

# L'activitat base de dades: presentació i correcció de problemes i treballs en grups grans



Jeús Pérez i Clausell, Departament de Biologia Cel·lular, Facultat de Biologia UB jeus.perez@ub.edu

## Context

Alumnes de 2n curs de grau (abans de llicenciatura)  
2-3 grups = entre 120 i 180 estudiants  
Assignatura: Biologia Cel·lular (6 crèdits)  
Hores de classe: 2h/setmanals de teoria 1h/set de seminaris i problemes  
Examen final: qüestionari de teoria i pràctiques (40%) i 3 problemes/casos (60%)

## Activitat a realitzar

L'alumne ha de llegir un article científic (se li dona una versió abreujada adaptada però també té accés a l'original; Figura 1) i haurà de:

- 1) entendre els fonaments teòrics de l'article
- 2) conèixer les aplicacions i les limitacions de la metodologia emprada
- 3) entendre els resultats i en particular obtenir la informació de les imatges, gràfics i taules
- 4) analitzar els resultats (comparació amb situacions control...)
- 5) discutir els resultats i les conclusions de l'article o arribar a conclusions pròpies.

L'alumne ha de respondre per escrit a 5 preguntes relacionades amb les capacitats descrites.

A més, l'alumne haurà de ser capaç de:

- escriure en un llenguatge precís i amb l'ús correcte de la terminologia científica
- respondre de forma ordenada i ben estructurada
- fer bones descripcions, exposar arguments en una seqüència lògica...

## Metodologia

En els últims 10 minuts de la sessió de seminari/problemes del divendres se'ls presenta breument el problema que hauran de resoldre al llarg de la setmana.

Hauran de respondre per escrit les 5 preguntes del problema i desar-les en una base de dades de Moodle abans de les 23h.55min del dijous. Així tothom va a classe amb el problema treballat.

El divendres següent es dedicarà a la discussió del problema (en els últims 10 min es presentarà el problema de la setmana següent).

Aquest procés es repeteix 4 vegades a través de Moodle. Hi haurà un 5è problema que es presentarà per escrit (tasca de Moodle amb còpia al professor en paper) i es corregirà i puntuarà individualment.

## Més detalladament:

S'obrirà una activitat base de dades de Moodle amb les següents característiques:

### Paràmetres generals:

**Descripció:** Text amb les instruccions (Fig. 2) sobre quan i com han de respondre, i un enllaç a l'article científic i al text resumit del problema.

**Entrades:** (Figura 3)

**Entrades requerides per visualitzar:** 5

**Nombre màxim d'entrades:** 1

D'aquesta forma l'alumne no podrà veure les respostes enviades pels companys.

Cada alumne envia una sola solució, però pot modificar-la mentre estigui dins del termini. Si en la plantilla amaguem el botó d'edició, no podrà modificar-la.

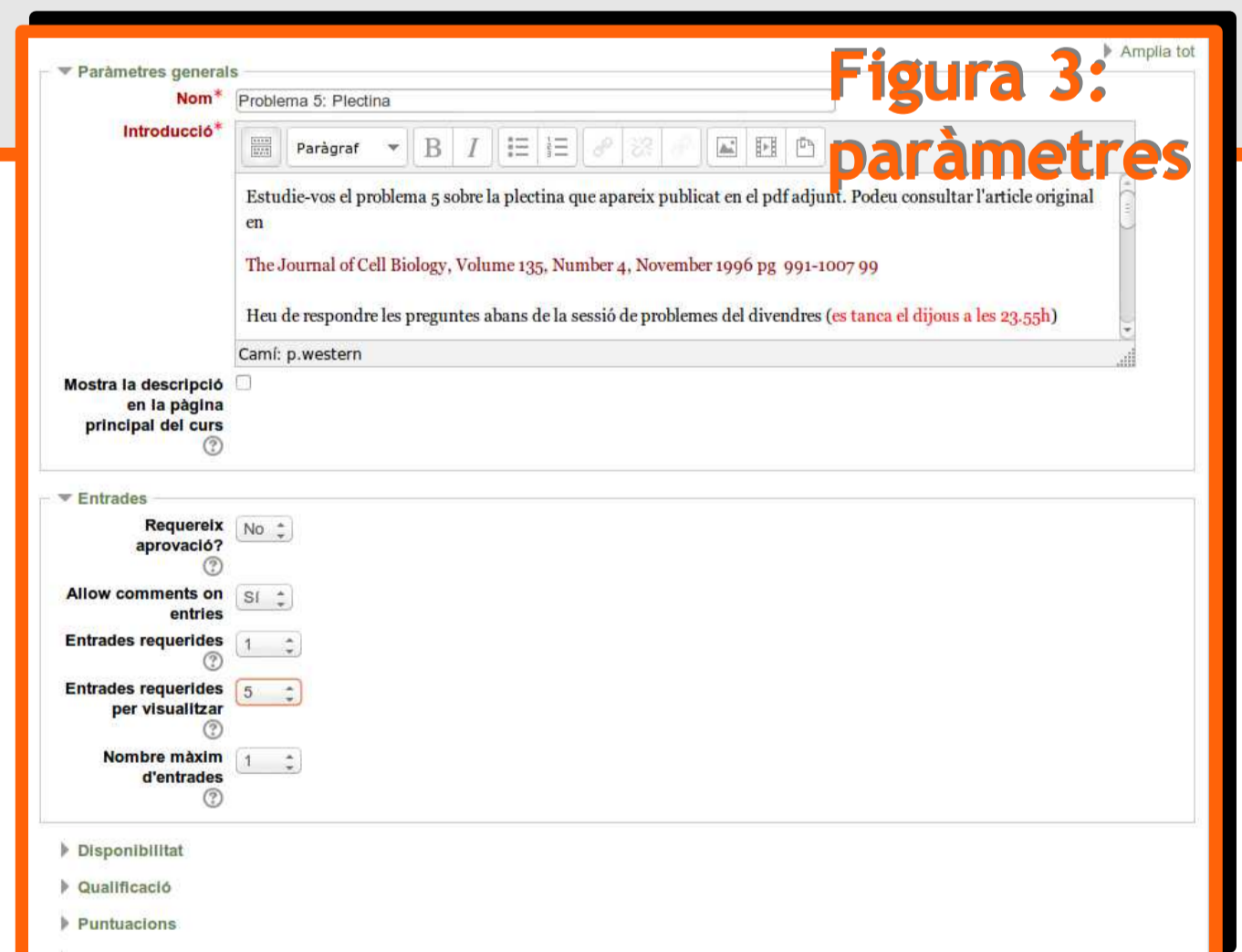
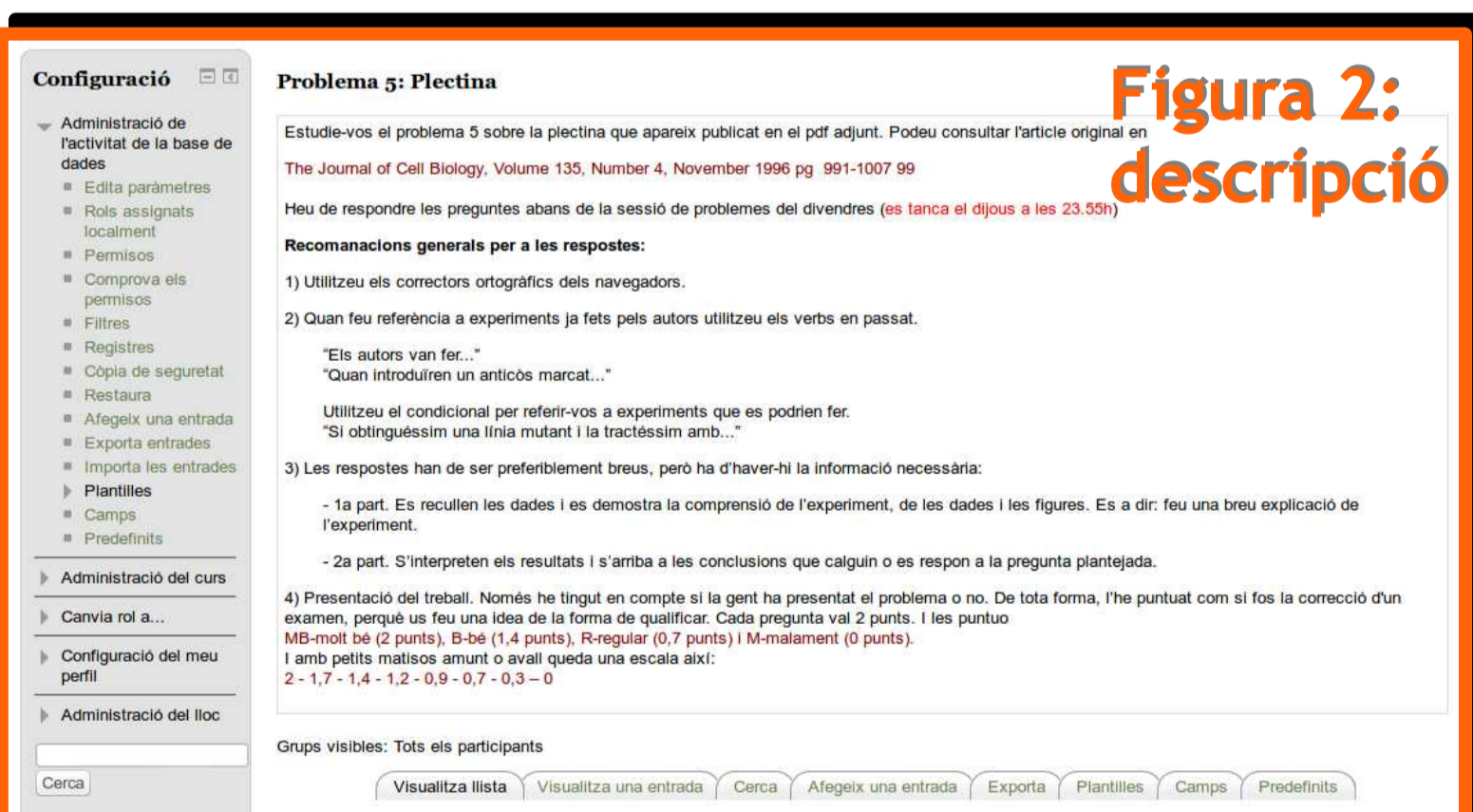
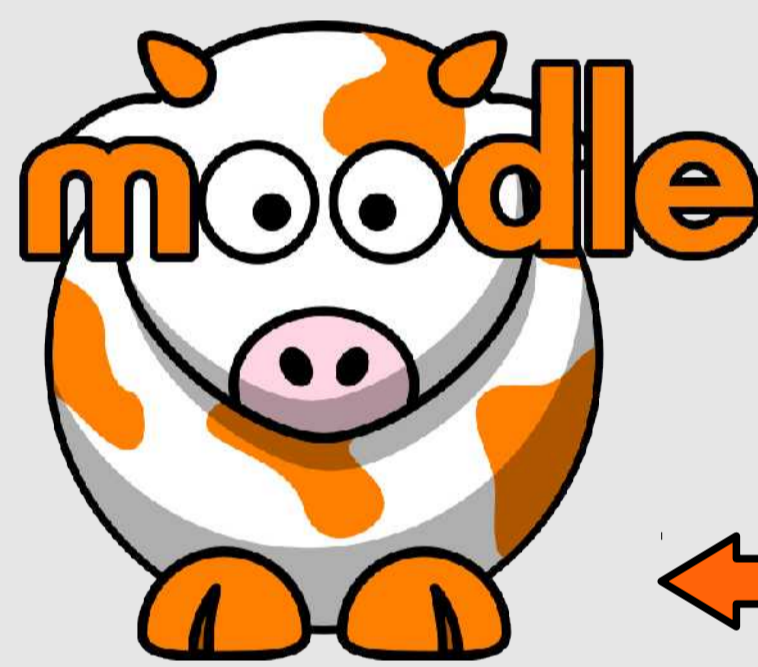
Si volem que l'alumne pugui veure les respostes dels companys després d'haver enviat la seva, hauria de ser:

**Entrades requerides per visualitzar:** 1

**Nombre màxim d'entrades:** 1

**Permeteu comentaris en les entrades?** Sí

Així permetrem que els alumnes puguin discutir sobre una resposta enviada per un altre company, sobre els seus encerts, defectes...



## Retroacció / correcció

Les respostes al problema es corregeixen en Moodle i també a classe en la següent sessió de seminaris.

**En la classe de seminaris:**

Discutim sobre les respostes correctes i resollem les dubtes plantejats pels estudiants.

A més, el professor ha tingut temps (matí del divendres) per llegir-se una part de les respostes desades en la base de dades de Moodle, i comenta en classe alguns exemples de resposta i les errades més freqüents.

**En la base de dades de Moodle:**

El mateix divendres o el dilluns, el professor corregeix per escrit (Fig. 5) algunes de les respostes desades en la base de dades de Moodle.

S'utilitza el botó d'edició de Visualitza llista o Visualitza una entrada (caldrà introduir-lo en la plantilla, si no hi fos) per a corregir el text presentat per l'alumne: es pot ressaltar en fons verd o groc les termes clau, les idees correctes... I en fons rosa o amb un color de lletra roig les incorreccions. Les notes o comentaris del professor les podem introduir amb lletra de color blau, per exemple, i entre claudators [...].

Al final de la resposta, en lletres fúcsia, anem una puntuació orientativa **Bé = 7/10**

**Fluix = 3/10**

Responem per escrit els casos més significatius. Si triem 4 o 5 casos entre els 10 primers o 10 últims, podem destacar els elements positius que haurien de tenir les respostes correctes i les errades més freqüents i com cal corregir-les i millorar en les respostes.

## Dificultats inicials

Alumnes dels primers anys de carrera, que encara no han desenvolupat les habilitats esmentades. L'activitat és molt complexa i necessiten un entrenament intens.

La correcció (individual i per escrit) de les respostes presentades per cada alumne (total de 120-180 alumnes) requereix molts dies de correcció i no dona temps a repetir l'activitat freqüentment.

La correcció del problema en classe de forma verbal és útil en part, però no permet corregir molts aspectes clau (precisió, ordre, estructura...) necessaris en qualsevol informe científic (es podrien detectar en una resposta per escrit).

## Proposta de treball

En les primeres 5 setmanes del curs (jo només impartia aquesta 1ª part) se'ls fa una "immersió" accelerada en la resolució de problemes. En la resta del curs, es continuaran resolent problemes però de forma més espaciada.

Cal que resolguin per escrit molts problemes/casos i que se'ls orienti sobre els errors comesos i com corregir-los.

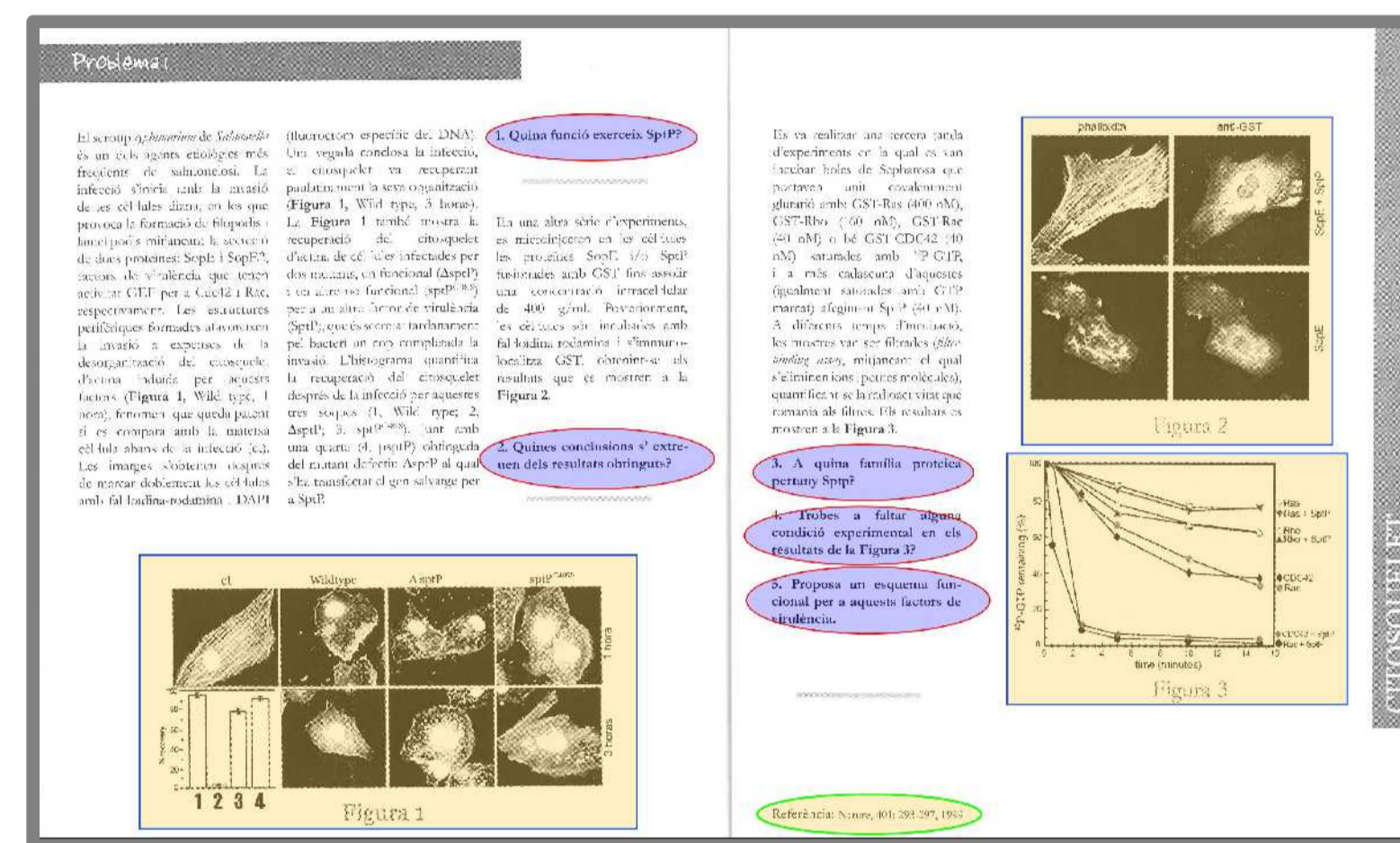
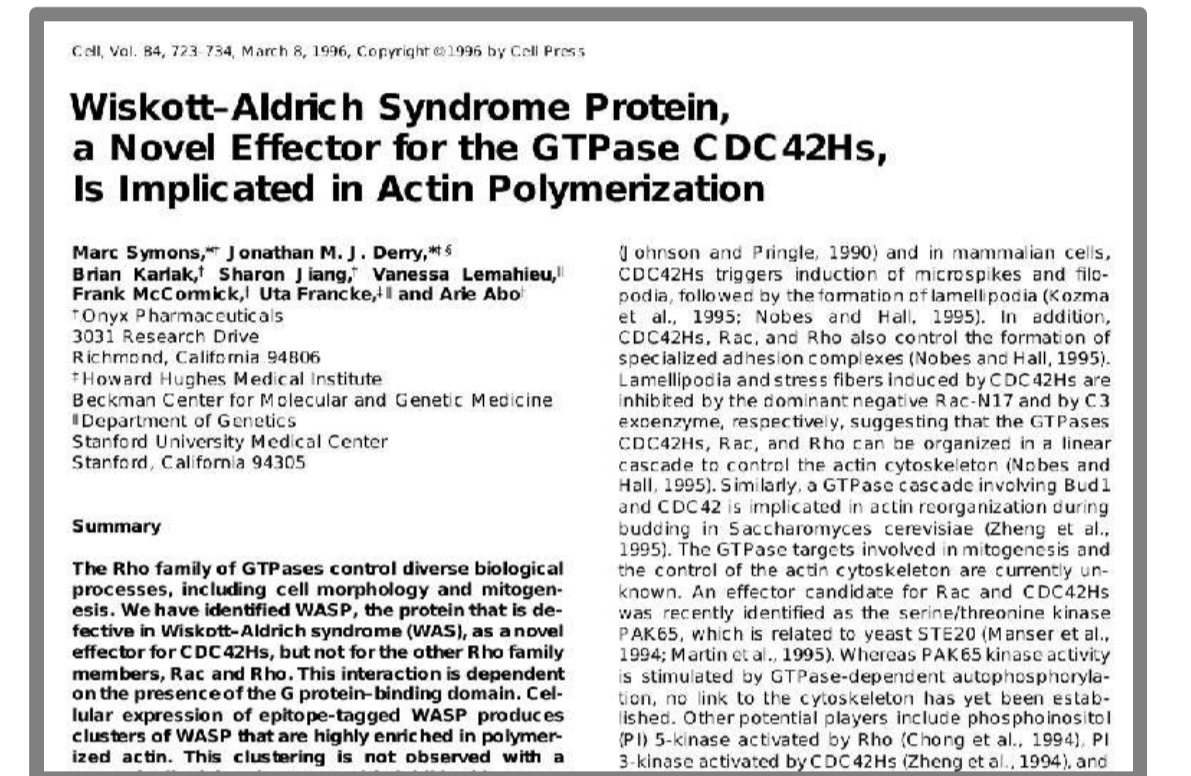


Figura 1: article científic



## Disponibilitat:

**Disponible fins a:** Marquem **Habilitat** i posem la data en la qual tanquem el període d'enviament de respostes

## Puntuacions

**Tipus d'agregació:** qualsevol excepte «sense qualificació» o «qualificació mínima»

**Escala:** 1

Només puntuarem amb "1" les trameses presentades. Si alguna tramesa és un plagi evident o s'ha omplert amb informació absurda, es podrà qualificar amb un "0". En realitat estarem qualificant com "presentat" i "no presentat" però en una escala numèrica (cal explicar-ho als estudiants).

## Paràmetres comuns de mòduls

**Visible:** Mostra

**Mode de grups:** grups visibles

Una vegada desada la base de dades, crearem 5 camps d'«àrea de text»: 1 camp per a cada pregunta del problema (exemple: pregunta\_1, pregunta\_2 ... pregunta\_5).

Pel que fa a la **plantilla d'entrada**, podem utilitzar aquelles que es formen per defecte, o les podem adaptar perquè aparegui el text de cada pregunta (Fig. 4), alguna imatge si calgués (o una miniatura amb enllaç a l'original), l'enllaç a l'enunciat del problema i totes les adaptacions que vulguem fer.

En la plantilles de respostes (hi ha dues: **Plantilla de llista** i **Plantilla d'entrada única**), podem eliminar el botó d'edició o afegir-lo (**#edit#**) segons vulguem -o no- que els alumnes puguin modificar la resposta ja desada.

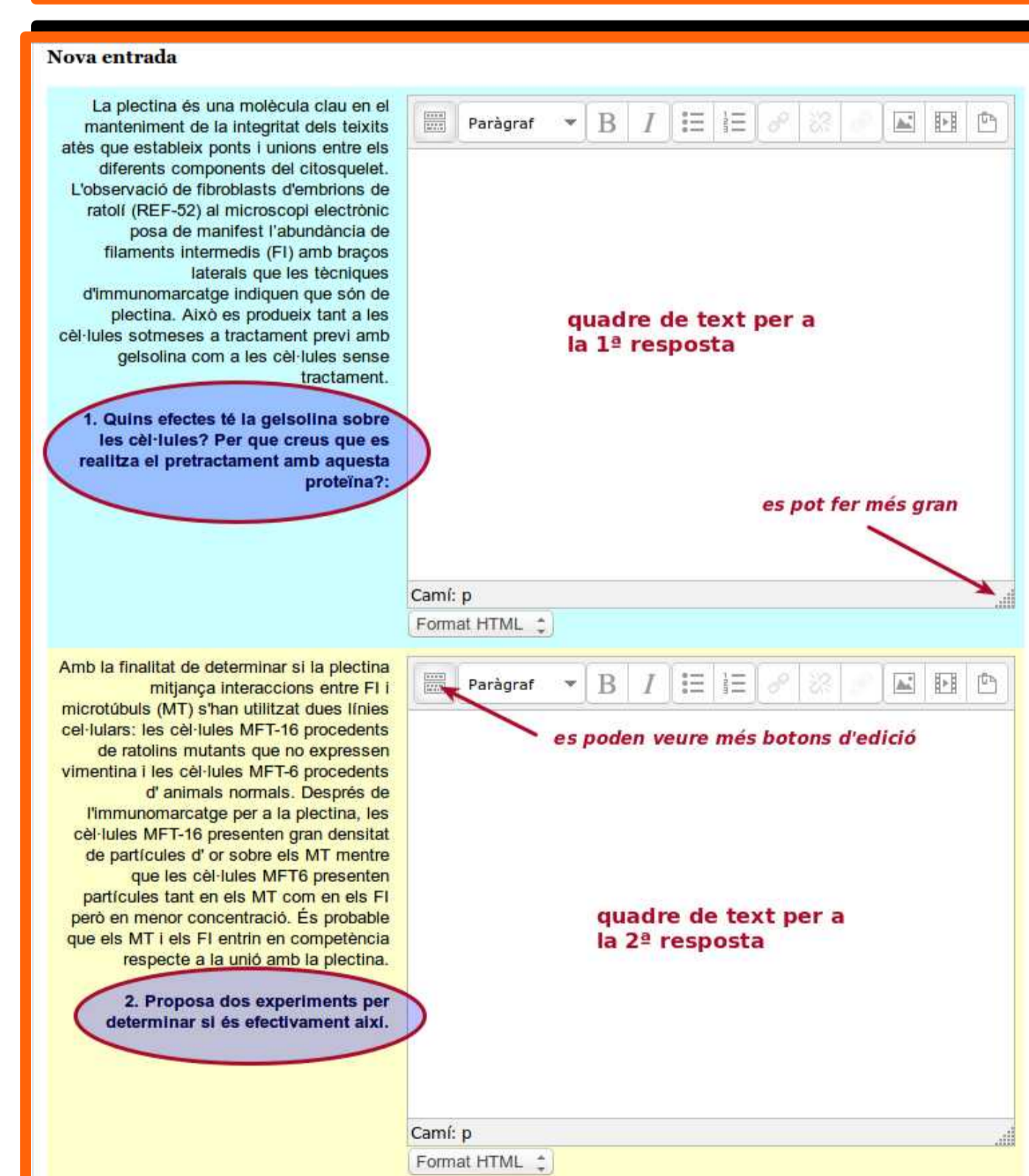
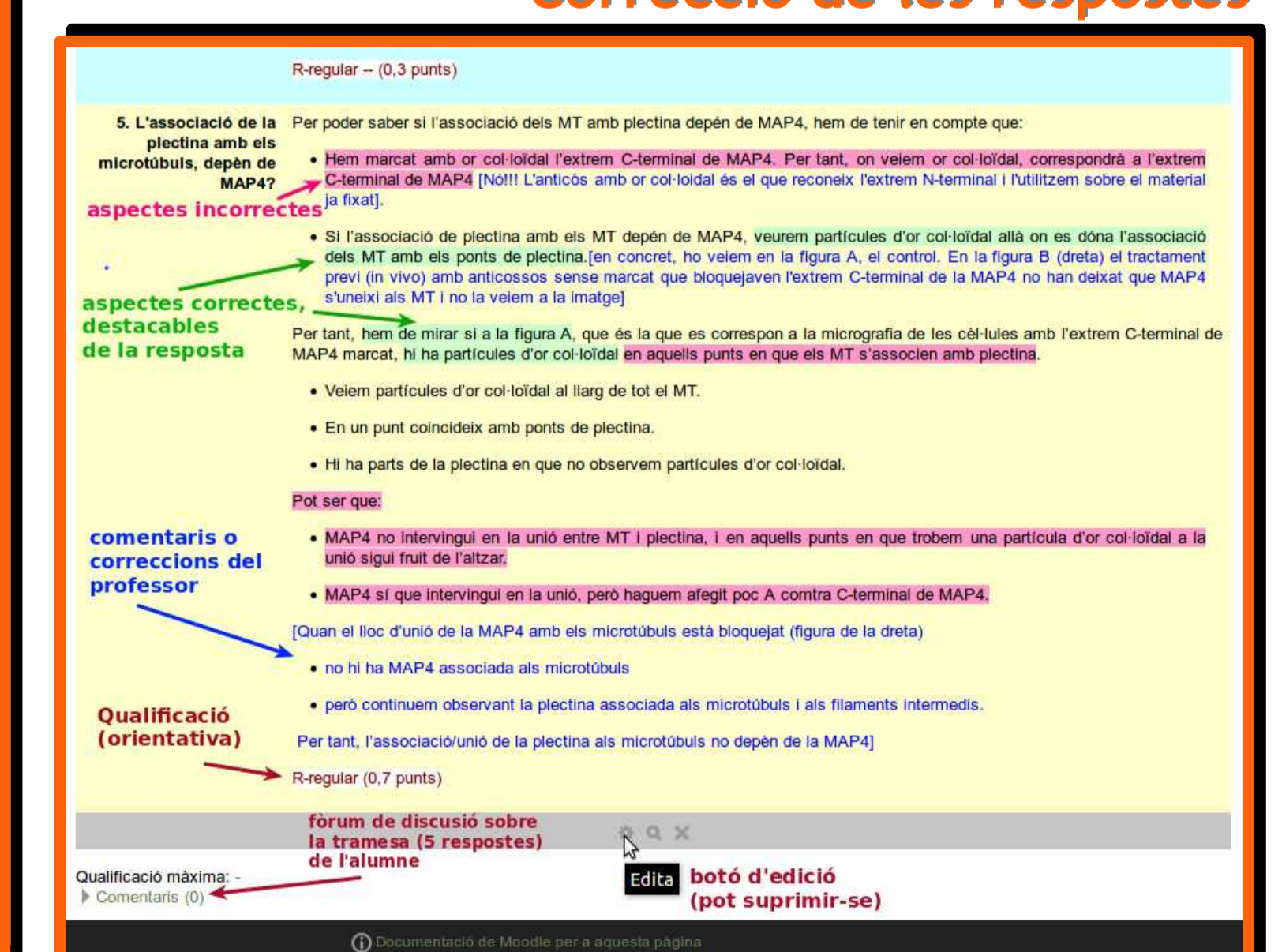


Figura 4: Plantilla d'entrada

Figura 5: Correcció de les respostes



## Resultats de l'activitat

Els alumnes venen a les sessions de seminaris amb el problema de la setmana estudiat i treballat.

Els alumnes reben una retroacció ràpida tant verbal (seminaris) com escrita (base de dades de Moodle) bé de les seves respostes o bé de respostes molt similars a les seves.

Els alumnes poden estudiar les respostes dels companys (corregides i no corregides) i així adonar-se més fàcilment dels defectes (i les virtuts) en les respostes alienes.

La resposta ràpida els permet corregir errades en les respostes de la setmana següent.

El professor pot veure com van evolucionant els alumnes, i pot corregir les errades més freqüents de forma immediata.

Es pot fer amb un cost modest de temps del professorat i d'altres recursos, tot i tenir un nombre gran d'alumnes (120-180).

L'ús de l'activitat fòrum o de l'activitat taller (amb avaluació entre iguals) podria utilitzar-se de forma pareguda i amb les mateixes finalitats. Podrien ser una alternativa o un complement a la base de dades.