

ESCOLA SECUNDÁRIA VITORINO NEMÉSIO

ANO LECTIVO 2005/06

**ENSINO E AVALIAÇÃO
DE
TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
ÀS TURMAS A E B DO 10º ANO**

Gonçalo Augusto Simões

Lisboa, Novembro de 2005

ÍNDICE

INTRODUÇÃO

1. OBJECTOS DE AVALIAÇÃO E PONDERAÇÃO

2. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

2.1. Capacidades, competências e conhecimentos

2.2. Atitudes e valores

3. MODALIDADES E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

3.1. Avaliação de capacidades, competências e saberes

3.1.1. Avaliação formativa

3.1.1.2. Trabalho individual

3.1.1.3. Trabalho de grupo

3.1.1.4. Web site pessoal

3.1.1.5. Trabalho de projecto (trabalho de grupo)

3.1.2. Avaliação sumativa

3.2. Avaliação de atitudes e valores

4. PONDERAÇÃO DOS PERÍODOS

INTRODUÇÃO

Iniciamos, no corrente ano lectivo, a gestão programática de uma nova área disciplinar: Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Chega-se aqui depois de um longo percurso formativo em áreas diversificadas - nomeadamente em novas tecnologias -, com trabalho desenvolvido nesta área, o que nos proporciona algum conforto no início deste novo percurso profissional.

Move-nos, por um lado, a vontade de fazer, de partilhar o que sabemos e, sobretudo, de fazer com que outros aprendam a fazer, de modo a tornarem-se artífices da sua própria aprendizagem. Por outro lado, a experiência acumulada e a formação realizada permitem-nos partir para esta nova etapa escudados numa visão instrumental das tecnologias. Equacionamo-las como meios, como instrumentos e não fins. De acordo, aliás, como o espírito e a letra programa quando afirma que *"a disciplina de TIC tem um carácter predominantemente prático e experimental"*. E é desta natureza que decorre a gestão do processo de ensino e de aprendizagem e, conseqüentemente, de avaliação. Assim, a ênfase centrar-se-á nas competências, conceito que integra conhecimentos, capacidades e atitudes, entendidas como um "saber em uso", um saber fazer.

Alcançar esse desígnio significa alterar procedimentos e rotinas, como reconhecia em 2002, o documento orientador da revisão curricular do ensino secundário, quando afirmava: "temos consciência de que uma parte significativa do aumento da qualidade das aprendizagens passa por uma profunda mudança nos métodos de ensino e no ambiente da sala de aula".

No entanto a alteração de procedimentos e rotinas não poderá fixar-se unicamente nas metodologias, mas deverá estender-se às questões da avaliação. Nesta linha de pensamento parece-nos preocupante que se opte por avaliar o conhecimento do domínio das tecnologias através de questionários de escolha múltipla, e que se faça crer aos alunos que uma informação de simplificação extrema é o que de mais importante se pode obter do que se aprendeu.

No sentido de preservar a complexidade e a riqueza da formação tecnológica dos adolescentes, competirá aos professores a criação de instrumentos de avaliação mais sofisticados, consistentes e diversos que possam incidir sobre o complexo e multifacetado domínio da aprendizagem das tecnologias, sem omitir o domínio das atitudes. Assim, haverá que contrariar tendências de contração no saber factual, memorizável, facilmente mensurável.

Sabemos que nas escolas a tradição tende a manter-se inalterada. As aulas são ainda centradas na leccionação de conteúdos – por menos relevantes que sejam e menos exploração suscitem, por menos complexos que sejam os comportamentos intelectuais solicitados – porque é sobre a memorização das matérias que a avaliação tendencialmente ainda incide, e a avaliação, ou melhor, a classificação é o que a escolas, pais e alunos interessa, também porque são as matérias da escola que o senso comum valoriza. Evocando as palavras de Probst (1998) *"demasiadas vezes, a escola conclui que testar algo insignificante é mais importante que ensinar algo significativo. A forma, então, ultrapassa a substância, e os rituais da instituição obscurecem o seu propósito"* (1).

A mudança exige, entre outros aspectos, alterações em práticas de aula e práticas de escola: diferenciação pedagógica, flexibilidade curricular, trabalho de equipa de professores, uma atenção muito particular à individualidade do aluno e à sua progressão através de um sistema que utiliza a avaliação como mediadora do processo de aprendizagem, de cariz criterial.

Do nosso ponto de vista as finalidades da avaliação estruturam-se em critérios e não normas. Perfilhamos, assim, uma postura que, sempre que possível, se aproxima de avaliação criterial e se distancia de uma avaliação normativa. Ou seja, se a norma evidencia o desempenho comparativo dos alunos num grupo, aquando da realização da mesma tarefa, os critérios são indicadores de sucesso e de mérito (Scriven, 1991) (2). Dito de outro modo, a finalidade não é classificar, dividir, seleccionar, hierarquizar, mas observar e analisar

processos e condições individuais de aprendizagem e reorganizá-los de acordo com as necessidades de cada um.

Concluindo, convém não esquecer que as práticas que a escola incentiva serão aquelas que tacitamente servirão de modelo para a vida toda dos nossos alunos. A aprendizagem das tecnologias na escola deverá permitir alargar os horizontes científicos, sociais e culturais do aluno, contribuindo para que ele possa mobilizar saberes em qualquer outro momento da sua vida. E, fundamentalmente, esse percurso de aprendizagem terá que ter deixado marcas indeléveis de fascínio. De outro modo, de pouco terá servido o contacto com as TIC.

Estamos assim em condições de afirmar a nossa consonância com o Projecto Educativo da Escola, quando preconiza *"a utilização das TIC com função instrumental para o ensino e para formas diversas de cultura"*, assim como *"a diversificação das metodologias de ensino e aprendizagem"*, a *"a utilização de diversas modalidades de avaliação de acordo com a situação da turma"*, e *"a construção de conteúdos a disponibilizar em suportes de papel e, acima de tudo, na internet, para alunos e para o exterior"*.

É dentro destes parâmetros que situamos o projecto curricular das turmas que leccionamos: 10º A e 10º B. Esse projecto – que se vai (re)desenhando - será tanto melhor e mais bem sucedido, quanto maior for o número de professores e de áreas disciplinares que consigamos integrar nas tarefas que nos propomos realizar ao longo do ano, e na utilidade prática, pessoal e alheia que daí resulte. É aliás este o espírito do programa quando afirma que *"a articulação de saberes das várias disciplinas deverá ser posta em prática através da realização de pequenos projectos que permitam ao aluno encarar a utilização das aplicações informáticas não como um fim em si, mas, pelo contrário, como uma ferramenta poderosa para facilitar a comunicação, o tratamento de dados e a resolução de problemas. Deste modo, torna-se imprescindível e fundamental que o docente de TIC articule eficazmente com o conselho de turma"*.

Deste modo, tudo o que segue em termos de avaliação decorre necessariamente do enquadramento que acabamos de fazer.

1. OBJECTOS DE AVALIAÇÃO E PONDERAÇÃO

1. Capacidades, competências e conhecimentos (85%)
2. Atitudes e valores (15%)

2. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

2.1. Capacidades, competências e conhecimentos

- Mobilizar saberes culturais, científicos e tecnológicos para compreender a realidade e abordar situações e problemas do quotidiano
- Usar correctamente a língua portuguesa para comunicar de forma adequada e estruturar pensamento próprio
- Realizar projectos interdisciplinares utilizando os procedimentos da metodologia de trabalho de projecto
- Utilizar a folha de cálculo nos mais variados contextos
- Utilizar as potencialidades e características das bases de dados relacionais nas suas múltiplas funções
- Executar operações em bases de dados relacionais
- Criar e publicar páginas na *Web*, utilizando editores e programas de animação gráfica
- Criar e manter um *Web site* pessoal
- Pesquisar, seleccionar e organizar informação para o transformar em conhecimento mobilizável
- Adotar estratégias adequadas à resolução de problemas e à tomada de decisões

- Desenvolver capacidades reflexivas e críticas
- Realizar actividades de forma autónoma e criativa
- Assumir responsabilidades em actividades individuais e de grupo
- Cooperar em grupo na realização de tarefas e na pesquisa de soluções

2.2. Atitudes e valores

- Assiduidade
- Pontualidade
- Responsabilidade
- Empenho
- Cooperação e relacionamento
- Iniciativa
- Respeito pelas regras estabelecidas
- Realização das tarefas solicitadas no prazo estabelecido
- Organização do trabalho
- Progresso na autonomia

3. MODALIDADES E INSTRUMENTOS DE AVALIAÇÃO

De acordo com a legislação em vigor (artigo 11º do decreto-lei nº 74/04 de 26 de Março), a avaliação das aprendizagens compreende as modalidades de avaliação formativa e sumativa. Por sua vez o programa de TIC afirma que “a avaliação é fundamentalmente contínua”, ou seja, formativa. Deste modo, foi nossa intenção privilegiar a modalidade de avaliação formativa, colocando-a ao serviço do processo de regulação da aprendizagem, o que implicava dar-lhe um peso diferente e praticá-la de modo integrado, contínuo e sistemático. Porém, não foi este o entendimento do grupo pelo que foi necessário proceder a um ajustamento no peso de cada uma das modalidades, refazendo a proposta original, que apresentamos em anexo.

Por outro lado, e dado que “a disciplina de TIC tem um carácter predominantemente prático e experimental”, a avaliação estará em consonância com esta idiossincrasia, pelo que incidirá essencialmente na avaliação de competências, ou seja, no saber em uso.

3.1. Avaliação de capacidades, competências e saberes

Discriminam-se na tabela seguinte, e no que concerne à avaliação de capacidades, competências e saberes, os diversos instrumentos e respectivos pesos e escalas que serão utilizados em cada uma das modalidades de avaliação.

Modalidades de avaliação e ponderações	Elementos de avaliação e ponderação	Natureza das escalas e classificação
Avaliação formativa (25%)	Trabalho individual: testes formativos, fichas e tarefas	Escala qualitativa: Mau, Medíocre, Suficiente, Bom, Muito bom
	Trabalho de grupo: testes formativos, fichas e tarefas	
	Web site pessoal	
	Trabalho de projecto	
Avaliação sumativa (60%)	Testes sumativos	Escala quantitativa: 0 a 20 valores

3.1.1. Avaliação formativa

Entendemos que a avaliação formativa visa assegurar que os processos de formação se vão adequando às características dos alunos, permitindo a adaptação do ensino às diferenças individuais. Deste modo, a avaliação formativa caracteriza-se por um processo contínuo de recolha de informações durante o processo ensino-aprendizagem.

Este tipo de avaliação tem naturalmente em consideração os resultados da aprendizagem, mas incide preferencialmente sobre os processos desenvolvidos pelos alunos face às tarefas propostas. Além disso, permite fazer um balanço das aprendizagens, possibilitando reorganizar actividades conforme as diferentes necessidades dos aprendentes.

No caso vertente, a avaliação formativa é composta pelos seguintes elementos: trabalho individual, trabalho de grupo, web site pessoal e trabalho de projecto.

3.1.1.2. Trabalho individual

Entende-se por trabalho individual aquele que é realizado individualmente pelo aluno e que pode revestir um dos seguintes elementos: testes formativos, fichas e tarefas

3.1.1.3. Trabalho de grupo

Entende-se por trabalho de grupo aquele que é realizado por um grupo de dois alunos que utilizam um mesmo computador, e que pode revestir um dos seguintes elementos: testes formativos, fichas e tarefas

3.1.1.4. Web site pessoal

1. Todos os alunos têm que realizar um trabalho individual, que consiste na criação, colocação on-line e manutenção de um *Web site* pessoal.
2. O site terá um mínimo de cinco conteúdos. Destes, dois têm que ter o acordo do professor, ficando os restantes ao critério do aluno. Num dos conteúdos tem que estar presente a aplicação de conhecimentos do Excel e no outro a aplicação de conhecimentos do Access.
3. Todos os sites têm um conteúdo denominado "Fontes de informação", onde deverão constar, relativamente a cada um dos conteúdos do site, as referências às fontes que foram consultadas ou que serviram de base à organização da informação.
4. A *home page* deverá conter a identificação do autor, da turma, da escola, da disciplina e o contacto de e-mail.
5. O site deverá ter um mínimo de 3 actualizações.
6. Os critérios de avaliação do *Web site* pessoal serão definidos pela turma na rubrica "criação de páginas web", mas deverão abarcar necessariamente aspectos relacionados com a forma, o conteúdo e a originalidade e farão parte de uma grelha de avaliação.

3.1.1.5. Trabalho de projecto (trabalho de grupo)

1. Todos os alunos têm que realizar um trabalho de projecto, que será feito em grupo.
2. Os grupos são desejavelmente constituídos por 4 elementos.
3. A avaliação do trabalho de projecto é feita mediante critérios que serão oportunamente definidos pela turma, em função dos projectos a desenvolver, e que farão parte de uma grelha de avaliação.
4. O trabalho de projecto a desenvolver por cada um dos grupos incide sobre uma das propostas referidas nos números 6 e 7.
5. A parceria electrónica referida no número 8 é obrigatória para todos os grupos.
6. Actualização da Wikipédia (<http://www.wikipedia.org/>)
 - a)- A actualização da wikipédia tem que abranger, para além da disciplina de TIC, pelo menos mais duas disciplinas do currículo.

- c)- A actualização pode consistir na tradução, para uma outra língua, de um único artigo já existente na língua portuguesa, ou vice-versa.
 - d)- Até ao final do mês de Janeiro todos os grupos têm que ter decidido quais são as disciplinas que vão tratar e os respectivos temas.
 - e)- Os artigos a publicar terão que ter a prévia concordância e supervisão do professor da respectiva área.
 - f)- Os artigos poderão ser publicados noutras línguas que não o português, necessitando neste caso de serem supervisionados pelo professor da respectiva língua.
 - g)- Os critérios de avaliação da componente "Actualização da wikipedia" serão definidos pela turma ao longo do ano lectivo.
7. Aprender na rede
- a)- Esta actividade consiste na criação de materiais de aprendizagem que possam ser utilizados por toda a comunidade escolar e que ficarão disponíveis na Intranet da escola.
 - b)- Os materiais são criados com uma das plataformas seguintes, à escolha do grupo: Quizfaber, Hotpotatoes, Quandary, Readygo, Camstudio, Producer, Mambo, Moodle, Plone ou Phpnuke.
 - c)- Os materiais a produzir terão que abarcar pelo menos três disciplinas, sendo uma delas a de TIC.
 - d)- A quantidade dos materiais a produzir será acordada, caso a caso com o professor, em função da plataforma utilizada e das disciplinas envolvidas.
 - e)- Os materiais produzidos nas outras disciplinas terão que ser validados pelos respectivos professores.
 - f)- Os critérios de avaliação da componente "Aprender na rede" serão definidos pela turma ao longo do ano lectivo.
8. Parceria electrónica com uma escola europeia: etwinning (<http://www.etwinning.net>)
- a)- A concretização desta componente encontra-se dependente do(s) parceiros(s).
 - b)- Caberá ao professor de TIC, em sintonia com os professores de línguas, dinamizar o arranque desta iniciativa.
 - c)- Uma vez encontrada a escola parceira e o tema a tratar dar-se-á início à planificação do trabalho, nomeadamente os aspectos relacionados com o sistema de comunicação, com a pesquisa, selecção e gestão da informação.
 - d)- Os critérios de avaliação da componente "etwinning" serão definidos pela turma ao longo do ano lectivo, no decurso do desenvolvimento do projecto.
9. Os trabalhos de projecto terão sempre uma forma escrita e uma exposição oral, em aula.
10. Independentemente da forma que o produto final possa revestir, o trabalho terá sempre um suporte escrito, o relatório, que se rege pelos seguintes parâmetros:
- a)- O relatório tem um máximo de 15 páginas, em processador de texto.
 - b)- Dever-se-á utilizar o formato A4 a 1,5 espaços, letra "verdana", tamanho 10. Excepcionalmente, poderá ser aceite uma maior dimensão, se a natureza do tema o justificar.
 - c)- A capa contém o nome da instituição, o nome da disciplina, o título do trabalho, os nomes dos autores, o local e a data;
 - d)- Um índice com a estrutura do trabalho, assim como uma introdução devem preceder o corpo do trabalho;
 - e)- No final incluir-se-á a listagem da bibliografia e das fontes de informação consultadas ou referidas;
 - f)- A capa, o índice, as referências bibliográficas e os anexos (se existirem) não são contabilizados para o número de páginas.
 - g)- Deve ser entregue uma cópia do relatório ao docente, com pelo menos dois dias de antecedência sobre a data da apresentação.
13. A exposição oral dos trabalhos obedece aos seguintes parâmetros:
- a)- A exposição terá uma duração máxima de 10 minutos, podendo, para o efeito ser utilizados os suportes informáticos considerados mais oportunos;
 - b)- A apresentação do trabalho de grupo é feita por todos os seus autores.
 - c)- A exposição oral deve ser clara e concisa e focar os principais pontos do trabalho.
 - d)- Durante a exposição, os restantes estudantes poderão participar colocando questões que considerem adequadas sobre o tema em estudo.

3.1.2. Avaliação sumativa

A avaliação sumativa resume numa nota os resultados obtidos no final de um determinado período de trabalho, isto é, exprime resultados através dos números de uma escala, constituindo sempre um balanço.

Todavia, pode conter uma função formativa no decurso do processo de ensino-aprendizagem, uma vez que permite adequar o ensino às necessidades de aprendizagem dos alunos.

Esta modalidade de avaliação concretiza-se nos testes sumativos, que ocorrerão num mínimo de uma e no máximo de duas vezes por período.

3.2. Avaliação de atitudes e valores

A avaliação de atitudes e valores é levada a cabo mediante a utilização de uma grelha de observação com os critérios anteriormente referidos, e com a seguinte escala: não satisfaz, satisfaz e satisfaz bem.

A componente das atitudes e valores é contabilizada do seguinte modo:

Observação positiva – valorização na classificação final que pode ir até ao máximo de 1,5 valores.

Observação negativa – desvalorização na classificação final que pode ir até ao máximo de 1,5 valores.

Observação nem positiva nem negativa – sem qualquer interferência na classificação final

O quadro seguinte explicita os diferentes tipos de observação, o número de itens a considerar e as respectivas implicações.

Tipo de observação e classificação	Número de itens a ter em consideração	Implicações na avaliação
Observação positiva Satisfaz bem	Pelo menos 5 itens, não se registando nenhum não satisfaz	9 e 10 itens - Valorização de 1, 5 pontos 7 e 8 itens - Valorização de 1 ponto 5 e 6 itens - Valorização de 0,5 ponto
Observação negativa Não satisfaz	Pelo menos 5 itens, não se registando nenhum satisfaz bem	9 e 10 itens - Desvalorização de 1, 5 pontos 7 e 8 itens - Desvalorização de 1 ponto 5 e 6 itens - Desvalorização de 0,5 ponto
Observação nem positiva nem negativa Satisfaz		Não se verifica qualquer tipo de valorização, nem positiva nem negativa

Em termos de contabilização cada Não Satisfaz anula um Satisfaz Bem e vice-versa.

4. PONDERAÇÃO DOS PERÍODOS

Primeiro período

- Classificação do 1º período = Avaliação do 1º período

Segundo período

- Classificação do 2º período = Avaliação do 1º período (30%) + Avaliação do 2º período (70%) +

Terceiro período

- Classificação do 3º período = Avaliação do 2º período (40%) + Avaliação do 2º período (60%)

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Robert E. Probst, (1998). *Response and Analysis: Teaching Literature in Junior and Senior High School*. Portsmouth, NH: Boynton/Cook Heinemann.
- (2) Michael Scriven, (1991). *Evaluation thesaurus*. London: Sage Publications.

ANEXO

Proposta original com a devida ênfase na modalidade de avaliação formativa

Modalidades de avaliação e ponderações	Elementos de avaliação e ponderação	Natureza das escalas e classificação
Avaliação formativa (75%)	Trabalho individual: testes formativos, fichas e tarefas (20%)	Escala qualitativa: Mau, Medíocre, Suficiente, Bom, Muito bom
	Trabalho de grupo: testes formativos, fichas e tarefas (10%)	
	Web site pessoal (20%)	
	Trabalho de projecto (25%)	
Avaliação sumativa (25%)	Testes sumativos (25%)	Escala quantitativa: 0 a 20 valores