
PRESENTACIÓ DE RESULTATS DELS PROJECTES DE MILLORA DE LA DOCÈNCIA

TÍTOL DEL PROJECTE: Aplicació d'eines TIC a la millora de les competències clíniques en l'àmbit de l'òptica i l'optometria: "OPTOstream"

Professor/a responsable: JOAN GISPETS I PARCERISAS
gispets@oo.upc.edu, FOOT, DOO.

Joan Carles Ondategui Parra. Departament d'Òptica i Optometria (731).

Ramon Solà Parés. Departament d'Òptica i Optometria (731).

Eulalia Sánchez Herrero. Departament d'Òptica i Optometria (731).

Eva García Parés. Departament d'Òptica i Optometria (731).

Pilar Rojo Bárdenas. Departament d'Òptica i Optometria (731).

Tipus d'ajut rebut: **UPC_2011**

Data de la comunicació de resultats: 15 gener 2013

Resum

Actualment, l'estudiantat de la Facultat d'Òptica i Optometria de les assignatures clíniques (Grau i Màster) participen de forma activa en l'atenció de pacient reals, sota la supervisió del professorat. Els casos atesos durant les sessions pràctiques es plantegen i discuteixen en les sessions de seminari amb els docents i la resta del grup.

Malgrat el valor docent d'aquesta metodologia, l'estudiant no tenia la possibilitat de comprovar la seva actuació durant l'atenció d'un cas real, a partir de les observacions del docent. Aquesta situació dificulta un aprofitament òptim de l'experiència d'aprenentatge per part de l'estudiant.

La incorporació de solucions tècniques contrastades en l'àmbit de la formació, com és el cas de l'enregistrament i visionat posterior o en temps real de casos, permeten a l'estudiant participar més activament en el seu procés d'aprenentatge i contribueixen a fer més efectiva l'adquisició de determinats coneixements i competències bàsiques per al desenvolupament de la seva carrera professional i investigadora.

El projecte "OPTOstream" ha permès desenvolupar una metodologia pròpia basada en l'elaboració i anàlisi posterior de casos enregistrats en vídeo o bé la projecció en temps real de les actuacions clíniques al nou auditori de la Facultat.

Paraules clau

Competències Clíniques, eines TIC.

Catalogació segons aspecte d'actuació docent (*)

- Noves metodologies
- Materials didàctics

Àmbit de coneixement UPC

- Ciències i Tecnologies de la Salut

Destinataris

TITOLACIONS I ASSIGNATURES:

GRADUAT EN ÒPTICA I OPTOMETRIA

Procediments Clínics en Optometria (3er quadrimestre).

Primera assignatura en la que els estudiants es comencen a familiaritzar amb les tècniques d'examen optomètric. Són uns 100 estudiants per curs (modalitats presencial i semipresencial). La previsió és que els coordinadors de l'assignatura comencin fer servir OPTOstream a partir del curs 13-14.

Disfuncions de Visió Binocular (4rt quadrimestre).

En les sessions pràctiques d'aquesta assignatura els estudiants comencen a realitzar l'examen visual complet als seus companys d'estudis. Són uns 100 estudiants per curs (modalitats presencial i semipresencial). La previsió és que els coordinadors de l'assignatura comencin fer servir OPTOstream a partir del curs 13-14.

Optometria Infantil i Geriàtrica (5è quadrimestre).

En les pràctiques d'aquesta assignatura l'estudiantat fa exàmens visuals a la població infantil i geriàtrica. Són uns 90 estudiants per curs (modalitats presencial i semipresencial). La previsió és que els coordinadors de l'assignatura comencin fer servir OPTOstream a partir del curs 13-14.

Casos Clínics en Optometria (6è quadrimestre).

Els estudiants comencen a atendre pacients reals. Són uns 90 estudiants per curs (modalitats presencial i semipresencial). La previsió és que els coordinadors de l'assignatura comencin fer servir OPTOstream a partir del curs 13-14.

Contactologia Aplicada (6è quadrimestre).

Durant les sessions pràctiques d'aquesta assignatura, els estudiants es fan simulacions d'adaptació de LC entre ells. Són uns 90 estudiants per curs (modalitats presencial i semipresencial). S'està treballant amb els coordinadors de l'assignatura la possible aplicació, però encara està pendent concretar-ne el calendari.

Optometria i Contactologia Clínica (7è quadrimestre).

Aquesta assignatura és eminentment pràctica i cerca posar a la pràctica les competències adquirides en les assignatures mencionades anteriorment en un entorn real de concurrència de pacients. La cursen uns 90 estudiants per curs (modalitats presencial i semipresencial). S'ha treballat amb el coordinador de l'assignatura per a posar en pràctica l'Optostream, començant el quadrimestre de primavera del curs 12-13.

MASTER EN OPTOMETRIA I CIÈNCIES DE LA VISIÓ

Clínica Especialitzada (1er. Quadrimestre).

Assignatura de pràctica clínica. La cursen un màxim de 30 estudiants per curs. La previsió és que els professors de l'assignatura comencin fer servir OPTOstream a partir del curs 13-14.

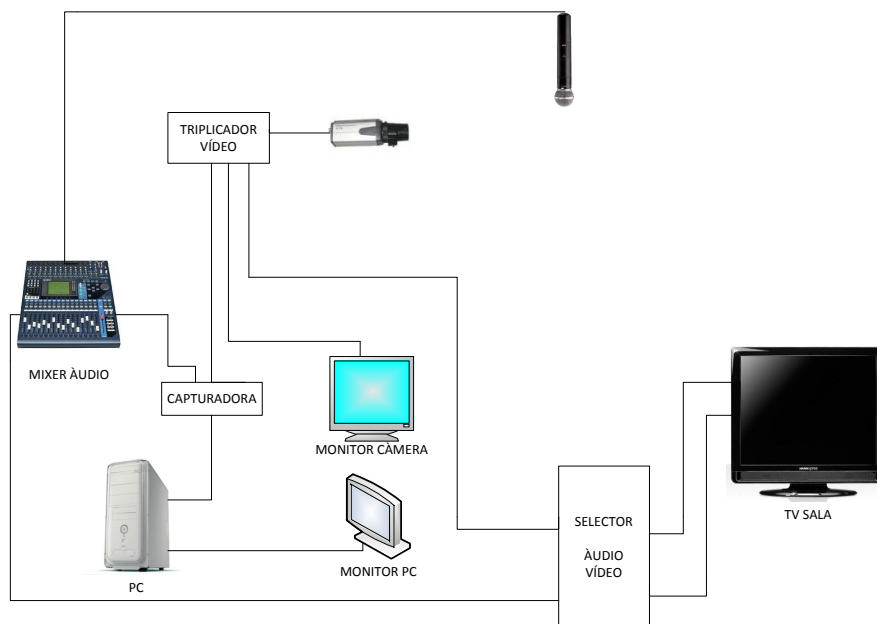
Totes les assignatures mencionades són obligatòries. A banda d'aquestes, la FOOT ofereix cada any als seus estudiants de Grau i de Màster assignatures optatives amb pràctiques clíniques que, de ben segur, es podran i voldran beneficiar de les possibilitats docents que aporta OPTOstream.

Resultat

OPTOstream ha cristal·litzat, fins al moment, en forma dels elements següents:

1. Les diverses sessions de treball mantingudes amb els serveis informàtics del Campus de Terrassa i els serveis Jurídics de la UPC han donat lloc a un protocol de bones pràctiques que garanteix que tots els enregistraments, emmagatzematges i reproducció de les imatges es fan d'acord amb la Llei de Protecció de Dades Personals vigent en el moment de posar en marxa OPTOstream. Aquest protocol s'acompanya dels documents pertinents per a que les persones implicades en l'enregistrament donin el seu consentiment i dels mitjans tècnics necessaris per assegurar un trànsit i emmagatzematge segur de les imatges.
2. Les diverses sessions de treball amb els professors coordinadors de les assignatures implicades han cristal·litzat en els compromisos de l'aplicació d'Optostream que es mencionen en l'apartat anterior. S'espera que en el termini d'un any des del moment de la presentació d'aquesta memòria disposem de suport documental de valoració de l'experiència per part dels professors implicats.
3. En aquests moments disposem de les eines TIC instal·lades al CUV i a la seu dels serveis informàtics del Campus de Terrassa que fan possible OPTOstream:
 - a. Un gabinet optomètric amb:
 - i. dues càmeres que permeten la captació de les imatges de l'estudiant i del pacient, com també les del segment anterior de l'ull quan aquest és avaluat.

- ii. Dos monitors de control: Un que permet el visualitzar les imatges tal i com s'enregistren i un altre que permet controlar l'aplicatiu que han desenvolupat els programadors dels serveis informàtics del Campus de Terrassa per a controlar l'enregistrament.
 - iii. Un PC amb les targetes gràfiques adients per a digitalitzar les imatges i enviarles a temps real a l'auditori del CUV o bé al servidor que les emmagatzema a la seu dels Serveis Informàtics del Campus.
- b. Un servidor que emmagatzema els enregistraments, situat al Campus de Terrassa.
 - c. Un aplicatiu, desenvolupat amb aquesta finalitat que permet el control de l'enregistrament, l'emmagatzematge i la reproducció de les imatges des de qualsevol punt de xarxa de la UPC.
 - d. Un projector d'alta resolució instal·lat al nou auditori del CUV que permet la projecció de les imatges del gabinet amb qualitat mèdica i a temps real.



La figura mostra un esquema de la disposició dels elements.

Avaluació del projecte

Com hem explicat en els apartats anteriors, ens trobem en el punt en el que el projecte s'ha desenvolupat i es troba a punt per a la seva aplicació.

Aquesta aplicació comença immediatament i les diverses assignatures s'hi aniran implicant al llarg del curs vinent.

Per tal d'avaluar el projecte es preveuen aplicar els indicadors següents:

- Indicador 1: resultats d'una enquesta de valoració completada pels usuaris participants en casos reals.

- Indicador 2: resultats d'un test d'autoavaluació realitzat per cada estudiant, en relació amb la seva pròpia actuació durant el desenvolupament dels casos, del seu grup de treball i de la resta de grups.
- Indicador 3: resultats d'una enquesta a professors del Departament que, sense estar directament implicats en el projecte, utilitzaran les eines que se'n derivin per a les seves classes. Aquests professors valoraran l'eficàcia i usabilitat de les eines per a la formació dels seus estudiants.

Conclusions

1. Enregistrar i emmagatzemar imatges de pacients reals porta implícita la dificultat de preservar el dret a la intimitat de les persones, convenientment recollit a la Llei de Orgànica de Protecció de les Dades Personals vigent. Com que parlem de dades de Salut aquestes requereixen el màxim nivell de protecció previst per la llei i, per tant, per tirar endavant aquesta mena de projectes, un treball conjunt amb assessors jurídics és fonamental.
2. Tot i que els professors amb els que hem contactat i treballat es mostren disposats a incorporar OPTOstream a les seves activitats docents en un entorn de pràctica clínica, es mostren reticents a incorporar les TIC si aquestes no presenten un entorn d'ús molt "amigable". En conseqüència, hem col·laborat amb els Serveis informàtics del Campus per a desenvolupar un aplicatiu específic que faciliti la gestió dels enregistraments.
3. Com nosaltres ens vàrem inspirar en una experiència de la School of Optometry de la Aston University, pensem que podem exportar el nostre model a altres Escoles i Facultats d'Òptica i Optometria. El mes de maig d'enguany tenim intenció de presentar l'experiència a la segona trobada de Clínicas Universitàries d'Optometria que es farà a València i oferir-nos per a transferir-la a altres centres docents.
4. La docència de la FOOT, en un entorn clínic, es feia fins al curs 11-12 en bona mesura amb la participació de professors associats que hi aportaven la seva experiència professional. La reducció de personal que s'ha fet a la UPC ha fet que tres dels professors implicats en el projecte hagin deixat la Universitat i, per tant, el projecte. Aquest ha estat un clar entrebanc per al seu desenvolupament, afectant, sobretot, la part més d'aplicació.

Referències/més informació

En el vídeo que es pot visualitzar a l'enllaç que poso a continuació s'expliquen alguns detalls del projecte:

<http://atenea.upc.edu/moodle/mod/assignment/view.php?id=94314>

<https://media.terrassa.upc.edu/node/155>

(*)

Aspectes d'actuació docent:

Noves metodologies: planificació d'activitats d'aprenentatge actives i col·laboratives orientades a resultats d'aprenentatge en assignatures i/o matèries

Acompanyament a l'aprenentatge: pot incloure aspectes d'organització de la docència i de planificació del seguiment, així com aspectes d'acció tutorial, pot incloure actuacions de suport mitjançant l'ús de les TIC

Avaluació dels aprenentatges: planificació d'activitats d'avaluació diverses i contínues

Disseny curricular: canvis en el disseny curricular, orientant-lo al desenvolupament de competències, i incentivant la coordinació entre grups i/o assignatures

Qualitat a l'aula: implantació de sistemes d'assegurament de la qualitat de la docència a les assignatures o titulacions

Coordinació entre el PDI: foment del treball en equips multidisciplinaris en torn a assignatures i/o matèries, iniciatives, observació entre iguals, elaboració de portafolis docents

Competències genèriques: integració i avaluació de les 7 competències genèriques definides per la UPC

Practicitat dels estudis: integració entre la teoria i la pràctica, articulació de pràctiques en àmbits professionals

Materials didàctics: millora i creació de materials docents i d'aprenentatge en diferents formats, facilitació d'accés als materials i difusió dels mateixos