

Profmat 2009

SESSÃO PRÁTICA

MATEMÁTICA INTERACTIVA – MOODLE

Lurdes Babo, José Azevedo, Cristina Torres, Ana Paula Lopes
Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto – ISCAP
Instituto Politécnico do Porto – IPP
Porto – Portugal
lbabo@iscap.ipp.pt, jazevedo@iscap.ipp.pt, ctorres@iscap.ipp.pt,
aplopes@iscap.ipp.pt

Viana do Castelo, Setembro de 2009

Resumo

Esta sessão prática tem como objectivo explorar algumas funcionalidades da plataforma *Moodle*, familiarizar os formandos com a sua utilização, mostrando as suas potencialidades na elaboração de recursos educativos e a sua aplicação no processo de ensino/aprendizagem, incentivando a produção de materiais de apoio ao ensino da Matemática. Desta forma, os formandos poderão acrescentar à sua disciplina on-line uma nova dimensão de interactividade e promover uma participação mais activa dos alunos

Sugere-se que os formandos tragam alguns testes de avaliação ou fichas de trabalho que já tenham realizado, de preferência em formato digital, para que a sessão seja mais produtiva.

Aspectos a abordar:

1. A utilização do *Moodle* – conceitos gerais;
2. Concepção e realização de materiais de avaliação on-line;
3. Construção de perguntas, de escolha múltipla, de correspondência e numéricas;
4. O *LaTeX* como ferramenta de introdução de caracteres matemáticos;
5. Inclusão de gráficos;
6. Elaboração de testes e análise de resultados.

Nível de Ensino: Geral

1. A utilização do Moodle – conceitos gerais

Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment)

- É um software livre;
- Orientado para a gestão de aprendizagem e de trabalho colaborativo;
- Pode ser instalado em diversos sistemas operativos;
- Disponível para diferentes idiomas (português, ...);
- Permite a criação de cursos on-line e portais de formação;
- Focado na educação e interacção entre professores e alunos;
- Utilizado cada vez mais na educação à distância.

A maioria das instituições de ensino e centros de formação, estão progressivamente a aderir a esta plataforma, adaptando-a de acordo com as suas necessidades (apoio às disciplinas curriculares, fonte de informação para os encarregados de educação, cursos virtuais, etc..).

Em cada instituição de ensino, a plataforma é normalmente instalada num servidor e gerida por uma equipa técnica e/ou de apoio aos professores.

O ISCAP fornece acesso gratuito a um **manual de utilização do Moodle**, mas precisa de se registar.

 Acesso: <http://www.iscap.ipp.pt/paol/>

1º- Clique em “Registe-se!”

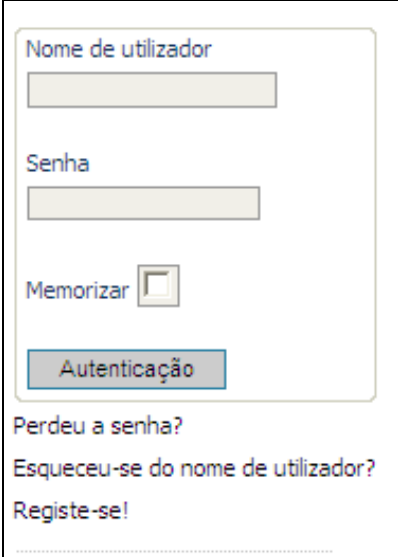


Figura 1 – Campo de registo.

2º - Preencha os campos e aguarde pelo email de activação

3º - Aceda à sua caixa de correio para saber a chave de activação


4º - Volte ao campo de registo e faça o login

5º - Em “Recursos de Apoio” clique em “Manuais do Moodle”

2. Concepção e elaboração de materiais de avaliação on-line

 Inicie sessão no Moodle : <http://paol.iscap.ipp.pt/formar/>

 No canto superior direito, clique em “Entrar”.



Formação - Mozilla Firefox

Utilizador não identificado. (Entrar)

Português - Portugal (pt)

Formação

Disciplinas disponíveis

Matemática

Teacher: [José Azevedo](#) Explorar algumas funcionalidades da plataforma Moodle

Teacher: [Lurdes Babo](#)

Teacher: [Ana Paula Lopes](#)

Teacher: [Cristina Torres](#)

Disciplina - ProfMat1

Teacher: [ProfMat 1](#) Write a concise and interesting paragraph here that explains what this course is about

Disciplina - ProfMat2

Teacher: [ProfMat 2](#) Write a concise and interesting paragraph here that explains what this course is about

Formação

Calendário

Setembro 2009

Dom	Seg	Ter	Qua	Qui	Sex	Sab
		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			

Concluído

Figura 2 – Página inicial da área de formação no Moodle.

Nome do utilizador: ProfMat1, ProfMat2, ...

Palavra chave: 12345

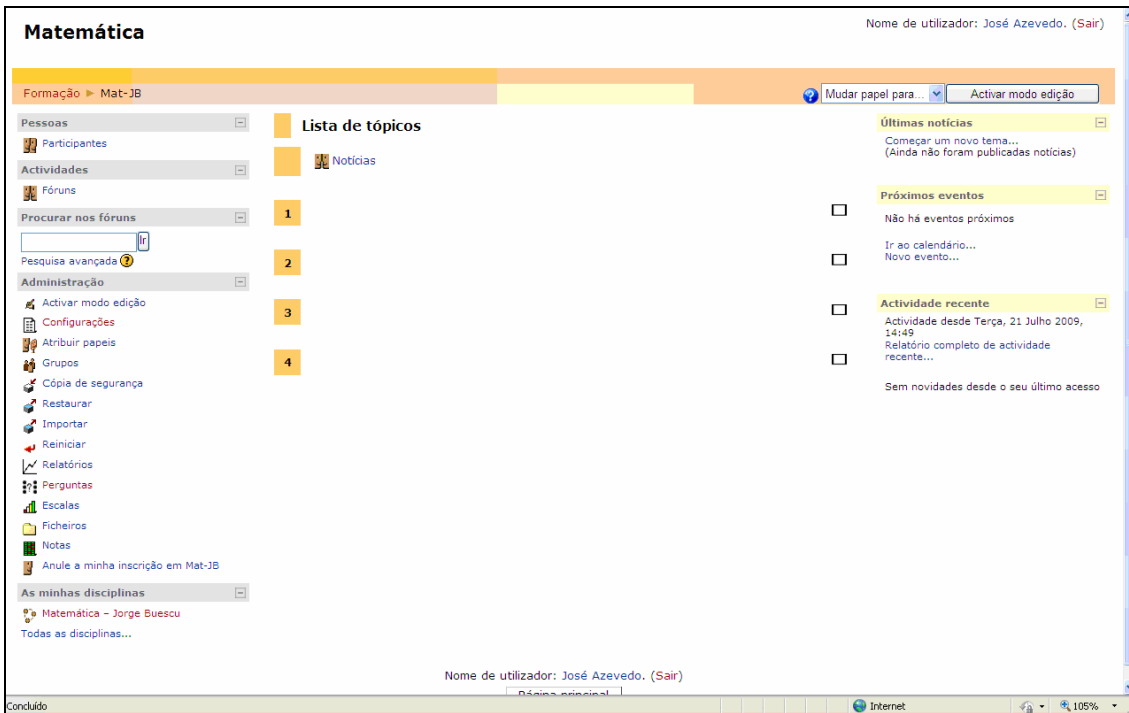


Figura 3 – Página da disciplina.

Recursos que o Moodle disponibiliza:

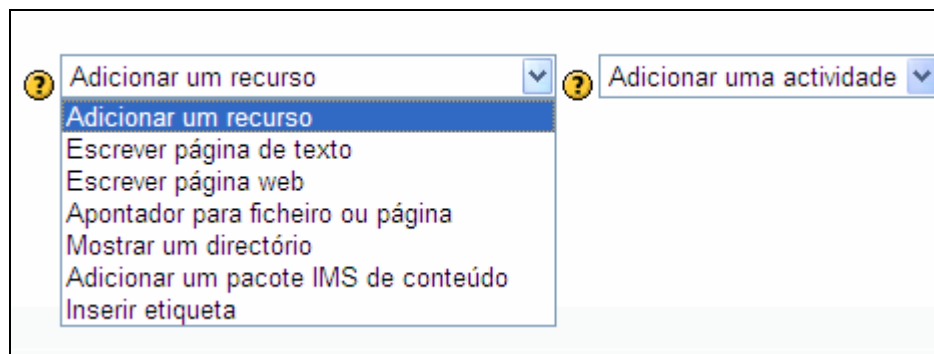


Figura 4 – Recursos disponíveis no Moodle.

Actividades que o Moodle disponibiliza:

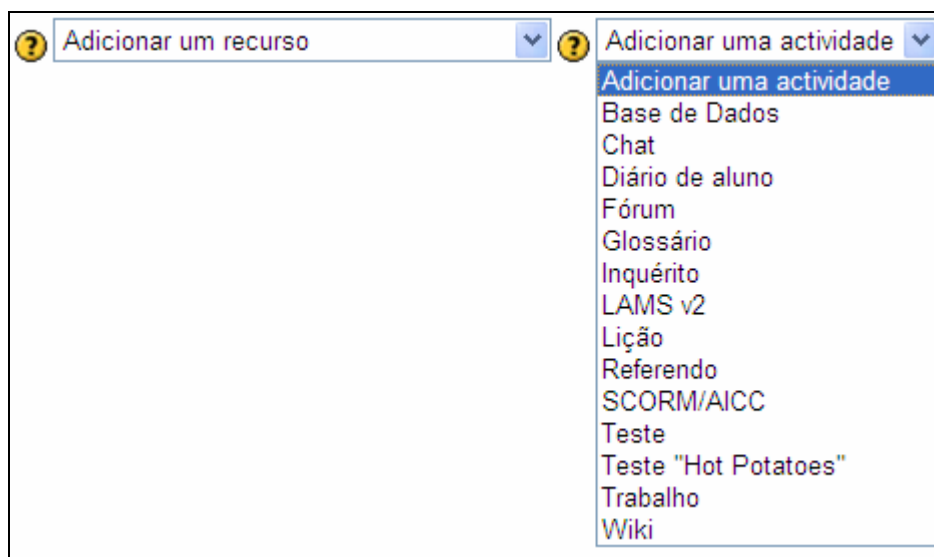




Figura 5 – Actividades disponíveis no Moodle.

 Clique em “Configurações”

Sugestão de configuração para a área de trabalho:



Figura 6 – Configuração da disciplina.


 Pode alterar:


Nome da disciplina: Matemática

Sumário: Explorar algumas funcionalidades da plataforma Moodle! (facultativo)

Formato: Tópicos

Número de Tópicos: 4

 Grave as alterações

 Clique em “Activar modo edição” e edite os tópicos da sua disciplina

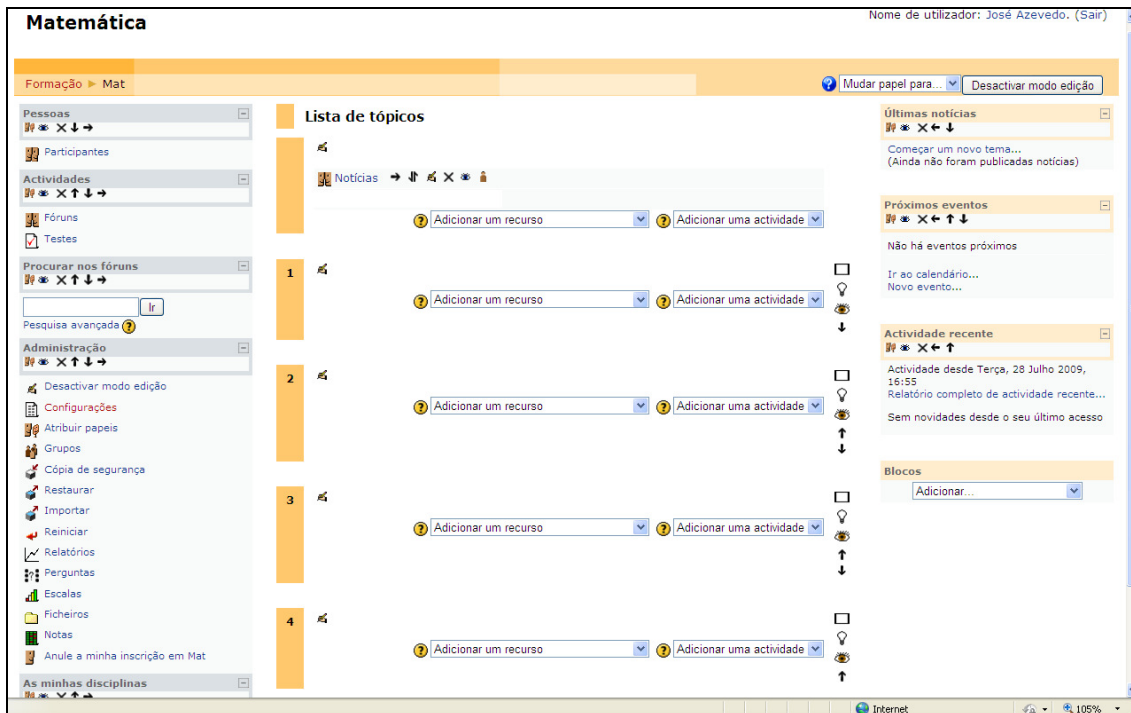


Figura 7 – Modo de edição.

Exemplo de organização por tópicos

Tópico 1- Avisos / Informações
Tardes da Matemática
Olimpíadas

Tópico 2- Ligações de interesse
Profmat2009: <http://www.apm.pt/encontro/profmat2009>
SPM: <http://www.spm.pt>
Projecto DELFOS: <http://www.mat.uc.pt/~delfos/>
Motor de busca: <http://www.wolframalpha.com>
GAVE: <http://www.gave.min-edu.pt/>

Tópico 3- 8º ANO – TURMA A
Sumários
Material de apoio
Fichas de trabalho
Trabalhos de Casa
Testes
 Teste 1
 Teste 2
 Teste 3


Tópico 4- 11º ANO – TURMA K

...

3. Construção de perguntas, de escolha múltipla, numéricas e de correspondência correcta

O Moodle possui um mecanismo de gestão de questões que permite gerir uma base de dados de perguntas, classificadas em categorias e subcategorias e que poderá usar para a elaboração de vários testes.

Construção de Categorias e subcategorias

 Clique em “Perguntas”, de seguida em “Categorias”

 Crie as categorias principais:

- 8ºAno
- 11º Ano

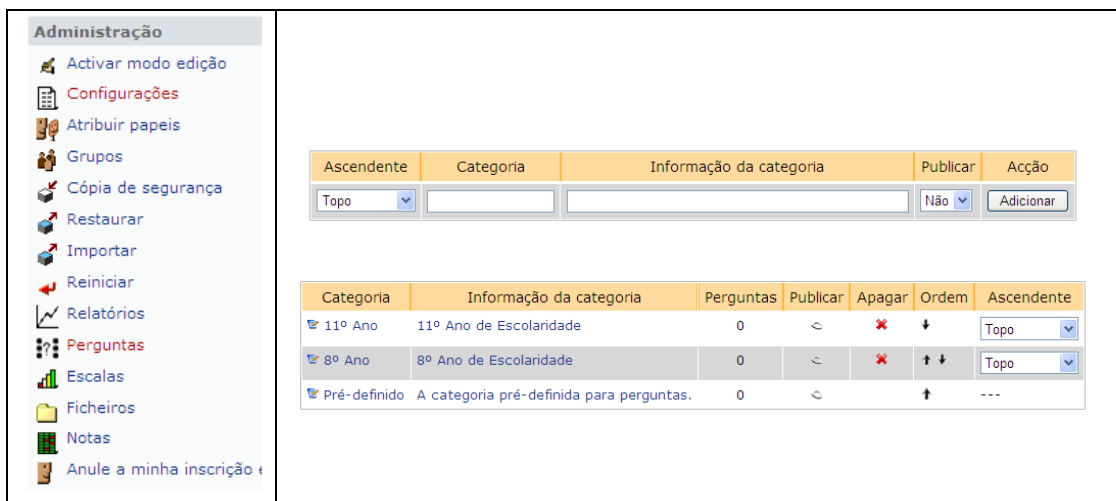



Figura 8 – Construção de Categorias.

Para criar as subcategorias:

 Na opção “Ascendente” escolha a categoria “8º Ano”

 Por baixo de “Categoria” defina, por exemplo, as seguintes subcategorias:


Decomposição de figuras – Teorema de Pitágoras


Funções

Ainda os Números

Categoria	Informação da categoria	Perguntas	Publicar	Apagar	Ordem	Ascendente
8º Ano	8º Ano de Escolaridade	0	<	✖	↓	Topo
Decomposição de figuras – T. de Pitágoras	Decomposição de figuras – T. Pitágoras - 8º ano	0	<	✖	↓	8º Ano
Funções	Funções - 8º ano	0	<	✖	↑ ↓	8º Ano
Ainda os Números	Ainda os Números - 8º ano	0	<	✖	↑	8º Ano
11º Ano	11º Ano de Escolaridade	0	<	✖	↑ ↓	Topo
Pré-definido	A categoria pré-definida para perguntas.	0	<		↑	---

Figura 9 – Categorias e subcategorias.

 De seguida, pode ordenar as categorias e subcategorias de modo a obter uma melhor organização.

 Analogamente, pode criar as subcategorias do 11.º Ano:

Geometria no plano e no espaço II

Introdução ao Cálculo Diferencial I

Sucessões

...


Criação de uma pergunta

Para criar uma pergunta, escolhemos a Subcategoria da Categoria da qual pretendemos que faça parte, e seleccionamos “Criar nova pergunta” e escolhemos o seu tipo.

Por exemplo, na Subcategoria “Ainda os números”, vamos criar três tipos diferentes de perguntas (escolha múltipla, numérica, correspondência correcta).

3.1. Pergunta de Escolha múltipla

 Escolha a subcategoria “Ainda os Números”

 Crie uma nova pergunta do tipo “Escolha múltipla”

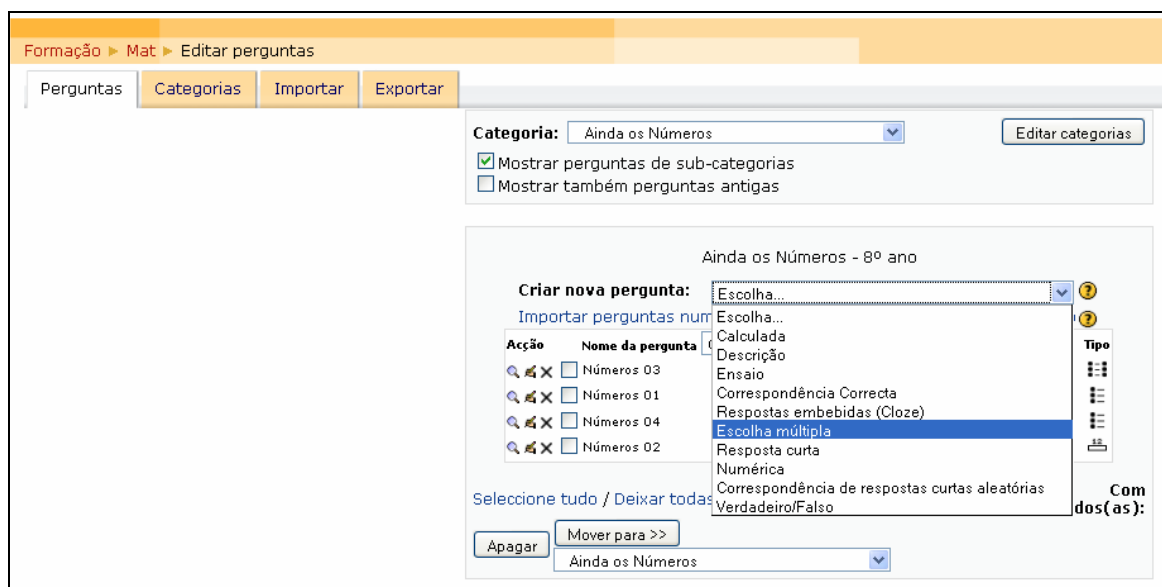

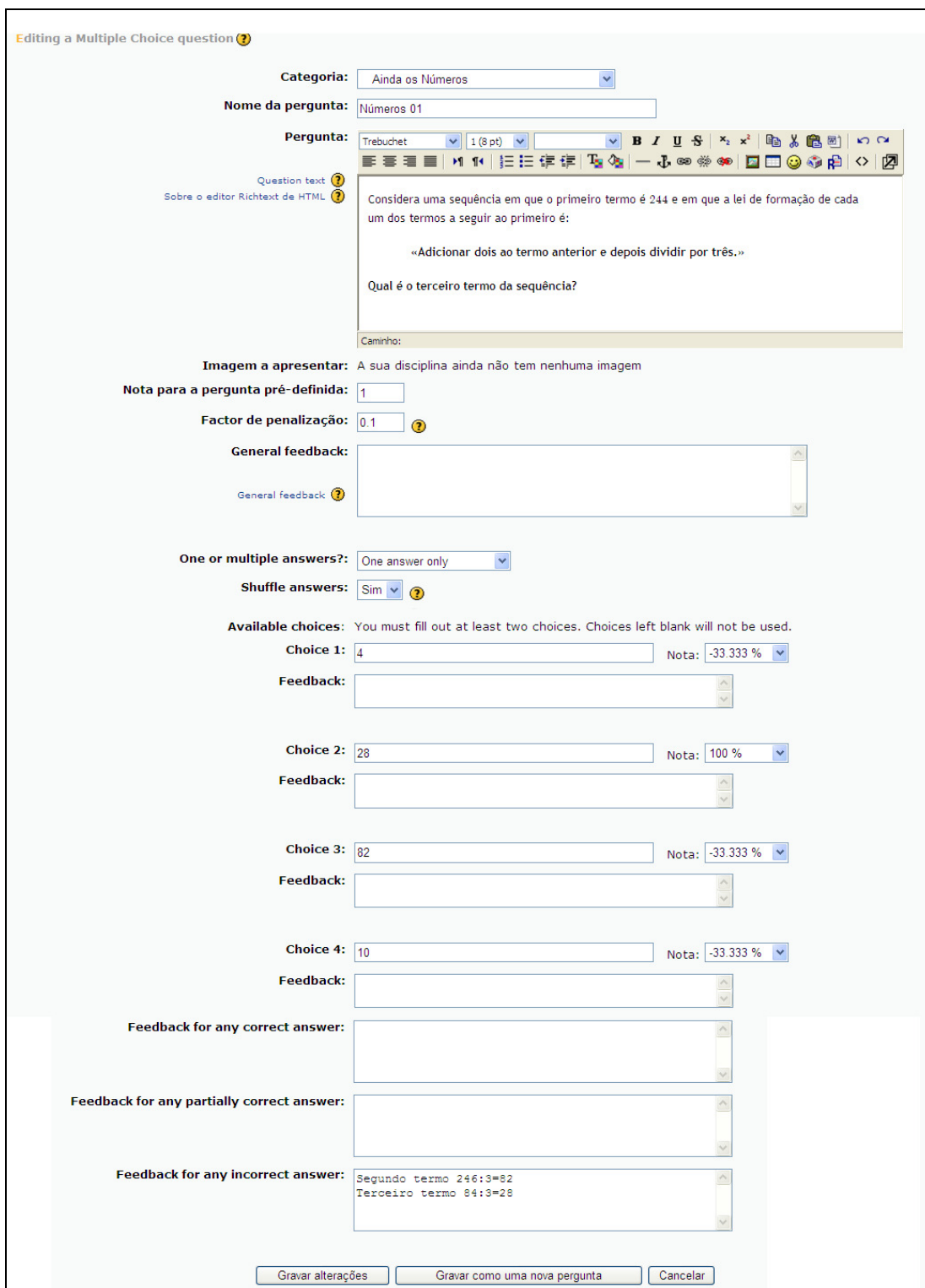


Figura 10 – Os vários tipos de pergunta.

 Edite a questão “Números 01”¹ de acordo com a figura 11



The screenshot shows the Moodle question editor for a Multiple Choice question. The interface includes the following elements:

- Editing a Multiple Choice question** (title)
- Categoria:** Ainda os Números
- Nome da pergunta:** Números 01
- Pergunta:** Trebuchet (font), 1 (8 pt) (size), and a rich text editor containing:
 - Text: "Considera uma sequência em que o primeiro termo é 244 e em que a lei de formação de cada um dos termos a seguir ao primeiro é:"
 - Text: "«Adicionar dois ao termo anterior e depois dividir por três.»"
 - Text: "Qual é o terceiro termo da sequência?"
 - Path: Caminho:
- Imagem a apresentar:** A sua disciplina ainda não tem nenhuma imagem
- Nota para a pergunta pré-definida:** 1
- Factor de penalização:** 0.1
- General feedback:** (empty text area)
- One or multiple answers?:** One answer only
- Shuffle answers:** Sim
- Available choices:** You must fill out at least two choices. Choices left blank will not be used.
- Choice 1:** 4, Nota: -33.333 %
- Choice 2:** 28, Nota: 100 %
- Choice 3:** 82, Nota: -33.333 %
- Choice 4:** 10, Nota: -33.333 %
- Feedback for any correct answer:** (empty text area)
- Feedback for any partially correct answer:** (empty text area)
- Feedback for any incorrect answer:** Segundo termo 246:3=82
Terceiro termo 84:3=28
- Buttons:** Gravar alterações, Gravar como uma nova pergunta, Cancelar




Figura 11– Pergunta de Escolha Múltipla.

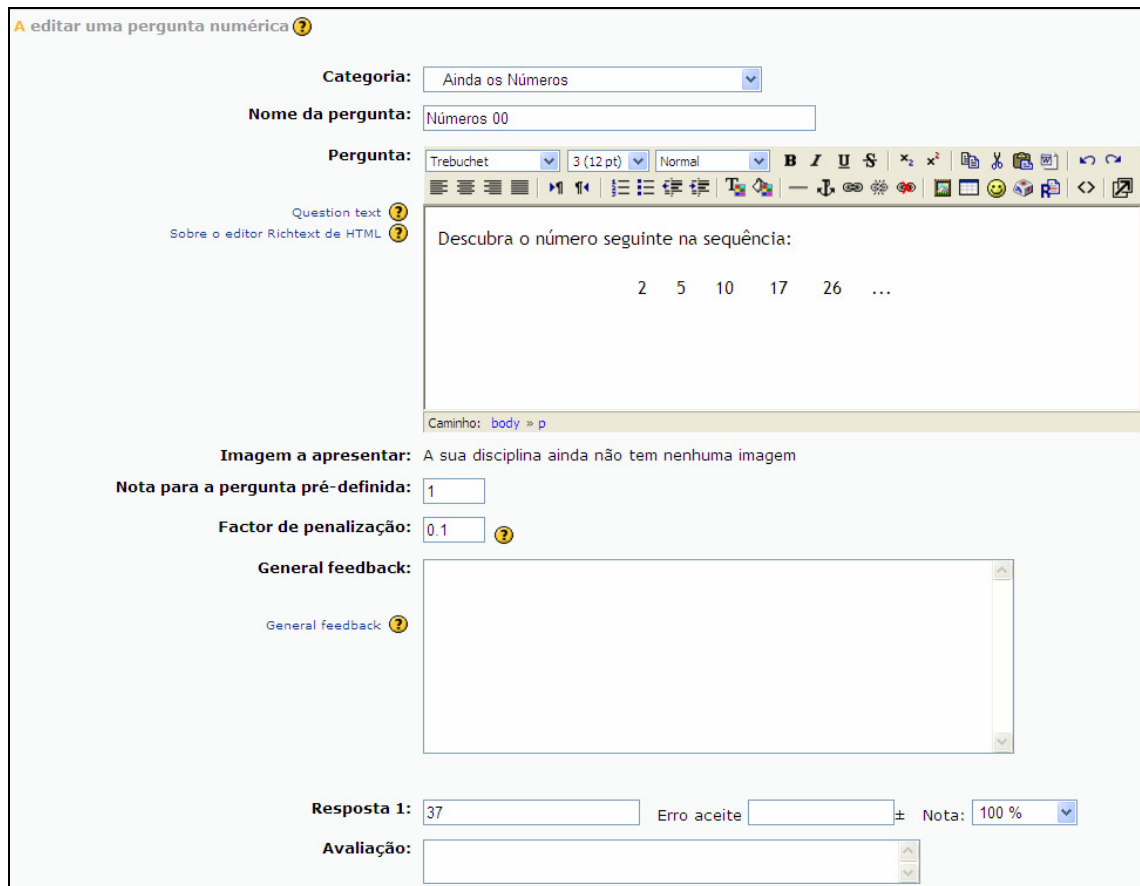
Deverá definir as cotações das opções de resposta, sendo que por norma, a resposta correcta valerá 100% e as erradas poderão ou não descontar (no exemplo da figura 11, a resposta correcta está na segunda opção e uma resposta errada desconta 1/3).

¹ Pergunta retirada do Teste Intermédio de Matemática 30/04/09

3.2. Pergunta de Resposta Numérica

Uma pergunta de resposta numérica prevê um número como resposta.

-  Escolha a subcategoria “Ainda os Números”
-  Crie uma nova pergunta “Numérica”
-  Edite a questão “Números 02” de acordo com a figura 12



A editar uma pergunta numérica ?

Categoria: Ainda os Números

Nome da pergunta: Números 00

Pergunta: Trebuchet 3 (12 pt) Normal

Question text ?
Sobre o editor Richtext de HTML ?

Descubra o número seguinte na sequência:

2 5 10 17 26 ...

Caminho: body » p

Imagem a apresentar: A sua disciplina ainda não tem nenhuma imagem

Nota para a pergunta pré-definida: 1

Factor de penalização: 0.1 ?

General feedback:

General feedback ?

Resposta 1: 37 Erro aceite ± Nota: 100 %

Avaliação:

Figura 12 – Pergunta Numérica.

3.3. Pergunta de Correspondência Correcta

- Escolha a subcategoria “Ainda os Números”
- Crie uma nova pergunta de “Correspondência Correcta”
- Edite a questão “Números 03” de acordo com a figura 13

A editar uma pergunta de resposta exata ?

Categoria: Ainda os Números

Nome da pergunta: Números 03

Pergunta: Trebuchet 1 (8 pt) **B I U** $x_2 x^*$
 Question text ?
 Sobre o editor Richtext de HTML ?
 Faça a correspondência correcta.

Caminho:

Imagem a apresentar: A sua disciplina ainda não tem nenhuma imagem

Nota para a pergunta pré-definida: 1

Factor de penalização: 0.1 ?

General feedback:
 General feedback ?

Escolhas disponíveis: Terá que preencher pelo menos três perguntas. Respostas a branco não serão usadas.

Baralhar: Sim ?

Question 1: $f(x) = x - 5$

Matching answer 1: 3 é o objecto cuja imagem é - 2

Question 2: $f(x) = 2x + 3$

Matching answer 2: $f(1) = 5$

Question 3: $5 - f(x) = 2x$

Matching answer 3: 3 é o objecto cuja imagem é -1

Figura 13 – Pergunta de Correspondência Correcta.

Visualização da questão anterior

Visualizar Números 03

1 Faça a correspondência correcta.

valores:
 0.9/1 $5 - f(x) = 2x$ $3 \text{ é o objecto cuja imagem é } -1$
 $f(x) = x - 5$ $3 \text{ é o objecto cuja imagem é } -2$
 $f(x) = 2x + 3$ $f(1) = 5$
 Escolha...
 $f(1) = 5$
 $3 \text{ é o objecto cuja imagem é } -1$
 $3 \text{ é o objecto cuja imagem é } -2$

Correcto
 Notas para este envio: 1/1. Com as penalizações anteriores

Figura 14 – Visualização da Pergunta de Correspondência Correcta.

4. O *LaTeX* como ferramenta de introdução de caracteres matemáticos.

O *TeX* é um sistema de tipografia criado por Donald E. Knuth.

Usado na produção de textos científicos e fórmulas matemáticas.

LaTeX é um conjunto de macros *TeX* cujo objectivo é facilitar o uso do *TeX*.

Criado em 1980 por Leslie Lamport.

Manual disponível on-line: *Uma não tão pequena introdução ao LATEX2*

<http://alfarrabio.di.uminho.pt/~albie/lshort/ptlshort.pdf>

Usando o *LaTeX* não é possível visualizar imediatamente o resultado final enquanto digita o texto.

Podemos, contudo, utilizar programas para edição de *LaTeX*.

Exemplo de alguns comandos básicos em *LaTeX* (todos os comandos iniciam com o símbolo \backslash)

LaTeX	Resultado
$\backslash leq$	\leq
$\backslash geq$	\geq
$\backslash infty$	∞
$\backslash in$	\in
$\backslash frac{12}{x-2}$	$\frac{12}{x-2}$
$\backslash neq$	\neq
$\backslash bigvee$	\bigvee
$\backslash vee$	\vee
$\backslash bigwedge$	\bigwedge
$\backslash Leftrightarrow$	\Leftrightarrow
$\backslash leftrightarrow$	\leftrightarrow
$\backslash Rightarrow$	\Rightarrow
$\backslash mathbb{R}$	\mathbb{R}
$\backslash sqrt[4]{n^3}$	$\sqrt[4]{n^3}$
$f^{\backslash prime}(x)$ ou $f(x)$	$f'(x)$
$f^{\backslash prime\prime}(x)$	$f''(x)$

Tabela 1 – Alguns comandos em *LaTeX*.

Existem diversos programas que, para além de editores de expressões matemáticas, permitem converter essas expressões em linguagem *LaTeX*.

Por exemplo, o *MathType*.






Também é possível fazer esta conversão on-line.

Pode fazê-lo, por exemplo, nos seguintes endereços:

http://www.homeschoolmath.net/worksheets/equation_editor.php

<http://thornahawk.unitedti.org/equationeditor/equationeditor.php>

Existe um programa – *TeXAide* (descontinuado) – que nos permite fazer esta conversão no nosso computador.

-  Abra o *TexAide*
-  Vá ao menu “Edit”
-  Escolha “Translators...”
-  Seleccione “TeX -- LaTeX 2.09 and later”
-  Faça “Ok”

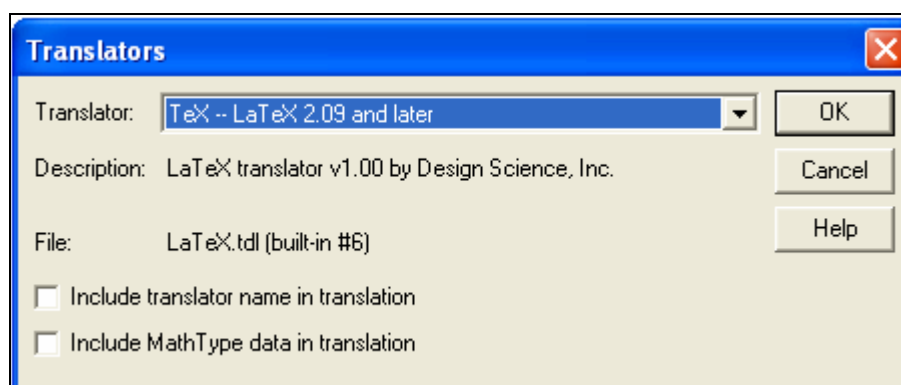





Figura 15 – Opção do *TeXaide* para permitir a cópia para *LaTeX*.

Exemplo de questão de escolha múltipla usando o *TeXaide*

-  Comece por criar uma nova pergunta

Nota: Pode abrir uma pergunta já elaborada, editá-la e depois “gravar como uma nova pergunta”

-  Atribua-lhe um nome (Números 04, por exemplo)
-  No *TexAide* digite a expressão que aparece na figura 16

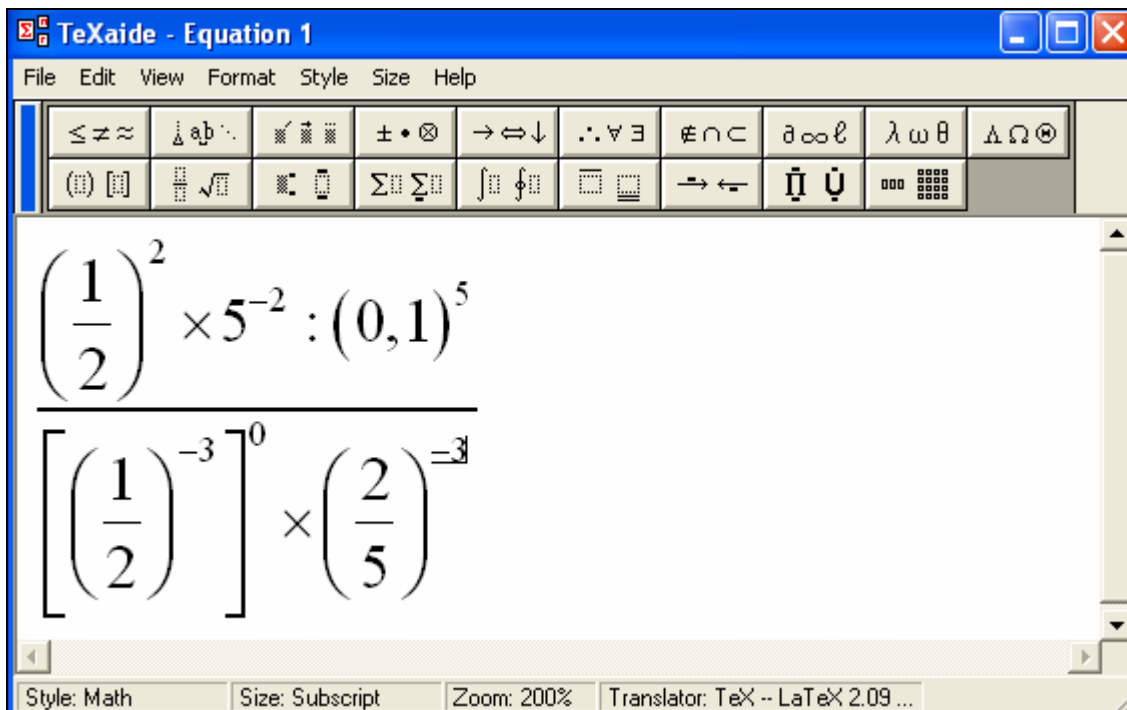





Figura 16 – Expressão matemática no TeXaide.

-  Seleccione a expressão que se encontra na figura anterior
-  Copie (Ctrl+C)
-  Passe (Ctrl+V) para a pergunta anteriormente criada no Moodle.

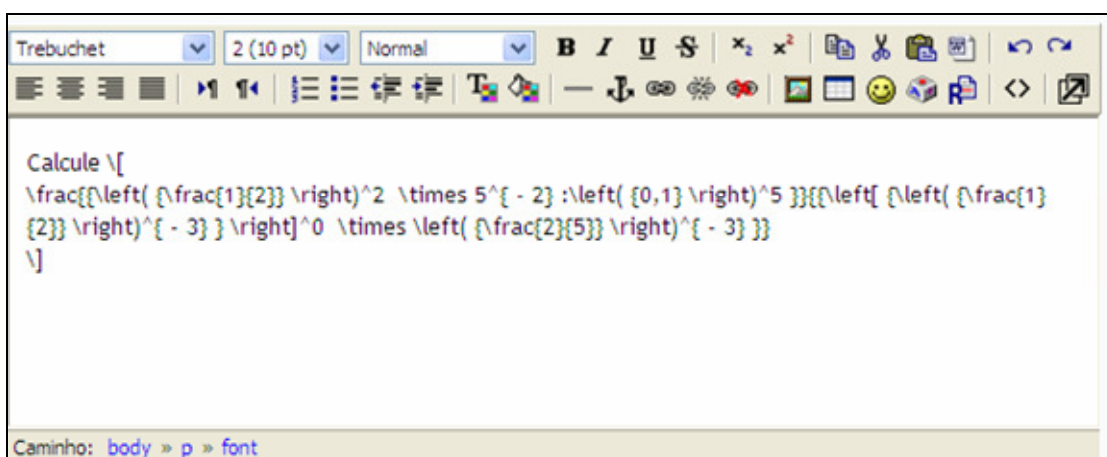


Figura 17 – Texto em LaTeX no Moodle.

Os caracteres “\[” no início e “\]” no fim, são colocados automaticamente para que o Moodle entenda que o que se encontra entre eles, está em linguagem LaTeX . Cada um destes caracteres pode ser substituído por “\$”.

Procede-se de forma análoga para cada uma das 4 opções de resposta. Contudo, ao fazermos a cópia para o Moodle, aparece apenas o caractere “[”.

Para resolver este problema, passamos o texto copiado, por exemplo, para o Bloco de Notas, voltamos a seleccionar e copiar.

Como se observa na figura 18, já aparece “[” no início e “\]” no fim.

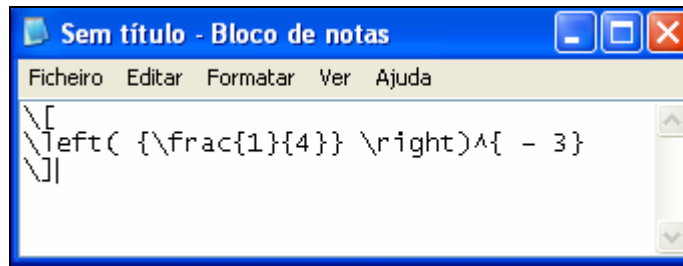




Figura 18 – O Bloco de notas como interface entre o TeXaide e o Moodle.

 Grave a questão

 Visualize-a

1

valores: --/1

Calcule **Visualizar Números 04**

$$\frac{\left(\frac{1}{2}\right)^2 \times 5^{-2} : (0,1)^5}{\left[\left(\frac{1}{2}\right)^{-3}\right]^0 \times \left(\frac{2}{5}\right)^{-3}}$$

Selecione uma resposta.

a. $\left(\frac{1}{4}\right)^3$

b. $\left(\frac{2}{50}\right)^{-3}$

c. $\left(\frac{1}{4}\right)^{-3}$

d. $\left(\frac{1}{25}\right)^{-3}$

Figura 19 – A visualização de uma questão, depois de usar o TeXaide.

Podemos observar que na expressão aparecem vários caracteres “[?]”. A maioria destes erros deve-se à existência de espaços desnecessários. Outros, são comandos criados desnecessariamente e que originam erros.

Para corrigir estes erros é importante ter alguns conhecimentos básicos em *LaTeX*.

Observe a existência de espaços no código da questão anterior:

```
\left( \frac{1}{2} \right)^2 \times 5^{-2} : \left( 0,1 \right)^5 \left[ \left( \frac{1}{2} \right)^{-3} \right]^0 \times \left( \frac{2}{5} \right)^{-3}
```

Os erros desaparecem depois de eliminados os espaços desnecessários.

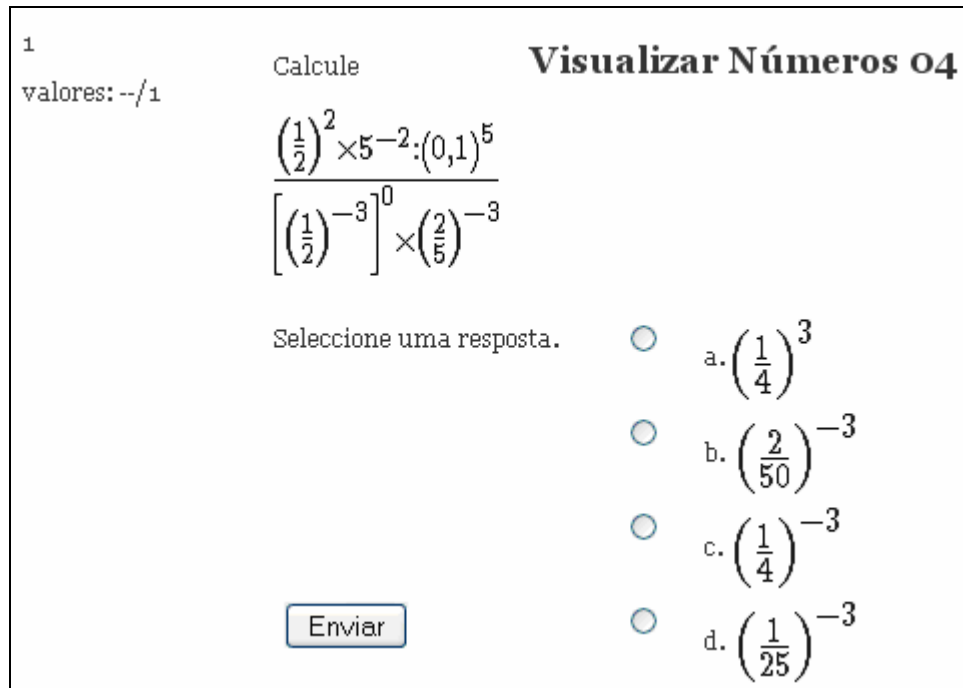


Figura 20 – Visualização da questão anterior depois de corrigidos os erros.

Questões criadas na Subcategoria “Ainda os números”.

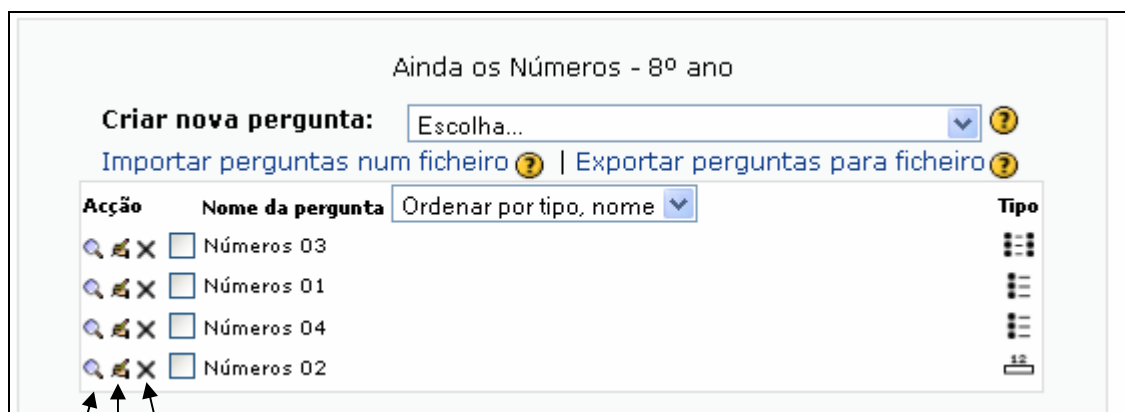


Figura 21 – As perguntas nas categorias ou subcategorias.

Visualizar






Editar

Apagar

5. Inclusão de imagens

Podemos incluir numa questão imagens ou gráficos criados noutros programas (*Paint*, *Graphmatica*, *Winplot*,...) e guardados nos formatos “*.jpg” ou “*.gif”.

Exemplificamos a inclusão de uma imagem numa pergunta numérica.

-  No menu “Administração” do *Moodle*, escolha “Ficheiros”
-  Clique em “Enviar um ficheiro” e de seguida “Procurar”
-  Escolha o ficheiro e clique em “Enviar este ficheiro”
-  Regresse a “Perguntas” e crie a pergunta “Numérica 01” na subcategoria “Decomposição de figuras – Teorema de Pitágoras” (como descrito no ponto 3.2)
-  Insira a imagem no local pretendido clicando no ícone assinalado

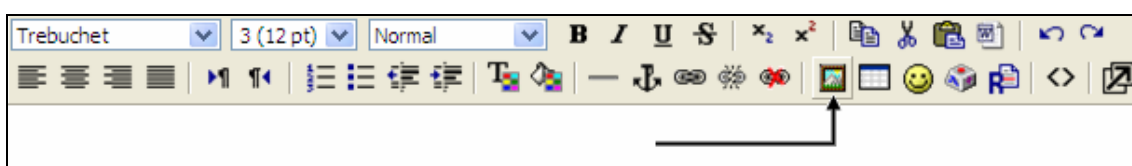









Figura 22 – Ícone que permite a introdução de imagens no *Moodle*.

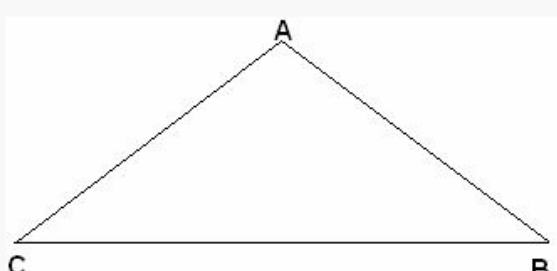
-  Na nova janela, em “Navegador de Ficheiros” seleccione a imagem pretendida
-  No campo “Texto alternativo:” introduza um nome para a imagem
-  Clique sobre o nome da imagem para inserir o seu URL
-  Clique em “OK”
-  Complete a pergunta de acordo com a figura 23
-  Grave a questão
-  Visualize-a

1

valores: --/1

Visualizar Numerica 01

Considere o triângulo



$\overline{AB} = \overline{BC} = 5 \text{ cm}$

M é o ponto médio de [CB]

$\overline{MB} = 4 \text{ cm}$








Qual é a altura do triângulo? (introduza unicamente o valor numérico)

Resposta:

Figura 23 – Visualização de uma pergunta com uma imagem.

6. Elaboração de testes e análise de resultados

6.1. Criação de um teste

-  Escolha o tópico onde se pretende inserir o teste
-  Escolha “Adicionar uma actividade”
-  Clique em “Teste”
-  Atribua um nome ao teste, por exemplo, “Teste 1”
-  No campo “Introdução”, pode especificar os objectivos do teste ou outras informações
-  Pode definir ou não, a data e hora de disponibilização do teste
-  No modo adaptável escolha “Não”

Depois de responder ao teste, o aluno pode saber imediatamente a classificação que obteve, a solução de cada pergunta, bem como a sua resolução, etc, em função dos “vistos” que colocar nos seguintes campos:


Os alunos podem fazer revisões:	Respostas	Resultados	Avaliação	Respostas	General feedback 
Logo a seguir à tentativa:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Mais tarde, enquanto o teste ainda estiver aberto:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Após o teste estar fechado:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Figura 24 – Algumas opções a definir na elaboração de um teste.

Pode definir em “Overall feedback” um comentário ou classificação conforme com a pontuação obtida.

Nome(s):

Introdução: Trebuchet i (8 pt) **B** *I* U **S** Sobre o editor Richtext de HTML ?

Teste Formativo.

Duração: no máximo 1 hora.

Caminho:

Abriu o teste: 28 Jul 2009 - 11:35 ?

Fechar o teste: 28 Jul 2009 - 11:35 ?

Tempo limite: 60 minutos ?

Perguntas por página: ?

Perguntas misturadas aleatoriamente: ?

Baralhar dentro das perguntas: ?

Tentativas permitidas: ?

Cada tentativa é construída a partir da última: ?

Método de avaliação: ?

Modo adaptável: ?

Aplicar penalizações: ?

Algarismos decimais nas notas: ?

Os alunos podem fazer revisões:

	Respostas	Resultados	Avaliação	Respostas	General	feedback ?
Logo a seguir à tentativa:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Mais tarde, enquanto o teste ainda estiver aberto:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Após o teste estar fechado:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Atraso entre a primeira e segunda tentativas.: ?

Atraso entre tentativas posteriores: ?

Mostrar teste em "janela segura": ?

Exigir palavra chave: ?

Exigir endereço de rede: ?

Modo de grupo: ?

Visível:

Overall feedback ?

Grade boundary: 100%
Avaliação:

Grade boundary: 90%
Avaliação:

Grade boundary: 75%
Avaliação:

Grade boundary: 50%
Avaliação:

Grade boundary: 25%
Avaliação:

Grade boundary:
Avaliação:

Grade boundary:
Avaliação:

Grade boundary: 0%
Avaliação:

Figura 25 – Construção de um teste.

No final clique em “Gravar alterações”.

Concluídas as definições do teste, escolhemos as perguntas que vão fazer parte deste.

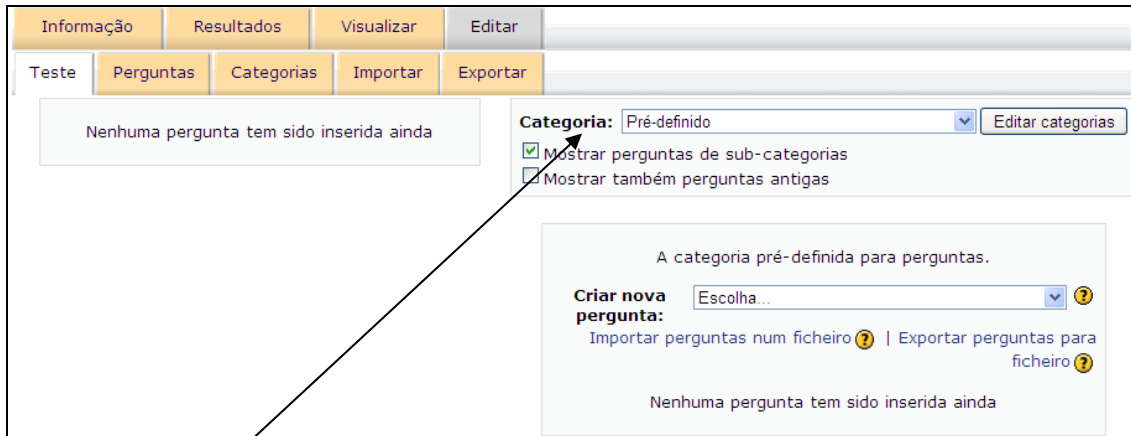


Figura 26 – Escolha da categoria para seleccionar as perguntas

🌐 Em “Categoria”, escolha a categoria ou subcategoria onde se encontram as perguntas que pretende seleccionar.

Esta selecção pode ser feita de duas formas:

- clicando no ícone <<
- seleccionando a quadrícula respectiva e depois “<< Adicionar ao teste”

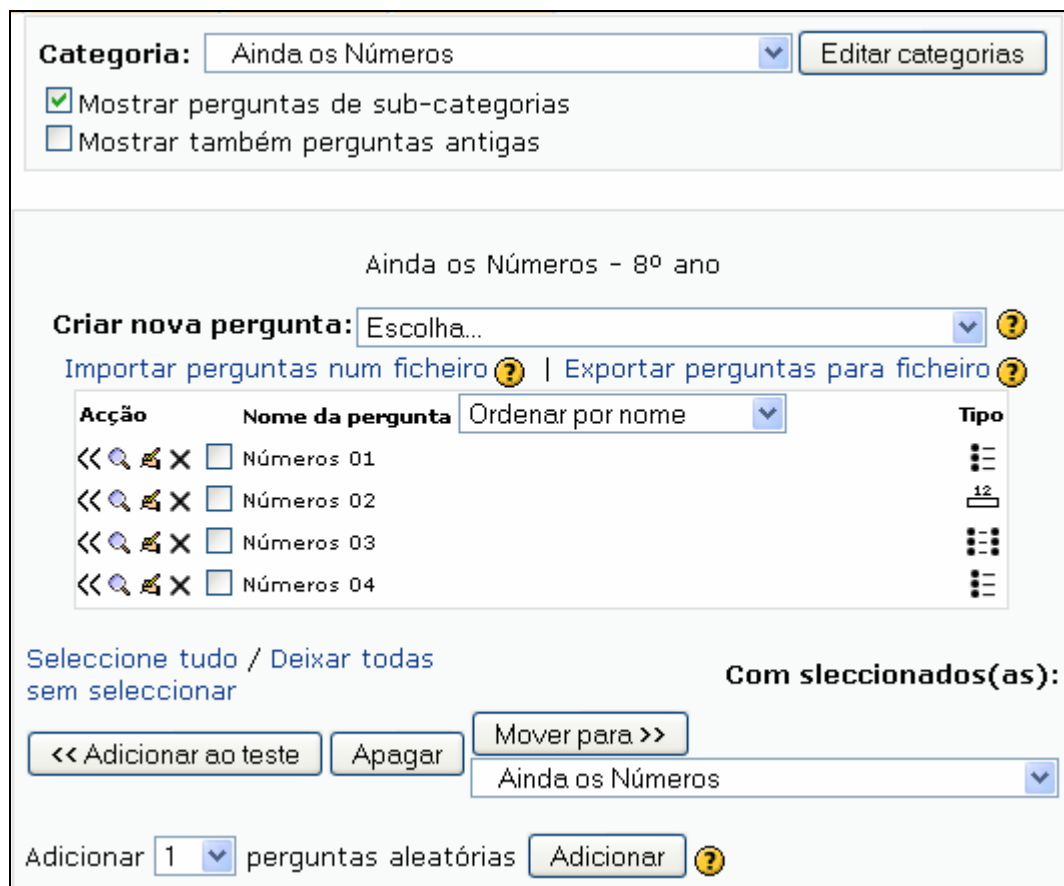


Figura 27 – Janela com as perguntas prontas para serem seleccionadas.

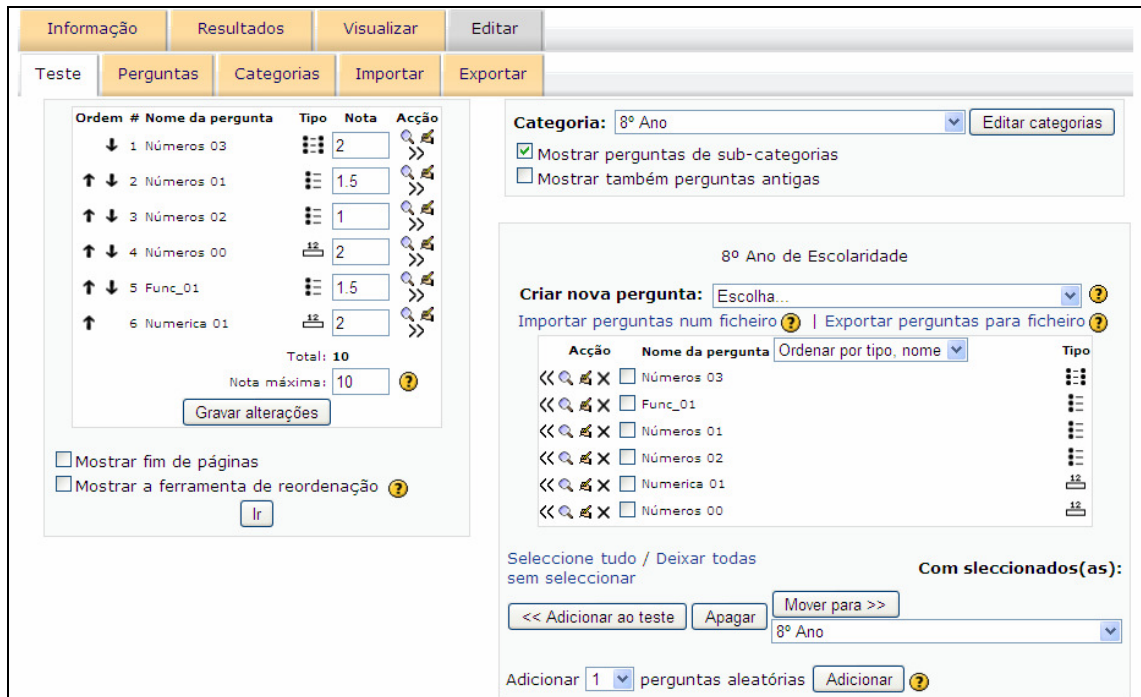


Figura 28 – Perguntas seleccionadas para o teste e respectiva cotação.

Nota: As notas decimais não funcionam correctamente nesta versão do *Moodle*. Sugere-se, neste caso a multiplicação por 10.

Se pretender remover uma pergunta do teste clique no ícone >>.

Pode alterar a ordem das questões (desde que, na criação do teste, não tenha seleccionado “Perguntas misturadas aleatoriamente”) clicando em ↓ ou ↑.

Pode alterar a cotação de cada questão e nota máxima, não esquecendo de seguida de clicar em “Gravar alterações”.

Para verificar se o teste está de acordo com o que pretende, pode clicar em “Visualizar” e testá-lo.

Sugestão: Para ter a certeza que o aluno visualiza o teste de acordo com o planeado, na página inicial da disciplina, escolha em “Mudar papel para...” a opção “Student” e abra o teste.

1 Faça a correspondência correcta.

valores: 2

Tempo restante
0:46:31

$f(x)=2x+3$
 $5-f(x)=2x$
 $f(x)=x-5$

Escolha...

Escolha...

Escolha...

2

valores: 1

Considera uma sequência em que o primeiro termo é 244 e em que a lei de formação de cada um dos termos a seguir ao primeiro é:

«Adicionar dois ao termo anterior e depois dividir por três.»

Qual é o terceiro termo da sequência?

Seleccione uma resposta.

a. 10
 b. 28
 c. 82
 d. 4

3

valores: 1

Calcule

$$\frac{\left(\frac{1}{2}\right)^2 \times 5^{-2} \cdot (0,1)^5}{\left[\left(\frac{1}{2}\right)^{-3}\right]^0 \times \left(\frac{2}{5}\right)^{-3}}$$

Seleccione uma resposta.

a. $\left(\frac{1}{4}\right)^{-3}$
 b. $\left(\frac{2}{50}\right)^{-3}$
 c. $\left(\frac{1}{25}\right)^{-3}$
 d. $\left(\frac{1}{4}\right)^3$

4

valores: 2

Descubra o número seguinte na sequência:

2 5 10 17 26 ...

Resposta:

5

valores: 1

Considere a função $f(x) = (x-1)^2 - (x+3)(x+2)$.

Qual é a imagem de -1 ?

Seleccione uma resposta.

a. 6
 b. -2
 c. 2
 d. 0

6

valores: 2

Considere o triângulo

$\overline{AB} = \overline{BC} = 5 \text{ cm}$

M é o ponto médio de [CB]

$\overline{MB} = 4 \text{ cm}$

Qual é a altura do triângulo? (Introduza unicamente o valor numérico)

Resposta:

Figura 29 – Um teste.

Dependendo das escolhas que foram efectuadas na elaboração do teste, o aluno poderá ter acesso, depois de o ter terminado e enviado, a um conjunto de informações – se respondeu correctamente a cada uma das questões e respectiva sugestão de resolução no caso de ter errado, qual a opção correcta para cada questão, nota, comentário de avaliação...

Iniciado em: Terça, 28 Julho 2009, 14:57
Completado em: Terça, 28 Julho 2009, 14:58
Tempo gasto: 45 segundos
Classificação: 48.33/100 (48 %)
Nota: 48.33 sobre o máximo 100
Avaliação: Insuficiente

1 Faça a correspondência correcta.

valores: 20

$f(x)=x-5$
 $f(x)=2x+3$
 $5-f(x)=2x$

3 é o objecto cuja imagem é -2
 f(1)=5
 3 é o objecto cuja imagem é -2

Parcialmente correcto
Notas para este envio: 13.33/20.

2 Considere uma sequência em que o primeiro termo é 244 e em que a lei de formação de cada um dos termos a seguir ao primeiro é: «Adicionar dois ao termo anterior e depois dividir por três.»

valores: 15

Qual é o terceiro termo da sequência?

Selecione uma resposta.

a. 10
 b. 4
 c. 82
 d. 28

Segundo termo $246:3=82$ Terceiro termo $84:3=28$

Incorrecto
Notas para este envio: 0/15.

3 Calcule

valores: 10

$$\left(\frac{1}{2}\right)^2 \times 5^{-2} \cdot (0,1)^5$$

$$\left[\left(\frac{1}{2}\right)^{-3}\right]^0 \times \left(\frac{2}{6}\right)^{-3}$$

Selecione uma resposta.

a. $\left(\frac{1}{25}\right)^{-3}$
 b. $\left(\frac{1}{4}\right)^{-3}$
 c. $\left(\frac{2}{50}\right)^{-3}$
 d. $\left(\frac{1}{4}\right)^3$

Incorrecto
Notas para este envio: 0/10.

4 Descubra o número seguinte na sequência:

valores: 20

2 5 10 17 26 ...

Resposta:

Correct answer: 37

Incorrecto
Notas para este envio: 0/20.

5 Considere a função $f(x) = (x-1)^2 - (x+3)(x+2)$.

valores: 15

Qual é a imagem de -1?

Selecione uma resposta.

a. 2
 b. 6
 c. 0
 d. -2

Correcto
Notas para este envio: 15/15.

6 Considere o triângulo

valores: 20

$\overline{AB} = \overline{BC} = 5 \text{ cm}$

M é o ponto médio de [CB]

$\overline{MB} = 4 \text{ cm}$

Qual é a altura do triângulo? (Introduza unicamente o valor numérico)

Resposta:

Correct answer: 3

Correcto
Notas para este envio: 20/20.

Figura 30 – Visualização de um teste depois de enviado.

6.2. Análise de resultados

Depois do teste ter sido respondido, se clicar no nome do teste surge a seguinte janela:

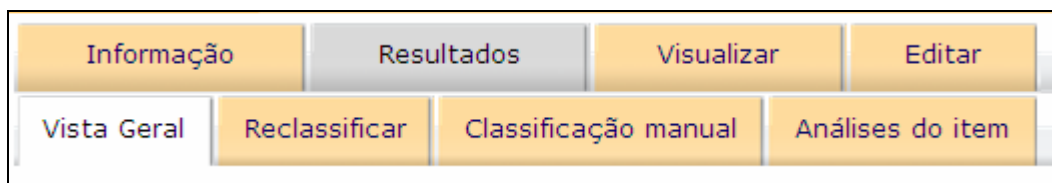


Figura 31 – Diferentes opções para o Teste.

Escolhendo “Resultados”, tem acesso a diversas informações.

	☐	Nome / Apelido ☐	Iniciado em ☐	Completo ☐	Tempo usado ☐	Avaliar/100 ☐	Avaliação ☐
<input type="checkbox"/>		André	28 Julho 2009, 14:57	28 Julho 2009, 14:58	45 segundos	48.33	Insuficiente
<input type="checkbox"/>		Luso	28 Julho 2009, 15:16	28 Julho 2009, 15:17	20 segundos	100	Muito bom
<input type="checkbox"/>		Anita	28 Julho 2009, 14:49	28 Julho 2009, 14:50	1 minuto	66.67	Suficiente

Seleccione tudo / Deixar todas sem seleccionar

 ?

Mostrar opções:

Numero de tentativas mostradas por página

Mostrar pormenores da nota

Figura 32 – Informação sucinta sobre a avaliação dos alunos no Teste.

Pode:

- ter acesso às repostas individuais de cada aluno (na linha que diz respeito ao aluno, clique em “Iniciado em” ou “Completo” ou “Avaliar”);
- exportar os dados no formato *Excel* ou texto;
- ver os pormenores da nota:

	☐	Nome / Apelido ☐	Iniciado em ☐	Completo ☐	Tempo usado ☐	Avaliar/100 ☐	#1 ☐	#2 ☐	#3 ☐	#4 ☐	#5 ☐	#6 ☐	Avaliação ☐
<input type="checkbox"/>		André	28 Julho 2009, 16:07	28 Julho 2009, 16:07	24 segundos	48.33	13.33	0	0	20	15	0	Insuficiente
<input type="checkbox"/>		Luso	28 Julho 2009, 16:12	28 Julho 2009, 16:13	33 segundos	100	20	15	10	20	15	20	Muito bom

Figura 33 – Informação pormenorizada sobre os resultados dos alunos.

Na eventualidade de querer alterar a cotação de uma questão, poderá fazê-lo regressando ao teste e procedendo à alteração da nota (Figura 31). Clicando em “Reclassificar”, a classificação é actualizada em todos os alunos.

7. Apêndice – Endereços úteis

Moodle global

<http://Moodle.org/>

Fórum em português para as mais diversas ajudas

<http://web.educom.pt/moodlept/>

Partilha de materiais de Matemática

<http://disciplinas.net.educom.pt/course/category.php?id=2>

Manual do *LATEX*

<http://alfarrabio.di.uminho.pt/~albie/lshort/ptlshort.pdf>