	ALUNO ESTAGIÁRIO	M. Alcide Dias Costa
SUMÁRIO	<ul style="list-style-type: none"> Definições e exemplos de plataformas, registo, atividades e comportamentos corretos. 	TURMA		8ªA Turno 1	
		PERÍODO		1º	
		DATA		08/11/2013	
		HORA		16h55 às 18h25	
OBJETIVOS GERAIS	<ul style="list-style-type: none"> Participar em ambientes colaborativos na rede como estratégia de aprendizagem individual e como contributo para a aprendizagem dos outros, através da partilha de informação e conhecimento, usando plataformas de apoio ao ensino e aprendizagem: 	SALA		A1.17	

OBJETIVOS ESPECÍFICOS/DESCRITORES	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AVALIAÇÃO
		<ul style="list-style-type: none"> Efetuar a chamada. 	2	<ul style="list-style-type: none"> Folha da turma. Computador. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Assiduidade. ✓ Pontualidade.
Apresentação dos conteúdos a tratar		<ul style="list-style-type: none"> Registrar e apresentar o sumário. 	3	<ul style="list-style-type: none"> Computador. Microsoft PowerPoint 2010. Diapositivos. Projektor Vídeo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participação. ✓ Empenho na execução de tarefas na aula. ✓ Observação direta dos comportamentos evidenciados pelos alunos.
Efetuar o resumo das aulas anterior.		<ul style="list-style-type: none"> Interpelação com os alunos. Mapa Mental. 	3	<ul style="list-style-type: none"> Mapa Mental. Quadro. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Autonomia na
Relacionar os conteúdos a lecionar		<ul style="list-style-type: none"> Lançar organizadores prévios 	5		


OBJETIVOS ESPECÍFICOS/DESCRITORES	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AVALIAÇÃO
com os já lecionados nas aulas anteriores.		<ul style="list-style-type: none"> • Método Expositivo. • Interpelação com os alunos. • Mapa Mental. 		<ul style="list-style-type: none"> • Computador. 	utilização do sistema informático.
Conhecer e utilizar plataformas para interagir com colegas, professores e especialistas ou outros, apoiando aprendizagens individuais ou de grupo	<ul style="list-style-type: none"> • Definições e exemplos 	<ul style="list-style-type: none"> • Método Expositivo. • Ensino Crítico. • Instrução Direta. • Interpelação com os alunos. • Ficha de trabalho 	15	<ul style="list-style-type: none"> • Diapositivos. • Microsoft PowerPoint 2010 • Projetor Vídeo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ficha de trabalho ✓
Efetuar o registo e aceder a uma plataforma de apoio ao ensino e aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Registo 		10		
Distinguir diferentes tipos de utilização de uma plataforma de apoio ao ensino e aprendizagem	Comportamentos corretos		9		
Ter um comportamento adequado quando participa numa plataforma de apoio ao ensino e aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> • Ativiades 				
Concluir os objetivos pretendidos da aula.		<ul style="list-style-type: none"> • Fazer a síntese da aula. • Interpelação com os alunos. • Mapa Mental. 	5	<ul style="list-style-type: none"> • Diapositivos. • Microsoft PowerPoint. 2010 • Projetor Vídeo. • Mapa Mental. 	

OBJETIVOS ESPECÍFICOS/DESCRITORES	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AValiação
Consolidar os conteúdos lecionados.		<ul style="list-style-type: none"> Realizar a ficha de trabalho Aprendizagem cooperativa. Percorrer todos alunos para esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir. Corrigir a ficha de trabalho, interpelando os alunos e mostrando a respetiva correção. 	35	<ul style="list-style-type: none"> Computador Processador de texto Microsoft Word. 	
		<ul style="list-style-type: none"> Comunicar os objetivos da próxima aula. 	3	<ul style="list-style-type: none"> Diapositivos. Microsoft PowerPoint. 2010 Projeter Vídeo. Mapa Mental. 	
OBSERVAÇÕES	<ul style="list-style-type: none"> 				

 PLANO DE AULA Nº 21 E 22					
DISCIPLINA	TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO	DOMÍNIO/ SUBDOMÍNIO	PRODUÇÃO P8/ EXPLORAÇÃO DE AMBIENTES COMPUTACIONAIS	PROFESSOR ESTAGIÁRIO	Maria Alcide Dias da Costa
SUMÁRIO	Apresentação da Linguagem de programação Scratch Ambiente de trabalho do Scratch Comandos. Resolução de uma ficha de trabalho: Exercícios usando a linguagem de programação Scratch			TURMA	8ªA
				TURNO	1º
				DATA	10/01/2014
OBJETIVOS GERAIS	Criar um produto original de forma colaborativa e com uma temática definida, com recurso a ferramentas e ambientes computacionais apropriados à idade e ao estágio de desenvolvimento cognitivo dos alunos, que desenvolvam um modo de pensamento computacional, centrado na descrição e resolução de problemas e na organização lógica das ideias.			HORA	16h55 às 18h25
				SALA	A1.17
OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AVALIAÇÃO
		<ul style="list-style-type: none"> Efetuar a chamada. 	2	<ul style="list-style-type: none"> Folha da turma. Computador. E-schooling. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Assiduidade. ✓ Pontualidade.
		<ul style="list-style-type: none"> Registar e apresentar o sumário. 	2	<ul style="list-style-type: none"> Computador. Microsoft Power Point 2010. Diapositivos. Projektor Vídeo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participação. ✓ Empenho na execução de tarefas na aula. ✓ Observação direta dos comportamentos evidenciados
Efetuar o resumo das aulas anterior.		<ul style="list-style-type: none"> Interpelação com os alunos. Slide powerpoint 	3	<ul style="list-style-type: none"> Slide powerpoint. Quadro. 	

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AValiação
Relacionar os conteúdos a lecionar com os já lecionados nas aulas anteriores.		<ul style="list-style-type: none"> • Lançar organizadores prévios • Método Expositivo. • Interpelação com os alunos. 	3	<ul style="list-style-type: none"> • Computador. 	pelos alunos. ✓ Autonomia na utilização do sistema informático.
O que é o Scratch e para que serve.	<ul style="list-style-type: none"> • Conceito de Linguagem de programação • Estruturas Lógicas de programação; • Linguagem de programação SCRATCH; • Ambiente de trabalho; • Conceito de Palco e cenários • Conceito de Sprite e traje • As categorias e respetivos blocos 	<ul style="list-style-type: none"> • Método Expositivo. • Ensino Critico. • Instrução Direta. • Interpelação com os alunos. • Exemplo de projetos em Scratch 	18	<ul style="list-style-type: none"> • Internet • eb. • Diapositivos. • Microsoft Power Point 2010 • Scratch • Projetor Vídeo. • Ficha de trabalho 	✓ Ficha de trabalho
Ambiente de trabalho do Scratch					✓
Explorar alguns comandos do Scratch					✓
Criar um projeto	<ul style="list-style-type: none"> • Criação de pequenos projetos em scratch 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar a ficha de trabalho • Aprendizagem cooperativa. • Percorrer todos alunos para esclarecer quaisquer dúvidas que possam surgir. • Corrigir a ficha de trabalho, interpellando os alunos e mostrando a respetiva correção 	55		
Guardar projeto					
Editar Palco					
Eliminar Sprites					
Criar Sprites novos					
Colocar Sprite num determinado sitio					
Direção do Sprite					
Mover Sprite num determinado sentido					

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AVALIAÇÃO
Concluir os objetivos pretendidos da aula.		<ul style="list-style-type: none"> • Fazer a síntese da aula. • Interpelação com os alunos. • Mapa Mental. 	5	<ul style="list-style-type: none"> • Diapositivos. • Microsoft Power Point. 2010 • Projetor Vídeo. • Mapa Mental. 	
		<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar os objetivos da próxima aula. 	2		
OBSERVAÇÕES					

PLANO DE AULA Nº 29 E 30					
					
DISCIPLINA	TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E DA COMUNICAÇÃO	DOMÍNIO/ SUBDOMÍNIO	PRODUÇÃO/ EXPLORAÇÃO DE AMBIENTES COMPUTACIONAIS	ALUNO ESTAGIÁRIO	M. Alcide Dias Costa
SUMÁRIO	<ul style="list-style-type: none"> Projeto Final – Scratch (Conclusão). 			TURMA	8ºB Turno 1
				PERÍODO	1º
				DATA	30/05/2014
				HORA	16h55 às 18h25
OBJETIVOS GERAIS	<ul style="list-style-type: none"> Participar em ambientes colaborativos na rede como estratégia de aprendizagem individual e como contributo para a aprendizagem dos outros, através da partilha de informação e conhecimento, usando plataformas de apoio ao ensino e aprendizagem: 			SALA	A1.17

OBJETIVOS ESPECÍFICOS/DESCRITORES	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AVALIAÇÃO
		<ul style="list-style-type: none"> Efetuar a chamada. 	3	<ul style="list-style-type: none"> Folha da turma. Computador. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Assiduidade. ✓ Pontualidade.
Apresentação dos conteúdos a tratar		<ul style="list-style-type: none"> Registrar e apresentar o sumário. 	3	<ul style="list-style-type: none"> Computador. Microsoft PowerPoint 2010. Diapositivos. Projeter Vídeo. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Participação. ✓ Empenho na execução de tarefas na aula. ✓ Observação direta dos comportamento s evidenciados pelos alunos.
Efetuar o resumo das aulas anterior.		<ul style="list-style-type: none"> Interpelação com os alunos. 	4	<ul style="list-style-type: none"> Computador. Diapositivos. Microsoft PowerPoint 2010 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Autonomia na
Relacionar os conteúdos a lecionar		<ul style="list-style-type: none"> Lançar organizadores prévios 	5		

OBJETIVOS ESPECÍFICOS/DESCRITORES	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AVALIAÇÃO
com os já lecionados nas aulas anteriores.		<ul style="list-style-type: none"> • Método Expositivo. • Interpelação com os alunos. 		<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Word 2010 	utilização do sistema informático.
Explorar componentes estruturais de programação (variáveis, estruturas de decisão e de repetição, ou outros que respondam às necessidades do projeto) disponíveis no ambiente de programação;	Criar um produto original de forma colaborativa, com recurso as ferramentas e ambientes computacionais, instalados localmente ou disponíveis na Internet, que desenvolvam um modo de pensamento computacional, centrado na descrição e resolução de problemas e na organização lógica das ideias.	<ul style="list-style-type: none"> • Método Expositivo. • Ensino Crítico. • Instrução Direta. • Ensino Programado • Interpelação com os alunos. • Usar o Scratch 	70	<ul style="list-style-type: none"> • Projetor Vídeo. • Internet • Scratch 	✓ Projeto
Implementar uma sequência lógica de resolução do problema, com base nos fundamentos associados à lógica da programação e utilizando componentes estruturais da programação;					
Implementar uma sequência lógica de resolução do problema, com base nos fundamentos associados à lógica da programação e utilizando componentes estruturais da programação;					
Respeitar os direitos de autor e a propriedade intelectual da informação utilizada					
Analisar o problema e decompô-lo em partes;					
		<ul style="list-style-type: none"> • Comunicar os objetivos da próxima aula. 	5	<ul style="list-style-type: none"> • Diapositivos. • Microsoft PowerPoint. 2010 • Projetor Vídeo. 	

OBJETIVOS ESPECÍFICOS/DESCRITORES	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS / ATIVIDADES	TEMPO (MIN.)	RECURSOS	AVALIAÇÃO
OBSERVAÇÕES					



ANEXO II(b)



O que é a Internet?

A Internet é uma rede global composta por redes de menor dimensão, através da qual os computadores podem comunicar entre si. A World Wide Web foi aberta ao público em 1993 e é por isso um fenómeno relativamente recente que está em constante crescimento e desenvolvimento.

Para aceder à Internet basta abrir o seu *browser* (por exemplo o Explorer ou Netscape) e escrever na barra destinada ao endereço o URL (isto é o endereço de Internet) da página que pretende consultar. O seu computador enviará mensagens para outros computadores que responderão com textos e imagens que poderá visualizar no seu ecrã. Na maioria das páginas de Internet existem hiperligações que o encaminham para outros URL ou páginas de Internet.

Na verdade, navegar na Internet não é muito diferente de mudar de canal na Televisão, com a diferença que em vez do comando remoto se utiliza o rato. Mas enquanto a Televisão apenas dispõe cerca de 20 a 30 canais, a Internet oferece milhões de sítios. À semelhança de determinados programas de Televisão, algumas páginas de Internet não têm grande interesse, por isso abandonem essas páginas e vamos procurar outras.

O que é um *Browser*?

Para poder utilizar a Internet necessita de um *browser* no seu computador. Exemplos:

- Internet Explorer
- Netscape Navigator
- Opera
- Mozilla
- Etc...

O *browser* é um instrumento muito útil. Os botões de “Back” e “Forward” ajudam-no a navegar facilmente através dos sítios de Internet.



Como utilizar o seu *Browser*

1. Abra o seu *browser*.
2. Escreva <http://www.lego.com> que é o endereço da página principal da Lego.
3. Explore este sítio; experimente clicar em algumas das hiperligações disponíveis para visitar outras partes do sítio.
4. Experimente utilizar os botões *Back* e *Forward* no canto superior esquerdo do *browser*.

Aprender a Utilizar Motores de Busca

Pode utilizar motores de busca para o ajudar a navegar na Internet. Tal como entrar numa biblioteca e pedir por um livro do Harry Potter, é possível procurar informação sobre o Harry Potter na Internet. A diferença é que numa livraria todos os livros sobre o Harry Potter estão no mesmo local, enquanto na Internet a informação está disponível em milhões de sítios espalhados por todo o mundo.

É por isso que é muito mais fácil utilizar motores de busca. O motor de busca identifica e reúne a informação relevante numa lista.

A primeira decisão a tomar é qual o motor de busca a utilizar.

Nalguns motores de busca os resultados são ordenados por bibliotecas enquanto noutros a ordenação é feita por computadores. Por essa razão eles funcionam de forma diferente.

Conhecer os motores de busca

Existem actualmente muitos milhões de páginas de Internet. Por isso pode ser por vezes difícil encontrar exactamente aquilo que procura. Os motores de busca são particularmente úteis para navegar na Internet quando não se conhece o URL exacto da página que se procura. O motor de busca faz a pesquisa por si e reúne todos os resultados relevantes numa lista.



Como encontrar sítios com materiais que lhe interessem

1. Abra o seu *browser*.
2. Escreva www.google.com
3. No espaço disponível para introduzir aquilo que pretende pesquisar escreva “Harry Potter” e clique no botão Pesquisar.
4. Experimente entrar nalguns dos sítios identificados pelo motor de busca.

Deverá ter obtido uma lista de páginas com material acerca do Harry Potter.

Provavelmente uns 3 ou 4 milhões de páginas. Isto porque o seu computador encontrou todas páginas de Internet que em qualquer parte do mundo incluem o nome Harry Potter.

Pode utilizar estas técnicas com qualquer tema, por exemplo: O Senhor dos Anéis, O Homem Aranha, Pokemon, Lego, Football, etc.

Bibliografia: www.seguranet.pt/



Dicas - Segurança na Internet - Navegação segura

Spam, phishing, vírus, etc., são ameaças constantes à sua segurança enquanto navega na Internet. Para melhorar a segurança da sua navegação, indicamos alguns dos cuidados básicos a seguir:

1- Atenção às *Passwords*

São muitos os serviços da Internet em que é necessário definir uma *password* de acesso: *email*, banco *online*, "sites" de compras, etc. Desta forma, tenha em consideração as seguintes regras ao definir / utilizar uma *password*:

- Nunca faculte a sua *password* a terceiros nem a escreva em papéis, em ficheiros no computador ou no meio de contactos de telemóvel. Em caso de perda ou roubo, a "password" ficará acessível.
- Altere a *password* com frequência (recomendamos de 2 em 2 meses). Além disso, não deixe que as páginas de Internet a memorizem. Pode até poupar tempo nos *logins*, mas qualquer pessoa com acesso ao computador ficará também com acesso à *password* e conseqüentemente à informação a que esta dá acesso.
- Ao definir / alterar a *password*, tenha o cuidado de não utilizar sequências simples ou óbvias (ex.: aaaaa ou 123456). Evite também definir uma *password* semelhante ao próprio *username*/endereço, ou igual ao seu nome, data de nascimento, clube ou cor preferida.
- Para aumentar o grau de segurança da sua *password* opte não só por aumentar o número de caracteres (8 caracteres é razoável), mas também por utilizar em simultâneo caracteres minúsculos (abcd...), caracteres maiúsculos (ABCD...), números (12345...) e caracteres especiais (!"# \$...). Por exemplo: Taurus=2.
- Uma ideia simples para criar uma *password* muito segura e simples de memorizar: pense numa frase que tenha significado para si. Vamos utilizar como exemplo a frase "Ser ou não ser, eis a questão.". Escolha apenas as iniciais de cada palavra e fica com "Sons,eq". Substitua uma das letras por um algarismo que seja semelhante (o S é semelhante ao 5), e aí tem a *password* final: "5on5,eq".



2 – Logout obrigatório

Sempre que pretenda sair do seu *email* (webmail), banco *online* ou qualquer outra página de Internet, em que previamente tenha introduzido um *username* e *password* para aceder, clique no botão / *link* de *Logout*, *Logoff*, *Sair*, *Desconectar* ou equivalente. É arriscado não o fazer, pois assim a página de Internet pode não receber a instrução de encerrar o acesso naquele momento. Entretanto, alguém mal-intencionado pode abrir a página e ter acesso à sua informação.

3 – Antivírus sempre atualizado

É frequente pensar-se que basta instalar um antivírus no seu computador para este estar protegido, mas não é bem assim. É necessário atualizá-lo regularmente, caso contrário, o antivírus não saberá da existência de vírus novos. Atualmente, quase todos os antivírus disponíveis permitem configurar uma atualização automática. Além disso, utilize também um *anti-spyware* (disponível na Internet) com frequência para tirar arquivos e programas maliciosos do seu PC.

É também importante manter o sistema operativo atualizado, bem como os programas (especialmente os que acedem à Internet como *browsers* / navegadores de Internet). As novas versões muitas vezes vêm corrigir falhas de segurança das versões anteriores.

4 – Downloads sempre vigiados

Antes de abrir um ficheiro que descarregou para o seu PC, faça *scan* do mesmo com o seu antivírus.

5 – Evite *links* e sites de conteúdos duvidosos

É comum encontrar vírus que exploram os serviços de mensagens instantâneas, tais como o SAPO Messenger ou o MSN. Esses vírus são capazes de, durante uma conversa com um contacto, emitir mensagens automáticas que contêm *links* para vírus ou outros programas maliciosos. Mesmo durante uma conversa, se receber um *link* que não estava à espera, pergunte ao contacto se de facto ele o enviou. Se ele negar, não clique no *link* e avise-o de que o seu computador pode estar com um vírus.



Da mesma forma, desconfie de *emails* ou páginas de Internet com ofertas de programas milagrosos capazes de:

- Aumentar a velocidade de seu computador ou da Internet;
- Melhorar a performance do seu PC, ou que destetou vírus e promete resolver se instalar um executável (ficheiro com terminação .exe). Não instale esses programas / ficheiros no seu computador, pois ao fazê-lo poderá estar a instalar um vírus.

6 – Compras na Internet ou usar *sites* de bancos

Fazer compras pela Internet é uma grande comodidade, mas só o faça em páginas de venda reconhecidas. Caso esteja interessado num produto vendido num *site* desconhecido, faça uma pesquisa na Internet para descobrir se existem reclamações contra esse *site*.

Evite aceder à sua conta bancária através da Internet em computadores públicos. Verifique sempre se o endereço do *link* é mesmo o serviço e siga todas as normas de segurança recomendadas pelo banco.

7 – Guarde para si as suas informações pessoais

Muitos *sites* exigem o preenchimento de dados para usufruir dos seus serviços. Faça previamente uma pesquisa na Internet para verificar se aquele endereço tem registo de alguma atividade ilegal.

Além disso, tenha muita atenção com *emails* ou páginas de Internet que lhe peçam dados ou refiram acessos e *passwords* expirados. Muito provavelmente esses *emails* são falsos e pretendem roubar-lhe as informações de acesso aos respetivos serviços (por exemplo, *emails* que pedem para atualizar os seus dados de acesso ao seu banco *online*). Neste caso, valide com a empresa se realmente solicitaram essa informação. Por fim, nunca carregue em *links* enviados por *email* de páginas de Internet que conhece / utiliza. Ao clicar, poderá estar a entrar numa página muito parecida, mas que na realidade é falsa, e ao fornecer os dados de acesso, estará a enviá-los para quem criou essa página falsa. Este fenómeno chama-se *phishing* e infelizmente, tem-se tornado comum.

Para saber mais sobre o *phishing* consulte [SAPO SABER](#).

Referências: [http://wiki.telecom.pt/wiki/Dicas - Seguran C3 A7a na Internet - Navega C3 A7 C3 A3o segura](http://wiki.telecom.pt/wiki/Dicas_-_Seguran%C3%A7a_na_Internet_-_Navega%C3%A7%C3%A3o_segura)



T e n l i d I n f r e u n i An

Segurança no computador pessoal

Segurança no computador pessoal

Para aumentar a segurança no computador pessoal, basta seguir alguns conselhos simples e práticos, que protegem o computador dos problemas mais comuns, tais como:

1. Garanta que o sistema operativo e os programas instalados apresentam as atualizações mais recentes. Tal como um carro, o computador também necessita de manutenção. Por isso atualize, com frequência, o sistema operativo e todos os programas.
2. Certifique-se que tem um antivírus e um “anti-spyware” instalados, bem como uma “firewall” ativada. Mantenha-os a todos devidamente atualizados.
3. Use uma conta de utilizador, sem direitos de administração, no dia-a-dia, quando trabalha com o seu computador; guarde a conta de administração somente para quando pretende instalar programas ou alterar configurações no computador.
4. Faça cópias de segurança com a regularidade que entenda mais apropriada, de acordo com a importância que atribui aos documentos e ficheiros que produz e armazena no seu computador. Para tal pode usar uma “pen drive”, um CD ou DVD, um disco externo ou, ainda, um servidor on-line.



Vírus

Um vírus informático ou vírus de computador é um programa informático que tem como propósito “infectar” o computador, fazendo com que o seu sistema operativo fique corrompido. O vírus ataca agregando-se a um determinado programa, já instalado no computador, de forma a que, quando este arranca, o vírus arranca com ele, propagando uma “infeção”. Este fenómeno ocorre, normalmente, sem o conhecimento do utilizador. Ao “infectar” o sistema operativo, um vírus poderá replicar-se a si mesmo e tentar “infetar” outros computadores, através de diversos meios.

Um vírus tanto pode ser um inofensivo programa que pouco mais faz que incomodar ligeiramente, como pode ir ao extremo de destruir ficheiros e tornar um computador inoperável. Contudo, uma característica comum a todos os vírus é a velocidade com que se propagam, contaminando outros ficheiros e computadores, ligados à Internet, que se revelem mais vulneráveis.

Uma das formas mais comuns de transmissão de vírus é através do e-mail. Há programas virais que se propagam de máquina em máquina através do uso das moradas de e-mail que figuram na lista do “utilizador infetado”. Outro método usado é pelo envio de uma mensagem de e-mail que, por exemplo, prometa prémios caso o utilizador descarregue o ficheiro que se encontra nessa mensagem. Outras formas de infeção podem incluir o download acidental de programas maliciosos que se encontrem “escondidos” dentro de outros programas, ou clicando em determinadas áreas de certos sítios de Internet mal-intencionados.

A segunda maior causa de infeção deve-se ao facto de o utilizador não manter o seu sistema operativo atualizado, com a instalação dos “patches” (“remendos”) que o fabricante vai disponibilizando, à medida que vai detetando falhas.



Apresentamos, de seguida, algumas técnicas de “Auto preservação” dos vírus:

- Ocultação, nas pastas do sistema

Dado que uma grande parte dos utilizadores de computadores não possui conhecimentos especializados em informática, os vírus implantam-se no sistema operativo, a fim de evitar que o utilizador comum tente removê-los. Esta técnica acaba por ser dissuasora, porque o utilizador médio terá receio de remover ficheiros do sistema, corrompendo o normal funcionamento do seu sistema.

- Encriptação

Os vírus “escondem-se” encriptando os seus próprios dados: assim, o seu código será mais dificilmente detetado pelos antivírus e será mais difícil a sua remoção, embora cada vez mais os antivírus estejam melhor preparados para esta técnica. O propósito desta técnica é manter a infeção o maior tempo possível, no computador.

- Tentativas de desativar o antivírus

Esta é a melhor forma de o vírus evitar a sua deteção e remoção.

Que perigos podem apresentar os vírus?

Um vírus de computador está programado para se esconder da melhor forma possível, para evitar a sua deteção e remoção.

Uma infeção por vírus pode trazer sérias consequências para o proprietário do material infectado pois corrompe ficheiros, podendo até inutilizá-los, torna o sistema operativo muito mais lento e, por vezes, pode até usurpar os dados pessoais do utilizador.

Para saber mais acerca dos malefícios dos vírus, consulte as secções e-mail e phishing.



Que cuidados ter?

- Tenha o antivírus atualizado

Embora não seja infalível, um antivírus ajuda-o a evitar que muitos vírus infetem o seu computador.

- Não abra ficheiros de origem suspeita

Os ficheiros enviados por e-mail, mesmo de origem conhecida, podem conter material malicioso. Corra-os primeiro com o antivírus. Se forem de origem desconhecida ou se desconfiar de phishing, não abra esses ficheiros.

- Tenha o seu sistema operativo atualizado

O fornecedor do sistema operativo atualizará, de forma gratuita, no seu sítio de Internet, os chamados “patches” (“remendos”) para corrigir eventuais fragilidades que possam facilitar a entrada de programas maliciosos. Tenha sempre o seu computador atualizado.

Bibliografia: <http://www.seguranet.pt>



Criticar as Fontes (1/2)

Quem pode publicar conteúdos na Internet?

Toda a gente! O que é ótimo porque agora é fácil descobrir algo sobre praticamente tudo. Mas tens de ter cuidado. Tal como na vida real, as pessoas na Internet podem enganar-se ou mentir. Por vezes, é mais difícil saber se alguém está a mentir na Internet porque não os podes ver.

Pensa nisso!
Como é que sabes se alguém está a mentir na vida real?

Como é que sei se aquilo que vejo na Internet é verdadeiro?

Existem algumas formas de verificar.

- Tenta saber quem é o dono da página. Ele ou ela tem uma boa reputação? Se não tiveres a certeza, pergunta ao teu professor.
- Compara aquilo que vês na Internet com informação de outras fontes, tais como livros e revistas.
- Compara aquilo que vês na Internet com aquilo que já sabes.

Existem anúncios na Internet?

Sim! Existem muitos anúncios na Internet – tal como na televisão. Mas na Internet eles podem aparecer em todo o lado. Quando estiveres a ler alguma coisa, é importante saber se alguém está a tentar vender-te alguma coisa.

Pensa nisso!
Como é que sabes se aquilo que estás a ler é um anúncio?

Criticar as Fontes (2/2)

Há algum problema em copiar coisas da Internet?

Se quiseres copiar alguma coisa da Internet e usar isso num projecto ou na tua página, deves fazer duas coisas:

- Pedir autorização ao dono do sítio para copiar os seus conteúdos, o que é justo uma vez que o trabalho é dele.
- Quando copiares conteúdos para o teu projecto ou página, identifica sempre a fonte. Mais uma vez, é justo que assim faças. Caso contrário estarás a roubar o trabalho de outra pessoa.

Pensa nisso!
Como é que te sentias se alguém copiasse os teus trabalhos de casa sem te dizer?

Porque é que alguns sítios me pedem os meus dados pessoais?

Alguns sítios recolhem informação sobre as pessoas para saber que tipo de anúncios lhes podem enviar. Esta informação é depois vendida a outros sítios. É por isso que por vezes recebes mensagens de email de sítios que nunca visitaste. Chama-se a isto *spam* e é ilegal na Europa.

Pensa nisso!
Importas-te se um sítio vender o teu nome a outro sítio?

Como é que eu sei o que um sítio vai fazer com os meus dados pessoais?

Os bons sítios terão uma "Política de Privacidade". Isto diz-te precisamente o que eles vão fazer com o teu nome, email ou outra informação que lhes deres. Por regra, nunca deves fornecer os dados pessoais na Internet sem primeiro consultares um adulto.

Bibliografia: www.seguranet.pt

Tecnologias da Informação e Comunicação

COMUNICAR EM SEGURANÇA

8º Ano

Password

A password é a tua entrada para o computador. Para entrares nas redes sociais, como por exemplo o Facebook e outras, tens sempre de colocar password. Para teres uma password segura, debes ter em conta as seguintes regras:

- 1) Nunca dês a tua password a colegas, amigos e pessoas que não conheças.
- 2) Não escrevas a password em papeis, ficheiros, ou no telemóvel. Se perderes o telemóvel, ou se tiveres num papel, podem ficar com a tua password, e acederem à tua informação.
- 3) Muda a password com frequência, por exemplo de mês a mês. Não a memorizes nas páginas de Internet. É mais fácil para acederes aos sites, poupa-te tempo mas se deixas o computador ligado, os teus amigos e outras pessoas podem ter acesso às tuas páginas pessoais.
- 4) Quando crias uma password, não facilites! Não utilizes o teu nome, a tua data de nascimento, o teu cube ou jogador preferido. Tenta usar e intercalar letras maiúsculas (ABC..) com minúsculas (abc.); utilizar caracteres especiais (; ;\$; ;#...); números (1,2,3) . Por exemplo, Cadela 1009.

Logouts

Sempre que tenhas de sair de algum site/blog com password, por exemplo do facebook ou outros, faz sempre logout, logoff, sair ou equivalente. Se não o fizeres, e fechares de imediato, qualquer pessoa que aceda ao teu computador, pode entrar nas páginas onde estiveste, ver e ter acesso ao que estavas a fazer e ver.

Downloads

Cuidado com os downloads que fazes no teu computador. Antes de fazeres downloads de novas versões ou de jogos, vê nos sites das empresas (ex:TMN) se são verdadeiros.

Links

Não carregues em links que te enviem, ou que te apareçam no monitor. Estes links podem ser vírus ou programas maliciosos que conseguem aceder à tua informação pessoal, e ter acesso a tudo o que tens e fazes no computador. Não abras anexos desconhecidos.

SPAM e Phishing

Tem atenção a e-mails que venham de pessoas que não conheces. Se não conheceres o remetente do e-mail, não o abras e apaga-o. Nunca reenvies e-mails desconhecidos para os teus amigos e familiares, pois este tipo de e-mails tem como objectivo ficar com o maior número de contactos, para divulgar mensagens de fraude.

É fácil de acreditar neste tipo de email, pois normalmente estão bem escritos e oferecem sempre qualquer coisa. Desconfia! Ninguém dá nada a ninguém!

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS CAMILO CASTELO BRANCO (151762)**Vírus e antivírus**

Instala o antivírus, e vai actualizando sempre. Se não o fores actualizando, não serve de nada, pois o antivírus não sabe da existência de novos vírus.

Registos em sites

Atenção ao registares-te em sites, onde pedem a tua informação pessoal. Pesquisa se o site é verdadeiro, para te salvaguardares. Se receberes e-mails a pedir a confirmação dos teus dados, ou a confirmação da tua password, verifica sempre de onde vem o e-mail, quem te enviou e se a empresa existe ou não.

Fotos

Podes tirar fotos aos teus amigos e partilhar com eles, mas se colocares as fotos na Internet sem protecção e sem password, todas as pessoas podem ver as tuas fotos e manipulá-las. Podem alterar as fotos, e colocá-las noutra contexto. Se quiseres colocar as fotos na Internet, coloca password, e envia apenas para os teus amigos.

Bluetooth

Desliga sempre o Bluetooth, depois de o usares. Assim poupas bateria, e se tiveres o bluetooth sempre ligado, as outras pessoas podem ter acesso às tuas fotos, mensagens, contactos, e podem aceder ao teu telemóvel, e fazer chamadas com o teu saldo.

Numeros e chamadas desconhecidas

Se receberes alguma chamada de um número não identificado ou desconhecido, não atendas a chamada, e diz aos teus pais que recebeste uma chamada desconhecida. Rejeita sempre estas chamadas.

Compra de toques/Chamadas de valor acrescentado

Se quiseres comprar um toque, jogo ou música, pede sempre autorização aos teus pais. Os teus pais vão ajudar-te e irão ao site das operadoras comprar o toque que queres. Pede aos teus pais o barramento das chamadas de valor acrescentado.

Dados Pessoais

Nunca dês os teus dados pessoais. Não coloques na internet ou no telemóvel a tua morada, idade, escola que frequentas, referencia aos teus irmãos e família, ou actividades extra-curriculares.

Chats

Tem atenção aos temas explorados num chatroom
Escolhe um nome de utilizador (username) que não revele informação pessoal
Evita preencher os campos dos dados no perfil
Não divulgues informação privada a desconhecidos
Não aceites encontrar-te com desconhecidos
Não acedas a ficheiros ou páginas internet enviadas por desconhecidos

Bibliografia :

<http://comunicaremseguranca.sapo.pt/dicas-de-seguranca>

<http://www.seguranet.pt/Seuranet.com>



CONVIVER NA INTERNET

(Regras de conduta na Internet - evitar situações de conflito)

Netiqueta

Navegar na Internet pode ser algo divertido, útil e social. No entanto, é importante que todos os novos “cidadãos da Net”, também chamados “netcitizens”, se lembrem de que existem, igualmente, outros cidadãos. E, tal como na navegação real ou noutra actividade pública, existem regras implícitas de conduta ou convivência.

Essas regras de convívio, na Internet, são vulgarmente conhecidas por **Netiqueta**, uma palavra que resulta da combinação das palavras Internet e Etiqueta. Estas regras foram-se estabelecendo a pouco e pouco e são aceites por todos, embora não se encontrem documentadas em nenhum local definido. Têm como objectivo evitar mal-entendidos na comunicação com recurso à Internet.

Se dissermos algo errado, na altura errada, isso poderá ser considerado um abuso e provocar eventuais problemas. Aqui ficam algumas orientações que devemos praticar e transmitir:

- Tratar os outros como gostaríamos de ser tratados.
- Ter consciência de que existe uma pessoa como receptora da mensagem.
- Adoptar um comportamento adequado ao espaço em que nos encontramos.
- Ser tolerante ante os erros das outras pessoas, especialmente dos principiantes.
- Permanecer sempre calmo, especialmente se alguém nos ofender (ou se acharmos que nos ofenderam).
- Evitar as MAIÚSCULAS, pois alguns utilizadores entendem isto como "gritar".
- Não utilizar linguagem inadequada ou ofensiva.
- Não enviar ou reencaminhar correio electrónico publicitário.
- Não divulgar/expor o e-mail de outrem na nossa correspondência electrónica. Usar, sempre que se justifique, o campo BCC.
- Evitar discussões prolongadas e pessoais.
- Verificar a ortografia das mensagens.
- Nas salas de chat, não interromper os outros e falar apenas do tópico em discussão.
- Seguir as mesmas regras de bom comportamento que usamos na vida real.



Usar os símbolos expressivos

Dado que muitas vezes é difícil transmitir emoções, intenções ou tom, apenas com o texto, os primeiros utilizadores da Internet criaram símbolos expressivos, ou emoticons, que são expressões faciais virtuais criadas a partir de caracteres do teclado, tal como a vírgula e o parêntesis curvos. Aqui estão alguns exemplos dos símbolos mais utilizados:

- :-) Feliz ou a brincar
- ;-) A piscar o olho
- :-(Triste
- :-| Ambivalente
- :-o Surpreendido, ou preocupado
- :-x Sem dizer nada
- :-p Com a língua de fora (normalmente a brincar)

Siglas

- BRB (Be Right Back - Volto já)
- LOL (Laughing Out Loud - Gargalhada)
- BTW (By The Way - A propósito)
- OIC (Oh, I See – Agora, percebo)
- CUL (See You Later - Até logo)
- RUOK (Are You OK? - Estás bem?)
- TIA (Thanks In Advance - Agradeço desde já)
- J/K (Just Kidding - Estava a brincar)
- TTFN (Ta-Ta For Now - Até já)

Bibliografia: <http://www.seguranet.pt>

Abreviaturas

vc ou vx--Você
tbn--tbn
blz--beleza
tc--teclar
naum--não
eskçe--esquece
q--que
pq--por que
msgem--mensagen
ksa--casa
tp--tipo
aq ou aki--aqui
og--hoje
hra--hora
vjo--veja
qro--quero
certz--certeza
mxeu--mexeu
xau--tchau
att--atualizar
add--adicionar
acc--aceitar
etc... tem tantas
rsrs--risadas
bjuss

A

AFAIK = do inglês "As Far AS I Know". Tradução - Tanto quanto eu sei
AFK = do inglês "Away From The Keyboard". Tradução - Longe do computador
AKA = "Also Known As" - Também conhecido por
ASAP = do inglês "As Soon As Possible". Tradução - O mais rapidamente possível
ASL = do inglês Age, Sex, Location. Tradução - Idade, Sexo, Localização
BBL = do inglês "Be back later". Tradução - Volto mais tarde !
BBS = do inglês "Be Back in a Second". Tradução - Volto num segundo!
BCNU = do inglês "Be Seeing You". Tradução - Até à vista
BFN = do inglês "Bye, for now". Tradução - Adeus, até logo
BRB = do inglês "Be Right Back". Tradução - Volto já!
BTW = do inglês "By The Way". Tradução - A propósito, Por falar nisso, etc.
** = do inglês see you [later]. Tradução - até [mais] logo.
CYA = O mesmo que **
FAQ = do inglês Frequently Answered Questions. Tradução - Respostas às perguntas mais frequentes.
FYI = do inglês "For Your Information" Tradução - Para sua informação
GTG, G2G = do inglês "Got to go". Tradução - Tenho que ir
HTH = do inglês "Hope This Help". Tradução - Espero que isto ajude
IAE = do inglês "In Any Event". Tradução - De qualquer modo, In Any Event
IMHO = do inglês "In My Humble Opinion". Tradução - Na minha modesta opinião
IMO = do inglês "In My Opinion". Tradução - Na minha opinião

IRC = É a abreviatura de "Internet Relay Chat"

KINDA = Do inglês "Kind of" adv. somewhat, a bit, moderately (slang), um pouco

LOL = Abreviatura do inglês "Loughing Out Loud", que em português se pode traduzir por "Rir às gargalhadas"

MOFO = do inglês Mother *****. Tradução - Filho da mãe.

MORF = do inglês Male Or Female. Tradução - Masculino ou Feminino ?, você é homem ou mulher?

NFW = do inglês "No ***** Way". Tradução - Nem pensar nisso, de jeito nenhum!

NP = do inglês "No Problem". Tradução - Não tem problema!

NRN = do inglês "No Reply Necessary". Tradução - Não requer resposta

OIC = do inglês "Oh I See". Tradução - ah sim, entendi

OMG = do inglês "Oh My God". Tradução - Oh Meu Deus

OTOH = do inglês "On The Other Hand", que significa "Por outro lado"

PPL = do inglês people. Tradução - pessoal

PVT = abreviatura para private. Em português "privado", pessoal, particular.

ROTFL = do inglês "Rolling on the Floor Laughing", que significa "rolando no chão de tanto rir"

THX = Ver Tks

TIA = do inglês Thanks In Advance. Tradução - Antecipadamente grato. agradeço de antemão

TKS = do inglês "Thanks". Tradução - Obrigado

TTYL = do inglês "Talk To You Later". Tradução - Depois falamos

U = do inglês "you". Tradução - tu

Assunto: Agradecimento

Caro [**Nome do Destinatário**]:

Estamos a escrever para expressar a nossa gratidão pelo tempo e atenção adicionais que concedeu ao nosso filho, João, este ano.

As notas do João aumentaram significativamente ao longo dos último meses. Notámos também que ele encara agora os trabalhos de casa de matemática com mais confiança. Com a sua assistência, ele descobriu que se se aplicar de forma consistente na compreensão de um problema complexo, vai conseguir resolvê-lo.

Estamos muito impressionados com as suas capacidades de ensino, bem como com o cuidado e a atenção demonstrados ao nosso filho. O João tem muita sorte em ser seu aluno este ano.

Com os melhores cumprimentos,

[**Nome do Utilizador**]

cc: [**Nome do Director da Escola**]

e t i n n e i d :

&:-) Pessoa com o cabelo enrolado	:-') resfriado (1)
X-) Com vergonha ou tímido	:-*) resfriado (2)
:-) Estou feliz	:-l hmmmph!
B-) Estou feliz e de óculos	:-C queixo caído
:-(Triste ou com raiva	:-# beijo (1)
:-)))) Estou gargalhando	:-* beijo (2)
<:-) Você fez perguntas bobas	:-X beijo (3)
(:-... Mensagem de partir o coração	:-+) nariz grande
(:-O Assustado de chapéu	:-D gargalhando
:-/ Estou perplexa	:-} olhando maliciosamente p/ alguém
:-0 Estou impressionada	(:- canhoto
:-P Dando língua	:-9 lambendo os lábios
d:-) De boné	:-l macaco
d:-P De boné, dando língua	:-{ bigode (1)
(:-(Estou muito triste	:-#) bigode (2)
:-x Mandando beijo	(-) precisando de um corte de cabelo
(:-x Mandando beijo	:-^) nariz deslocado
:-D Rindo	:-8) porco
l-(de madrugada	:-? fumante de cachimbo
:-'-(Chorando	=:-) punk
:-o Oh,não!!	:-" lábios franzidos
[]'s (abraços)	l-] Robocop
:-ll zangado	O:-) santo
(:-) careca	:-@ gritando
:-) feliz	:-O chocado
:-(triste	:-V berro
B-) Batman	l-) dormindo
:-> barbudo	:-i fumante (1)
%o+(espancado	:-Q fumante (2)
?-) olho roxo	:-j fumante sorrindo
:-)X gravata borboleta	:-6 gosto azedo da boca
R-) óculos quebrados	:-V falando
:-^) nariz quebrado	*-) drogado
l:-) sombrancelhas espessas	:-T lábios selados
<l-) chinês	:-p língua na bochecha, brincadeira
3:-) vaca	:-/ indeciso
:-t mal-humorado	:-[vampiro (1)
X-) estrábico	:-< vampiro (2)
:-'-(chorando	:-< vampiro (3)
i-) detetive	:-)= vampiro (4)
:-e desapontado	:-)) muito feliz
:-)' babando	:-((muito triste
{;V pato	:-c muito infeliz
<:-) pergunta estúpida	Cl:-) usando chapéu coco
5:-) Elvis	d:-) usando boné
>:-) sorriso malicioso, maldoso	[::-) usando headfones
:'''-(inundação de lágrimas	

/:-) francês

::-) usuário de óculos

8-) usuário de óculos

8:) gorila

_m (o_o) m_ Espiando por cima do muro

:-} + :-) = ()> Vamos tomar um chopinho

:-(#) usando aparelho dentário

;-) piscando

:-7 sorriso irônico

I-O bocejando

@}—enviando uma rosa para

alguém

,,,^..^,,,_ Espiando por cima do muro

Nome do remetente (ex. Rui Duarte)
Endereço do remetente (ex. Av. Da República, 31)
Código Postal (ex. 1050-186 Lisboa)

Exmo. Senhor(a),
Nome do destinatário (ex. Joana Fonseca)
Endereço do destinatário (ex. Rua Sá da
Bandeira, 726
Código Postal (ex. 4000-432 Porto)

Lisboa, 10 de Dezembro de 2012

Assunto: (ex. Envio de Documentação..., Candidatura à vossa vaga de...)

Abertura e texto iniciais (Apagar depois)

Exmo.(s). Senhor(es)/ Exma. (s). Senhora(s), Presidente (Director, Coordenador, Gerente... entre outros).

- Junto envio a documentação referente ao...
- Venho enviar a documentação... / Envio em anexo o meu Curriculum Vitae...
- Venho solicitar a V. Ex.a se digne conceder-me uma audiência...
- Solicito a atenção de V. Ex.a para o assunto que passo a expor:
- Em resposta ao anúncio publicado no jornal... do passado dia..., venho apresentar a V. Ex.as a minha candidatura ao lugar de ...
- Na sequência da conversa telefónica com..., venho comunicar a V. Ex.a a minha disponibilidade para...
- Venho informar V. Ex.a de que estou inteiramente ao vosso dispor para uma possível colaboração com a vossa empresa.
- Como é do conhecimento de V. Ex.a, encontro-me actualmente a desempenhar as funções de...
- Venho solicitar a atenção de V. Ex.as para os factos que passo a expor.
- Vimos chamar a atenção de V.Ex.as para a seguinte situação.

Fecho (Apagar Depois)

Sem outro assunto e agradecendo antecipadamente a vossa atenção.

Subscrevo-me / Subscrevemo-nos
Com os melhores cumprimentos
Atenciosamente / Atentamente / Respeitosamente

Assinatura do Remetente

Assunto: Pedido de Reembolso do Seguro de Viagem

Caro [**Nome do Destinatário**]:

Tenho sido cliente fiel da Margie's Travel desde há vários anos e sempre me agradou o vosso excelente serviço. Necessito da vossa ajuda para resolver um problema e espero que apoiem os meus esforços.

Reservei uma viagem aérea na vossa agência, que tive de cancelar por motivos de doença. (A viagem era para Los Angeles a 1 de Setembro, com a Blue Yonder Airlines.) Os bilhetes não eram reembolsáveis e não tenho conseguido que a Blue Yonder Airlines emita um reembolso por motivos de doença. O respectivo representante, Craig Dewer, disse que eu teria de obter o reembolso através da minha apólice de seguro de viagem.

Sei que subscrevi um seguro mas não sei o que cobre ou como apresentar a reclamação. Agradecia a vossa ajuda, enquanto agente oficial da viagem em questão, para obter um reembolso de € 405 pelos bilhetes. Anexo cópia dos bilhetes junto com um relatório médico atestando a doença. Apenas solicito a compensação das perdas reais no valor de € 405.

Agradeço confirmação telefónica em conforme me ajudarão. Obrigada pela vossa ajuda.

Com os melhores cumprimentos,

[**Nome**]

Anexo [**Ficheiro com a cópia dos bilhetes**]

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS CAMILO CASTELO BRANCO (151762)





Tecnologias da Informação e Comunicação




ATIVIDADE – DROPBOX

Nome do(a) aluno(a) : _____

Nº _____ Turma _____ Ano _____ Data 06/12/2013

Objetivo: Explorar um serviço de dados na Internet. Abrir uma conta de utilizador, gerir e partilhar documentos na Internet

1. Accede ao *website* da **DropBox** em www.dropbox.com.
 - 1.1. Deve criar uma conta na *DropBox* (*Sign up*), preenchendo o formulário com os seus dados.
(Nota: Accede p gina de utilizador e preenche os campos com os teus dados, marca a caixa “I agree” e clica em “Create account”)
Cria uma pasta () na *DropBox* com o nome **TIC_8º1ºT**.
2. Cria no ambiente de trabalho uma pasta com o nome **Ficha_TIC**.
3. Accede a <http://www.google.pt> e pesquisa sobre as vantagens da **Nuvem Computacional**.
 - 3.1. Guarda o resultado da tua pesquisa num documento *Word* com o nome “**Vantagens da Nuvem**” na pasta que criaste (**Ficha_TIC**).
4. Faz o *upload* () para a pasta **TIC** da *DropBox* do ficheiro as “**Vantagens da Nuvem**” que se encontram na pasta **Ficha_TIC** do ambiente de trabalho.
5. Cria uma nova pasta “**Pesquisas**” dentro da pasta **TIC** na *DropBox*.
 - 5.1. Move para dentro da pasta **Pesquisas** o ficheiro *Word* “**Vantagens da Nuvem**”.
 - 5.2. Modifica o nome do ficheiro para **Vantagens na Cloud**.
6. Partilha () o ficheiro “**Vantagens da Nuvem**” com os teus colegas.
7. Partilha () a pasta **TIC** com o teu professor (madcesco@gmail.com).

O Dropbox oferece duas formas de partilha: o partilha normal  e o através de um link  . A primeira é a mais conhecida, mas em muitos casos o link faz mais sentido. Quando convida alguém a partilhar uma pasta e o convite é aceite, todo o conteúdo da pasta é copiado para a pasta Dropbox do convidado. Quando qualquer um de vocês altera o conteúdo da pasta, as mudanças são sincronizadas em ambas as contas. Mas isso exige que ambas as partes tenham uma conta no Dropbox. Quanto ao partilha através de um link  o convidado não precisa ter conta Dropbox. Isso torna seus arquivos acessíveis na web para qualquer pessoa que tenha a URL. Tudo o que precisa fazer para acessar é baixar seus arquivos é clicar no link.

Como os links de partilha são livremente acessíveis pela Web, sem qualquer forma de controle de acesso ou criptografia, tenha cuidado com o que partilha!

8. Termina a sessão da tua conta.

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS CAMILO CASTELO BRANCO (151762)

Tecnologias da Informação e Comunicação
ATIVIDADE – SCRATCH - O LABIRINTO

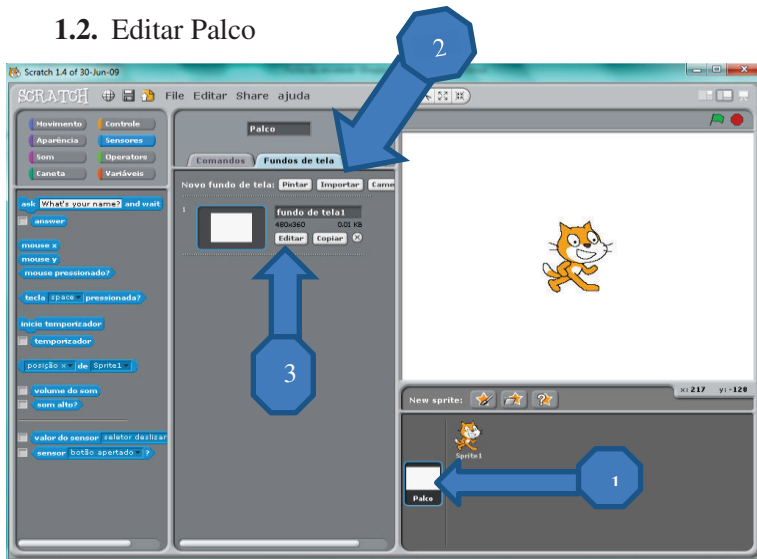
Nome do(a) aluno(a) : _____

Nº _____ Turma _____ Ano _____ Data 10/01/2014

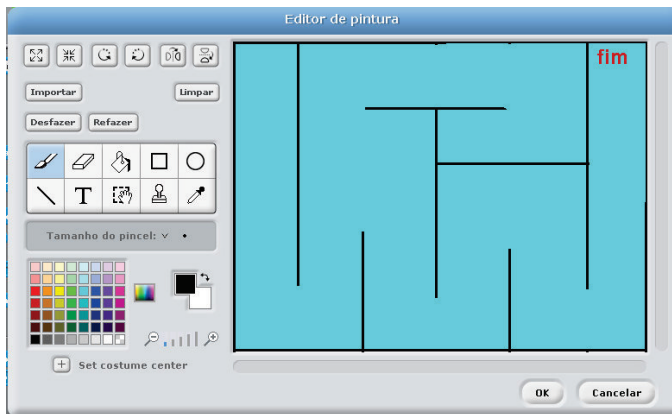
Objetivo: Explorar um ambiente de trabalho Scratch . Resolução de problemas

1.1. Abrir o programa Scratch

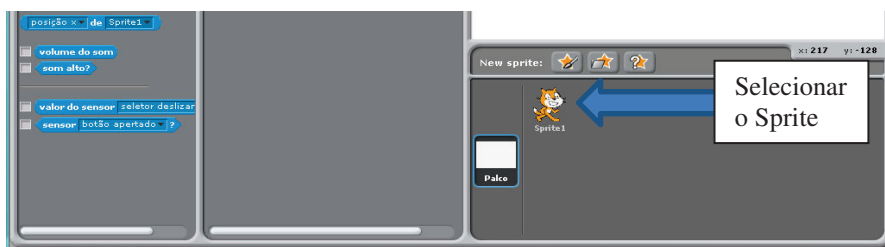
1.2. Editar Palco



Fazer labirinto



1.3. Eliminar Sprite



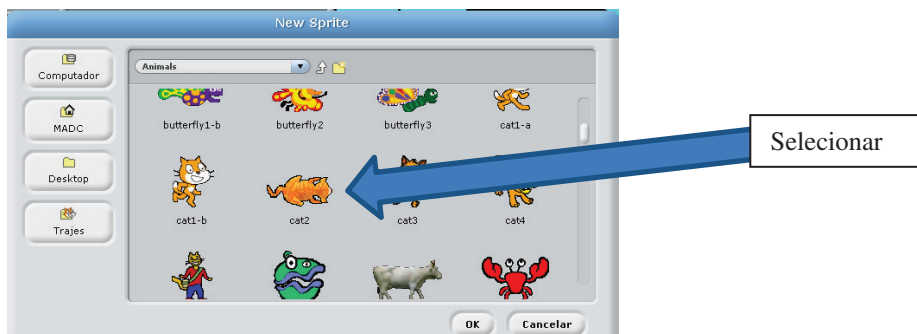
Clicar no botão direito do rato e selecionar a opção apagar



1.4. Inserir novo sprite



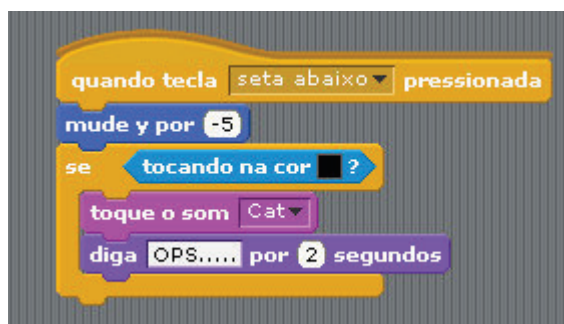
Nos trajes escolher a pasta Animals



1.5. Colocar Sprite no inicio do palco apontado para baixo quando carrega na bandeira verde



1.6. Fazer o sprite descer quando se carregar na tecla “ Seta para baixo” se tocar na linha preta o Sprite mia e diz ops durante 2segundos



1.7. Fazer o Sprite andar para a direita, para a esquerda e para cima.

1.8. Quando o sprite tocar na palavra fim deve dizer “Acabei”durante 5 segundos e tocar o som Triumph que se encontra na pasta de sons Music Loops.

1.9. O Sprite deve mudar de direção conforme o sentido do seu andamento.

Tecnologias da Informação e Comunicação ATIVIDADE – SCRATCH - O LABIRINTO CORREÇÃO

Nome do(a) aluno(a) : _____

Nº _____ Turma _____ Ano _____ Data 10/01/2014

The screenshot shows the Scratch IDE with a maze game script. The script is as follows:

```
quando clicado  
  vá para x: (-205) y: (153)  
  aponte para direção (180)  
  
quando tecla (seta abaixo) pressionada  
  aponte para direção (180)  
  mude y por (-5)  
  se tocando na cor (preto) ?  
    toque o som (Cat) [Cat]  
    diga (OPS.....) por (2) segundos  
  se tocando na cor (vermelho) ?  
    toque o som (Triumph) [Triumph]  
    diga (Acabei.....) por (5) segundos  
  
quando tecla (seta acima) pressionada  
  aponte para direção (0)  
  mude y por (5)  
  se tocando na cor (preto) ?  
    toque o som (Cat) [Cat]  
    diga (OPS.....) por (2) segundos  
  se tocando na cor (vermelho) ?  
    toque o som (Triumph) [Triumph]  
    diga (Acabei.....) por (5) segundos  
  
quando tecla (seta direita) pressionada  
  aponte para direção (90)  
  mude x por (5)  
  se tocando na cor (preto) ?  
    toque o som (Cat) [Cat]  
    diga (OPS.....) por (2) segundos  
  se tocando na cor (vermelho) ?  
    toque o som (Triumph) [Triumph]  
    diga (Acabei.....) por (5) segundos  
  
quando tecla (seta esquerda) pressionada  
  aponte para direção (-90)  
  mude x por (-5)  
  se tocando na cor (preto) ?  
    toque o som (Cat) [Cat]  
    diga (OPS.....) por (2) segundos  
  se tocando na cor (vermelho) ?  
    toque o som (Triumph) [Triumph]  
    diga (Acabei.....) por (5) segundos
```

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS CAMILO CASTELO BRANCO (151762)

Tecnologias da Informação e Comunicação

ATIVIDADE Nº 1- DIREITOS DE AUTOR

Nome do(a) aluno(a) : _____

Nº _____

Turma _____

Ano _____

Data 29/11/2013

Escolhe a opção correta:

- 1) Quando pesquisas informação na Internet...
 - a) aceitas toda a informação que encontras.
 - b) comparas a informação encontrada com outras fontes.
 - c) não confias na informação disponível na Internet.
- 2) Quando um autor de uma obra morre...
 - a) os direitos sobre as suas obras passam para os seus herdeiros.
 - b) as suas obras passam a ser do domínio público.
 - c) os direitos sobre as suas obras passam para o Estado.
- 3) O que é ilegal na Internet?
 - a) Efetuar cópias de ficheiros para utilização própria.
 - b) Procurar informações para a rede da tua escola.
 - c) Adotar uma ideia para realizar o teu trabalho de casa da escola.
 - d) Copiar informações exatamente como as encontras para realizar o teu trabalho escolar.
- 4) Quando usas no teu trabalho um pequeno extrato de uma obra deves...
 - a) Colocá-lo entre aspas.
 - b) Colocá-lo entre aspas seguido da respetiva referência bibliográfica.
- 5) Quando pesquisas informação na Internet...
 - a) deves referir sempre as fontes.
 - b) .podes assumir que a informação é de tua autoria.
 - c) .podes fazer copy/paste da informação pesquisada e assumir que o texto foi escrito por ti.
- 6) Em que situação podes ser acusado de plágio?
 - a) Assinaste um trabalho que contém partes de uma obra que pertence a outra pessoa.
 - b) Assinaste um trabalho que contém partes de uma obra que pertence a outra pessoa e não a citaste devidamente.
 - c) Assinaste um trabalho feito em grupo e indicaste o nome dos teus colegas de trabalho.
- 7) Ao utilizares fontes existentes na Internet, podes:
 - a) Utilizar livremente o que necessitares sem ter de referir de onde a retiraste a informação.
 - b) Utilizar pequenos excertos de texto indicando sempre o autor, a data e o sítio na Internet de onde os retiraste.
 - c) Modificar o texto sem referir de onde tiraste a ideia nele contida.
- 8) A realização de downloads de música, de jogos, de software ou de vídeo:
 - a) É sempre um ato ilícito.
 - b) Não está sujeita a direitos de autor porque o que está disponível na Internet é de livre acesso.
 - c) Pode estar sujeita a direitos de autor. Para os utilizarmos devemos verificar se são de utilização livre ou se estão sujeitos a direitos de autor.
- 9) Segundo a lei portuguesa, os direitos de autor sobre uma obra terminam...
 - a) 20 anos após o falecimento do seu autor.
 - b) 50 anos após o falecimento do seu autor.
 - c) 70 anos após o falecimento do seu autor.
 - d) 100 anos após o falecimento do seu autor.
- 10) Os programas de computador que não estão incluídos na categoria de software livre:
 - a) Podem ser copiados porque não estão protegidos pelos direitos de autor.
 - b) Aos programas de computador que tiverem carácter criativo é atribuída proteção semelhante à concedida às obras literárias.

Tecnologias da Informação e Comunicação

ATIVIDADE Nº 1- DIREITOS DE AUTOR

8º Ano

Escolhe a opção correta:

- 1) Quando pesquisas informação na Internet...
 - a) aceitas toda a informação que encontras.
 - b) comparas a informação encontrada com outras fontes.
 - c) não confias na informação disponível na Internet.
- 2) Quando um autor de uma obra morre...
 - a) os direitos sobre as suas obras passam para os seus herdeiros.
 - b) as suas obras passam a ser do domínio público.
 - c) os direitos sobre as suas obras passam para o Estado.
- 3) O que é ilegal na Internet?
 - a) Efetuar cópias de ficheiros para utilização própria.
 - b) Procurar informações para a rede da tua escola.
 - c) Adotar uma ideia para realizar o teu trabalho de casa da escola.
 - d) Copiar informações exatamente como as encontras para realizar o teu trabalho escolar.
- 4) Quando usas no teu trabalho um pequeno extrato de uma obra deves...
 - a) Colocá-lo entre aspas.
 - b) Colocá-lo entre aspas seguido da respetiva referência bibliográfica.
- 5) Quando pesquisas informação na Internet...
 - a) deves referir sempre as fontes.
 - b) .podes assumir que a informação é de tua autoria.
 - c) .podes fazer copy/paste da informação pesquisada e assumir que o texto foi escrito por ti.
- 6) Em que situação podes ser acusado de plágio?
 - a) Assinaste um trabalho que contém partes de uma obra que pertence a outra pessoa.
 - b) Assinaste um trabalho que contém partes de uma obra que pertence a outra pessoa e não a citaste devidamente.
 - c) Assinaste um trabalho feito em grupo e indicaste o nome dos teus colegas de trabalho.
- 7) Ao utilizares fontes existentes na Internet, podes:
 - a) Utilizar livremente o que necessitares sem ter de referir de onde a retiraste a informação.
 - b) Utilizar pequenos excertos de texto indicando sempre o autor, a data e o sítio na Internet de onde os retiraste.
 - c) Modificar o texto sem referir de onde tiraste a ideia nele contida.
- 8) A realização de downloads de música, de jogos, de software ou de vídeo:
 - a) É sempre um ato ilícito.
 - b) Não está sujeita a direitos de autor porque o que está disponível na Internet é de livre acesso.
 - c) Pode estar sujeita a direitos de autor. Para os utilizarmos devemos verificar se são de utilização livre ou se estão sujeitos a direitos de autor.
- 9) Segundo a lei portuguesa, os direitos de autor sobre uma obra terminam...
 - a) 20 anos após o falecimento do seu autor.
 - b) 50 anos após o falecimento do seu autor.
 - c) 70 anos após o falecimento do seu autor.
 - d) 100 anos após o falecimento do seu autor.
- 10) Os programas de computador que não estão incluídos na categoria de software livre:
 - a) Podem ser copiados porque não estão protegidos pelos direitos de autor.
 - b) Aos programas de computador que tiverem carácter criativo é atribuída proteção semelhante à concedida às obras literárias.

Tecnologias da Informação e Comunicação

ATIVIDADE Nº 1- PESQUISA DE INFORMAÇÃO NA WEB 8ºAno

- Utilizando o motor de busca www.google.pt e www.pt.wikipedia.org faça pesquisa e registre por reponder todos que te apresentamos abaixo.
- A respeito do período introduzido no **Word** e identifica:
 - Estrutura do documento:
 - Ano, Turma, Número e Nome
 - Resposta A)
 - Fonte: <http://pt.wikipedia.org/wiki/Airbus> ...
 - Resposta B)
 - Fonte:
 -
- No final escreva:
 - **Fruto de** teu direito privilegiado de liberdade (tipo de letra, tamanho, cor, etc.) e revisto o nome e o teu número_Nome_Pesquisa (ex: **1_John_Pesquisa**)
 - *coloque no Moodle - <http://moodle.esccb.pt/>.*

- A. Quanto ao preço dentro de um Airbus A 380 ?
• Qual população do Estado do Arizona (último e próximo)?
• Quem é o pai de Pedro Páramo, o olho, primeiro ministro de Portugal?
- D. Qual o país da Austrália?
- E. Quanto vale (em euro) o dólar americano?
- F. Qual o nome do presidente da república Portuguesa ?
• E quem lançou o álbum "A Kind of Magic" dos Queen?
- H. A frase "Tudo vale a pena quando a alma não é pequena." pertence a ?
- I. Qual população de Portugal continental (último e próximo)?
- J. Onde nasceu o pai de Alexandre?
- K. Qual a latitude e longitude de Lisboa?
- L. Quem foi o pai do teatro e o pai do Dr. João?
- M. Qual o nome do reitor da Universidade do Minho? - Nome e foto-
- N. Quem realizou o filme "O Teve Job"? - Nome e foto-

Tecnologias da Informação e Comunicação

FICHA DE REVISÕES

8º Ano

1. Identifica os diferentes componentes do endereço de um sítio da Internet:



Amarelo _____

Azul _____

Vermelho _____

Verde _____

domínio

sufixo ou extensão

protocolo

rede

2. Das seguintes afirmações, assinala as verdadeiras,

- A página de abertura de um sítio da internet é habitualmente chamada homepage.
- Hyperlinks são atalhos ou endereços que estabelecem um acesso rápido a páginas Web de um computador
- Os motores de busca destinam-se a efectuar pesquisa de ficheiros no disco rígido de um computador.
- A operação de transferência de um ficheiro através da internet é habitualmente chamada download.
- É possível obter e utilizar um endereço de correio electrónico gratuito.
- O correio electrónico pode transportar vírus electrónicos

3. Indica se são verdadeiras ou falsas as seguintes informações

	Quando estás em salas de chat, não deves interromper os outros.
	Podes colocar uma questão num fórum em qualquer tópico, mesmo num que não tenha nada a ver com o assunto da tua pergunta.
	Podes utilizar maiúsculas e minúsculas em qualquer situação, porque na Internet isso é indiferente.
	Nas salas de chat ou em fóruns não deves responder às pessoas usando só maiúsculas, porque podem pensar que estás a gritar com elas.
	Na Internet, tal como na vida real deves tratar os outros como gostarias de ser tratado.
	Se alguém num fórum, coloca uma pergunta «de principiante», deves responder com ironia, para que no futuro essa pessoa pense melhor antes de perguntar.
	Se fores insultado durante uma sessão de chat, deves responder também com insultos.
	Deves utilizar o teu nickname de forma consistente e assinar todas as tuas mensagens da mesma forma (protegendo, no entanto, a tua identidade).
	Deves enviar ou reencaminhar correio electrónico publicitário (SPAM).

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS CAMILO CASTELO BRANCO (151762)**CONSTRUÇÃO DE PALAVRAS CHAVE**

Escolhe a opção mais correta

- 1) O meu nome é José Silva. Qual a melhor forma de efectuar um login?
 - a) Utilizador: jose - Password: silva
 - b) Utilizador: jsilva - Password: jsilva
 - c) Utilizador: jsilva - Password: Eraso0quef@ltava!
- 2) Com a seguinte frase: «Eu escolho uma password segura em 2008», posso criar uma palavra-chave muito segura. Qual a melhor opção?
 - a) e eupse2008, ao seleccionar a inicial de cada palavra e o ano.
 - b) Eeupse2@@8, ao seleccionar a inicial de cada palavra, colocando uma maiúscula e alterando algarismos por símbolos
 - c) password2008, porque de outra forma não a consigo memorizar
- 3) Qual é a definição que mais se aproxima de palavra-chave segura?
 - a) Uma sequência de caracteres alfanuméricos misturados que não cria uma palavra, data ou sequência lógica reconhecível.
 - b) Uma sequência de caracteres alfanuméricos baseada nos nomes de animais de estimação ou livros favoritos.
 - c) Uma palavra que utilizas frequentemente ao longo do dia.
- 4) Se receberes uma mensagem de e-mail a solicitar os teus dados de acesso a uma determinada conta, deverás:
 - a) Enviar esses dados.
 - b) Apagar a mensagem.
 - c) Analisar a mensagem e, consoante a credibilidade do emissor da mensagem, enviar os dados pedidos.
- 5) Qual a opção correta?
 - a) Utilizar mais do que uma palavra-chave aumentando a complexidade consoante a relevância da sua utilização.
 - b) Utilizar sempre a mesma palavra-chave para assim evitar o seu esquecimento.
 - c) Utilizar senhas fáceis de memorizar, como o nome de parentes, a data do nosso aniversário, a matrícula do carro ou o nosso nome.
- 6) Relativamente à utilização de palavras-chave, qual o procedimento correto?
 - a) Usar sempre a mesma palavra-chave, para facilitar a sua memorização.
 - b) Usar diferentes palavras-chave para diferentes sistemas online.
 - c) Criar um nome de utilizador complexo para assim poder repeti-lo, em segurança, como palavra-chave.

EMAIL

Escolhe a opção mais correta

- 1) O que deves fazer quando recibes muito correio publicitário não solicitado (spam)?
 - a) Eliminar as mensagens e activar a funcionalidade do filtro electrónico.
 - b) Responder às mensagens e pedir aos remetentes para não enviarem mais.
 - c) Abrir as mensagens e ver o seu conteúdo.
 - d) Deixar de utilizar o e-mail.
- 2) Recebes uma mensagem “em cadeia” que diz para a reenviares a um grupo de 5 pessoas. O que fazes?
 - a) Reencaminho a mensagem a 5 amigos.
 - b) Não reencaminho a mensagem.
 - c) Respondo à pessoa que me enviou a mensagem dizendo que não quero receber mais e-mails seus.

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS CAMILO CASTELO BRANCO (151762)

- 3) Pretendes reenviar mensagens de e-mail para amigos que não se conhecem entre si. Para além de retirares os nomes e endereços de e-mail dos utilizadores por onde esses e-mails já passaram, que outro procedimento deves adotar?
- Reenviar colocando os endereços dos meus amigos em “Para”.
 - Reenviar colocando os endereços dos meus amigos em “Cc”.
 - Reenviar colocando os endereços dos meus amigos em “Cco” ou em ”Bcc”
- 4) Que atitude deves tomar ao receberes um e-mail suspeito?
- Eliminar a mensagem sem a abrir.
 - Abrir a mensagem e ver se ela contém algo importante.
 - Abrir o anexo de e-mail, se existir algum.
 - Enviá-lo para os teus pais.
- 5) O remetente de uma mensagem de correio eletrónico é sempre a pessoa que parece ser?
- Sim.
 - Sim, se o remetente for conhecido.
 - Não, porque as informações do remetente podem ser facilmente falseadas.
 - Sim, desde que esteja em Portugal.
- 6) Que procedimento deves adotar quando envias uma mensagem de e-mail para um amigo com o conhecimento de outro?
- Colocar o endereço do amigo para quem queres enviar a mensagem em “Para” e o endereço do outro amigo, para este ter conhecimento, em “Cc”.
 - Colocar o endereço do amigo para quem queres enviar a mensagem em “Cc” e o endereço do outro amigo, para este ter conhecimento, em “Para”.
 - Colocar o endereço do amigo para quem queres enviar a mensagem em “Para” e o endereço do outro amigo, para este ter conhecimento, em “Cco”.

**CHAT**

- 1) As mensagens que envio e recebo através do MSN podem ser lidas por alguém?
- Não. Ninguém pode aceder a essas mensagens.
 - Se tiver a última versão atualizada do programa, estou seguro a 100.
 - Sim. Por muito seguro que seja o programa, há sempre a possibilidade de alguém as descodificar.
- 2) Ao falar com alguém através da webcam essa pessoa pode gravar as minhas imagens no seu computador pessoal.
- Verdadeiro
 - Falso
- 3) Deves personalizar a tua conta do MSN com a tua foto?
- Sim, porque devo fornecer informações verdadeiras.
 - Sim, porque permite a minha identificação e igualmente porque a minha fotografia não pode ser copiada por ninguém.
 - Não, porque a exposição de dados pessoais é desaconselhada.
- 4) Que tipo de informações podes transmitir, sem correres riscos, quando utilizas o MSN?
- O teu nickname e a tua banda favorita.
 - A morada da tua casa e a tua banda favorita.
 - A morada da tua casa e o teu nickname.
 - O teu telemóvel e a morada da tua casa.
 - O teu telemóvel e o teu nickname.

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS CAMILO CASTELO BRANCO (151762)

- 5) Dos seguintes nicknames possíveis, qual o mais indicado?
- Bragajoana.
 - Fãdefutebol.
 - Ana1990.
- 6) Ao personalizares a tua conta do MSN, deves:
- Utilizar o teu próprio nome porque, na Internet, deves ser quem realmente és.
 - Escolher uma alcunha que já tenha sido utilizada.
 - Escolher a tua própria alcunha.
 - Simular a identidade de outra pessoa.

REDES SOCIAIS

- 1) Das seguintes frases, qual é a incorreta?
- As tuas fotografias com os teus amigos são consideradas dados pessoais.
 - Deves evitar publicar fotografias que permitam a tua identificação.
 - Deves pensar antes de publicar uma fotografia. Pensa como te sentirias se esta fosse vista pelos teus pais, pelos teus professores ou por um futuro empregador.
 - A publicação de fotografias pessoais, nas redes sociais, não levanta nenhum problema porque todos os utilizadores destas redes são de confiança.
- 2) Se alguém com quem comunicas no Facebook te convidar para um encontro, o que deves fazer?
- Aceitar imediatamente.
 - Aceitar, mas pedir a um amigo que te acompanhe.
 - Falar com os teus pais sobre o assunto e, se tiveres que ir, levar sempre um adulto e marcar o encontro num local público.
 - Pedir ao teu amigo o número de telefone, de modo a poderes marcar o encontro num local seguro.
- 3) Que atitude deves tomar se fores sujeito a comentários maldosos ou embaraçosos no teu perfil?
- Deves responder sempre a essas mensagens.
 - Não responder e eliminar de imediato essas mensagens.
 - Não responder, eliminar essas mensagens e comunicar a identidade desses utilizadores ao Facebook.
- 4) Se te sentires ameaçado por alguém, ou desconfortável com algum conteúdo online, que atitude deves adotar?
- Ignorar o facto e tentar esquecer o assunto.
 - Contar ao grupo de amigos para tentar encontrar uma solução.
 - Contar a um adulto em quem confies (pais ou professores), informar a polícia e o Facebook.
- 5) Se publicares uma fotografia tua no hi5, e se pretenderes apagá-la posteriormente, o que pode acontecer?
- Depois da fotografia ter sido publicada online, perdeste todo o controlo sobre ela e é possível que nunca mais a consigas apagar definitivamente da Rede.
 - A fotografia pode ser removida apenas pelo administrador do Facebook.
 - Tu próprio podes remover a fotografia do Facebook.
- 6) Queres publicar no teu espaço uma foto que tiraste ao teu amigo. O que deves fazer?
- Podes publicar livremente a foto.
 - Tens de pedir autorização ao teu amigo para publicares a foto.
 - Podes publicar livremente a foto no teu espaço, mas não podes enviá-la para outros utilizadores.
- 7) Qual das seguintes frases está correta?
- As definições de segurança do Facebook permitem controlar quem pode visitar o teu perfil.

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS CAMILO CASTELO BRANCO (151762)

- b) Se não utilizares as funções de segurança do Facebook, nem todos os utilizadores podem aceder às tuas informações.
- c) Se utilizares as definições de segurança do Facebook já podes publicar todos os dados pessoais que pretenderes.

CONVIVER NA INTERNET

- 1) Se fores tratado de maneira agressiva num fórum ou num chat, deves...
 - a) Responder com agressividade
 - b) Responder de forma provocatória
 - c) Não responder
- 2) Pretendes obter ajuda sobre como eliminar o vírus X do teu computador. Qual o melhor título para a tua mensagem no fórum?
 - a) Preciso de ajuda!
 - b) Vírus terrível, preciso de ajuda.
 - c) Quem me pode ajudar?
 - d) Ajuda para combater o vírus X.
- 3) Num fórum, não deves escrever todo o texto das tuas mensagens em maiúsculas porque...
 - a) A leitura se torna mais difícil.
 - b) Não é agradável ler texto só em maiúsculas.
 - c) As pessoas podem pensar que estás a gritar com elas.
- 4) Quando tens um problema e procuras ajuda num fórum de discussão:
 - a) Deves pedir ajuda no primeiro fórum que entrares, porque os utilizadores da Internet gostam de se ajudar uns aos outros.
 - b) Deves, primeiro, encontrar um fórum adequado e solicitar ajuda aí.
 - c) Deves, primeiro, encontrar um fórum adequado, verificar se mais alguém já colocou a mesma pergunta e se obteve resposta. Se isso não tiver acontecido, deves colocar a tua questão.
 - d) Não deves participar em fóruns de discussão online.
- 5) Tens dúvidas sobre como se constroem tabelas em páginas web com o editor X. Num fórum sobre informática, em que tópico colocarias a tua questão?
 - a) Programação avançada.
 - b) Editores HTML.
 - c) Tratamento de imagem e de Vídeo.
 - d) Programação em ASP e PHP.
- 6) Num fórum, deves escrever mensagens:
 - a) Claras, objetivas e sucintas.
 - b) Sem erros ortográficos.
 - c) Com a pontuação correta.
 - d) Todas as anteriores
- 7) Num fórum, podes escrever com erros ortográficos porque ninguém se incomoda com isso.
 - a) Verdadeiro
 - b) Falso
- 8) O que não deves dizer a ninguém quando estás numa sala de chat ou num fórum público?
 - a) Os teus passatempos.
 - b) A morada da tua casa.
 - c) A tua alcunha.
 - d) A tua banda favorita.


AGRUPAMENTO DE ESCOLAS CAMILO CASTELO BRANCO (151762)
**Tecnologias da Informação e Comunicação
FICHA DE REVISÕES**
Nome do(a) aluno(a) : _____


Nº _____ **Turma** _____ **Ano** _____ **Data 2/05/2014**


1. Identifica os diferentes componentes do endereço de um sítio da Internet:


http://www.parlamento.pt

↑ Amarelo ↑ Azul ↑ Vermelho ↑ Verde

Amarelo  _____

Azul  _____

Vermelho  _____

Verde  _____

domínio

sufixo ou extensão

protocolo

rede

2. Das seguintes afirmações, assinala as verdadeiras,

- A página de abertura de um sítio da internet é habitualmente chamada homepage.
- Hyperlinks são atalhos ou endereços que estabelecem um acesso rápido a páginas Web de um computador
- Os motores de busca destinam-se a efectuar pesquisa de ficheiros no disco rígido de um computador.
- A operação de transferência de um ficheiro através da internet é habitualmente chamada download.
- É possível obter e utilizar um endereço de correio electrónico gratuito.
- O correio electrónico pode transportar vírus electrónicos

3. Indica se são verdadeiras ou falsas as seguintes informações

	Quando estás em salas de chat, não debes interromper os outros.
	Podes colocar uma questão num fórum em qualquer tópico, mesmo num que não tenha nada a ver com o assunto da tua pergunta.
	Podes utilizar maiúsculas e minúsculas em qualquer situação, porque na Internet isso é indiferente.
	Nas salas de chat ou em fóruns não debes responder às pessoas usando só maiúsculas, porque podem pensar que estás a gritar com elas.
	Na Internet, tal como na vida real debes tratar os outros como gostarias de ser tratado.
	Se alguém num fórum, coloca uma pergunta «de principiante», debes responder com ironia, para que no futuro essa pessoa pense melhor antes de perguntar.
	Se fores insultado durante uma sessão de chat, debes responder também com insultos.
	Deves utilizar o teu nickname de forma consistente e assinar todas as tuas mensagens da mesma forma (protegendo, no entanto, a tua identidade).
	Deves enviar ou reencaminhar correio electrónico publicitário (SPAM).

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS CAMILO CASTELO BRANCO (151762)**CONSTRUÇÃO DE PALAVRAS CHAVE**

Escolhe a opção mais correta

- 1) O meu nome é José Silva. Qual a melhor forma de efectuar um login?
 - a) Utilizador: jose - Password: silva
 - b) Utilizador: jsilva - Password: jsilva
 - c) Utilizador: jsilva - Password: Eraso0quef@ltava!
- 2) Qual é a definição que mais se aproxima de palavra-chave segura?
 - a) Uma sequência de caracteres alfanuméricos misturados que não cria uma palavra, data ou sequência lógica reconhecível.
 - b) Uma sequência de caracteres alfanuméricos baseada nos nomes de animais de estimação ou livros favoritos.
 - c) Uma palavra que utilizas frequentemente ao longo do dia.
- 3) Se receberes uma mensagem de e-mail a solicitar os teus dados de acesso a uma determinada conta, deverás:
 - a) Enviar esses dados.
 - b) Apagar a mensagem.
 - c) Analisar a mensagem e, consoante a credibilidade do emissor da mensagem, enviar os dados pedidos.
- 4) Relativamente à utilização de palavras-chave, qual o procedimento correto?
 - a) Usar sempre a mesma palavra-chave, para facilitar a sua memorização.
 - b) Usar diferentes palavras-chave para diferentes sistemas online.
 - c) Criar um nome de utilizador complexo para assim poder repeti-lo, em segurança, como palavra-chave.

EMAIL

Escolhe a opção mais correta

- 1) O que deves fazer quando recibes muito correio publicitário não solicitado (spam)?
 - a) Eliminar as mensagens e activar a funcionalidade do filtro electrónico.
 - b) Responder às mensagens e pedir aos remetentes para não enviarem mais.
 - c) Abrir as mensagens e ver o seu conteúdo.
 - d) Deixar de utilizar o e-mail.
- 2) Recebes uma mensagem “em cadeia” que diz para a reenviares a um grupo de 5 pessoas. O que fazes?
 - a) Reencaminho a mensagem a 5 amigos.
 - b) Não reencaminho a mensagem.
 - c) Respondo à pessoa que me enviou a mensagem dizendo que não quero receber mais e-mails seus.
- 3) Pretendes reenviar mensagens de e-mail para amigos que não se conhecem entre si. Para além de retirares os nomes e endereços de e-mail dos utilizadores por onde esses e-mails já passaram, que outro procedimento deves adotar?
 - a) Reenviar colocando os endereços dos meus amigos em “Para”.
 - b) Reenviar colocando os endereços dos meus amigos em “Cc”.
 - c) Reenviar colocando os endereços dos meus amigos em “Cco” ou em ”Bcc”

CHAT

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS CAMILO CASTELO BRANCO (151762)

- 1) As mensagens que envio e recebo através do MSN podem ser lidas por alguém?
 - a) Não. Ninguém pode aceder a essas mensagens.
 - b) Se tiver a última versão atualizada do programa, estou seguro a 100.
 - c) Sim. Por muito seguro que seja o programa, há sempre a possibilidade de alguém as decodificar.
- 2) Ao falar com alguém através da webcam essa pessoa pode gravar as minhas imagens no seu computador pessoal.
 - a) Verdadeiro
 - b) Falso
- 3) Que tipo de informações podes transmitir, sem correres riscos, quando utilizas o MSN?
 - a) O teu nickname e a tua banda favorita.
 - b) A morada da tua casa e a tua banda favorita.
 - c) A morada da tua casa e o teu nickname.
 - d) O teu telemóvel e a morada da tua casa.
 - e) O teu telemóvel e o teu nickname.
- 4) Dos seguintes nicknames possíveis, qual o mais indicado?
 - a) Bragajoana.
 - b) Fãdefutebol.
 - c) Ana1990.

REDES SOCIAIS

- 1) Das seguintes frases, qual é a incorreta?
 - a) As tuas fotografias com os teus amigos são consideradas dados pessoais.
 - b) Deves evitar publicar fotografias que permitam a tua identificação.
 - c) Deves pensar antes de publicar uma fotografia. Pensa como te sentirias se esta fosse vista pelos teus pais, pelos teus professores ou por um futuro empregador.
 - d) A publicação de fotografias pessoais, nas redes sociais, não levanta nenhum problema porque todos os utilizadores destas redes são de confiança.
- 2) Se alguém com quem comunicas no Facebook te convidar para um encontro, o que deves fazer?
 - a) Aceitar imediatamente.
 - b) Aceitar, mas pedir a um amigo que te acompanhe.
 - c) Falar com os teus pais sobre o assunto e, se tiveres que ir, levar sempre um adulto e marcar o encontro num local público.
 - d) Pedir ao teu amigo o número de telefone, de modo a poderes marcar o encontro num local seguro.
- 3) Que atitude deves tomar se fores sujeito a comentários maldosos ou embaraçosos no teu perfil?
 - a) Deves responder sempre a essas mensagens.
 - b) Não responder e eliminar de imediato essas mensagens.
 - c) Não responder, eliminar essas mensagens e comunicar a identidade desses utilizadores ao Facebook.
- 4) Se te sentires ameaçado por alguém, ou desconfortável com algum conteúdo online, que atitude deves adotar?
 - a) Ignorar o facto e tentar esquecer o assunto.
 - b) Contar ao grupo de amigos para tentar encontrar uma solução.
 - c) Contar a um adulto em quem confies (pais ou professores), informar a polícia e o Facebook.

CONVIVER NA INTERNET



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS CAMILO CASTELO BRANCO (151762)

- 1) Se fores tratado de maneira agressiva num fórum ou num chat, deves...
 - a) Responder com agressividade
 - b) Responder de forma provocatória
 - c) Não responder

- 2) Pretendes obter ajuda sobre como eliminar o vírus X do teu computador. Qual o melhor título para a tua mensagem no fórum?
 - a) Preciso de ajuda!
 - b) Vírus terrível, preciso de ajuda.
 - c) Quem me pode ajudar?
 - d) Ajuda para combater o vírus X.

- 3) Num fórum, não deves escrever todo o texto das tuas mensagens em maiúsculas porque...
 - a) A leitura se torna mais difícil.
 - b) Não é agradável ler texto só em maiúsculas.
 - c) As pessoas podem pensar que estás a gritar com elas.

- 4) Num fórum, podes escrever com erros ortográficos porque ninguém se incomoda com isso.
 - a) Verdadeiro
 - b) Falso

- 5) O que não deves dizer a ninguém quando estás numa sala de chat ou num fórum público?
 - a) Os teus passatempos.
 - b) A morada da tua casa.
 - c) A tua alcunha.
 - d) A tua banda favorita.

Tecnologias da Informação e Comunicação
FICHA DE REVISÕES
8º Ano

1. Identifica os diferentes componentes do endereço de um sítio da Internet:

http://www.parlamento.pt

↑ Amarelo ↑ Azul ↑ Vermelho ↑ Verde

Amarelo		Protocolo	domínio sufixo ou extensão protocolo rede
Azul		rede	
Vermelho		Sufixo ou extensão	
Verde		domínio	

2. Das seguintes afirmações, assinala as verdadeiras,

- A página de abertura de um sítio da internet é habitualmente chamada homepage.
- Hyperlinks são atalhos ou endereços que estabelecem um acesso rápido a páginas Web de um computador
- Os motores de busca destinam-se a efectuar pesquisa de ficheiros no disco rígido de um computador.
- A operação de transferência de um ficheiro através da internet é habitualmente chamada download.
- É possível obter e utilizar um endereço de correio electrónico gratuito.
- O correio electrónico pode transportar vírus electrónicos

3. Indica se são verdadeiras ou falsas as seguintes informações

V	Quando estás em salas de chat, não deves interromper os outros.
F	Podes colocar uma questão num fórum em qualquer tópico, mesmo num que não tenha nada a ver com o assunto da tua pergunta.
F	Podes utilizar maiúsculas e minúsculas em qualquer situação, porque na Internet isso é indiferente.
V	Nas salas de chat ou em fóruns não deves responder às pessoas usando só maiúsculas, porque podem pensar que estás a gritar com elas.
V	Na Internet, tal como na vida real deves tratar os outros como gostarias de ser tratado.
F	Se alguém num fórum, coloca uma pergunta «de principiante», deves responder com ironia, para que no futuro essa pessoa pense melhor antes de perguntar.
F	Se fores insultado durante uma sessão de chat, deves responder também com insultos.
V	Deves utilizar o teu nickname de forma consistente e assinar todas as tuas mensagens da mesma forma (protegendo, no entanto, a tua identidade).
F	Deves enviar ou reencaminhar correio electrónico publicitário (SPAM).

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS CAMILO CASTELO BRANCO (151762)

CONSTRUÇÃO DE PALAVRAS CHAVE

Escolhe a opção mais correta

- 1) O meu nome é José Silva. Qual a melhor forma de efectuar um login?
 - a) Utilizador: jose - Password: silva
 - b) Utilizador: jsilva - Password: jsilva
 - c) Utilizador: jsilva - Password: Eraso0quef@ltava!

- 2) Com a seguinte frase: «Eu escolho uma password segura em 2008», posso criar uma palavra-chave muito segura. Qual a melhor opção?
 - a) eupse2008, ao seleccionar a inicial de cada palavra e o ano.
 - b) Eeupse2@@8, ao seleccionar a inicial de cada palavra, colocando uma maiúscula e alterando algarismos por símbolos
 - c) password2008, porque de outra forma não a consigo memorizar

- 3) Qual é a definição que mais se aproxima de palavra-chave segura?
 - a) Uma sequência de caracteres alfanuméricos misturados que não cria uma palavra, data ou sequência lógica reconhecível.
 - b) Uma sequência de caracteres alfanuméricos baseada nos nomes de animais de estimação ou livros favoritos.
 - c) Uma palavra que utilizas frequentemente ao longo do dia.

- 4) Se receberes uma mensagem de e-mail a solicitar os teus dados de acesso a uma determinada conta, deverás:
 - a) Enviar esses dados.
 - b) Apagar a mensagem.
 - c) Analisar a mensagem e, consoante a credibilidade do emissor da mensagem, enviar os dados pedidos.

- 5) Qual a opção correta?
 - a) Utilizar mais do que uma palavra-chave aumentando a complexidade consoante a relevância da sua utilização.
 - b) Utilizar sempre a mesma palavra-chave para assim evitar o seu esquecimento.
 - c) Utilizar senhas fáceis de memorizar, como o nome de parentes, a data do nosso aniversário, a matrícula do carro ou o nosso nome.

- 6) Relativamente à utilização de palavras-chave, qual o procedimento correto?
 - a) Usar sempre a mesma palavra-chave, para facilitar a sua memorização.
 - b) Usar diferentes palavras-chave para diferentes sistemas online.
 - c) Criar um nome de utilizador complexo para assim poder repeti-lo, em segurança, como palavra-chave.

EMAIL

Escolhe a opção mais correta

- 1) O que deves fazer quando recibes muito correio publicitário não solicitado (spam)?
 - a) Eliminar as mensagens e activar a funcionalidade do filtro electrónico.
 - b) Responder às mensagens e pedir aos remetentes para não enviarem mais.
 - c) Abrir as mensagens e ver o seu conteúdo.
 - d) Deixar de utilizar o e-mail.

- 2) Recebes uma mensagem “em cadeia” que diz para a reenviares a um grupo de 5 pessoas. O que fazes?
 - a) Reencaminho a mensagem a 5 amigos.
 - b) Não reencaminho a mensagem.
 - c) Respondo à pessoa que me enviou a mensagem dizendo que não quero receber mais e-mails seus.

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS CAMILO CASTELO BRANCO (151762)

- 3) Pretendes reenviar mensagens de e-mail para amigos que não se conhecem entre si. Para além de retirares os nomes e endereços de e-mail dos utilizadores por onde esses e-mails já passaram, que outro procedimento deves adotar?
- Reenviar colocando os endereços dos meus amigos em “Para”.
 - Reenviar colocando os endereços dos meus amigos em “Cc”.
 - Reenviar colocando os endereços dos meus amigos em “Cco” ou em ”Bcc”
- 4) Que atitude deves tomar ao receberes um e-mail suspeito?
- Eliminar a mensagem sem a abrir.
 - Abrir a mensagem e ver se ela contém algo importante.
 - Abrir o anexo de e-mail, se existir algum.
 - Enviá-lo para os teus pais.
- 5) O remetente de uma mensagem de correio eletrónico é sempre a pessoa que parece ser?
- Sim.
 - Sim, se o remetente for conhecido.
 - Não, porque as informações do remetente podem ser facilmente falseadas.
 - Sim, desde que esteja em Portugal.
- 6) Que procedimento deves adotar quando envias uma mensagem de e-mail para um amigo com o conhecimento de outro?
- Colocar o endereço do amigo para quem queres enviar a mensagem em “Para” e o endereço do outro amigo, para este ter conhecimento, em “Cc”.
 - Colocar o endereço do amigo para quem queres enviar a mensagem em “Cc” e o endereço do outro amigo, para este ter conhecimento, em “Para”.
 - Colocar o endereço do amigo para quem queres enviar a mensagem em “Para” e o endereço do outro amigo, para este ter conhecimento, em “Cco”.

**CHAT**

- 1) As mensagens que envio e recebo através do MSN podem ser lidas por alguém?
- Não. Ninguém pode aceder a essas mensagens.
 - Se tiver a última versão atualizada do programa, estou seguro a 100.
 - Sim. Por muito seguro que seja o programa, há sempre a possibilidade de alguém as descodificar.
- 2) Ao falar com alguém através da webcam essa pessoa pode gravar as minhas imagens no seu computador pessoal.
- Verdadeiro
 - Falso
- 3) Deves personalizar a tua conta do MSN com a tua foto?
- Sim, porque devo fornecer informações verdadeiras.
 - Sim, porque permite a minha identificação e igualmente porque a minha fotografia não pode ser copiada por ninguém.
 - Não, porque a exposição de dados pessoais é desaconselhada.
- 4) Que tipo de informações podes transmitir, sem correres riscos, quando utilizas o MSN?
- O teu nickname e a tua banda favorita.
 - A morada da tua casa e a tua banda favorita.
 - A morada da tua casa e o teu nickname.
 - O teu telemóvel e a morada da tua casa.
 - O teu telemóvel e o teu nickname.

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS CAMILO CASTELO BRANCO (151762)

- 5) Dos seguintes nicknames possíveis, qual o mais indicado?
- Bragajoana.
 - Fãdefutebol.
 - Ana1990.
- 6) Ao personalizares a tua conta do MSN, deves:
- Utilizar o teu próprio nome porque, na Internet, deves ser quem realmente és.
 - Escolher uma alcunha que já tenha sido utilizada.
 - Escolher a tua própria alcunha.
 - Simular a identidade de outra pessoa.

REDES SOCIAIS

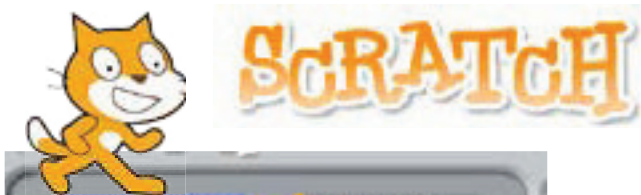
- 1) Das seguintes frases, qual é a incorreta?
- As tuas fotografias com os teus amigos são consideradas dados pessoais.
 - Deves evitar publicar fotografias que permitam a tua identificação.
 - Deves pensar antes de publicar uma fotografia. Pensa como te sentirias se esta fosse vista pelos teus pais, pelos teus professores ou por um futuro empregador.
 - A publicação de fotografias pessoais, nas redes sociais, não levanta nenhum problema porque todos os utilizadores destas redes são de confiança.
- 2) Se alguém com quem comunicas no Facebook te convidar para um encontro, o que deves fazer?
- Aceitar imediatamente.
 - Aceitar, mas pedir a um amigo que te acompanhe.
 - Falar com os teus pais sobre o assunto e, se tiveres que ir, levar sempre um adulto e marcar o encontro num local público.
 - Pedir ao teu amigo o número de telefone, de modo a poderes marcar o encontro num local seguro.
- 3) Que atitude deves tomar se fores sujeito a comentários maldosos ou embaraçosos no teu perfil?
- Deves responder sempre a essas mensagens.
 - Não responder e eliminar de imediato essas mensagens.
 - Não responder, eliminar essas mensagens e comunicar a identidade desses utilizadores ao Facebook.
- 4) Se te sentires ameaçado por alguém, ou desconfortável com algum conteúdo online, que atitude deves adotar?
- Ignorar o facto e tentar esquecer o assunto.
 - Contar ao grupo de amigos para tentar encontrar uma solução.
 - Contar a um adulto em quem confies (pais ou professores), informar a polícia e o Facebook.
- 5) Se publicares uma fotografia tua no hi5, e se pretenderes apagá-la posteriormente, o que pode acontecer?
- Depois da fotografia ter sido publicada online, perdeste todo o controlo sobre ela e é possível que nunca mais a consigas apagar definitivamente da Rede.
 - A fotografia pode ser removida apenas pelo administrador do Facebook.
 - Tu próprio podes remover a fotografia do Facebook.
- 6) Queres publicar no teu espaço uma foto que tiraste ao teu amigo. O que deves fazer?
- Podes publicar livremente a foto.
 - Tens de pedir autorização ao teu amigo para publicares a foto.
 - Podes publicar livremente a foto no teu espaço, mas não podes enviá-la para outros utilizadores.
- 7) Qual das seguintes frases está correta?
- As definições de segurança do Facebook permitem controlar quem pode visitar o teu perfil.

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS CAMILO CASTELO BRANCO (151762)

- b) Se não utilizares as funções de segurança do Facebook, nem todos os utilizadores podem aceder às tuas informações.
- c) Se utilizares as definições de segurança do Facebook já podes publicar todos os dados pessoais que pretenderes.

CONVIVER NA INTERNET

- 1) Se fores tratado de maneira agressiva num fórum ou num chat, deves...
 - a) Responder com agressividade
 - b) Responder de forma provocatória
 - c) Não responder
- 2) Pretendes obter ajuda sobre como eliminar o vírus X do teu computador. Qual o melhor título para a tua mensagem no fórum?
 - a) Preciso de ajuda!
 - b) Vírus terrível, preciso de ajuda.
 - c) Quem me pode ajudar?
 - d) Ajuda para combater o vírus X.
- 3) Num fórum, não deves escrever todo o texto das tuas mensagens em maiúsculas porque...
 - a) A leitura se torna mais difícil.
 - b) Não é agradável ler texto só em maiúsculas.
 - c) As pessoas podem pensar que estás a gritar com elas.
- 4) Quando tens um problema e procuras ajuda num fórum de discussão:
 - a) Deves pedir ajuda no primeiro fórum que entrares, porque os utilizadores da Internet gostam de se ajudar uns aos outros.
 - b) Deves, primeiro, encontrar um fórum adequado e solicitar ajuda aí.
 - c) Deves, primeiro, encontrar um fórum adequado, verificar se mais alguém já colocou a mesma pergunta e se obteve resposta. Se isso não tiver acontecido, deves colocar a tua questão.
 - d) Não deves participar em fóruns de discussão online.
- 5) Tens dúvidas sobre como se constroem tabelas em páginas web com o editor X. Num fórum sobre informática, em que tópico colocarias a tua questão?
 - a) Programação avançada.
 - b) Editores HTML.
 - c) Tratamento de imagem e de Vídeo.
 - d) Programação em ASP e PHP.
- 6) Num fórum, deves escrever mensagens:
 - a) Claras, objetivas e sucintas.
 - b) Sem erros ortográficos.
 - c) Com a pontuação correta.
 - d) Todas as anteriores
- 7) Num fórum, podes escrever com erros ortográficos porque ninguém se incomoda com isso.
 - a) Verdadeiro
 - b) Falso
- 8) O que não deves dizer a ninguém quando estás numa sala de chat ou num fórum público?
 - a) Os teus passatempos.
 - b) A morada da tua casa.
 - c) A tua alcunha.
 - d) A tua banda favorita.



Menu File - Novo projeto, Abrir, Gravar, Gravar com, Exportar, Importar, Notas e Saie

Menu Editor - Desfazer, executar passo a passo, compressão de som e imagens

Área da categoria dos comandos

Tem 8 caixas de categorias de comandos cada uma delas com muitos comandos.



Área dos Comandos Estes são os comandos contidos na caixa do "Movimento" que é a que está aberta.



Informação do Sprite Atual - Nome, Posição XY, Direção, Bloqueio e caneta.

Estilo de Rotação

- Girar
- Direita-esquerda sem girar
- Sem Rotação nenhuma

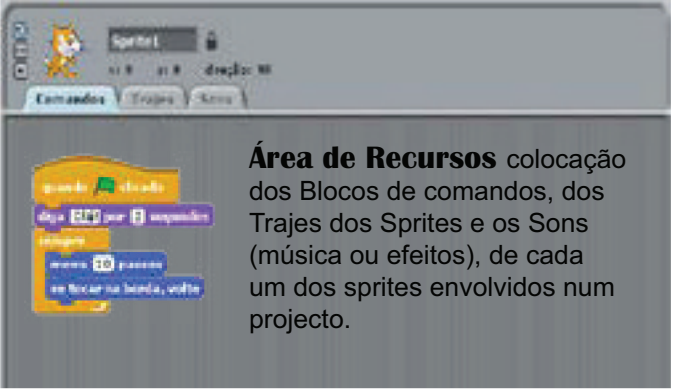
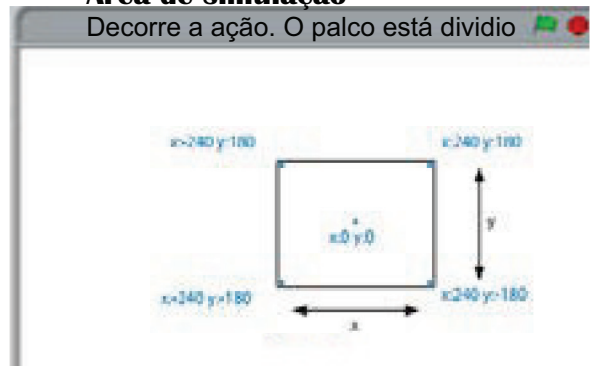
Barra de Ferramentas

Copiar, Eliminar, Aumentar e Diminuir tamanho



Area de simulação

Decorre a ação. O palco está dividido



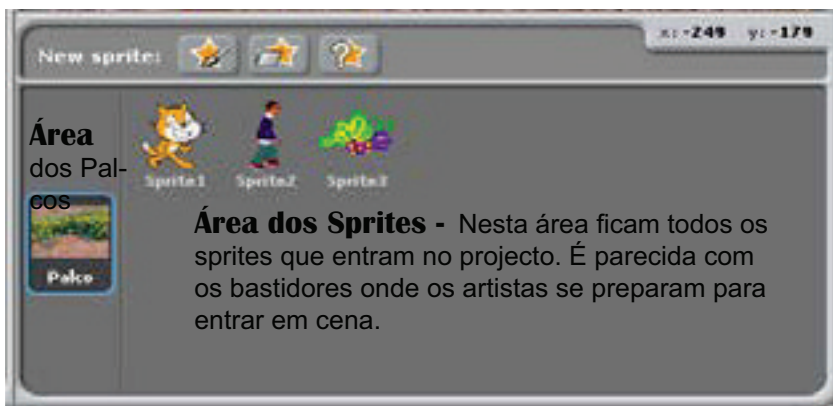
Área de Recursos colocação dos Blocos de comandos, dos Trajes dos Sprites e os Sons (música ou efeitos), de cada um dos sprites envolvidos num projecto.



Som - Importar, Gravar, Eliminar som



Trajes - Trajes de um Sprite. Criar, mudar o nome, editar, importar, copiar eliminar e filmar.

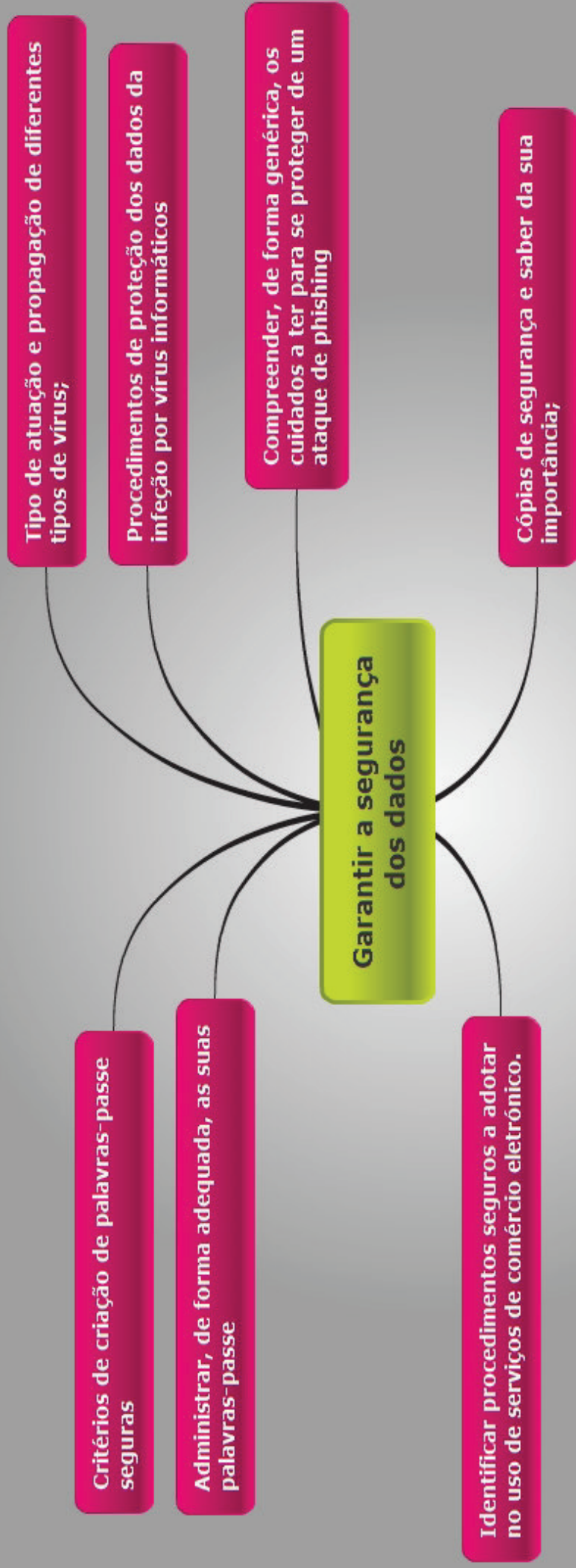


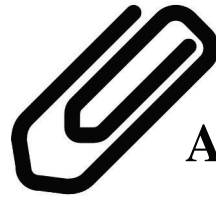
Área dos Palcos

Área dos Sprites - Nesta área ficam todos os sprites que entram no projecto. É parecida com os bastidores onde os artistas se preparam para entrar em cena.

- Criar Sprite
- Importar Sprite
- Sprite supresa







ANEXO II(c)



Escola Secundária Camilo Castelo Branco Ficha Diagnóstica - TIC

Aluno: _____ n.º: _____ turma: _____

Prof.: _____ O Enc. Ed.: _____ Data: 2013/2014

1. Assinale com um **X** a opção correcta:

1.1. A placa principal do interior de um computador chama-se:

- Alvéolos (slots)
- Bios
- Motherboard ou placa mãe

1.2. Um conjunto de oito bits constitui:

- A porta série
- Um byte
- Um barramento PCI

1.3. O que habitualmente designamos como o “coração” do computador chama-se:

- Ventoinhas
- Microprocessador
- Barramento

1.4. A capacidade de armazenamento de um disco rígido pode ser expressa em:

- 80 GB
- 80 MHZ
- 80 sacos/hora

2. Classifique as seguintes afirmações em **V** (Verdadeiro) ou **F** (Falso):

2.1. A Internet em nada veio beneficiar o acesso à informação. **F**

2.2. O disco rígido de um computador é considerado uma memória primária.

 F

2.3. A disquete é considerada uma memória secundária. V

2.4. Um CD-RW é regravável. V

2.5. Existem, habitualmente, nos computadores, programas de tratamento de texto,

também designados de processadores de texto. V

2.6. Não é possível utilizar no computador um programa de desenho e tratamento de

imagem. F

2.7. Num interface gráfico de um sistema operativo pode-se:

2.7.1. Abrir pastas ou ficheiros. V

2.7.2. Criar pastas. V

2.8. Só é possível esvaziar a reciclagem de um computador de 8 em 8 dias. F

2.9. A definição de data e hora, de um computador, só pode ser alterada no início

de cada ano. F

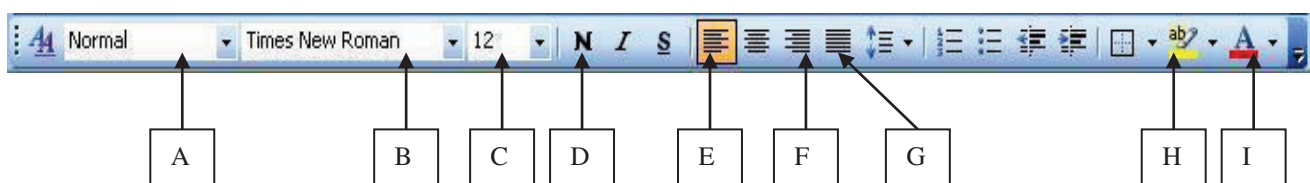
2.10. O MsEXCEL é um programa de tratamento de texto ou processador de texto.

F

2.11. O MsPOWERPOINT é um programa para criação de apresentações gráficas.

V

3. Indique qual o botão da Barra de Ferramentas – Formatação a seguir indicada que lhe permite executar as seguintes tarefas:





3.1 Alterar o tipo de letra (fonte). R: B

3.2 Justificar o texto. R: G

3.3 Modificar o tamanho da letra. R: C

3.4 Colocar texto a negrito/bold. R: D

3.5 Alinhar texto à direita. R: E

3.6 Alterar a cor do texto. R: I

4. Assinale as opções verdadeiras:

a) O programa de apresentação PowerPoint estrutura a informação utilizando:

1 – Quadros e tabelas

2 – Diapositivos

b) Para inserir uma caixa de texto num diapositivo deverá:

1 – Premir o botão 

2 – Premir o botão 

c) Para guardar uma apresentação deverá:

1 – Clicar no botão 

2 – Clicar no botão 

5. Repare no seguinte endereço de e-mail:
geral @ lisboaeditora . pt

1 2 3 4



5.1. Faça corresponder, por intermédio de setas, a coluna A com a coluna B.

A	B
1 •	• sufixo (ou extensão) 4
2 •	• separador 2
3 •	• nome 1
4 •	• domínio 3

6. Responda às seguintes questões:

6.1. Diga o que entende por Hardware.

Hardware é qualquer parte física do computador e outros periféricos como mouse, teclado, etc.

6.2. Num teclado diga a que se destina, fundamentalmente, a tecla CAPS LOCK.

Escrever em maiúsculas.

6.3. Qual é a função de um Sistema Operativo?

A função é gerenciar os recursos do sistema (definir qual programa recebe atenção do processador, gerenciar memória, criar um sistema de arquivos, etc.), fornecendo uma interface entre o computador e usuário

6.4. Explique o que entende por Modem.

Dispositivo eletrônico que modula um sinal digital numa onda analógica, pronta a ser transmitida pela linha telefónica, e que demodula o sinal analógico e reconverte-o para o formato digital original.



7. O que permite o Bcc ou Ccc no correio eletrónico: *

- Enviar para mais contactos não mostrando os endereços de correio eletrónico.
- Enviar para mais contactos mostrando os endereços de correio eletrónico.
- Anexar um ficheiro.
- Anexar uma imagem.

8. É possível mandar ficheiros de imagem anexos a um email:

- Não, só é possível mandar ficheiros de texto em anexo.
- Sim é possível.
- Não, só é possível mandar ficheiros do Office em anexo.

9. Qual dos caracteres consta nos endereços de correio electrónico? * .

- #
- &
- @
- \$

10. O sistema operativo instalado nos computadores da sala de aula é: *

- Microsoft Windows.
- KDE.
- Microsoft Office.
- Pentium IV.



11. O sistema operativo serve para: *

- Fazer desenhos.
- Criar documentos de texto, de cálculo, criar apresentações e páginas Web.
- Fazer o computador trabalhar, isto é, servir de intermediário entre o utilizador e o computador.
- Criar jogos

12. O ambiente Windows caracteriza-se por: *

- Só permitir o uso do teclado para efectuar as tarefas.
- Permitir o uso do teclado e do rato para trabalhar com as janelas e restantes objectos.
- Permitir ligar computadores em rede.
- Permitir jogar.

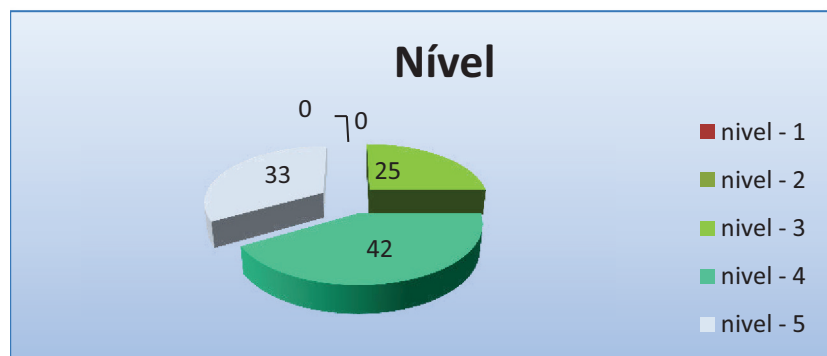
13. Os botões que se encontram no canto superior direito das janelas servem para: *

- Mover a janela.
- Minimizar, maximizar ou restaurar e fechar a janela.
- Dimensionar e mover a janela.
- Escolher as barras de ferramentas da janela

14. A Reciclagem serve para: *

- Guardar temporariamente os ficheiros eliminados.
- Guardar para sempre os ficheiros eliminados, independentemente do seu tamanho.
- Guardar uma pasta no disco com tamanho fixo e não personalizável.
- Guardar os ficheiros eliminados das disquetes e dos CD's.

Escola			Turma		Data			Professor																			
ESCCB			8ªA 1ºturno		1ºSemestre 2013/2014			Claudia Duque/M.Alcide Dias Costa																			
Objetos avaliação	Conceptual		65	100	5	Atitudinal			30	100	Autoavaliação	Nota indicada	Avaliação														
	Teste1	Projeto	Nota conc.	Trabalhos sala	Nota proc.	Atit/Emp/Pa	Autonomia	Destreza	Pont.Assid	Nota atit.				Nota final													
Percentagem		50	50	100	100	100	33	33	17	17	100																
N.º	Nome																										
29107	Alexandra Maria Silva Fonseca													67,0	45,0	56	50,0	50	60,0	90,0	85,0	80,0	77	62,1		3	3
29705	Ana Catarina Barbosa Magalhães													73,0	45,0	59	50,0	50	60,0	90,0	85,0	80,0	77	64,1	4	3	3
31964	Ana Catarina Simões Vilas Boas													94,0	67,0	81	50,0	50	60,0	90,0	85,0	80,0	77	78,0	4	4	4
29108	Ana Sofia Amaral Moreira													85,0	92,0	89	80,0	80	85,0	95,0	100,0	95,0	92	89,2	5	4	5
30786	André Filipe Santos de Oliveira													88,0	75,0	82	70,0	70	85,0	100,0	100,0	95,0	94	84,7		4	4
29109	Carlos Miguel Gomes Ribeiro													73,0	98,0	86	90,0	90	100,0	100,0	100,0	100,0	100	90,0	4	5	5
29704	Denis Carneiro Pinhal													82,0	92,0	87	90,0	90	100,0	100,0	100,0	100,0	100	91,0		5	5
32539	Diana do Carmo Torres da Costa Araújo													76,0	75,0	76	60,0	60	70,0	90,0	85,0	90,0	82	76,8	4	4	4
30743	Diana Oliveira Pereira													88,0	55,0	72	80,0	80	90,0	95,0	95,0	95,0	93	78,4	4	4	4
30688	Diogo Carvalho Ortiga													73,0	47,0	60	40,0	40	60,0	80,0	70,0	95,0	74	63,2	4	3	3
31955	Diogo Fera Cruz													88,0	85,0	87	90,0	90	95,0	100,0	100,0	100,0	98	90,2	5	5	5
29112	João Francisco Pedrosa da Silva Cabral													67,0	92,0	80	70,0	70	80,0	95,0	90,0	100,0	90	82,1	4	4	4



Vertical line on the left side of the page.



Disciplina:	Tecnologias da Informação e da Comunicação	Turma:	8º B
Descrição:	Correção do Teste de Avaliação	Data:	24/04/2013
Professora:	Ana Rocha	Duração:	45 minutos

Nome: _____ Nº: _____

Classificação: _____ Professora: _____

**d u d que t e e uinte dever re p ndid n f lh de pr v . L ten
t d que t e nte de re p nder.**

GRUPO I

1. Completa os espaços em branco com os termos que achares mais adequados:

- a) A dígito binário, vulgarmente chamado de **bit**, pode tomar os valores zero ou um.
- b) O código utilizado na linguagem informática é o Código **Binário**.
- c) Um byte são **8 bits** e 1 Mbyte é igual a **1024 Kbytes**.
- d) Um Tbyte corresponde a **1024 Gbytes**.
- e) A que grande área de aplicação das TIC, corresponde a imagem seguinte?



Controlo e automação

- f) Diga outras duas grandes áreas de aplicação das TIC que conhece.

Computador e comunicação.



2. Faz a correspondência entre as duas colunas, tendo em atenção que a cada elemento da esquerda corresponde apenas um elemento da direita:

Burótica	Aplicação de meios informáticos no tratamento e circulação da informação em escritórios ou gabinetes administrativos.
Informática	Tratamento ou processamento da informação utilizando meios automáticos, nomeadamente, o computador ou sistemas informáticos.
Telemática	Caracteriza-se pela conjugação de meios informáticos (computadores, <i>modems</i> , etc.) com meios de comunicação à distância (linhas telefónicas, satélites, etc.).
Robótica	É a área que estuda o desenvolvimento de Sistemas eletromecânicos nos quais intervêm meios e processos informáticos.

3. Coloca as unidades de medida de informação por ordem crescente de grandeza:

Unidades de informação
Byte
Bit
MByte
KByte
TByte
GByte

Ordem crescente de unidade de informação
Bit
Byte
KByte
MByte
GByte
TByte



4. Completa as seguintes afirmações:

- O **Software Comercial** é o software desenvolvido por uma empresa com o objetivo de lucrar com sua utilização.
- O **Software** engloba todos os programas de computador.
- O **Software Livre** refere-se à liberdade dos utilizadores executarem, copiarem, distribuírem, estudarem, modificarem e aperfeiçoarem o software.
- Ao conjunto de dispositivos físicos que constituem o sistema informático chamamos **hardware**.
- O **Software de Sistema** é composto essencialmente pelos programas que permitem ao sistema informático funcionar.
- O **Software de Aplicação** engloba todo o tipo de programas de computador com que o utilizador pode realizar determinadas tarefas.



5. Das características das memórias abaixo descritas, indica as que se referem à RAM ou à ROM:

- a) Armazena os programas que escrevemos. RAM
- b) Armazena os programas permanentemente. ROM
- c) Os seus programas podem apagar-se ou até perder-se. RAM
- d) Pode-se fazer alterações num programa aí armazenado. RAM
- e) É uma memória de acesso aleatório. RAM
- f) É uma memória só de leitura. ROM

6. Considera a estrutura de um sistema informático e identifica as imagens seguintes como Hardware ou Software (1ª linha), fazendo referência ao tipo a que pertencem (2ª linha). EX: Hardware; Periférico de saída.



hardware	hardware	Software	hardware
Periférico de entrada/saída	Periférico de entrada	Aplicação	Periférico de saída

7. Completa os espaços em branco com os termos que achares mais adequados recorrendo à lista seguinte:

Diálogo; Tarefas; Windows; Menus; Barra de tarefas; Minimizar; Pastas; Iniciar.

- a) A **barra de tarefas** contém o botão **iniciar**, os programas que estão ativos e a área de notificação.
- b) As **pastas** servem para organizar os ficheiros e/ou programas no computador.
- c) As caixas de **diálogo** são janelas temporárias que surgem quando o sistema pretende enviar avisos ou instruções ou para pedir dados ao utilizador.
- d) Os **menus** são listas de comandos ou opções no ambiente de trabalho, nas janelas e nos programas/aplicações.
- e) O botão **minimizar** permite colocar a janela na barra de **tarefas**.
- f) O **Windows** é software de sistema da Microsoft.

8. Indique duas características do sistema operativo Windows?

Gráfico, multitarefa, personalizável, fácil de trabalhar, sugestivo e intuitivo .



GRUPO II

9. Indica se são verdadeiras ou falsas as seguintes afirmações.

V	1. Os crackers são informáticos que usam os seus conhecimentos para atacar computadores com fins criminosos.
V	2. Um vírus é um programa que infeta o sistema, faz cópias de si próprio e tenta espalhar-se para outros computadores.
F	3. Uma firewall apenas protege os documentos secretos armazenados no computador.
F	4. Quando navegas e comunicas na Internet ninguém consegue saber as páginas onde navegaste.
V	5. Uma das funções da firewall consiste em impedir acessos nocivos ou não autorizados a uma rede a partir de outra
V	6. Deves usar diferentes palavras-chave para diferentes sistemas online.
F	7. Podes utilizar maiúsculas e minúsculas em qualquer situação, porque na Internet isso é indiferente.
V	8. Nas salas de chat ou em fóruns não deves responder às pessoas usando só maiúsculas, porque podem pensar que estás a gritar com elas.
V	9. Na Internet, tal como na vida real deves tratar os outros como gostarias de ser tratado.
F	10. Se fores insultado durante uma sessão de chat, deves responder também com insultos.
V	11. Deves utilizar o teu nickname de forma consistente e assinar todas as tuas mensagens da mesma forma (protegendo, no entanto, a tua identidade).
F	12. O Spyware não compromete a tua privacidade.
V	13. O download de ficheiros sujeitos a direitos de autor é considerado crime.
V	14. Posso copiar uma obra para fins didáticos, pessoais ou de estudo, desde que use apenas pequenos excertos, referindo sempre o seu autor e origem da obra.
F	15. Os programas de computador não são protegidos pelos direitos de autor.
V	16. Se usar no meu trabalho escolar imagens, animações, vídeos ou sons retirados da internet, devo indicar o site de proveniência desses conteúdos.
F	17. Posso fazer downloads de jogos, música, software ou vídeos sem ter de pagar direitos de autor. Essa informação, estando disponível, na Internet é de livre acesso.
V	18. O plágio é o ato de assinar ou apresentar uma obra intelectual de qualquer natureza que contenha partes de uma obra que pertença a outra pessoa, sem a citar devidamente.
V	19. Os programas de computador que não estão incluídos na categoria de software livre e tiverem carácter criativo é atribuída proteção semelhante à concedida às obras literárias.
V	20. Se receberes uma mensagem de correio eletrónico a solicitar os teus dados de acesso a uma determinada conta, deverás apagar a mensagem.

Teste de Avaliação	Escola	Ano letivo	Disciplina	Ano/Turma
Claudia Duque/Maria Alcide Dias da Costa	ESCCB	2013/2014	TIC	8ºA-turno1

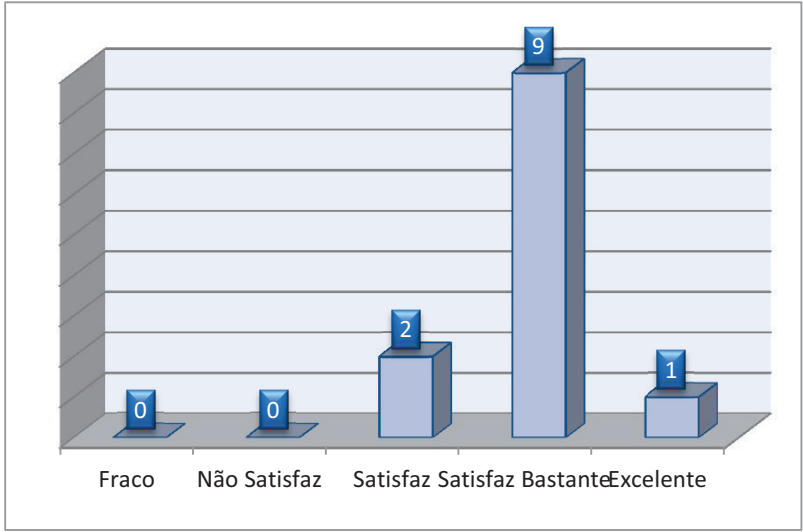
QUESTÕES	TOTAL																							
		1				2		3	4															
		1	3	4	5	21	22		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
N.º	Nome	100,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	1,0	33,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
29107	Alexandra Fonseca	67,0	3	3	3	3	3	1	18	3	0	3	0	3	3	0	3	3	3	0	3	3	3	0
29705	Ana Catarina Magalhães	73,0	3	3	3	3	3	1	18	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	0	3	0	3
31964	Ana Catarina Vilas Boas	94,0	3	3	3	3	3	1	33	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	0
29108	Ana Sofia Moreira	85,0	0	3	0	0	3	1	33	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	0
30786	André Oliveira	88,0	3	3	3	3	3	1	33	0	3	3	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	3	0
29109	Carlos Miguel Ribeiro	73,0	0	0	0	3	3	1	27	0	0	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	0	3
29704	Denis Pinhal	82,0	3	3	3	3	3	1	24	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	0	3
32539	Diana Araújo	76,0	3	3	3	3	0	1	27	0	3	3	0	3	3	3	3	0	3	3	0	3	0	3
30734	Diana Pereira	88,0	3	3	3	3	3	1	27	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3
30688	Diogo Ortiga	73,0	3	0	0	3	0	1	27	3	0	3	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	3	0
31955	Diogo Cruz	88,0	3	3	3	3	3	1	21	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
29112	João Francisco Cabral	67,0	3	3	0	0	3	1	24	3	0	3	3	3	3	0	0	3	3	0	0	3	0	3

N.º	Nome	Pos./Neg.	Final	Classificação	Nível
29107	Alexandra Fonseca	✓	67,0	Satisfaz	3
29705	Ana Catarina Magalhães	✓	73,0	Satisfaz Bastan	4
31964	Ana Catarina Vilas Boas	✓	94,0	Excelente	5
29108	Ana Sofia Moreira	✓	85,0	Satisfaz Bastan	4
30786	André Oliveira	✓	88,0	Satisfaz Bastan	4
29109	Carlos Miguel Ribeiro	✓	73,0	Satisfaz Bastan	4
29704	Denis Pinhal	✓	82,0	Satisfaz Bastan	4
32539	Diana Araújo	✓	76,0	Satisfaz Bastan	4

RESULTADOS				
Mín.	Máx.	Classificação	Tot.	
0	19	Fraco	0	0,0
20	49	Não Satisfaz	0	0,0
50	69	Satisfaz	2	16,7
70	89	Satisfaz Bastante	9	75,0
90	100	Excelente	1	8,3
			12	#####

30734	Diana Pereira	✓	88,0	Satisfaz Bastante	4
30688	Diogo Ortiga	✓	73,0	Satisfaz Bastante	4
31955	Diogo Cruz	✓	88,0	Satisfaz Bastante	4
29112	João Francisco Cabral	✓	67,0	Satisfaz	3

MÉDIA TURMA:	79,5
NOTA MÁXIMA:	94,0
NOTA MÍNIMA:	67,0
POSITIVAS:	12
NEGATIVAS:	0



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS CAMILO CASTELO BRANCO (151762)

Disciplina: Tecnologias de Informação e Comunicação | Turma: 8º B
Descrição: Teste de Avaliação | Data: 19/05/2014
Professora: Claudia Duque/ Maria Alcide Dias da Costa | Duração: 45 minutos

Nome: _____ Nº _____

Classificação: _____ Professor: _____

Cada uma das questões seguintes deverá ser respondida nesta folha. Lê com atenção todas as questões antes de responder.

1. Associa as expressões da coluna A às ferramentas de comunicação da coluna B

Coluna A	Coluna B
1. Ferramentas de comunicação síncrona	a) Correio electrónico b) Fóruns c) Chat
2. Ferramentas de comunicação assíncrona	d) Videoconferência e) Mensageiros instantâneos

2. Ligue a coluna A com a coluna B de forma a fazer sentido.

I	II
1. Web	A. É uma rede mundial de computadores ligados entre si através de linhas telefónicas comuns, linhas de comunicação privadas, satélites e outros serviços de telecomunicações.
3. Internet	B. É um sistema de documentos em hipertexto que são interligados e executados na Internet
4. Browser	C. É um programa de computador que possibilita os utilizadores a interagirem com páginas da web.
5. Motor de Busca	D. É um programa feito para auxiliar a procura de informações armazenadas na Web.

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS CAMILO CASTELO BRANCO (151762)

3. Classifique como verdadeiras (V) ou falsas (F) a veracidade das seguintes afirmações. Corrija as falsas.

3.1. O campo CCo ou Bcc serve para indicar um ou mais destinatários. E todos os destinatários conseguem ver quem recebeu o email.

Verdadeiro

Falso _____

3.2. Num email, para além da mensagem escrita, podemos anexar todo o tipo de documentos : imagens, apresentações, documentos em word, etc

Verdadeiro

Falso _____

3.3. Quando envias uma mensagem de correio eletrónico para a direção da tua escola a solicitar a realização de uma atividade deves utilizar o registo informal na escrita da mensagem.

Verdadeiro

Falso _____

3.4. A publicação de fotografias pessoais nas redes sociais não levanta qualquer problema porque todos os utilizadores destas redes são de confiança.

Verdadeiro

Falso _____

3.5. Quando utilizas o teu telemóvel para aceder à tua rede social ou email, não corres riscos ao descarregar os anexos ou abrir mensagens porque os vírus só afetam os computadores..

Verdadeiro

Falso _____

3.6. A criação de uma lista de contactos e grupos de destinatários facilita o processo de envio de e-mail para o grupo de pessoas pré-definido.

Verdadeiro

Falso _____

4. D que t e que e e ue in le re p t i rret .

4.1.1. Ao ri r u ont de orreiro ele tr ni o deve:

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS CAMILO CASTELO BRANCO (151762)

-) Fornecer toda a informação e peço-lhe o seu endereço
b) O endereço do termo de utilização e política de privacidade do seu endereço
penetrou
c) Fornecer a informação e peço-lhe o seu endereço
d) O endereço do termo de utilização e política de privacidade do seu endereço
penetrou

4.2. Para entrar no seu endereço de correio eletrónico deve:

-) Alterar o seu endereço
b) Fornecer o seu endereço
c) Aceder-lhe a partir do computador partilhado
d) Criar o endereço onde encontra o seu endereço

4.3. Um **web browser** :

-) Um programa que permite visualizar páginas Web.
b) Um programa que permite criar páginas Web.
c) Um programa que permite operar ficheiros na Internet.
d) Nenhum dos anteriores.

4.4. Pelo **correio eletrónico** pode enviar, por exemplo:

-) Apenas ficheiros de texto.
b) Apenas ficheiros de imagem.
c) Todo o tipo de ficheiro existente.
d) Nenhum dos anteriores.

4.5. Um **motor de pesquisa** serve para:

-) Encontrar, de forma eficiente, informação na Internet.
b) Determinar, de forma eficiente, o endereço IP.
c) Encontrar, de forma eficiente, o endereço de correio eletrónico.
d) Nenhum dos anteriores.

4.6. Um **Internet Explorer** :

-) Um programa de transferência de ficheiros.
b) Um protocolo de comunicação.
c) Um browser.
d) Nenhum dos anteriores.

4.7. O seguinte frase: «Eu olho o meu Word e vou a 2008», porquê o seu endereço
não é o melhor opção?

-) Eu vou a 2008, o meu endereço não é o meu endereço.
b) Eu vou a 2008, o meu endereço não é o meu endereço, o endereço não é o endereço
do meu endereço
c) O Word 2008, porque de outro formulário não é o endereço
d) O Word 2008, porque de outro formulário não é o endereço

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS CAMILO CASTELO BRANCO (151762)

4. . . u l o p o rret ?

-) Utiliz r i do que u p l vr - h ve u ent ndo o plexid de on o nte relev n i d u utiliz o.
- b)** Utiliz r e pre e p l vr - h ve p r i evit r o eu e que i ento.
-) Utiliz r enh f ei de e oriz r, o o o no e de p rente , d t do no o niver rio, tr ul do rro ou o no o no e.

4. . ue titude deve to r o re ebere u e- il u peito?

-) Eli in r en e e e brir.
- b)** Abrir en e e ver e el ont l o i port nte.
-) Abrir o nex o de e- il, e exi tir l u .
- d)** Envi -lo p r o teu p i .

4.1 . re etente de u en e de orreio eletr ni o e pre pe o que p re e er?

-) i .
- b)** i , e o re etente for onhe ido.
-) N o, porque infor e do re etente pode er f il ente f l e d .
- d)** i , de de que e tej e Portu l.

4.11. ue pro edi ento deve dot r qu ndo envi u en e de e- il p r u i o o o onhe i ento de outro?

-) olo r o endere o do amigo para quem queres enviar a mensagem em "Para" e o endereço do outro amigo, para este ter conhecimento, em "Cc".
- b)** Colocar o endereço do amigo para quem queres enviar a mensagem em "Cc" e o endereço do outro amigo, para este ter conhecimento, em "Para".
-) Colocar o endereço do amigo para quem queres enviar a mensagem em "Para" e o endereço do outro amigo, para este ter conhecimento, em "Cco".

4.12. Deve per on liz r tu ont do M N o tu foto?

-) i , porque devo forne er infor e verd deir .
- b)** i , porque per ite inh identifi o e i u l ente porque inh foto r fi n o pode er opi d por nin u .
-) N o, porque expo i o de d do pe o i de on elh d

4.1 . Ao per on liz re tu ont do M N, deve :

-) Utiliz r o teu pr prio no e porque, n Internet, deve er que re l ente .
- b)** E olher u l unh que j tenh ido utiliz d .
-) E olher tu pr pri l unh .
- d)** i ul r identid de de outr pe o .

4.14. e publi re u foto r fi tu nu rede o i l, por exe plo no f ebook, e e pretendere p -l po terior ente, o que pode onte er?

-) Depois d foto r fi ter ido publi d online, perde te todo o ontrolo obre el e po vel que nun i on i p r definitiv ente d Rede.
- b)** A foto r fi pode er re ovid pen pelo d ini tr dor do F ebook.
-) Tu pr prio pode re over foto r fi do F ebook.

4.1 . uere publi r no teu e p o u foto que tir te o teu i o. que deve f zer?

-) Pode publi r livre ente foto.
- b)** Ten de pedir utoriz o o teu i o p r publi re foto.

AGRUPAMENTO DE ESCOLAS CAMILO CASTELO BRANCO (151762)

) Pode publicar livremente fotos no teu perfil, não pode enviar por outro utilizador.

4.1. Qual é a finalidade correta?

) A finalidade de um perfil de Facebook permite controlar que pode visitar o teu perfil.

b) não utilizar a função de um perfil de Facebook, não todo o utilizador pode obter informações.

) utilizar a finalidade de um perfil de Facebook já pode publicar todo o conteúdo que pretendes.

4.17. Quando tens um problema procura ajuda de quem:

) Deve pedir ajuda ao primeiro amigo que encontrar, porque o utilizador da Internet não tem de ajudar ninguém.

b) Deve, primeiro, contactar o amigo de quem se queira ajudar.

) Deve, primeiro, contactar o amigo de quem se queira ajudar, verificar se é seguro e pedir ajuda se necessário. Se não tiver ajuda, deve pedir ajuda a quem quiser.

d) Não deve pedir ajuda a quem não esteja online.

4.1. Upload

) exportar o ficheiro de outro computador para o computador.

b) exportar o ficheiro do computador para outro computador.

) exportar o ficheiro do computador para outro computador e vê-lo.

4.1. Num teste, deve rever em:

) ler, objetivamente.

b) o erro ortográfico.

) o pontuação correta.

d) Todos os anteriores.

o conteúdo é publicado no perfil.

ue to; u into; unto; te ; f run ; t pi o ; re r ; objetivo

Ao olhar um perfil de Facebook, há quem veja que deve atualizar.

Alguns utilizadores não têm internet e não conseguem atualizar o perfil.

Atualizar o perfil de um utilizador, e não atualizar o perfil de um utilizador.

Ao olhar que não tem perfil de Facebook, não consegue atualizar o perfil.

tr b lh 



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS CAMILO CASTELO BRANCO (151762)

COTAÇÕES

1	5 pontos
2	12 pontos
3	10 pontos
4.	
4.1	3 pontos
4.2	3 pontos
4.3	3 pontos
4.4	3 pontos
4.5	3 pontos
4.6	3 pontos
4.7	3 pontos
4.8	3 pontos
4.9	3 pontos
4.10.....	3 pontos
4.11.....	3 pontos
4.12.....	3 pontos
4.13.....	3 pontos
4.14.....	3 pontos
4.15.....	3 pontos
4.16.....	3 pontos
4.17.....	3 pontos
4.18.....	3 pontos
4.19.....	3 pontos
	<hr/>
	57 pontos
5	16 pontos
	<hr/>
TOTAL	100 pontos

Tecnologias da Informação e Comunicação**OBJETIVOS PARA O TESTE 13/12/2013**

8º Ano

- **Ferramentas e ambientes de comunicação na internet**
Identificar diferentes ferramentas de comunicação, sabendo selecionar a(s) adequada(s) ao tipo de comunicação pretendida.
Conhecer e utilizar o correio eletrónico em situações reais de realização de trabalhos práticos.
- **Definição e criação de Correio electrónico**
- **Campos do correio electrónico**
- **Anexar documentos**
- **Lista de contactos**
- **Fóruns**
Utilizar fóruns na Internet de forma segura e adequada, em situações reais de realização de
Regras dos fóruns
Comportamentos adequados
- **Chat**
Segurança num chat
Utilização segura de ferramentas de comunicação à distancia
Comportamentos seguros
- **Registo formal e informal no contexto da internet**
Estratégias de comunicação
- **Redes sociais**
Riscos das redes sociais
Práticas corretas
Partilha de informação
- **Motores de busca.**
Pesquisar informações
Filtrar informação
- **Analisar a informação**
Verificar a utilidade da informação recolhida
- **Respeitar os direitos de autor:**
Direitos de Autor
Plágio



Escola Secundária Camilo Castelo Branco Ficha Diagnóstica - TIC

Aluno: _____ n.º: _____ turma: _____

Prof.: _____ O Enc. Ed.: _____ Data: 2013/2014

1. Assinale com um **X** a opção correcta:

1.1. A placa principal do interior de um computador chama-se:

- Alvéolos (slots)
- Bios
- Motherboard ou placa mãe

1.2. Um conjunto de oito bits constitui:

- A porta série
- Um byte
- Um barramento PCI

1.3. O que habitualmente designamos como o "coração" do computador chama-se:

- Ventoinhas
- Microprocessador
- Barramento

1.4. A capacidade de armazenamento de um disco rígido pode ser expressa em:

- 80 GB
- 80 MHZ
- 80 sacos/hora

2. Classifique as seguintes afirmações em **V** (Verdadeiro) ou **F** (Falso):

2.1. A Internet em nada veio beneficiar o acesso à informação. ____

2.2. O disco rígido de um computador é considerado uma memória primária. ____

2.3. A disquete é considerada uma memória secundária. ____

2.4. Um CD-RW é regravável. ____

2.5. Existem, habitualmente, nos computadores, programas de tratamento de texto, também designados de processadores de texto. ____

2.6. Não é possível utilizar no computador um programa de desenho e tratamento de imagem. ____

2.7. Num interface gráfico de um sistema operativo pode-se:

2.7.1. Abrir pastas ou ficheiros. ____

2.7.2. Criar pastas. ____

2.8. Só é possível esvaziar a reciclagem de um computador de 8 em 8 dias. ____

2.9. A definição de data e hora, de um computador, só pode ser alterada no início de cada ano. ____

2.10. O MsEXCEL é um programa de tratamento de texto ou processador de texto. ____

2.11. O MsPOWERPOINT é um programa para criação de apresentações gráficas. ____

3. Indique qual o botão da Barra de Ferramentas – Formatação a seguir indicada que lhe permite executar as seguintes tarefas:



A

B

C

D

E

F

G

H

I



3.1 Alterar o tipo de letra (fonte). R: _____

3.2 Justificar o texto. R: _____

3.3 Modificar o tamanho da letra. R: _____

3.4 Colocar texto a negrito/bold. R: _____

3.5 Alinhar texto à direita. R: _____

3.6 Alterar a cor do texto. R: _____

4. Assinale as opções verdadeiras:

a) O programa de apresentação PowerPoint estrutura a informação utilizando:

1 – Quadros e tabelas

2 – Diapositivos

b) Para inserir uma caixa de texto num diapositivo deverá:

1 – Premir o botão 

2 – Premir o botão 

c) Para guardar uma apresentação deverá:

1 – Clicar no botão 

2 – Clicar no botão 

5. Repare no seguinte endereço de e-mail:

_____ geral @ lisboaeditora . pt

1 2 3 4

5.1. Faça corresponder, por intermédio de setas, a coluna A com a coluna B.

A

B

- | | |
|-----|------------------------|
| 1 • | • sufixo (ou extensão) |
| 2 • | • separador |
| 3 • | • nome |
| 4 • | • domínio |

6. O que permite o Bcc ou Ccc no correio eletrónico: *

- Enviar para mais contactos não mostrando os endereços de correio eletrónico.
- Enviar para mais contactos mostrando os endereços de correio eletrónico.
- Anexar um ficheiro.
- Anexar uma imagem.

7. É possível mandar ficheiros de imagem anexos a um email:



- Não, só é possível mandar ficheiros de texto em anexo.
- Sim é possível.
- Não, só é possível mandar ficheiros do Office em anexo.

8. Qual dos caracteres consta nos endereços de correio electrónico? * .

- #
- &
- @
- \$

9. O sistema operativo instalado nos computadores da sala de aula é: *

- Microsoft Windows.
- KDE.
- Microsoft Office.
- Pentium IV.

10. O sistema operativo serve para: *

- Fazer desenhos.
- Criar documentos de texto, de cálculo, criar apresentações e páginas Web.
- Fazer o computador trabalhar, isto é, servir de intermediário entre o utilizador e o computador.
- Criar jogos

11. O ambiente Windows caracteriza-se por: *

- Só permitir o uso do teclado para efectuar as tarefas.
- Permitir o uso do teclado e do rato para trabalhar com as janelas e restantes objectos.
- Permitir ligar computadores em rede.
- Permitir jogar.

12. Os botões que se encontram no canto superior direito das janelas servem para: *

- Mover a janela.
- Minimizar, maximizar ou restaurar e fechar a janela.
- Dimensionar e mover a janela.
- Escolher as barras de ferramentas da janela

13. A Reciclagem serve para: *

- Guardar temporariamente os ficheiros eliminados.
- Guardar para sempre os ficheiros eliminados, independentemente do seu tamanho.
- Guardar uma pasta no disco com tamanho fixo e não personalizável.



- Guardar os ficheiros eliminados das disquetes e dos CD's.

14. O que permite a utilização de um grupo de contactos no email: *

- Enviar um email para uma associação.
 Enviar um email para uma ONG.
 Enviar um email para os vários contactos do grupo.
 Enviar muitos emails para um grupo de contactos.
 Não sei.

15. O Moodle é: *

- Um servidor FTP.
 Uma plataforma de ensino-aprendizagem.
 Um servidor de mail.
 Um servidor web.
 Não sei.

16. O acesso à Internet pressupõe, a existência de: *

- Impressoras de rede.
 Computadores monoposto.
 Computadores em rede.
 Computadores com múltiplos utilizadores.
 Não sei.

17. Assinalar as alíneas correspondentes aos requisitos necessários para efectuar a ligação à Internet e visualizar as respectivas páginas:

- Contrato com um ISP.
 Impressora.
 Rato sem fio.
 Word.
 Modem/Router
 Browser

18. Tem computador em casa ? *

- SIM
 NÃO

19. Qual o Sistema Operativo que tem em casa ?

- Windows XP



- Windows Vista
- Windows 7
- Windows 8
- Mac OS
- Android
- iOS
- Linux

20. Tem em casa Impressora / Scanner / Multifunções ? *

- SIM
- NÃO

21. Costuma aceder à Internet ? *

- SIM
- Não

22. Se respondeu sim, onde?

- Casa
- Escola
- Centro Comercial
- Outro Sítio

23. Com que frequência é que costuma aceder à Internet ? *

- Todos os dias.
- Quase todos os dias.
- Todas as semanas.
- Raramente.
- Nunca.

24. Lê frequentemente artigos sobre Informática ? *

- SIM
- NÃO

25. Qual o ambiente / Sistema Operativo que sabe utilizar ? *

- Windows (XP, 7, 8, etc)
- Linux
- Mac OS



26. Das seguintes operações, assinale as que já executou num computador : *

- Digitar texto
- Navegar na Internet
- Enviar correio eletrónico (E-Mails)
- Conversar on-line (Chats)
- Copiar ficheiros
- Desenhar
- Elaborar gráficos
- Jogar
- Criar apresentações eletrónicas (Ex. em PowerPoint)
- Detetar e eliminar vírus
- Enviar correio eletrónico com ficheiros em anexo
- Realizar limpeza do disco
- Instalar programas
- Desinstalar programas
- Fazer downloads
- Utilizar discos amovíveis (Pen Drive - Disco USB)
- Compactar / descompactar ficheiros

27. Assinala qual o programa indicado para realizar cada uma das tarefa apresentadas. Caso não saibas responder a alguma das alíneas, deixa em branco.

	Paint	PowerPoint	Word	Excel	Internet Explorer
Criar um desenho simples	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Escrever uma carta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Efetuar cálculos e representar os resultados sob a forma gráfica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Elaborar uma apresentação eletrónica de um trabalho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Consultar uma página Web	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



AGRUPAMENTO DE ESCOLAS CAMILO CASTELO BRANCO (151762)

28. Assinale qual o programa indicado para realizar cada uma das tarefa apresentadas (continuação). Caso não saiba responder a alguma das alíneas, deixa em branco.

	Winzip	AVG Antivírus	Explorador do Windows	Solitário
Compactar um ficheiro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Jogar cartas no computador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Consultar o conteúdo do disco rígido do computador	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Detetar e eliminar vírus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

29. Enumer programas com os quais já trabalhou?

- MS Windows
- MS Word
- MS PowerPoint
- MS Excel
- MS Publisher
- MS Movie Maker
- Acessórios do Windows
- Open Office
- Scratch



Tecnologias da Informação e Comunicação
2013/2014
GRELHA DE OBSERVAÇÃO DE AULA

Data: 06/12/2013 **Hora:** 16:55h - 18:25h **Sala:** A1.17 **Turma:** A 1ºTurno **8º** **Aulas:** 17/18

Nº	Nome	Assiduidade	Pontualidade	Autonomia	Responsabilidade	Participação	Cooperação	Comportamento	Respeita a opinião dos outros	Relacionamento com os colegas de grupo	Gere o tempo
1	Alexandra Fonseca										
2	Ana Magalhães										
3	Ana Vilas Boas										
4	Ana Moreira										
5	André Oliveira										
7	Carlos Ribeiro										
8	Denis Pinhal										
9	Diana Araujo										
10	Diana Pereira										
11	Diogo Ortiga										
12	Diogo Cruz										
14	Joao Cabral										

Legenda - 1: Mau; 2: Insuficiente; 3: Suficiente; 4: Bom; 5: Muito Bom



Tecnologias da Informação e Comunicação
2013/2014
GRELHA DE OBSERVAÇÃO DE AULA

Data: 10/01/2014 Hora: 16:55h - 18:25h Sala:1.17 Turma: A 1ºTurno 8º Aulas: 21/22

Nº	Nome	Assiduidade	Pontualidade	Autonomia	Responsabilidade	Participação	Cooperação	Comportamento	Respeita a opinião dos outros	Relacionamento com os colegas de grupo	Gere o tempo
1	Alexandra Fonseca										
2	Ana Magalhães										
3	Ana Vilas Boas										
4	Ana Moreira										
5	André Oliveira										
7	Carlos Ribeiro										
8	Denis Pinhal										
9	Diana Araujo										
10	Diana Pereira										
11	Diogo Ortiga										
12	Diogo Cruz										
14	Joao Cabral										

Legenda - 1: Mau; 2: Insuficiente; 3: Suficiente; 4: Bom; 5: Muito Bom



**Tecnologias da Informação e Comunicação
2013/2014
GRELHA DE OBSERVAÇÃO DE AULA- PROJETO FINAL (SCRATCH)**

Data: 30-05-2014 Hora: 16:55h - 18:25h Sala:1.17 Turma: B 1ºTurno 8º Aulas: 29/30

Alunos		Atitudes em sala de aula														Avaliação final		
		Utiliza corretamente as ferramentas e opções do ambiente de trabalho do <i>Sapo Scratch</i>	Revela responsabilidade	Revela iniciativa/curiosidade	Sabe pesquisar e selecionar informação	Utiliza corretamente os principais comandos do <i>Sapo Scratch</i>	Aplica os conhecimentos sobre o <i>Sapo Scratch</i> a novas situações	Revela sentido crítico	Revela empenho	Revela organização/métodos de trabalho	Revela autonomia	Participa ativamente nas tarefas propostas	Revela cuidado com materiais/equipamentos	Revela capacidade de cooperação	Respeita direitos, opiniões e capacidades dos colegas		Revela atitudes/comportamentos adequados à sala de aula	Cumprir prazos
29079	Afonso Machado Martins	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29081	Ana Clara Oliveira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29082	Ana João Rodrigues	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29083	Ana Miguel Silva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29084	Cláudia Giesteira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29085	Cristina Matos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32546	Elo Sabino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29738	Erica Navio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29086	Eva Gomes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29087	Fábio Silva	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29088	Filipa Frutuoso	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29110	Gabriel Sousa	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
32597	Inês Gomes	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29089	Izadora Nogueira	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Legenda:

1 - Nunca 2 - Raramente 3 - Algumas vezes 4 - Frequentemente 5 - Sempre

Professora: M.Alcide Dias da Costa /Cláudia Duque



ANEXO III

Workshop

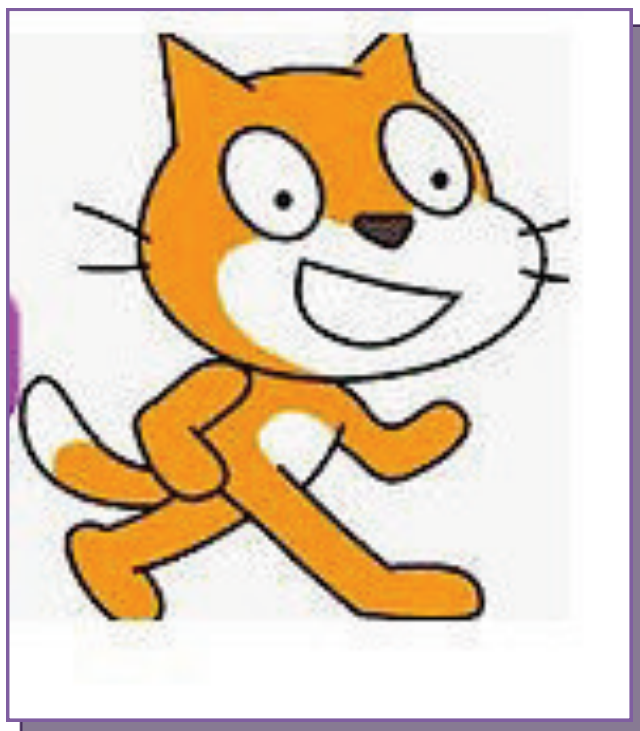
Scratch:

imaginar, criar, partilhar.

19 de maio de 2014



**CAMILO
CASTELO
BRANCO**
agrupamento de escolas



Data: 19-05-2014

Hora: 1 :30h

Localização: Escola

Secundária Camilo

Castelobranco

V.N.Famalicão

Sala: A1.17

Oradora: M. Alcide Dias Costa

Contacto: alcidedc@gmail.com

Núcleo de Estágio de Informática/ Orientadora: Dra. Cláudia Duque

*Plano da Atividade: Semana da Internet Segura*

TEMPO		ESPAÇO		ATIVIDADE			Necessidades	Orçamento	Prevista	
Mês	Dia	Hora		Local	Promotor(es)	Público-alvo/ Destinatários	Categoria*	SIM / NÃO	SIM / NÃO	SIM / NÃO
		Início	Fim							
Fevereiro	10 a 14	08:20	18:25	ESCCB	Cláudia Duque, Núcleo estágio de informática, Ana Rocha, Equipa da biblioteca	Comunidade escolar	L	Não	Não	Não
Objetivo(s)	<ul style="list-style-type: none"> Alertar para os perigos da internet e incentivar uma utilização responsável; Promover a segurança num computador pessoal; Conhecer as regras básicas de segurança na internet; Conhecer as os aspetos positivos e negativos das redes sociais; Identificar o Cyberbullying, phishing, plágio e pirataria informática; Alertar para vírus Informático incorporado em e-mails. 									
Parceria(s)	Projeção de vídeos sobre Segurança na Internet , no circuito interno de televisão; colocação, nas salas de aulas, de tiras de banda desenhada com alertas sobre a utilização da Internet; afixação de cartazes com regras básicas de segurança na internet; na biblioteca, visualização do filme “Trust – Perigo on-line” e exposição de notícias saídas em jornais, alusivas ao tema da segurança; elaboração de marcadores de livros									
Tipo de avaliação	Inquérito/Questionário <input type="checkbox"/>					Outro:				



Forma(s) de divulgação	Cartazes, circuito interno de televisão		
Relação com o PE	Sucesso educativo /processo ensino aprendizagem <input checked="" type="checkbox"/>	Relações interpessoais <input checked="" type="checkbox"/>	Formação integral dos alunos <input checked="" type="checkbox"/>
Observações			

Os Professores responsáveis _____

Data: 14 de Janeiro de 2014

Tomei conhecimento: O/A Coordenador(a) de DP: _____ _____	Tomei conhecimento: Diretor(es) de Turma/de Curso _____ _____	Data de receção: __/__/__ A Equipa PAA _____
---	---	--

***Categorias:** A-Visitas de estudo -Exposições C-Colóquios/Seminários D-Workshop E-Concursos/Competições F-Atividades experimentais G-Atividades recreativas H – Atividades culturais I- Parcerias J-Formação K- Reunião L-Outra

P.S. Anexar o instrumento de avaliação

*Plano da Atividade: Mural da Segurança*

TEMPO		ESPAÇO		ATIVIDADE			Necessidades	Orçamento	Prevista	
Mês	Dia	Hora		Local	Promotor(es)	Público-alvo/ Destinatários	Categoria*	SIM / NÃO	SIM / NÃO	SIM / NÃO
		Início	Fim							
Durante o 2º e 3º período	Ao longo do ano			Biblioteca da ESCCB	Cláudia Duque, Núcleo estágio de informática, Ana Rocha, M ^a José Carneiro, Equipa da biblioteca	Comunidade escolar	B	Não	Não	Não
Objetivo(s)	<ul style="list-style-type: none"> Alertar para os perigos da internet e incentivar uma utilização responsável; Promover a segurança num computador pessoal; Conhecer as regras básicas de segurança na internet; Conhecer as regras de criação e utilização de passwords; Conhecer as os aspetos positivos e negativos das redes sociais, fóruns e Chats; Alertar para vírus Informático incorporado em e-mails. 									
Breve descrição	Criação de um mural físico, na biblioteca, com frases alusivas aos cuidados a ter no uso da internet. As frases foram elaboradas pelos alunos do 7º e 8º ano, na disciplina de TIC. Foi feito o tratamento das mesmas pela turma do 1º ano de TAUD.									
Parceria(s)										
Tipo de avaliação	Inquérito/Questionário <input type="checkbox"/>					Outro:				



Forma(s) de divulgação	Cartazes, circuito interno de televisão
Relação com o PE	<i>Sucesso educativo / processo ensino aprendizagem</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Relações interpessoais</i> <input checked="" type="checkbox"/> <i>Formação integral dos alunos</i> <input checked="" type="checkbox"/>
Observações	

Os Professores responsáveis _____

Data: 14 de Janeiro de 2014

Tomei conhecimento: O/A Coordenador(a) de DP: _____ _____	Tomei conhecimento: Diretor(es) de Turma/de Curso _____ _____ _____	Data de receção: __/__/__ A Equipa PAA _____
---	--	--

***Categorias:** A-Visitas de estudo -Exposições C-Colóquios/Seminários D-Workshop E-Concursos/Competições F-Atividades experimentais G-Atividades recreativas H – Atividades culturais I-Parcerias J-Formação K- Reunião L-Outra

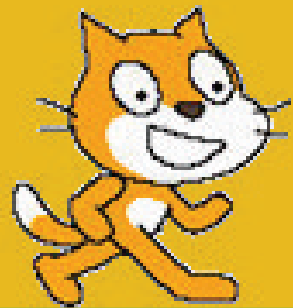
P.S. Anexar o instrumento de avaliação

Workshop

Scratch:

imaginar, criar, partilhar.

19 de maio de 2014



Scratch

Maria Alcide Dias da Costa
alcidedc@gmail.com

Núcleo de Estágio Informática – Orientadora Dra. Cláudia Duque



UNIVERSIDADE
CATÓLICA
PORTUGUESA
CENTRO REGIONAL DE BRAGA

SCRATCH

imagine • programe • partilhe

ONDE SURGIU?



Massachusetts
Institute of
Technology

SCRATCH

imagine • program • share

[home](#) [projects](#) [galleries](#) [support](#) [forums](#) [about](#) [Language](#)

[Login](#) or [Signup](#) for an account

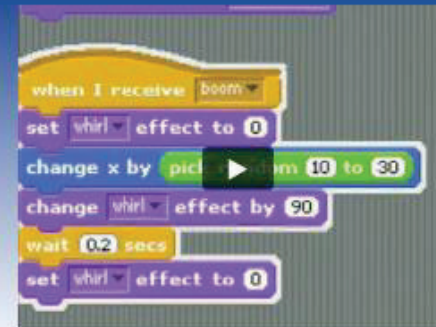
Create and share your own interactive stories, games, music, and art

Check out the 3,065,841 projects from around the world!



To create your own projects:

Download Scratch



Featured Projects

[See more](#)



ScratchEd



Do you help people learn Scratch? Join ScratchEd, our new online community

<http://scratch.mit.edu/>



SCRATCH

imagine • programe • partilhe

Scratch

Projetos

Galerias

Sobre

O meu Scratch



Junta os blocos



Cria jogos, histórias e animações



Partilha o que criaste na net!

EM PORTUGAL?

Repositório de Projetos em Português

<http://kids.sapo.pt/scratch/>

Manuais Recursos para os educadores

EduScratch | DGE | ERTE | CCTIC | ESE/IPS

Acerca

Membros

Fórum

Contactos

Ajuda



Divulgar
Formar
Partilhar

Últimas notícias

- [Jornalless - Jornal Escolar do Agrupamento de Escolas do Castelo: Programar? É fácil aprender com o Scratch!](#)
- [EduScratch no Agrupamento de Escolas de Anadia](#)
- [EduScratch na Biblioteca Municipal de Alcochete](#)
- [Clube de Scratch - EB do Castelo, Sampaio - prof. Vânia Ramos](#)
- [EduScratch no Agrupamento de Escolas do Castelo - Sampaio/Sesimbra](#)

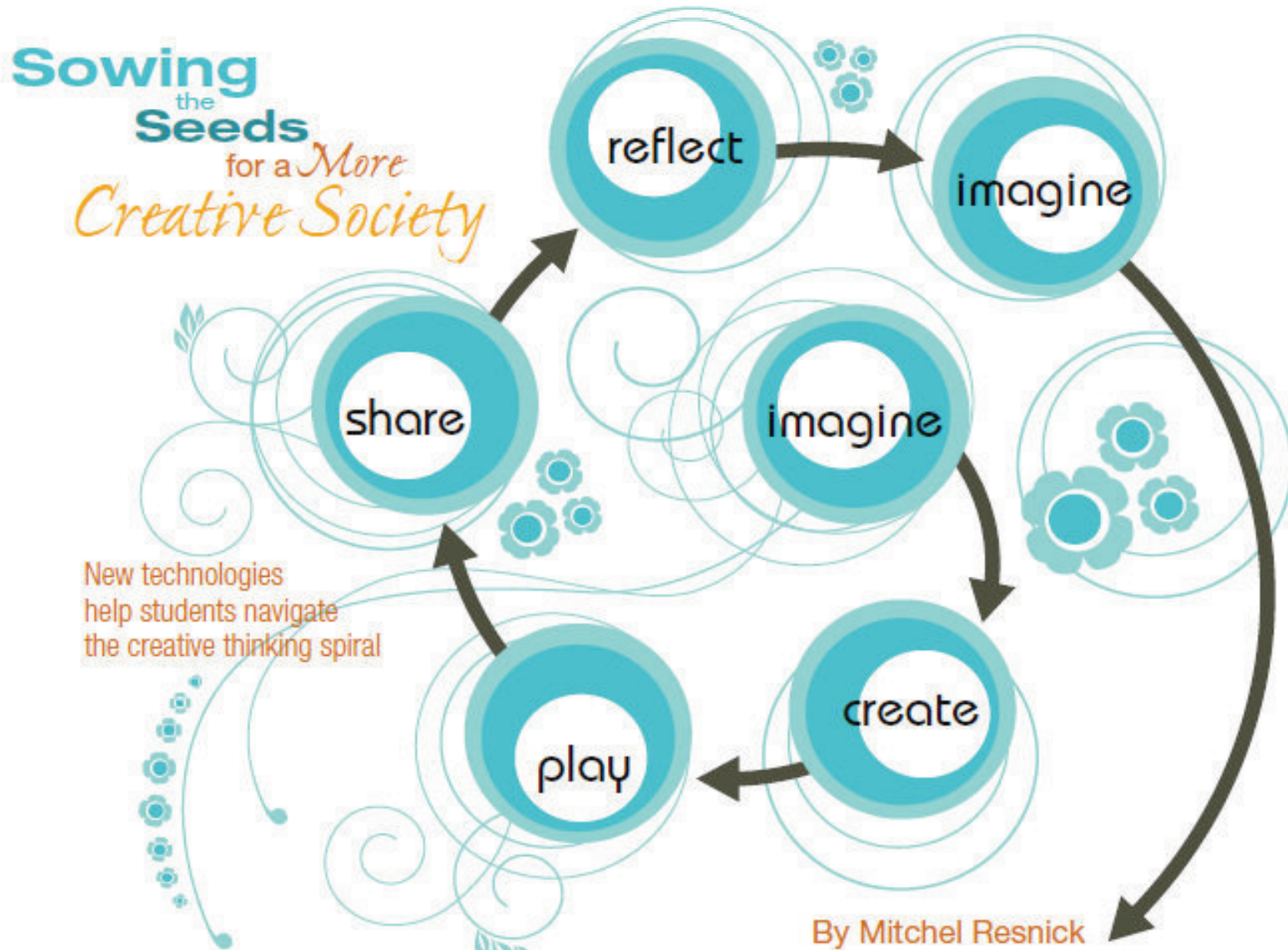
EduScratch é um projecto que visa promover a utilização educativa do Scratch através do apoio, formação e partilha de experiências na comunidade educativa portuguesa.



<http://eduscratch.dgdc.min-edu.pt/>

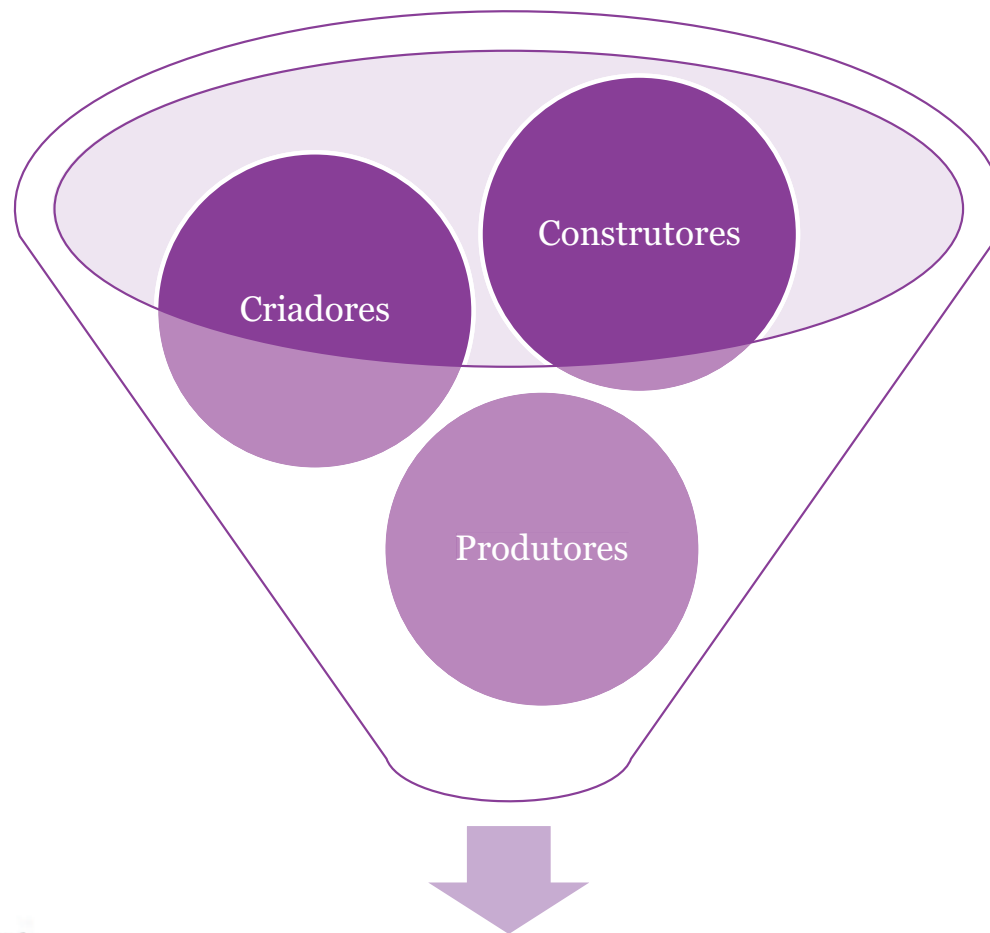
Scratch:

Imaginar, criar, partilhar



Scratch:

Imaginar, criar, partilhar



Fluência tecnológica

Scratch:

Imaginar, criar, partilhar

ir além dos conhecimentos básicos de informática e ajudar os jovens aprender a projetar, criar e inventar com novas tecnologias

(Resnick, Rusk, & Cooke, 1998).



Movimento

Controle

Aparência

Sensores

Som

Operators

Caneta

Variáveis



Sprite1

x: -181 y: -123 direção: 90

Comandos

Trajes

Sons

mova 10 passos

vire 15 graus

vire 15 graus

aponte para direção 90

aponte para

vá para x: -181 y: -123

vá para

deslize em 1 segundos para x: -1

mude x por 10

mude x para 0

mude y por 10

mude y para 0

se tocar na borda, volte

 posição x posição y direção

Permite fazer:

Jogos

Animações

Histórias interativas

Musicas

Apresentações

Simulações

Linguagem gráfica.

Instruções Pré programadas.

Tipo Lego



Evita erros de sintaxe.

New sprite:



x: -294 y: -171



Sprite1



Sprite2



Sprite3



Palco

Movimento

Controle

Aparência

Sensores

Som

Operators

Caneta

Variáveis



Sprite 1

x: -181 y: -123 direção: 90

Comandos

Trajes

Sons

mova 10 passos

vire 15 graus

vire 15 graus

aponte para direção 90

aponte para

vá para x: -181 y: -123

vá para

deslize em 1 segundos para x: -1

mude x por 10

mude x para 0

mude y por 10

mude y para 0

se tocar na borda, volte

 posição x posição y direção

Fácil Acesso

Teto Alto

Todas as áreas e temáticas

Conceitos mais
acessíveisNoções básicas
sobre computadores
e Programação.

New sprite:



x: -294 y: -17



Sprite 1



Sprite 2



Sprite 3



Palco

Movimento

Controle

Aparência

Sensores

Som

Operators

Caneta

Variáveis



Sprite 1

x: -181 y: -123 direção: 90

Comandos

Trajes

Sons

mova 10 passos

vire 15 graus

vire 15 graus

aponte para direção 90

aponte para

vá para x: -181 y: -123

vá para

deslize em 1 segundos para x: -1

mude x por 10

mude x para 0

mude y por 10

mude y para 0

se tocar na borda, volte

 posição x posição y direção

Conceitos mais acessíveis

Noções básicas sobre computadores e Programação

Competências:

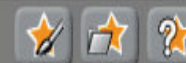
Informação e comunicação

Raciocínio e Resolução de problemas



Concentração e perseverança

New sprite:



x: -294 y: -17



Sprite 1



Sprite 2



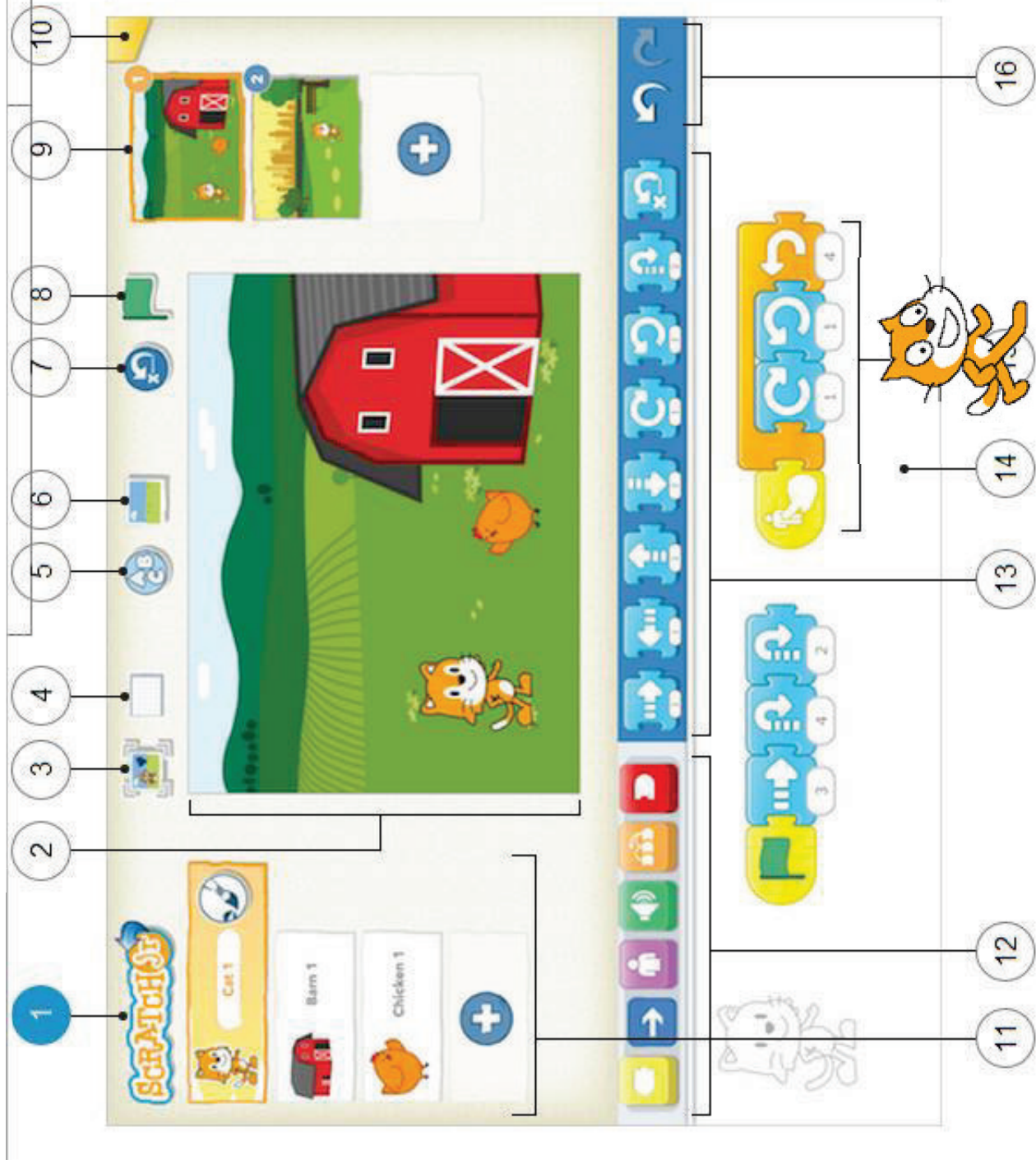
Sprite 3



Palco

Sociável – Partilha e cooperação na Internet

Scratchjr



Scratch:

Imaginar, criar, partilhar

Atividade



Scratch:

Imaginar, criar, partilhar

Links:

<http://llk.media.mit.edu/news/9/>

<http://www.scratchjr.org/index.html>

<http://scratched.media.mit.edu/>

<http://kids.sapo.pt/scratch/>



SCRATCH

imagine • programme • partilhe





FIM



Pequenos passos para um grande desafio.



Semana Segurança na Internet 10 a 14 de Fevereiro

O UE VEM EDE SEMP E FI VEL?



Escola sede:

Escola Secundária Camilo Castelo Branco
Rua Padre Benjamin Salgado
4760 - 412 Vila Nova de Famalic o





Plano da Atividade: _____

TEMPO			ESPAÇO	ATIVIDADE			Necessidades	Orçamento	Prevista	
Mês	Dia	Hora		Local	Promotor(es)	Público-alvo/ Destinatários	Categoria*	SIM / NÃO	SIM / NÃO	SIM / NÃO
		Início	Fim							
Setembro	5			ESCCB	Núcleo de estágio Informática	Alunos 10º ano	C	Não	Sim	Sim
Objetivo(s)	<p>Mostrar as potencialidades do Scratch nos processos de ensino/aprendizagem e estratégias de utilização educativa desta ferramenta em diferentes áreas curriculares, numa perspectiva transversal.</p> <p>- Introdução aos comandos da linguagem de programação Scratch: função e combinação na produção de blocos de programação (scripts) – Movimento, Aparência, Som, Caneta, Variáveis, Controlo, Operações, Sensores. Outros elementos da ferramenta Scratch e sua utilização – Ciclos, Informação do “Sprite”, Editor de desenho.</p> <p>- Desenvolvimento de pequenos projetos Scratch (aplicação de conhecimentos)</p>									
Breve descrição	<p>O SCRATCH - O trabalho continuado de investigação e aperfeiçoamento das linguagens e ambientes de programação para jovens (LOGO, nos anos 80), desenvolvido no MIT(Massachusetts Institute of Technology), produziu a ferramenta Scratch - um ambiente gráfico de programação inovador, divulgado publicamente em Maio de 2007, que permite trabalhar cooperativamente e utiliza media diversificados.</p> <p>O Scratch (cujo slogan é: «imagina, programa, partilha») foi desenvolvido como resposta ao problema do crescente distanciamento entre a evolução tecnológica e a fluência dos cidadãos no seu uso. Foi ainda pensado para promover um contexto construcionista propício ao desenvolvimento da literacia digital das crianças e jovens, e das competências transversais «para o século XXI», nomeadamente a resolução de problemas.</p> <p>De que forma o Scratch promove e suporta o desenvolvimento das capacidades transversais? Como permite antecipar, de forma natural, a partir das necessidades dos alunos na resolução de problemas, conteúdos que nos programas são trabalhados mais tarde? Como é possível com o Scratch conectar várias áreas do conhecimento e proporcionar aprendizagens mais integradas e consistentes, ligadas ao real? Crianças do 1.º ciclo a utilizar com desembaraço o referencial cartesiano pode ser um cenário real? Crianças do pré-escolar a descobrir intuitivamente relações da física? É possível</p>									



	dar sentido aos problemas, levando a necessidade motivadora a desenvolver a criatividade e a gerar o engenho no domínio de procedimentos mais complexos? É possível utilizá-lo com todas as crianças, mesmo aquelas com necessidades educativas muito especiais (dificuldades de aprendizagem e sobredotação)? Estas e muitas outras questões poderão ser respondidas ao longo do trabalho desenvolvido nesta sessão.	
Parceria(s)		
Tipo de avaliação	Inquérito/Questionário <input type="checkbox"/>	Outro:
Forma(s) de divulgação		
Relação com o PE	Sucesso educativo /processo ensino aprendizagem <input type="checkbox"/>	Relações interpessoais/ <input type="checkbox"/> Formação integral dos alunos <input type="checkbox"/>
Observações		

Os Professores responsáveis _____

Data: 24 de Janeiro de 2013

Tomei conhecimento: O/A Coordenador(a) de DP: _____	Tomei conhecimento: Diretor(es) de Turma/de Curso _____ _____	Data de receção: __/__/__ A Equipa PAA _____
--	---	--

*Categorias: A-Visitas de estudo B-Exposições C-Colóquios/Seminários D-Workshop E-Concursos/Competições F-Atividades experimentais G-Atividades recreativas H – Atividades culturais I- Parcerias J-Formação K- Reunião L-Outra

P.S. Anexar o instrumento de avaliação

**Plano da Atividade: WorkShop Scratch -**

TEMPO			ESPAÇO	ATIVIDADE			Necessidades	Orçamento	Prevista	
Mês	Dia	Hora		Local	Promotor(es)	Público-alvo/ Destinatários	Categoria*	SIM / NÃO	SIM / NÃO	SIM / NÃO
		Início	Fim							
Abril	22			ESCCB	Núcleo de estágio Informática	Alunos	D	Sim	Não	Não
Objetivo(s)	Realização de programas simples em Scratch: Neste Workshop propomos que os participantes criem um jogo em Scratch, mostrando que também os alunos se podem tornar produtores dos jogos que jogam.									
Breve descrição	<p>O SCRATCH - O trabalho continuado de investigação e aperfeiçoamento das linguagens e ambientes de programação para jovens (LOGO, nos anos 80), desenvolvido no MIT (Massachusetts Institute of Technology), produziu a ferramenta Scratch - um ambiente gráfico de programação inovador, divulgado publicamente em Maio de 2007, que permite trabalhar cooperativamente e utiliza media diversificados.</p> <p>O Scratch (cujo slogan é: «imagina, programa, partilha») foi desenvolvido como resposta ao problema do crescente distanciamento entre a evolução tecnológica e a fluência dos cidadãos no seu uso. Foi ainda pensado para promover um contexto construcionista propício ao desenvolvimento da literacia digital das crianças e jovens, e das competências transversais «para o século XXI», nomeadamente a resolução de problemas.</p>									
Parceria(s)										
Tipo de avaliação	Inquérito/Questionário <input type="checkbox"/>						Outro:			
Forma(s) de divulgação										
Relação com o PE	<i>Sucesso educativo / processo ensino aprendizagem</i> <input type="checkbox"/> <i>Relações interpessoais/</i> <input type="checkbox"/> <i>Formação integral dos alunos</i> <input type="checkbox"/>									



Observações

Os Professores responsáveis _____

Data: 2 de Abril de 2014

Tomei conhecimento: O/A Coordenador(a) de DP: _____	Tomei conhecimento: Diretor(es) de Turma/de Curso _____ _____	Data de receção: __/__/__ A Equipa PAA _____
--	---	--

***Categorias:** A-Visitas de estudo -Exposições C-Colóquios/Seminários D-Workshop E-Concursos/Competições F-Atividades experimentais G-Atividades recreativas H – Atividades culturais I- Parcerias J-Formação K- Reunião L-Outra

P.S. Anexar o instrumento de avaliação