



## EXPERIÈNCIA DE PORTAFOLI DOCENT I D'AUTOAVALUACIÓ EN LES PRÀCTIQUES DE TECNOLOGIA ÒPTICA II

*Marta Fransoy, Marta Lupón, Joan A. Martínez, Santiago Royo, Jesús Gaum*

***Departament d'Òptica i Optometria, Escola Universitària d'Òptica i  
Optometria de Terrassa***

[fransoy@oo.upc.edu](mailto:fransoy@oo.upc.edu)

Tipus d'ajut rebut: UPC PMD 2004-2005

### Resum

En les pràctiques de Tecnologia Òptica II hem implantat tècniques de seguiment basades en el **portafoli de l'estudiant**, i una metodologia automàtica d'autoavaluació amb criteris objectius que permetin a l'estudiant reflexionar sobre la qualitat dels seus propis resultats, i dels efectes que aquests poden tenir sobre un possible usuari d'ulleres.

El **portafoli de les pràctiques** és un guió pautat on plasmar els resultats de cada muntatge d'ulleres que es realitza. A part d'anotar totes les dades necessàries relatives a l'usuari, la muntura i les lents que possibilitin l'execució del muntatge, l'estudiant ha de fer una comparació entre els resultats esperats i els obtinguts, reflexionant sobre les causes de possibles discrepàncies entre uns i altres. En cas de trobar diferències en el centrat de les lents o l'orientació de l'eix de l'astigmatisme haurà de valorar les repercussions en la binocularitat del pacient. De la comparació dels resultats obtinguts respecte els esperats sorgeix l'**autoavaluació**. Es valoren aspectes de centrat, de prescripció, mecànics i de presentació. Per cadascun dels aspectes l'alumne s'autoavalua amb una puntuació que va de 0 a 3. EL 3 s'utilitza pels muntatges perfectes. El 2 s'aplica als muntatges amb petits defectes que són tolerables segons el conveni establert. I les dues qualificacions signifiquen que el muntatge és entregable a l'usuari, sense produir-li cap mena d'alteració a la seva visió. L'1 s'utilitza quan el muntatge s'ha acabat amb errors que superen el límit tolerable, i en aquest cas les ulleres no es poden entregar al pacient perquè li produïrien conseqüències indesitjades. El 0 es reserva per quan s'han realitzat errors greus en el muntatge, com per exemple muntar la lent de l'ull dret a l'ull esquerre, o canviar l'eix de l'astigmatisme. Tenint en compte això, l'estudiant s'atorga una nota global de l'1 al 9. Seguidament es reuneix amb el professor, que valorarà la qualitat del muntatge i la informació del portafoli, contrastant la seva avaluació amb l'autoavaluació de l'estudiant. En funció d'aquest procés, podrà modificar la nota del muntatge de -1 a +1.

### Paraules clau

Portafoli de l'estudiant, metodologia d'autoavaluació, pla de desenvolupament personal, Tecnologia òptica II.

## EL PROJECTE

### 1. Introducció

L'assignatura de Tecnologia Òptica II es cursa en el cinquè quadrimestre dels estudis de Diplomant en Òptica i Optometria, i l'objectiu principal d'aquesta és capacitar els estudiants per l'exercici professional de l'òptica i l'optometria, concretament per l'elecció, muntatge i adaptació dels sistemes compensadors (ulleres) personalitzats, segons les característiques de l'usuari i les de les muntures i les lents òptimes per cada cas.

És una assignatura on el pes de les pràctiques (3 crèdits) és el doble de la teoria (1.5 crèdits) i per tant, és molt important fixar criteris d'avaluació que reflecteixin l'estat d'aprenentatge real de l'estudiant, tenint en compte que estem avaluant habilitats pràctiques en tasques de taller d'òptica.

Un altre aspecte a considerar és que el producte final d'aquestes pràctiques (unes ulleres muntades) han de ser utilitzades per un usuari que l'expectativa de veure-hi be. Qualsevol errada en el centrat o en la prescripció pot suposar un perjudici per la seva funció visual. Qualsevol problema en l'estabilitat mecànica del muntatge afectarà a l'aspecte estètic o a la comoditat en l'adaptació. Amb el **portafoli de resultats** pretenem recollir tota la informació relativa a cada muntatge, amb el comentari escaient en cada cas, perquè l'estudiant pugui anar veient el seu progrés. Ens interessa més que vagi incorporant estratègies i processos per solucionar els problemes que van sorgint més que no pas el resultat puntual d'una pràctica. Per això ha de confeccionar el portafoli acuradament i conservar-lo durant tot el curs, perquè serveixi de testimoni de la seva evolució.

Estem doncs, en un cas on el paper del professor és fer de mestre, ajudar l'estudiant a prendre consciència que amb la seva feina és un dels agents que participen en el manteniment i millora de la salut visual d'una persona. I per tant cal que fomenti l'esperit crític quant a l'excel·lència dels resultats de la seva feina. Això s'aconsegueix amb el procés d'**autoavaluació**: professor i estudiant arribaran a un consens pel que fa a la qualitat de la feina acabada.

Després de la diplomatura no hi ha un examen de capacitació professional (com passa a països com el Regne Unit, que serveix per uniformitzar el nivell dels futurs òptics-optometristes), els estudiants poden començar a treballar, i de fet, ho fan mentre estan estudiant. Això fa que la nostra tasca docent sigui transcendent, i així és com l'hem d'encarar.

## **2. Descripció**

El projecte s'ha implementat a les pràctiques de l'assignatura Tecnologia Òptica II, de la següent manera: Una sessió de pràctiques de dues hores consta de tres parts: Una breu explicació dels professor (els estudiants ja vénen de Tecnologia Òptica I, on han après processos bàsics de muntatge) Una hora per realitzar el muntatge i la darrera mitja hora per complimentar el portafoli i fer l'autoavaluació.

El que hem fet és confeccionar un portafoli que és igual per tots, un guió pautat on recollir els resultats i escriure anotacions sobre el procés de la pràctica, i en cada formulari s'han incorporat les taules d'autoavaluació, de manera que per cada muntatge es repeteix el mateix procés.

En el portafoli els estudiants han de decidir quin tipus de lent genèrica adaptarien ells en un cas com el que es presenta, cercar-ne un model concret als catàlegs dels fabricants i calcular el preu de l'encàrrec, com si estiguessin treballant a la òptica. Amb això ja ens estem posant en context, i estem apropant els estudis a la realitat professional. I després de realitzar el muntatge explicaran les incidències amb què s'han trobat i revisaran com han quedat les ulleres, omplint el formulari d'autoavaluació.

Amb aquestes eines hem comprovat que augmenta el nivell d'atenció i la motivació dels estudiants, perquè -en paraules d'ells- senten que el que estan fent té un propòsit i està molt a prop de la realitat.

## **3. Resultats**

Els resultats de la utilització del portafoli i l'autoavaluació es poden qualificar d'exitosos respecte a la dinàmica de departament, doncs es troben en el context d'una assignatura singular, pel fet que la nota final depèn de la qualitat d'un producte acabat. En aquest àmbit d'aprenentatge procedimental i finalista, el sistema que estem utilitzant s'ha revelat força útil i esclareidor per l'estudiant.

## **4. Conclusions**

De l'anàlisi dels resultats obtinguts cada curs recollits en enquestes als estudiants un cop finalitzades les pràctiques, ens adonem que estem generant una dinàmica molt positiva de comunicació professor-estudiant, i entre els estudiants mateixos, que s'ajuden mútuament a acabar els portafolis o a fer funcionar les biselladores computeritzades, quan es presenten obstacles en el procés.

Un altre aspecte molt positiu del que ens sentim orgullosos és que l'estudiant comença a prendre contacte amb la importància de la recopilació d'informació sobre els seus treballs com a eina d'aprenentatge i posterior

presentació a les empreses... a manera de “book” dels fotògrafs, el futur òptic optometrista pot obrir-se camí en el món laboral aportant un document personal que va una mica més enllà del currículum, un portafoli en el que quedin enregistrats els treballs més destacats que l'estudiant ha realitzat, i com a document gràfic de la seva trajectòria i els seus objectius laborals (més endavant parlarem del PDP, relacionat amb això que aquí exposem).

Creiem que els resultats són transferibles a totes aquelles assignatures de la carrera que tracten de procediments, i que tenen pacients reals com a destinataris de treball de pràctiques, per exemple, les assignatures d'Optometria, en les que l'estudiant aprèn a fer avaluacions de la funció visual, o en assignatures de Lents de Contacte, on aprèn a fer adaptacions.

El més important de tot és proveir l'estudiant de recursos per poder presentar-se donant la informació justa en el fòrum adequat. I per això, transferir el format portafoli a assignatures que representin un **espai de convergència docent i curricular** seria l'èxit més gran de tots: a la nostra diplomatura existeix l'assignatura Optometria i Contactologia clíniques (a l'últim quadrimestre de la carrera), on l'estudiant posa en funcionament i aplica tots els coneixements, procediments i estratègies apresos durant els estudis per solucionar problemes de pacients reals, i en aquest entorn és on la **certificació dels assoliments** pot ser més eficaç. El repte és la coordinació transversal i vertical de tots els professors implicats, i el fet de sentir la necessitat que l'avaluació no sigui només un acte acadèmic, sinó una informació sobre la capacitació de l'estudiant.

Entenem com “**lessons learned**” el coneixement i/o la comprensió adquirides mitjançant la experiència, i que són les lliçons que tenim en compte o be per garantir la repetitivitat dels resultats positius o be per evitar la repetició de resultats negatius. Segons això, la nostra experiència ens ha servit per consolidar el mètode d'autoavaluació i portafoli, i intentar transferir-lo en els casos que sigui possible, a més d'ampliar el ventall d'activitats on es pot aplicar. La més important és el PDP, el **pla de desenvolupament personal** que l'estudiant pot elaborar, en format portafoli i amb la tutorització dels professors escaients. Quan ja ha assolit una visió global dels seus estudis (quan ja ha cursat assignatures integradores com la que comentàvem anteriorment) i sent la seva vocació més propera a una disciplina, pot elaborar com a targeta de visita per les empreses un document de presentació que parli per ell, dels seus interessos, aptituds, habilitats i interessos en el món laboral.

Gràcies per brindar-nos l'oportunitat de presentar els resultats de les nostres experiències... Tant de bo podem anar formant els nostres estudiants amb els perfils que la societat necessita, utilitzant les eines que poc a poc anem incorporant amb la voluntat de fer-ho una mica millor cada dia...

## 5. Referències/Més informació

Podeu trobar més informació sobre el nostre projecte a:

Experiencias docentes para la adaptación de la Tecnología Óptica al Espacio Europeo de Educación Superior. J Caum, M Fransoy, M Lupón, J Martínez, S Royo. Ver y Oír Octubre 2005

Aprender a ver para enseñar a aprender. La transformación de la enseñanza (I) M Fransoy. Ver y Oír Octubre 2005

Alcober J., Ruiz S., Valero M. Evaluación de la implantación del aprendizaje basado en proyectos en la EPSC (2001-2003)

De Corral I. La docència a l'EEES, què hi ha de diferent?. Ponencia ICE de la UPC.

Ferrer Cerveró V. La metodología didáctica a l'ensenyament universitari. Publicacions de la Universitat de Barcelona, 1994.

Thousand J., Villa A., Nevin A. Creativity and Collaborative Learning. Brookes Press, Baltimore, 1994

Valcárcel M. La preparación del profesorado universitario español para la convergencia europea. Proyecto EA2003-0040  
Woods D.R. <http://www.chemeng.mcmaster.ca/pbl/>

Poyatos Matas, C. Evaluación activa centrada en el estudiante: Una experiencia basada en el portafolio del estudiante. Griffith University, Australia. Presentación en la UPC el 6 de octubre de 2004

Fransoy M., Lupón M. Portafolio de resultados. Prácticas de Tecnología Óptica II. Servicio de publicaciones de la EUOOT. Terrassa 2005.

[www.euoot.upc.es](http://www.euoot.upc.es)