



## **ELABORACIÓ D'UNA WEB PER FACILITAR LA COMPRESIÓ DELS MECANISMES BIOLÒGICS IMPLICATS EN LA REPRODUCCIÓ HUMANA**

**Autor:** Carme Fuster Marquès

**Departament:** Unitat de Biologia Cel·lular i Genètica Mèdica.

**Centre:** Facultat de Medicina. UAB

**E-mail:** carme.fuster@uab.es

**Coautors:** Codina M1, Benet J1, Castellano A2, Castro C2, Garcia-Caldès M1, Miró R1, Navarro J1, Ponsà I1, Templado C1

1Unitat de Biologia Cel·lular i Genètica Mèdica. Facultat de Medicina. UAB

2Centre de Recursos Didàctics. Facultat de Medicina. UAB

### **RESUM DE L'EXPERIÈNCIA**

Els mecanismes biològics implicats, tant en la formació de gàmetes masculines i femenines com en la fecundació, són molt complexes. Per tal de facilitar la seva comprensió hem elaborat una pàgina web que inclou material bàsic, microfotografies, esquemes, representacions animades i pel·lícules. La majoria del material introduït és inèdit o propi, doncs la recerca de l'equip que ha elaborat la web s'inclou dins del camp de la Reproducció Humana.

A més, per augmentar l'interès de l'alumnat, hem afegit a la web el tema de la Reproducció Assistida. Gràcies als coneixements bàsics, els nostres estudiants, podran entendre millor els fonaments i les diferents estratègies emprades actualment en la Reproducció Humana Assistida. A la vegada, també s'han inclòs temes estretament relacionats com les principals causes d'infertilitat humana, el consell genètic o el diagnòstic pre-concepcional, pre-implantacional i pre-natal.

Donat l'enorme interès social del tema creiem que aquesta web serà consultada no únicament pel nostre alumnat sinó també per alumnes d'altres Facultats de la UAB i d'altres Universitats Catalanes.

### **Especificar l'àmbit d'aplicació**

Recursos Virtuals

### **PARAULES CLAU**

gametogènesi, infertilitat, reproducció humana assistida



## DESENVOLUPAMENT

### 1. OBJECTIUS:

La nostra web té com finalitat millorar la formació i el rendiment acadèmic dels nostres estudiants.

A la nostra Unitat Departamental impartim classes de Biologia Cel·lular i Genètica Humana des de fa més de vint-i-cinc anys. En tot aquest temps hem comprovat, a cada curs acadèmic, que els temes amb més dificultats de comprensió pels nostres alumnes són els de la meiosis i la gametogènesis. La meiosis és un tipus especial de divisió cel·lular necessària per a obtenir gàmetes. Aquest procés és molt complexe i, a més a més, existeixen grans diferències en la formació de les gàmetes masculines (espermatozoides) i femenines (òcits), que tenen per finalitat trobar-se en la fecundació.

Per tal d'aconseguir millorar i facilitar el seu aprenentatge hem elaborat esquemes nous des del primer moment. La nostra preocupació per resoldre aquest aspecte docent queda palesa amb la utilització de diferents medis audiovisuals. Entre ells destaca l'elaboració del vídeo "Reproducció Assistida" (Egozcue J, Cabero LL, Garcia M) Premio Ciudad de Badajoz (1999) i Rosa de los vientos 2000 . Aquest últim obtingut al III Congreso de Video Educativo. Universidad Nacional de Educación a Distancia. I darrerament en l'elaboració d'un CD tutorial "on line " titulat "Cèl·lules germinals i idiosincrasia del sexe. Els perquès biològics d'uns fets clínics" Accions de comunicació i divulgació científica, ACDC04. Generalitat de Catalunya, 2004 y 2005 (Garcia i col)

En el present projecte (MDQ 2005) hem elaborat una web amb moltes imatges, esquemes animats i vídeos on hi resulta molt fàcil navegar. Per tal de fer més "atractiva" la web i que l'alumne es trobi motivat per la comprensió de tots aquests aspectes, hem introduït un tema de gran interès social com és el de la Reproducció Assistida. Gràcies als coneixements bàsics, introduïts en la mateixa web, els nostres alumnes podran entendre millor els fonaments i les diferents estratègies que s'utilitzen actualment amb la Reproducció Assistida. Per últim, hem introduït alguns aspectes relacionats amb aquesta temàtica com són el Consell Genètic i el Diagnòstic Pre-concepcional, Pre-implantacional i Prenatal.

L'elaboració d'aquesta web permetrà una millora del rendiment acadèmic al reforçar els conceptes bàsics de diferents assignatures de primer i segon cicle de la llicenciatura de Medicina. Aquesta web es un exemple molt clar d'integració entre teoria i pràctica professional. Sovint els alumnes de primer cicle de Medicina creuen que temes com la meiosis, la gametogènesi o la fecundació no són més que teoria. Aquesta web pretén evidenciar la necessitat de conèixer tots aquests aspectes biològics per aconseguir l'èxit reproductiu (l'embaràs) i els problemes d'infertilitat i ho relaciona de forma clara amb diferents aspectes clínics que veuran més endavant a Ginecologia, Andrologia, etc



## 2. DESCRIPCIÓ DEL TREBALL

L'elaboració d'aquesta web, utilitzant un tema tan actual com la Reproducció Assistida, va dirigida a millorar el rendiment acadèmic i reforçar conceptes bàsics implicats amb diferents assignatures, troncal i optatives, de primer i segon cicle de la Llicenciatura de Medicina.

Donat que els continguts d'aquesta web formen part dels continguts bàsics de matèries troncal de primer cicle de diferents llicenciatures (Medicina, Biologia, Ciències Ambientals, Biotecnologia, Bioquímica i Veterinària) pensem que aquesta web serà molt consultada a l'UAB (intra-net).

El nostre grup es dedica a la recerca de temes relacionats amb la reproducció humana les imatges introduïdes a la web són pròpies i moltes d'elles inèdites. Al disposar dels permisos de reproducció d'imatges hem pogut oferir la web com inter-net. El fet de que en aquesta web inter-net es tracti un tema tan actual i amb tantes connotacions sociològiques, pensem que serà molt consultada per altres Universitats Catalanes, per professionals dedicats a aquesta tasca clínica i, possiblement per altres sectors de la nostra població.

## 3. RESULTATS I/O CONCLUSIONS

Abans de començar hem consultat diferents webs relacionades amb el tema per constatar quin són els aspectes positius i negatius, per tal de tenir-los en compte a la confecció de la nostre web. Per a la construcció de la web hem seguit les següents etapes: 1.- Recerca bibliogràfica dels temes 2.- Obtenció de material gràfic (microgràfies, esquemes, representació animades i pel·lícules) 3.- Elaboració d'un guió dels continguts que volíem introduir a la web 4.- Estructuració dels continguts 5.- Tractament d'imatges (microgràfies), elaboració d'esquemes, d'animacions, i de pel·lícules (elecció d'escenes, transformar el format vídeo a format digital). 6.- Disseny i confecció de la web. Durant l'elaboració del guió dels continguts hem establert quins aspectes havien de tenir una especial rellevància i quins constituïrien annexes. Aquest es un pas crític per aconseguir l'èxit i la utilitat de la web. El disseny de la web atén a diversos aspectes que, al nostre entendre, no podiem passar-se per alt. Entre ells destaquen: a) crear un entorn senzill i pràctic per facilitar la navegació per la web, b) que fós possible consultar la web tant intra-net com inter-net., c) que tots els continguts (text, figures i esquemes) poguessin ésser descarregats o impresos fàcilment i d) per últim, que presentés una visió actual i atractiva dels diferents continguts. A tota la web hem mantingut un aspecte homogeni, respectant els colors i les formes. El resultat ha estat una web dinàmica, d'aspecte agradable i de descàrrega de continguts ràpida. Creiem que aquests últims aspectes són molt importants donat que a la nostra universitat les sales de ordinadors no disposen de sistemes d'impressió.

## 4. BIBLIOGRAFIA

A la pròpia web s'indiquen l'origen del material utilitzat llibres, articles, tesis doctorals o webs interessants.



## 5. ALTRES CONSIDERACIONS

Actualitzacions de la web. Donat els constants avenços en el camp de la biologia, en general, i de la reproducció humana, en particular, creiem molt necessari l'actualització dels continguts de la web. El fet que la recerca de l'equip que ha elaborat la web s'inclou dins del camp de la Reproducció Humana assegura l'existència d'uns continguts actualitzats. A més, donat que la web va adreçada a un usuari molt jove, entenedor de les noves metodologies multimèdia, creiem que serà necessari anar realitzant actualitzacions del disseny gràfic, descarrega d'arxius que portarà a terme el Centre de Recursos Didàctics de la Facultat de Medicina.

Perspectives de Futur. La nostra web té com finalitat millorar la qualitat docent així com el nivell de formació dels nostres estudiants tan en els estudis presencials com en els no presencials. Per tal d'avaluar la eficàcia d'utilització de la web es pretén analitzar l'ús i el grau de satisfacció del nostre alumnat de segon curs de la llicenciatura de Medicina un cop finalitzada i en funcionament mitjançant la confecció d'enquestes. La Unitat d'Educació Mèdica de la Facultat de Medicina i l'Àrea de Didàctica i d'Organització Educativa del Departament de Pedagogia Aplicada participaran assessorant-nos en la confecció de les enquestes.

Agraïments. Aquest Projecte ha estat finançat com Innovació Docent en Educació Superior 2005 (MDQ-05, Reproducció assistida. Els perquès biològics de la seva necessitat en la societat actual. Responsable Dra. Carme Fuster)