



BIOLOGIA CEL·LULAR PER A TOTHOM

Divulgació científica sobre biologia cel·lular bàsica i aplicada

Ainoa Córdoba Giménez. Facultat de Biociències, Universitat Autònoma de Barcelona (UAB)

Introducció

Actualment, la majoria de persones tenen contacte en algun moment amb la biologia cel·lular, però moltes vegades el seu coneixement sobre aquesta és incomplet, fins i tot per a entendre processos importants per a la homeòstasi del seu propi cos.

Una de les causes d'aquest desconeixement és que **els materials que s'utilitzen per a l'ensenyança de la biologia cel·lular no s'adapten a les característiques dels diferents col·lectius en la població.**



Objectiu

Fer arribar conceptes de biologia cel·lular bàsica i aplicada a persones sense formació científica pertanyents a diferents col·lectius, mitjançant l'elaboració d'una sèrie de materials adequats a les seves característiques i interessos. La utilitat dels materials s'ha avaluat fent una exposició d'aquests davant dels col·lectius als quals van dirigits.

Col·lectiu 1: nens de cycle superior (5è-6è primària)

Objectius:

- Aprendre què és una cèl·lula, quins són els principals orgànuls i quina funció tenen.
- Comprendre el procés de diferenciació cel·lular → identificació de diferents tipus cel·lulars i proteïnes característiques que expressen.

Materials i mètodes:

- **Llibret explicatiu amb dibuixos i activitats infantils**
- **Exposició:**
 - Presentació en format *Power Point*.
 - Model de cèl·lula 3D (*Google Sketchup*)
 - Activitats i jocs per a pissarra digital (PDI) (*Smart Notebook*)

Resultats (experiència amb l'exposició): 5è A i B Escola Estalella (Vilafranca del Penedès).

- Resolució correcta dels exercicis i jocs proposats.
- Demostració de gran motivació i interès: realitzen moltes preguntes i fan dibuixos de les cèl·lules.

Conclusions:

- Col·lectiu amb molta capacitat de comprensió i facilitat per aprendre coses noves.
- Interès per activitats interactives, models 3D, vídeos i imatges: el format i nivell escollits s'han adequat a les característiques del col·lectiu.
- L'experiència va ser enriquidora tant per als nens com per als professors, i també personalment.



Col·lectiu 2: persones amb formació acadèmica no científica (batxillerat – universitat)

Objectius:

- Aprendre la funció dels orgànuls principals de la cèl·lula eucariota.
- Comprendre a grans trets què són la transcripció i la traducció.

Materials i mètodes:

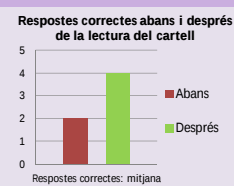
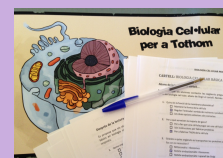
- **Cartell amb vinyetes il·lustrades i text explicatiu.**
- **Exposició del material:** enquesta per a avaluació dels coneixements del col·lectiu abans i després de la presentació del cartell.

Resultats: grau en Comunicació Audiovisual (Facultat de Ciències de la Comunicació UAB).

- La mitjana de respostes correctes després de llegir el pòster (4) és el doble que la mitjana abans de llegir-lo (2).
- El 82% dels enquestats responen més preguntes correctament després de llegir el cartell; la resta responen les mateixes correctament abans i després de la lectura.

Conclusions:

- És un col·lectiu amb pocs coneixements sobre biologia cel·lular bàsica.
- El col·lectiu aprèn fàcilment els conceptes després d'una lectura ràpida i sense intervenció en l'exposició del material.
- Tant el nivell com el format del material són els adequats per les necessitats del col·lectiu.



Col·lectiu 3: gent gran

Objectiu:

- Comprendre la fisiopatologia cel·lular d'una malaltia comú en edats avançades: *diabetis mellitus* (DM) tipus 2.

Materials i mètodes:

- **Història il·lustrada d'una persona gran que pateix DM tipus 2 en format llibret**
- **Exposició del material:** enquesta per a avaluació dels coneixements obtinguts després de la lectura del llibret.

Resultats:

- El 100% havia sentit a parlar de la DM.
- El 100% diuen haver entès el llibret (63,16% totalment; 36,84% la majoria de continguts).
- El 36,84% ha contestat les dues preguntes correctament; el 63,16% n'ha fallat una de les dues. Ningú ha fallat les dues preguntes (0%).
- Només una persona no ha entès què són les cèl·lules; la resta no han entès conceptes relacionats amb la DM.

Conclusions:

- Parlar d'una malaltia familiar per al col·lectiu ajuda a captar la seva atenció i motiva l'aprenentatge.
- Sensació subjectiva molt positiva sobre l'activitat divulgativa que no es correspon completament amb la realitat (comprensió incompleta del llibret).
- El format del material és l'adient; l'adequació del nivell dels continguts és especialment important en aquest col·lectiu.

