

## Estudio sobre la construcción autorregulada del portafolio en el grado de Enfermería

Bernat C. Serdà-Ferrer, Mònica Cunill-Olivas, Àngel Alsina

**Introducción.** Este estudio presenta el proceso de implementación del portafolio en el transcurso de cuatro cursos académicos consecutivos (2006-2010). La planificación incluye tres fases (iniciación, desarrollo y consolidación). La muestra es de 480 estudiantes del primer curso de Enfermería de la Universitat de Girona. El objetivo consiste en evaluar la eficacia del instrumento y construirlo de una forma autorregulada.

**Sujetos y métodos.** La propuesta metodológica se basa en la triangulación secuencial entre métodos, en que para el estudio de una misma unidad empírica se combinan dos estrategias de investigación, una cuantitativa y otra cualitativa. Estudio 1: cuantitativo, descriptivo, longitudinal y prospectivo. Para el análisis estadístico de los datos apareados en las variables continuas que siguen una distribución normal, se utiliza el test *t* de Student. Para el estudio de la correlación entre dos variables numéricas se ha calculado el índice de correlación *P* de Pearson. Estudio 2: cualitativo, utiliza grupos de discusión a partir de tópicos. Para el análisis de datos textuales se usa el programa informático Atlas.ti.

**Resultados.** La nota final de los estudiantes que elaboran el portafolio (7,78) es superior a la nota de los estudiantes que no lo realizan (7) ( $p \leq 0,001$ ). Se identifica una correlación significativa entre la nota portafolio y la nota final ( $p \leq 0,001$ ). El estudio de la tendencia muestra una mayor sensibilidad del instrumento en la evaluación.

**Conclusión.** El diseño final del portafolio se caracteriza por ser mixto, flexible y fomenta la reflexión, empoderando al estudiante en el continuo de aprendizaje.

**Palabras clave.** Autoevaluación. Autorregulación. Educación basada en competencias. Evaluación formativa. Investigación en educación de enfermería. Portafolio.

Departamento de Enfermería (B.C. Serdà-Ferrer); Departamento de Psicología (M. Cunill-Olivas); Departamento de Didácticas (A. Alsina). Universitat de Girona. Girona, España.

**Correspondencia:**  
Prof. Bernat-Carles Serdà i Ferrer.  
Departamento de Enfermería,  
Universitat de Girona. Emili  
Grahit, 77. E-17071 Girona.

**Fax:**  
+34 972 418 773.

**E-mail:**  
bernat.serda@udg.edu

© 2011 Educación Médica

### Study of self-regulated construction of the portfolio in the nursing degree

**Introduction.** This study presents the results of the implementation process of portfolio in the course of four consecutive years. The plan includes three phases (initiation, development and consolidation). The sample is 480 students studying the first year of nursing at the University of Girona. The objective is to evaluate the effectiveness of the instrument and achieve its construction in a self-regulated process.

**Subjects and methods.** The proposed methodology is based on the sequential triangulation between methods. The study of the same empirical unit it's used two investigation strategies, quantitative and qualitative. Study 1: quantitative, descriptive, longitudinal and prospective. The statistical analysis of paired data for continuous variables that follow a normal distribution is made with *t* Student-Fisher test. The correlation between two numerical variables is used the Pearson correlation index. Study 2: qualitative, uses the discussion groups and topics. For textual data analysis is used Atlas.ti.

**Results.** The final score for students who prepare the portfolio is higher (7.78) than the score who do not prepare (7) ( $p \leq 0.001$ ). A significant correlation exists between the portfolio score and final score ( $p \leq 0.001$ ). The trend study shows a greater sensitivity of the instrument assessment.

**Conclusion.** The final design of the portfolio is characterized by mixed, flexible and encourages the student reflection and empowers the reflection on the continuum of learning.

**Key words.** Competency-based education. Formative assessment. Nursing education research. Portfolio. Self assessment.

## Introducción

En el ámbito de la formación universitaria se observa que la autorregulación representa un elemento innovador fundamental en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta situación se justifica porque, en el marco de la adaptación de los estudios universitarios al Espacio Europeo de Educación Superior (EEES), se reconoce al estudiante como el máximo responsable de autogestionar su propio proceso de aprendizaje.

La primera consecuencia práctica es la necesidad de adecuar el currículo formativo a las claves de una formación basada en competencias, lo que implica usar metodologías activas que favorezcan la participación de los estudiantes en todo el proceso formativo, incluida la evaluación [1].

En este marco, es necesario buscar estrategias de evaluación que se alejen del enfoque derivado de la tradición cuantitativa y contribuyan a potenciar la capacidad de autorregulación del estudiante.

Un instrumento didáctico acorde con estos planteamientos, que se ha ido introduciendo a lo largo de los últimos años, es el portafolio. Cano [2] y Klenowski [3] lo describen como una selección de muestras del trabajo de un estudiante que, realizadas mediante la escritura y el diálogo reflexivo, reflejan la historia de sus esfuerzos, progresos y logros alcanzados en un área determinada, constituyendo en definitiva el espejo de una realidad en evolución [4].

El instrumento didáctico del portafolio permite potenciar el aprendizaje, evaluar el proceso de adquisición de competencias de los estudiantes y evidenciar tanto el desarrollo personal como profesional de los docentes [5]. A partir de la revisión de la bibliografía existente se observa que los estudios describen el efecto del portafolio desde la perspectiva del estudiante y, en menor grado, desde la visión de los profesores.

Desde este marco, el objetivo general de este trabajo es evaluar el proceso de implementación del portafolio en un ámbito de formación específico: los estudios de enfermería. Este objetivo se concreta en dos objetivos específicos: evaluar la eficacia del portafolio a través del rendimiento de los estudiantes (notas) y, como principal novedad, analizar los puntos fuertes y débiles del proceso para reconstruir el instrumento de forma autorregulada.

### Estudio 1: análisis del rendimiento de los estudiantes a través de sus notas

El diseño es descriptivo, longitudinal y prospectivo. La muestra es de 480 estudiantes que cursan la asignatura

natura de primer curso de 'Anatomofisiología' en la Facultad de Enfermería de la Universitat de Girona. La muestra se distribuye en tres fases: iniciación (2006-2008), con 225 estudiantes; desarrollo (2008-2009), con 117 estudiantes, y consolidación (2009-2010), con 138 estudiantes. En la fase de iniciación el portafolio es voluntario, mientras que en la fase de desarrollo y consolidación pasa a ser obligatorio.

Inicialmente, el tipo de portafolio que realizan los estudiantes es en formato papel y contiene tres apartados: presentación (portada, hoja de presentación individual y objetivos del estudiante), muestras (índice y presentación de todas las actividades) y conclusiones finales (valoraciones del estudiante) [6]. Aunque en la fase de iniciación la nota del portafolio no tiene una contingencia en la nota final, el profesor elabora un informe detallado resaltando los indicadores de logro al finalizar cada entrega (febrero y junio). Considerando que el segundo objetivo del estudio consiste en la construcción autorregulada del portafolio, en el apartado de los resultados se describen los elementos que se incorporan para su mejora.

En relación al análisis estadístico, en la fase de iniciación se analizan las diferencias en la nota media de la asignatura entre el grupo que realiza el portafolio y el grupo que no lo realiza. En las fases de desarrollo y consolidación se analiza la correlación entre la nota del portafolio y la nota final de la asignatura.

Para el análisis estadístico de los datos apareados en las variables continuas que siguen una distribución normal, se utiliza el test *t* de Student para datos apareados con un número de grados de libertad de  $n - 1$ . Para el estudio de la correlación entre dos variables numéricas se ha calculado el índice de correlación *P* de Pearson. Los análisis estadísticos se realizan con el programa SPSS v. 15. El nivel de significación escogido es del 5%.

## Resultados

En la tabla I se presentan los resultados obtenidos del contraste de hipótesis en relación a la nota media entre el grupo de estudiantes que realiza el portafolio (grupo 1) y el grupo que no lo realiza (grupo 2).

Existen diferencias significativas entre ambos grupos en el sentido de que la nota media del grupo de estudiantes que realiza el portafolio es superior a la del grupo que no lo realiza.

A continuación, se estudia fase a fase la diferencia entre la nota media del portafolio y la nota final de la asignatura en el grupo 1 (Tabla II).

Comparando las notas del portafolio con las notas finales año a año, sólo se observan diferencias

significativas en la primera fase. En el transcurso de las fases, la diferencia entre las notas es cada vez menor, de manera que en la fase de consolidación la nota del portafolio y la nota final tienden a unificarse. Finalmente, para obtener datos todavía más precisos, se analiza la correlación entre la nota del portafolio y la nota final a partir del índice de correlación de Pearson (*P*).

Como puede apreciarse en la tabla III, en todos los cursos se obtiene una correlación alta y positiva entre la nota portafolio y la nota final; por lo tanto, ambas variables están altamente correlacionadas.

### Discusión

En la fase de iniciación (2006-2008), los resultados indican que existen diferencias estadísticamente significativas en la nota final de la asignatura entre el grupo de estudiantes que elabora el portafolio y el grupo de estudiantes que no lo realiza, siendo superior la nota final en el primer grupo. Este resultado confirma los datos de otros estudios que señalan también la utilidad del portafolio como instrumento para la adquisición de conocimientos [7-9].

Por otro lado, la formación voluntaria de los grupos impide poder establecer relaciones causales, por lo que en futuros estudios se deberían formar los grupos de forma aleatoria (aleatorizar la variable independiente) o bien controlar el componente motivacional de ambos grupos.

Los resultados registrados en la fase de desarrollo evidencian una mejora sustancial en la calidad y sensibilidad del portafolio para evaluar el proceso de enseñanza-aprendizaje, dato que se confirma a partir de una menor diferencia en la media entre el resultado final del instrumento y el resultado final de la asignatura. Este resultado se constata, además, al observar una menor dispersión en los resultados conseguidos por los estudiantes.

La última fase de implementación del portafolio se caracteriza por una mayor especificidad del instrumento en la evaluación del resultado, dato que se confirma de nuevo a partir de una menor diferencia en la media entre el resultado final del instrumento y el resultado final de la asignatura.

### Estudio 2: análisis de los puntos fuertes y débiles del portafolio

La investigación cualitativa se basa en comprender la concepción del portafolio desde la perspectiva de los estudiantes, con la finalidad de reconstruirlo de forma autorregulada.

**Tabla I.** Diferencias en la nota media entre grupos (año 2006-2008).

	<i>n</i>	Media ± desviación estándar	<i>t</i>	<i>p</i>
Grupo con portafolio	156	7,78 ± 1,09	13,92	≤ 0,001
Grupo sin portafolio	69	5,47 ± 1,26		

Con la finalidad de detectar los puntos fuertes y débiles del portafolio, se utilizan los grupos de discusión. Estos grupos se nutren de la discusión que generan las situaciones grupales para obtener información [10]. Permite que los participantes interactúen de forma espontánea y con libertad de acción. Además, se dan apoyo y generan datos que no saldrían sin la estimulación o la participación de otras personas en las mismas circunstancias. Los grupos son de 6-8 personas, pero pueden ser de 3 a 14 participantes [11]. Los criterios de inclusión son homogéneos para todos ellos.

En esta fase de iniciación se incluyen 216 participantes, de los cuales 156 se seleccionan con el criterio muestral de haber elaborado el instrumento didáctico y 60 con el criterio muestral de no haberlo elaborado; en la fase de desarrollo (2008-2009) se incluyen 117 participantes, todos los cuales han elaborado el instrumento didáctico, y en la fase de consolidación (2009-2010) se incluyen 138 estudiantes, que participan en los grupos de discusión habiendo elaborado el instrumento (nueve estudiantes rehúsan participar al no disponer de tiempo).

Una vez seleccionados y distribuidos los estudiantes, se programa la sesión a partir de una noticia publicada en la plataforma Moodle. Los grupos de discusión se llevan a cabo al finalizar el primer semestre de la asignatura y al terminar el curso, con el objetivo de obtener de los informantes la concepción y percepción del portafolio en dos fases distintas: durante el proceso de elaboración y al finalizarlo. A los estudiantes se les informa del objetivo del estudio y que su participación no tiene ningún efecto evaluativo. En este sentido se les da toda la libertad para expresar su opinión. Ocho profesores expertos ejercen la función de moderador. Para la realización de los grupos, los profesores moderadores usan el listado de tópicos siguiente: cómo realizan el trabajo diario, qué hacen, cómo se organizan, cómo toman las decisiones, cómo consiguen el material de ayuda, qué les gustaría hacer frente a lo que hacen, por qué no lo hacen, cómo podrían hacerlo/qué necesitan, qué cambiarían de lo vivido.

**Tabla II.** Diferencias entre la nota media del portafolio y la nota final de la asignatura.

	Grupo	n	Media $\pm$ desviación estándar	t	p
Fase de iniciación (2006/2008)	Nota portafolio	156	7,78 $\pm$ 1,09	5,610	$\leq$ 0,001
	Nota final asignatura		7,00 $\pm$ 1,33		
Fase de desarrollo (2008/2009)	Nota portafolio	117	7,16 $\pm$ 1,13	1,254	0,211
	Nota final asignatura		6,94 $\pm$ 1,42		
Fase de consolidación (2009/2010: mañana)	Nota portafolio	69	7,39 $\pm$ 1,18	0,420	0,675
	Nota final asignatura		7,31 $\pm$ 1,23		
Fase de consolidación (2009/2010: tarde)	Nota portafolio	69	6,80 $\pm$ 1,25	1,190	0,236
	Nota final asignatura		6,50 $\pm$ 1,44		

Cada discusión dura aproximadamente 60-90 minutos. Se graba el audio y posteriormente se realiza la transcripción. Para analizar los datos, a partir de las grabaciones se transcribe tanto la comunicación verbal como la no verbal. Para facilitar el análisis cualitativo de datos textuales se usa el programa informático Atlas.ti.

El análisis categorial se realiza a través de la fragmentación de los textos analizados a partir de la creación de unidades de registro, segmentos de significación. Estas primeras agrupaciones, denominadas códigos, son las que a nuestro parecer resumen mejor la información más relevante y significativa para nuestros objetivos. En una segunda fase, renombramos los códigos creados a partir de la utilización del 'método de comparaciones constantes' [12], que incluye comparaciones realizadas entre las similitudes, diferencias y conexiones de los datos. Después de este proceso quedaron 35 códigos, que observamos que hacían referencia a tres grandes campos:

- *Puntos fuertes:* descripción de los efectos positivos derivados del proceso de implementación de la metodología didáctica, los cuales definen y califican el instrumento en la fase de referencia.
- *Puntos débiles:* identificación de las limitaciones detectadas del instrumento.
- *Consideración de cambios para la fase posterior:* se refiere a los aspectos relativos al cambio identificados tanto en el grupo de profesores como en el de estudiantes y que potencialmente mejoran la calidad del instrumento.

**Tabla III.** Correlaciones entre la nota del portafolio y la nota final.

	n	Correlación	p
Año 2006-2007	72	0,836	0,000 <sup>a</sup>
Año 2007-2008	84	0,804	0,000 <sup>a</sup>
Año 2008-2009	117	0,848	0,000 <sup>a</sup>
Año 2009-2010	83	0,804	0,000 <sup>a</sup>

<sup>a</sup> Correlación significativa al nivel 0,01 (bilateral).

## Resultados

Los resultados derivados de los grupos de discusión se presentan organizados por fases y códigos (Tablas IV, V y VI).

## Discusión

Los datos cualitativos señalan que, en la fase de iniciación, el factor clave susceptible de mejora corresponde a la necesidad de que la evaluación del portafolio se refleje en la nota final. Por otro lado, se debe programar un diseño de evaluación adecuado al instrumento, dado que inicialmente no estaba bien descrito [13]. Así pues, en la fase de desarrollo se incluye un protocolo de evaluación combinada ajustado a parámetros cuantitativos y cualitativos. El portafolio representa el 25% de la nota final de la asignatura y el resultado se calcula a partir de la nota media de los dos semestres. Los criterios de evaluación son los siguientes:

- Presentación y estética ordenada, clara y limpia.
- Corrección y claridad en la comunicación escrita.
- Capacidad de argumentación y justificación de las opiniones defendidas.
- Utilización correcta y precisa de la terminología médica propia de los aspectos trabajados.
  - Comprensión e integración de los aspectos básicos (teóricos y prácticos) relacionados con la asignatura.
- Capacidad de comprensión y análisis de las actividades planteadas, valorando las diferentes dimensiones y perspectivas implicadas.
- Capacidad de trabajar de forma cooperativa para lograr objetivos comunes.
- Búsqueda de fuentes de documentación que permitan ampliar y profundizar los aspectos trabajados en la asignatura.

**Tabla IV.** Puntos fuertes y débiles. Fase A: iniciación.

	Resultados/elementos	Citas
Puntos fuertes	Refuerza el procedimiento continuo de aprendizaje Incentiva la creatividad natural en la búsqueda de la mejor estrategia para la construcción autorregulada del conocimiento (esquema, mapa conceptual, esbozos anatómicos...)	‘El trabajo de sombrear el origen e inserción muscular me obligó a repasar el sistema óseo y a entender la relación entre los dos sistemas’ ‘He intentado buscar la mejor forma para visualizar el trabajo; he incluido resúmenes, mapas conceptuales, esbozos...’
Puntos débiles	Rendimiento bajo (mucho tiempo invertido no evaluado) Actividades demasiado abiertas, mal calibradas Descoordinación entre la clase magistral y el portafolio Falta de trabajo colaborativo	‘Son muchas horas de trabajo que no cuentan para la nota final’ ‘Hay algunas actividades, como el análisis del ciclo cardíaco, que son demasiado abiertas y difíciles, uno no sabe por dónde empezar’ ‘El trabajo no está coordinado. En el portafolio realice un cuestionario del tema de tejidos, y en clase se está desarrollando el sistema nervioso’ ‘Es un trabajo de peso, demasiadas horas en solitario’
Consideración de cambios para la fase posterior	Programar las horas invertidas por el estudiante Evaluar el portafolio, que pasa a ser obligatorio (25% de la nota final) Diseñar una guía orientativa de la actividad, incluyendo competencias, objetivos, actividades, evaluación, bibliografía Coordinar los contenidos de la clase magistral con el portafolio (cronograma de actividades) Incluir el trabajo cooperativo	

**Tabla V.** Puntos fuertes y débiles. Fase B: desarrollo.

	Resultados/elementos	Citas
Puntos fuertes	Desarrolla destrezas comunicativas entre los estudiantes Integra teoría y práctica Evidencia la construcción autorregulada del conocimiento Se elabora un álbum anatómico de valor y referencia Favorece la zona de desarrollo próximo Aumenta la calidad del proceso de aprendizaje transfiriendo el rendimiento en clase	‘El trabajo en grupo ayuda mucho. El análisis sobre la fase del ciclo cardíaco fue muy interesante: los compañeros dieron su punto de vista desde su forma de entenderlo’ ‘Para el examen he estudiado la asignatura del portafolio. Lo guardaré con los atlas de anatomofisiología’ ‘La evaluación inicial me ayuda a seguir en clase y ver lo que no entiendo’ ‘Para confirmar que identifiqué las estructuras que se describen lo verifiqué con el atlas’
Puntos débiles	Actividades mecanizadas Ausencia de un profesor/tutor como enlace comunicativo eficaz con el estudiante Déficit de <i>feedback</i> intermedio en actividades hipercomplejas (retroalimentación intermedia) Falta de explicitación de criterios objetivables de evaluación Carencia de una evaluación más sensible y específica Evaluación desajustada a las características del instrumento (la calificación condiciona su elaboración)	‘Hay actividades que no me dan tiempo y las copio del atlas o de un compañero’ ‘Hay actividades de muchas horas de trabajo, como la clasificación articular, y otras en que si empiezas mal, todo el ejercicio está mal; hace falta una revisión previa e incluir las tutorías’ ‘Si se evalúa la presentación, lo haré bonito; si se evalúa el número de actividades, voy a incluir muchas actividades... Haremos lo que nos pidan para aprobar, deberíamos saberlo’ ‘En el portafolio, del análisis del ciclo cardíaco tengo máxima nota, y en el tema, en el examen no apruebo’
Consideración de cambios para la fase posterior	Mediar una tutorización efectiva Incluir un apartado de aprendizaje realista y reflexivo Incluir progresiones didácticas que evalúan conceptos (e-portafolio) Coconstruir un instrumento de evaluación (profesor-estudiante)	

Otra estrategia de mejora que se implementa en la fase de desarrollo consiste en elaborar una guía didáctica orientativa dirigida a los estudiantes, en la que se incluyen los principios básicos descriptivos del instrumento, además de los resultados registrados [14]. El diseño y organización de las actividades del portafolio se coordinan con el programa de la asignatura y con la planificación de sesiones magistrales y seminarios.

El estudio, filtraje, revisión y construcción de las actividades del portafolio es un elemento clave que se refleja en la mejora de la calidad del instrumento. Para superar las dudas iniciales que se plantean respecto a su validez y fiabilidad [15], los profesores implicados en la asignatura gestionan la elaboración de un proyecto de trabajo que se extiende a tres niveles:

- Aplicar un criterio objetivo sistematizado, determinando las prioridades y necesidades de ayuda

**Tabla VI.** Puntos fuertes y débiles. Fase C: consolidación.

	Resultados/elementos	Citas
<b>Puntos fuertes</b>	Incentiva el diálogo reflexivo (con uno mismo, con los demás y con la teoría) y refuerza el pensamiento crítico Refuerza la interacción con el tutor y con el resto de estudiantes Se consigue un aprendizaje profundo y significativo Se evalúa de forma continua y ajustada a la realidad (inmediatez de resultado) Respeto el ritmo en el procedimiento continuo de aprendizaje (autorregulación)	'El apartado de aprendizaje realista me ha ayudado a preguntarme qué he aprendido y cómo lo he aprendido, ayuda incluso a entender por qué se plantea la actividad y cómo la desarrollan los compañeros' 'Los cuestionarios de evaluación inicial con las correcciones van muy bien; las actividades encadenadas, también. No hace falta hacerlas todas y esto ayuda mucho a los estudiantes'
<b>Puntos débiles</b>	Exigencia temporal que sobrepasa la dedicación crediticia del tutor Mayor vínculo emocional del estudiante que en algunos casos puede interferir en su evolución	'Debemos programar más sesiones de evaluación continuada que las determinadas por coordinación' 'Los estudiantes se arraigan a su formato y no contemplan otras fórmulas para desarrollar el contenido'
<b>Consideración de cambios para la fase posterior</b>	Desarrollar un plan estratégico para calibrar el aprendizaje realizado en el aula y el aprendizaje autónomo Diseñar un protocolo de evaluación ajustado a parámetros cuantitativos y cualitativos Incluir, además de las muestras de decisión compartida, un apartado para que el estudiante incorpore otras evidencias elaboradas de forma autónoma y que completan la construcción autorregulada de conocimiento	

contingente del estudiante en el proceso de aprendizaje.

- Preelaborar un diseño homogéneo de actividad que incluye los apartados correspondientes a competencias, objetivos, contenidos, (auto)evaluación y bibliografía, además de un apartado donde se contabiliza de forma orientativa el trabajo autónomo del estudiante en el marco de la asignatura. Estas actividades se distribuyen de forma equitativa por temas de la asignatura.
- Como elemento de innovación se incluye el diseño de actividades en grupo, que se caracterizan por mediar el trabajo colaborativo, mejorar la habilidad comunicativa y permitir la construcción del conocimiento a partir de la interacción, el diálogo y la negociación.

Junto con la incorporación de estas medidas, los estudiantes proponen la elaboración obligatoria del instrumento, por su potencialidad y efecto en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este dato coincide tanto en el grupo de estudiantes que voluntariamente elabora el instrumento como en el grupo que no lo realiza, por lo que en la fase de desarrollo el portafolio pasa a ser obligatorio.

El análisis cualitativo relativo a la fase de desarrollo sugiere que las principales limitaciones del instrumento didáctico corresponden a la necesidad de los estudiantes de obtener un *feedback* intermedio con el objetivo de contrastar los resultados preliminares relativos a las progresiones didácticas (las actividades se caracterizan por estar enlazadas con el criterio de complejidad gradual, lo que justifica la demanda de los estudiantes en la inmediatez de re-

sultados). Esta limitación metodológica determina un cambio dirigido a programar una evaluación interproceso (intermedia), con el fin de conseguir una evaluación eficaz adaptada y que respete el *timing* (ritmo natural de aprendizaje) del estudiante [16]. Este factor plantea la posibilidad de incorporar, junto con las actividades del portafolio en formato papel, algunas actividades formativas de evaluación automática a partir del portafolio electrónico diseñado en la plataforma Moodle. A su vez, los estudiantes reclaman una mayor participación de la figura del profesor durante la elaboración, desarrollo y resolución de las actividades que configuran el portafolio. La demanda de acción tutorial se fundamenta en la necesidad de establecer una relación colaborativa profesor-estudiante en todas las fases del proceso de enseñanza-aprendizaje [17].

Por otro lado, los estudiantes manifiestan la dificultad de reconocer los factores necesarios para poder afrontar de forma resolutiva la actividad planteada, lo que conlleva un periodo de desconocimiento que los incapacita y tiende a autolimitar la capacidad creativa necesaria. Si el periodo de incertidumbre se mantiene y no se reconduce, puede generar un estado de frustración y estrés, con el riesgo de fractura e incluso de abandono del proceso [18]. Con el objetivo de superar este déficit, en la fase de consolidación se proporciona un tutor responsable (mentor) en cada subgrupo de 24 estudiantes, ofreciendo una planificación tutorial con el propósito de acompañar y guiar al estudiante en el proceso de elaboración del portafolio, aclarar los elementos que generan confusión, y orientar y facilitar los indicadores de logro que medien la autono-

mía. Este trabajo colaborativo permite que, en la fase de consolidación, el profesor y los estudiantes participen en el protocolo de evaluación combinada y la obtención de la nota final.

Otro aspecto detectado en la fase de desarrollo es que la defensa oral del instrumento didáctico de los estudiantes resulta demasiado estructurada y automatizada. Este aspecto obliga a incorporar evidencias que justifiquen la reflexión que conlleva el proceso de aprendizaje. Esta decisión es aceptada y consensuada entre profesores y estudiantes, por lo que se acuerda incorporar la reflexión sistemática como un elemento de innovación a incluir en la fase de consolidación. La inclusión del aprendizaje reflexivo, que se sustenta en el aprendizaje realista, permite objetivar los factores relativos al procedimiento de aprendizaje desde la perspectiva del estudiante o grupos de estudiantes, con el objetivo de incentivar el diálogo reflexivo con uno mismo, con los demás y con la teoría [19].

A partir de la consideración de los cambios señalados, en la fase de consolidación, el portafolio pasa a ser mixto, es decir, combina el formato papel y el formato electrónico. Además, se incorpora la técnica de evaluación combinada en la que están implicados tanto el profesor como los estudiantes, que incluye actividades de evaluación cualitativas y cuantitativas. En este punto de la construcción autorregulada del portafolio, los estudiantes destacan la flexibilidad del instrumento en el proceso de aprendizaje, condicionado a sus posibilidades reales. Junto con este dato valoran también la capacidad de cubrir la faceta formativa de una forma inmediata.

La piedra angular de la fase de consolidación corresponde a la inclusión del aprendizaje realista. Los resultados indican la mejora significativa en la calidad de los argumentos y reflexiones durante la fase interactiva de presentación del instrumento. El diálogo reflexivo facilita la dimensión procedimental y dinámica, mediante el cual los estudiantes reúnen las mejores evidencias o productos de su trabajo, incluyendo el proceso seguido hasta llegar a estas evidencias. La reflexión sobre qué se hace, cómo se hace y por qué se hace media la autoevaluación, mostrando las potencialidades, el desempeño y las ideas creativas e innovadoras en el proceso formativo, así como los aspectos de mejora en futuras actuaciones en el continuo de enseñanza-aprendizaje. Así mismo, mejora la interacción entre el tutor y el resto de estudiantes, favoreciendo un análisis profundo y significativo, por lo que todas las dudas iniciales sobre la validez y fiabilidad del instrumento quedan superadas [15].

## Conclusiones finales

Este estudio presenta el resultado del proceso de implementación del portafolio en una muestra de 480 estudiantes del primer curso de enfermería de la Universitat de Girona en el transcurso de cuatro cursos consecutivos (2006-2010). Como elemento innovador se destaca un proceso continuo autorregulador del instrumento didáctico de forma proactiva. En este sentido, durante el transcurso de tres fases consecutivas (iniciación, desarrollo y consolidación), se identifican los puntos fuertes y débiles del portafolio de forma sistematizada, con la pretensión de mejorar su calidad y su eficacia en el proceso de construcción del aprendizaje. El modelado y la estructura del instrumento didáctico se fundamentan en la reflexión crítica y valorativa de los resultados conseguidos en cada una de las fases del proceso. Esta construcción autorregulada a lo largo de las tres fases responde a la necesidad de ir solucionando el laberinto de problemas técnicos que presentan los modos de evaluar alternativos, que a menudo suponen un terreno desconocido para los docentes [20]. Después de este proceso, el diseño del portafolio se adapta perfectamente a los cambios metodológicos que exige la introducción de los principios del paradigma del aprendizaje permanente.

A forma de conclusión consideramos que:

- El proceso de implementación autorregulado del portafolio en el contexto socioeducativo e interdisciplinar ha mediado su desarrollo hasta su innovación.
- El diseño proactivo ha favorecido el desarrollo continuo del instrumento a partir de una retroalimentación positiva. Este proceso ha permitido la coconstrucción y reconstrucción de forma autorregulada y eficaz.
- La construcción final del portafolio se caracteriza por ser mixto, en el que se combinan dos formatos: el manual y el electrónico. Además, su diseño modular permite adaptarse a las necesidades educativas del estudiante, favoreciendo el aprendizaje realista y reflexivo a partir de la interacción y el contraste con uno mismo, con los demás y con la teoría. El resultado del proceso autorregulado ha permitido construir un portafolio significativo por los estudiantes, conduciendo a un mejor y mayor aprendizaje.
- Estos elementos evidencian el empoderamiento del estudiante mediando un proceso de aprendizaje genuino, significativo y de calidad.
- El verdadero valor del portafolio reside en el potencial como estrategia formativa y de desarrollo del estudiante en el proceso de enseñanza-apren-

dizaje, así como en la mejora de la actuación e innovación docente.

- En futuros trabajos se debería considerar una evaluación más adaptada al instrumento didáctico, con el objetivo de superar los puntos débiles detectados. Los resultados de este estudio se podrían transferir a otras disciplinas.

### Bibliografía

1. Poyatos C. Student centred assessment: the case of the student learning portfolio. Barcelona: ICE de la Universitat Politècnica de Catalunya; 2004.
2. Cano E. El portafolio del profesorado universitario: un instrumento para la evaluación y para el desarrollo profesional. Barcelona: Octaedro; 2005.
3. Klenowski V. Desarrollo del portafolio para el aprendizaje y la evaluación. Madrid: Narcea; 2004.
4. Martin-Kniep G. Portafolio del desempeño de maestros, profesores y directivos. Buenos Aires: Paidós; 2001.
5. Canalejas M. El portafolio como herramienta didáctica: un estudio en escuelas universitarias de enfermería. *Educ Med* 2010; 1: 53-61.
6. Carandell Z, Keim L, Tigchelaar A. Herramientas para fomentar procesos de autorregulación. In Esteve O, Melief K, Alsina A, eds. *Creando mi profesión*. Barcelona: Octaedro; 2010. p. 65-96.
7. González J, López I, Toledo D. Portafolio y aprendizaje basado en problemas (ABP): comparación en la adquisición de competencias transversales. *Revista Rol de Enfermería* 2009; 32: 51-8.
8. Olivé M. El portafolio o la carpeta de aprendizaje en enfermería como instrumento para un aprendizaje reflexivo y crítico: una experiencia exportable a otras disciplinas. *Revista d'Innovació Docent Universitària* 2010; 2: 23-33.
9. Serrano P, Martínez M, Arroyo M, Lanza D. Análisis del portafolio como herramienta evaluativa de las prácticas clínicas de enfermería comunitaria en estudiantes de pregrado. *Educ Med* 2010; 13: 177-85.
10. Elejabarrieta F. El método lingüístico. Técnicas de obtención de información. Barcelona: Universitat Autònoma de Barcelona; 1997.
11. Bloor M, Frankland J, Thomas M. Focus groups in social research. London: Sage; 2001.
12. Corbin JM, Strauss A. A nursing model for chronic illness management based upon the trajectory framework. *Sch Inq Nurs Pract* 1991; 5: 155-74.
13. Stiggins R, Dridgeford N. Ecology of classroom assessment. *J Educ Meas* 1995; 22: 271-86.
14. Keim L, Caradell Z, Esteve O. El portafolis en la formació del professorat: un instrument al servei de la reflexió sobre la pràctica docent. *Articles* 2006; 39: 35-48.
15. Linn R, Baker E, Dunbar S. Complex performance-based assessment: expectations and validation criteria. *Educ Res* 1991; 20: 15-21.
16. Kiraly D. A social constructivist approach to translator education. Empowerment from theory to practice. Manchester: St. Jerome Publishing; 2000.
17. Pujolà T, González V. El uso del portafolio para la autoevaluación continua del profesor. *Monográficos MarcoELE* 2008; 7: 92-110.
18. Brockbank A, McGill I. Aprendizaje reflexivo en la educación superior. Madrid: Morata; 2002.
19. Korthagen F. Linking practice and theory. The pedagogy of realistic teacher education. London: Lawrence Erlbaum; 2001.
20. Hargreaves A, Earl L, Moore S, Manning S. Aprender a cambiar. La enseñanza más allá de las materias y los niveles. Barcelona: Octaedro; 2001.