



Para citar este artículo, le recomendamos el siguiente formato:

Mellado, M. E. Portafolio en línea en la formación inicial docente. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 12 (1). Consultado el día de mes de año en: <http://redie.uabc.mx/vol12no1/contenido-melladohdez.html>

---

## Revista Electrónica de Investigación Educativa

Vol. 12, No. 1, 2010

### Portafolio en línea en la formación inicial docente

### Online Portfolio of Teacher Training

María Elena Mellado Hernández

[mmellado@uct.cl](mailto:mmellado@uct.cl)

Facultad de Educación  
Universidad Católica de Temuco-Chile

Manuel Montt 56-Temuco  
Región de la Araucanía, Chile

(Recibido: 21 de abril de 2007; aceptado para su publicación: 17 de julio de 2008)

#### Resumen

El objetivo de este estudio es evaluar el grado de satisfacción con respecto al portafolio en línea como herramienta para la evaluación del desempeño inicial docente de los estudiantes de Pedagogía en Educación Básica de la Universidad Católica de Temuco, Chile. En esta investigación se utilizó un grupo experimental que trabajó con el portafolio en línea, y un grupo de control que implementó el portafolio físico. La muestra correspondió a un grupo de 30 estudiantes seleccionados al azar, pertenecientes al cuarto año del Programa. El grado de satisfacción expresado por los usuarios del portafolio se evaluó al final de la experiencia de práctica docente. Para realizar esta medición se construyó un instrumento denominado *diferencial semántico*. El grupo experimental presentó una diferencia significativamente mayor que el grupo de control en la variable *grado de satisfacción* respecto de la herramienta portafolio. Se observó también, una correlación positiva y significativa entre el grado de satisfacción expresado por los estudiantes y el puntaje obtenido en el portafolio de desempeño inicial docente.

*Palabras clave:* Evaluación del desempeño docente, portafolio, formación de profesores.

## Abstract

The purpose of the following study is to evaluate the degree of satisfaction with the online portfolio as a resource for assessing the initial teaching performance of students preparing at the Catholic University of Temuco, Chile, to become primary school teachers. Two groups were used in this research: an experimental one that worked with the online portfolio, and a control group that worked with the physical file. The sample consisted of 30 students randomly selected from the fourth year of the program. The level of satisfaction expressed by users of the portfolio was evaluated at the end of the practice-teaching experience. In order to take this measurement, an instrument called a *semantic differential* was especially designed for the purpose. The experimental group showed a difference significantly greater than that of the control group in the variable *degree of satisfaction* with the portfolio tool. Also, a positive and significant correlation was observed between the degree of satisfaction expressed by the students, and the score obtained by them in the initial-teaching-performance portfolio.

*Key words:* Teacher evaluation, portfolio, teacher education.

## Introducción

En la educación superior es cada vez más frecuente el uso de portafolio en la formación docente como una herramienta que permite el desarrollo de procesos metacognitivos y de aprendizajes significativos en los estudiantes. Según Mellado (2005), el portafolio es un elemento integrador entre teoría y práctica que propicia la reflexión del desempeño pedagógico del docente.

Desde esta perspectiva, para Martin-Kniep (2001) el portafolio es “un instrumento de evaluación del desempeño docente, que consiste en una colección de evidencias de los procesos de enseñanza y reflexión de la propia práctica en función de estándares establecidos” (p.17). Para Inostroza *et al.* (2004) el portafolio constituye un procedimiento de evaluación formativa y auténtica para el docente, pues generan instancias de autoevaluación en forma constante, que le permiten reflexionar y analizar críticamente sus clases.

Según Barragán (2005), para que el portafolio cumpla con la función de regulación de los aprendizajes, se deben establecer distintos momentos de revisión de las actividades, en los que los profesores tutores revisen el portafolio manteniendo una retroalimentación constante con los alumnos, lo que permite la revisión y mejora de los trabajos realizados de cara a su evaluación final. Este seguimiento permite conocer la evolución de los estudiantes. La retroalimentación resulta fundamental para compensar las necesidades de los estudiantes y posibilitar su desarrollo profesional.

En este sentido, Cano (2005) argumenta que el portafolio constituye uno de esos instrumentos al servicio de la mejora de los docentes y de su proceso de formación. Este autor aborda el portafolio en todo momento desde la doble concepción de herramienta, para la evaluación de los docentes que acreditan desempeño y, especialmente, como un instrumento para el desarrollo profesional.

Lyons (1999), Gatica, Orea y Vega (2007) identifican al portafolio como estrategia evaluativa y como una herramienta para atender los procesos de construcción del conocimiento. La diversidad de material presentado en un portafolio permite identificar diferentes aprendizajes, conceptos, procedimientos y actitudes y, por tanto, proporciona una visión más amplia y más profunda de lo que los estudiantes saben y pueden hacer de sus competencias transversales y disciplinares (López, Rodríguez y Rubio, 2004, p.2).

Para Careaga (2007) resulta indudable que el portafolio es un espacio dedicado a la escritura de prácticas pedagógicas con su correspondiente reflexión sobre la misma, posibilita una mejor enseñanza y, por ende, redundando en mejores logros de aprendizaje de los estudiantes. En este sentido, los portafolios docentes constituyen un medio eficaz para reflexionar sobre la práctica pedagógica.

Según Peña González (2005), por su carácter formativo el portafolio constituye un recurso invaluable para la evaluación centrada en el proceso de aprendizaje de los estudiantes. En tal sentido, González (2008) plantea que el portafolio es un proceso simultáneo de evaluación formativa y continua, que promueve una implicación reflexiva y una autorregulación de todas las audiencias protagónicas del proceso de aprendizaje, siendo esencial que el estudiante logre una práctica reflexiva. Este proceso culmina cuando el estudiante puede argumentar reflexiva, crítica y creativamente su desempeño, la evidencia puede tener errores pedagógicos, pero si el estudiante advierte el error, analiza la causa y las consecuencias de su error, y genera alternativas de mejora, sustentadas teóricamente. Se entiende que el estudiante asume el error como fuente de aprendizaje (Mellado, 2005).

Klenowski (2005) señala que los portafolios están presentes en todas las etapas educativas y en el desarrollo profesional, tanto en el aprendizaje como en la promoción y evaluación. “Un trabajo de portafolios puede usarse para el desarrollo y valoración del conocimiento de una asignatura, para la adquisición de habilidades de enseñanza y prácticas reflexivas, así como para la preparación profesional y vocacional”.

El portafolio se ha convertido en una excelente estrategia evaluativa en cualquier nivel educativo, de allí que es necesario que docentes y estudiantes conozcan los principios que norman su elaboración para sacarle mayor provecho en el entorno académico.

El portafolio considera una colección de trabajos del estudiante que evidencian su desempeño, pero más allá de esta colección, debe incluir la participación del estudiante en la selección del contenido del mismo, los criterios para juzgar méritos y la prueba de su autorreflexión.

Para Klenowski (2005) el portafolio puede entenderse como una forma de evaluación formativa que en un lapso específico permite ver el avance del alumno y, lo más importante, él mismo asume sus avances, pues reflexiona

constantemente sobre éstos. Es necesario que el estudiante tenga claros los fines, criterios y pautas de ejecución; luego, que esté consciente del propósito evaluativo y, finalmente, que se evidencie una autorreflexión y postura crítica sobre su desempeño en el logro de las competencias profesionales.

Colás, Jiménez y Villaciervos (2005) experimentaron el portafolio como técnica de aprendizaje y de evaluación de competencias profesionales en el prácticum de la titulación de Psicopedagogía de la Facultad de Ciencias de la Educación de la Universidad de Sevilla.

Ingvarson (1998, p. 23) plantea que “es muy difícil para un profesor completar los temas del portafolio sin realizar un análisis y evaluación profunda de su propia enseñanza”. Es importante que los profesores tengan la capacidad de explicar que realizan y por qué, y la habilidad de aprender a reflexionar sobre la propia práctica. Esta capacidad es una de las competencias profesionales clave facilitada por la construcción de un portafolio adecuado, en función de estándares de enseñanza que se caracterizan por ser claros y precisos. Esta reflexión debe hacerse durante el proceso de construcción del portafolio, obligando al docente a pensar sistemáticamente sobre su desempeño.

Chile, a través del Ministerio de Educación (2003), ha diseñado un sistema de evaluación para profesores en servicio, en función de un *Marco para la buena enseñanza*. Este sistema utiliza el portafolio como un instrumento para evidenciar el desempeño profesional. Además, en el contexto del “Proyecto de Fortalecimiento de la Formación Inicial de Docentes” (FFID) del Ministerio de Educación (2001), se originan los *Estándares de Desempeño para la Formación Inicial de Docentes*. Estos estándares orientan la elaboración y evaluación del portafolio de desempeño del profesor novato.

La Facultad de Educación de la Universidad Católica de Temuco, a través del Proyecto FFID 2000, integró el uso del portafolio de papel en los procesos de práctica pedagógica, en su misión de formar educadores comprometidos con prácticas reflexivas y transformadoras. El estudiante recoge evidencias de su desempeño explicando su relevancia, a través de un proceso reflexivo sobre la base de los Estándares de Desempeño para la Formación Inicial de Docentes, Ministerio de Educación (2001).

Es importante destacar que, si bien es cierto la herramienta portafolio es una alternativa innovadora de evaluación formativa y de producto, también ha generado algunas dificultades de transportabilidad por el voluminoso tamaño, que resulta incómodo para estudiantes y profesores, y que genera problemas de almacenamiento. La implementación del portafolio físico implica un alto costo económico, su construcción requiere la compra de diversos materiales. Otra dificultad es la escasa retroalimentación que otorga el profesor supervisor, derivada de la falta de tiempo para mantener una comunicación fluida y oportuna con el estudiante.

Los problemas descritos han estado presentes en la mayoría de las universidades que utilizan portafolios de papel. Por ello, surgen los portafolios basados en tecnologías de la información y la comunicación. En este sentido, Bonilla *et al.* (2002) argumentan que el uso de la tecnología facilitará los procesos que ocurren en un portafolio electrónico haciéndolos más sistemáticos, perdurables y prácticos. Para Galloway (2001) el portafolio en línea propicia la expresión, promueve la competencia tecnológica, fomenta la colaboración, facilita la comunicación, la evaluación y resuelve el problema de almacenaje.

La modalidad de portafolio en línea presenta beneficios para los usuarios, como la portabilidad y la accesibilidad total (Barrett, 2000). Esta accesibilidad facilita a tutores y profesores un contacto directo y oportuno respecto de los procesos de cada alumno; además, otorga la posibilidad de compartir ideas y concepciones de manera fluida (Agra, Montero y Gewerc, 2000). Los portafolios en línea generan un espacio de comunicación asincrónico entre usuarios que posibilita la interacción. Se requiere de “un contexto virtual que favorezca una interacción fácil y fluida entre el programa y los usuarios” (Blázquez y González, 2002, p. 42).

Para Cambridge (2001) la modalidad de portafolio se convierte en una plataforma de interacción entre el autor y sus interlocutores. Galloway (2001) señala que el portafolio en línea tiene ventajas significativas respecto del portafolio tradicional de carpeta con argollas, es más fácil su almacenamiento, su espacio ha dejado de ser físico y ha pasado al mundo de lo virtual. Además, tiene otras ventajas como la reducción del costo de construcción, reproducción inmediata, elaboración permanente con posibilidad de reeditarse y ampliarse.

En este sentido, en la Facultad de Educación de la Universidad Católica de Temuco se implementó un portafolio en línea durante el año 2002. Se diseñó, implementó y evaluó una aplicación web como alternativa al portafolio físico. El portafolio en línea debía evidenciar el desempeño inicial docente en función de los estándares para la formación inicial docente definidos por el Ministerio de Educación (2001).

## **1. Ambientes de trabajo**

El portafolio en línea está estructurado en tres ambientes de trabajo: un “portafolio de proceso del estudiante”, que da origen al “portafolio de producto” y un ambiente para el profesor supervisor que orienta, retroalimenta y evalúa esta herramienta construida por el estudiante.

### **Portafolio de proceso en línea**

Esta interfaz da la bienvenida al estudiante al ambiente de trabajo denominado *Portafolio de proceso*. A la derecha se observan unas pestañas que dan la idea de separadores, los cuales contienen las facetas A-B-C-D correspondientes a los estándares de desempeño para la formación inicial docente de Chile (Ministerio de

Educación, 2001), y una faceta X que permite a los estudiantes evidenciar otras experiencias pedagógicas no contempladas en las facetas (ver Figura 1).



Figura 1. Bienvenida al ambiente Portafolio de Proceso del estudiante

Una característica del diseño del portafolio en línea es la familiaridad de la interfaz con una carpeta con anillos que simula un portafolio de papel. En este ambiente digital de portafolio de proceso el estudiante coloca sus evidencias del desempeño inicial docente con sus reflexiones críticas y accede a un espacio donde el docente lo retroalimenta.

### Interfaz de interacción alumno-profesor

Esta interfaz se caracteriza por ser el espacio interactivo del Portafolio de proceso. Permite al estudiante presentar su evidencia, editar una reflexión crítica de ésta, y leer la retroalimentación del docente. La ventana se divide en tres paneles donde se visualiza la evidencia del desempeño inicial docente, la reflexión del estudiante y la retroalimentación del docente, en una sola interfaz, como se observa en la Figura 2.

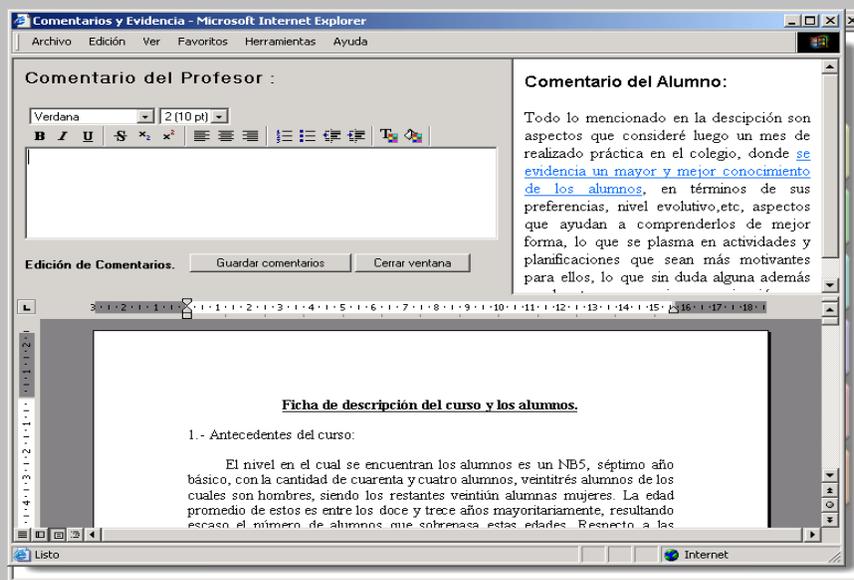


Figura 2. Interfaz de interacción alumno-profesor

## Portafolio de producto en línea

El *Portafolio de producto* es un espacio digital que permite al estudiante seleccionar las evidencias del *Portafolio de proceso* que considere que reflejan mejor su desempeño inicial docente, con sus reflexiones críticas correspondientes. Según Barberà (2005) en esta fase se deben elegir los mejores trabajos y/o las partes de actividades que muestren un buen desarrollo del proceso de aprendizaje, se trata de demostrar aquello que se sabe hacer de la mejor manera. El portafolio de producto genera la calificación final del estudiante. Es importante indicar que este portafolio de producto conformará un nuevo portafolio navegable en línea y/o independiente del servidor web, de la base de datos que el alumno podrá llevar y mostrar en algún medio de almacenamiento (de preferencia CD, DVD o pendrive).



Figura 3. Bienvenida al portafolio de producto en línea

### Portafolio de proceso del estudiante para revisión del profesor supervisor

Esta interfaz indica la bienvenida al profesor supervisor al portafolio de proceso del estudiante. En este ambiente se puede ver su avance en la construcción de su portafolio. También es posible comunicar una retroalimentación en forma escrita, oportuna y permanente al estudiante. Esta interfaz es la puerta de ingreso que tiene el docente al portafolio del estudiante, para valorar su desempeño a través de las evidencias que presenta y darle la retroalimentación precisa para que el estudiante mejore sus prácticas pedagógicas (ver Figura 4). Barberà, Bautista, Espasa y Guasch (2006) señalan que el proceso de selección y presentación reflexiva de las evidencias sigue un camino complejo, en el que el docente constantemente puede asistir al estudiante.



Figura 4. Bienvenida al profesor para revisar el portafolio de proceso del alumno

En este contexto se enmarca el presente estudio, cuyo fin es investigar el grado de satisfacción de los estudiantes de Pedagogía en Educación Básica de la Universidad Católica de Temuco, en cuanto a las modalidades de portafolio físico y en línea, como herramientas para la evaluación del desempeño inicial docente. En consecuencia, es relevante conocer el grado de satisfacción que muestran los usuarios del portafolio, determinando al mismo tiempo si existen diferencias significativas entre el nivel de satisfacción expresado por los que usan el portafolio en línea respecto de los que usan el portafolio físico.

Por otro lado, es importante conocer si existe relación entre el grado de satisfacción expresado por el estudiante y la puntuación obtenida por éste en el portafolio.

En este sentido, es posible formular dos preguntas que orienten esta investigación:

¿Cuál es el nivel de correlación entre el grado de satisfacción expresado por el estudiante respecto del portafolio y el puntaje obtenido en esta herramienta de evaluación del desempeño docente?, ¿cuál es el grado de satisfacción que muestran los usuarios del portafolio en línea respecto de los usuarios del portafolio físico?

## **2. Objetivos**

### **Objetivo general**

Evaluar el grado de satisfacción respecto al portafolio en línea como herramienta para la evaluación del desempeño inicial docente de los estudiantes de Pedagogía de Educación Básica de la Universidad Católica de Temuco.

### **Objetivos específicos**

- Describir los niveles de satisfacción de los usuarios según la modalidad de portafolio como herramienta de evaluación del desempeño inicial docente.
- Describir el grado de satisfacción de los usuarios del portafolio en línea respecto de la interfaz, usabilidad y navegabilidad.
- Evaluar la relación existente entre el nivel de satisfacción expresado por el practicante respecto del portafolio y el puntaje obtenido en este instrumento.
- Comparar los niveles de satisfacción estableciendo la existencia de diferencias según la modalidad de portafolio implementado.

## **3. Hipótesis**

H<sub>1</sub>: Existe una correlación positiva y significativa entre el grado de satisfacción expresado por el practicante y el puntaje obtenido en el portafolio de desempeño inicial docente.

H<sub>2</sub>: Los usuarios del portafolio en línea muestran un grado de satisfacción significativamente mayor que los usuarios del portafolio físico.

#### 4. Método

##### Muestra

La población se conformó por todos los estudiantes que realizaron su práctica profesional de la carrera de Pedagogía en Educación General Básica de la Facultad de Educación de la Universidad Católica de Temuco en el año 2006. Una población consta de 40 sujetos. La población se extrajo de una muestra aleatoria de 30 estudiantes de práctica profesional. El procedimiento para la asignación de los sujetos a los grupos se realizó de forma aleatoria, se ordenaron al azar los nombres de los sujetos y se enumeraron. Se asignaron los números nones al grupo de control y los números pares al grupo experimental.

Tabla I. Distribución de la muestra

Grupos	Portafolio	Género		Total	Nivel socio económico	Edad
		Mujeres	Hombres			
Experimental	En línea	13	2	15	Medio bajo	Entre 21 y 24 años
Control	Físico	14	1	15		
				30		

##### Diseño

Esta investigación se enmarca dentro de un enfoque cuantitativo. Es un estudio cuasiexperimental, con un diseño de dos grupos independientes evaluados en un tiempo único. Es decir, es un diseño con un grupo experimental y uno de control, que incluye la asignación aleatoria de los sujetos a ambos grupos. Sin embargo, no se efectúa medición previa de la variable dependiente a ningún grupo.

##### Variable independiente

Portafolio: "Se define como un instrumento de evaluación del desempeño docente, que consiste en una colección de evidencias de los procesos de enseñanza y reflexión de la propia práctica en función de estándares establecidos" (Martin-Kniep, 2001, p.17). Considera dos valores: a) Portafolio en línea, aquel que se construye y evalúa a través de la web; y b) Portafolio físico, aquel que se construye y evalúa a través de la modalidad presencial.

## **Variables dependientes**

Grado de satisfacción: Indica el nivel de satisfacción expresado por el usuario respecto del portafolio como un instrumento de evaluación del desempeño docente inicial. Considera tres valores: a) alto: 504-360, b) mediano: 359-216 y c) bajo: 215-72.

Puntajes de portafolio: Esta variable indica las puntuaciones obtenidas por el estudiante en el portafolio en virtud de las evidencias presentadas, según los estándares de formación inicial docente (Ministerio de Educación, 2001). Considera como valor máximo 63 puntos y como valor mínimo 21.

### Validez interna de la investigación

La existencia de un grupo de control en este estudio permitió comparar los resultados obtenidos con el grupo experimental. El grupo de control es útil para tener un punto de comparación, ya que es una condición fundamental para la validez interna.

Otra condición necesaria para lograr controlar la validez interna se relaciona con la equivalencia de los grupos. En este estudio, el grupo experimental fue inicialmente equivalente al grupo de control y continuaron equivalentes durante todo el desarrollo de la intervención. El instrumento de evaluación utilizado *diferencial semántico* fue igual para ambos grupos y se aplicó de la misma manera (ver Anexo 1). La equivalencia inicial se logró por la asignación aleatoria o al azar de los sujetos, tanto al grupo experimental como al grupo de control. Se produjo un cierto control sobre las fuentes de invalidación interna, porque estas variables extrañas se distribuyeron aproximadamente de la misma manera, tanto en el grupo experimental como en el de control.

Respecto del efecto reactivo del instrumento *Diferencial semántico*, no se observó tal en la sensibilidad de los sujetos, pues se aplicó al final del experimento. En cuanto al efecto de interacción entre los errores de selección y el tratamiento experimental, se trató de controlar al máximo este efecto al asignar los sujetos al azar a cada grupo, con lo que se logró la mayor equivalencia posible entre los grupos.

En relación con el efecto reactivo del tratamiento experimental, se trató que los sujetos que pertenecían al grupo experimental realizaran su trabajo de la manera más normal posible, para evitar la artificialidad e indicar que las tareas y exigencias del portafolio en línea eran similares a las del portafolio físico.

## **Instrumentos**

Para este estudio se elaboró una escala bipolar conocida como *Diferencial semántico*, que tiene un espacio semántico de dimensionalidad, constituido de escalas semánticas. Cada escala consiste en un par de adjetivos bipolares que miden el significado que tiene un objeto para un individuo. “Para diferenciar el

significado de un objeto, el individuo hace una elección entre las alternativas dadas. La función de cada elección es localizar el objeto en el espacio semántico” (Osgood, Suci y Tannenbaum, 1976, p. 49).

El *diferencial semántico* permitió la medición del grado de satisfacción de los usuarios respecto a la herramienta *portafolio* como instrumento de evaluación del desempeño inicial docente. Este instrumento fue sometido a juicio de 15 expertos, investigadores en educación con experiencia en el diseño y la validación de este tipo de instrumentos. La versión final del instrumento *Diferencial semántico* constó de 72 pares de adjetivos opuestos, distribuidos en 9 ítems para las valoraciones pedagógicas, y 24 pares de adjetivos opuestos, distribuidos en 3 ítems para las valoraciones informáticas. Cada ítem evalúa una dimensión del portafolio de desempeño inicial docente. Un ítem consta de 8 pares de adjetivos opuestos.

La aplicación del instrumento se realizó en forma colectiva, tanto al grupo experimental (usuarios del portafolio en línea) como al grupo control (usuarios del portafolio físico). La duración promedio de esta aplicación fue de 30 minutos. Este instrumento se aplicó una sola vez, al final del estudio.

Los diferentes intervalos se puntuaron de 1 (grado de satisfacción más negativo) a 7 (grado de satisfacción más positivo) en cada par de adjetivos. Los pares de adjetivos se presentaron aleatorizando la dirección del continuo, es decir, a veces éste iba del polo positivo al negativo (eficiente-ineficiente), mientras otras veces era al contrario (inoportuna-oportuna). Las puntuaciones a aquellos pares cuyo orden se invirtió para la aplicación de la escala, se transformaron, de manera que en todos ellos una puntuación 1 correspondía a una respuesta extrema en el polo negativo del par de adjetivos y una puntuación 7 correspondía a un puntaje extremo en el polo positivo. Es necesario precisar que si un ítem tiene 8 pares de adjetivos y cada par puede valer de 1 a 7, entonces, la puntuación máxima por ítem corresponde a 56 puntos y la mínima a 8 puntos. En lo específico, se asignó la puntuación obtenida por el sujeto en cada par de adjetivos que componen el ítem, y así sucesivamente hasta terminar de puntuar todos los ítems. Estos datos obtenidos se ingresaron a una planilla del programa computacional Excel para poder visualizar el panorama general de los datos y luego llevarlos a SPSS para sus análisis posteriores.

Además, se utilizó la *Herramienta de evaluación del desempeño docente* (Ministerio de Educación, 2001).

## 5. Resultados

En la Tabla II se presenta un *análisis descriptivo* del grado de satisfacción expresado por los usuarios, tanto estudiantes practicantes como docentes supervisores, respecto de la modalidad de portafolio en línea y físico.

Tabla II. Tabla de contingencia: Diferencia de grupos entre usuarios y modalidad de portafolio respecto del grado de satisfacción

Portafolio usuario		Grado de satisfacción			Total
		Bajo	Medio	Alto	
<b>En Línea</b>	Estudiante practicante			15	15
	Docente supervisor			3	3
	Total			18	18
<b>Físico</b>	Estudiante practicante	7	8		15
	Docente supervisor		3		3
	Total	7	11		18

La Tabla II indica que los usuarios del portafolio físico se encuentran en un nivel de satisfacción entre bajo y medio, específicamente 7 usuarios en nivel bajo y 11 en nivel medio, por su parte, los usuarios que utilizan portafolio en línea se encuentran en su totalidad en la categoría de *alto grado de satisfacción*.

La Figura 5 presenta la media de los puntajes de grado de satisfacción, obtenidos en las dimensiones del portafolio, según los nueve ítems del instrumento diferencial semántico.

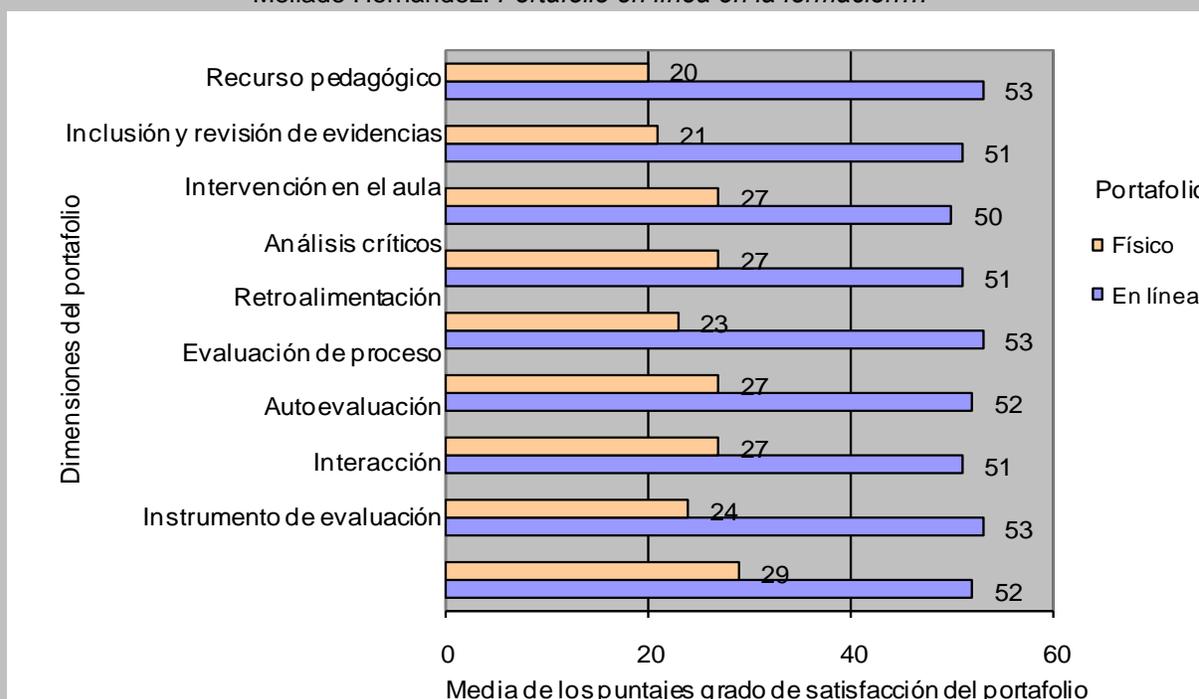
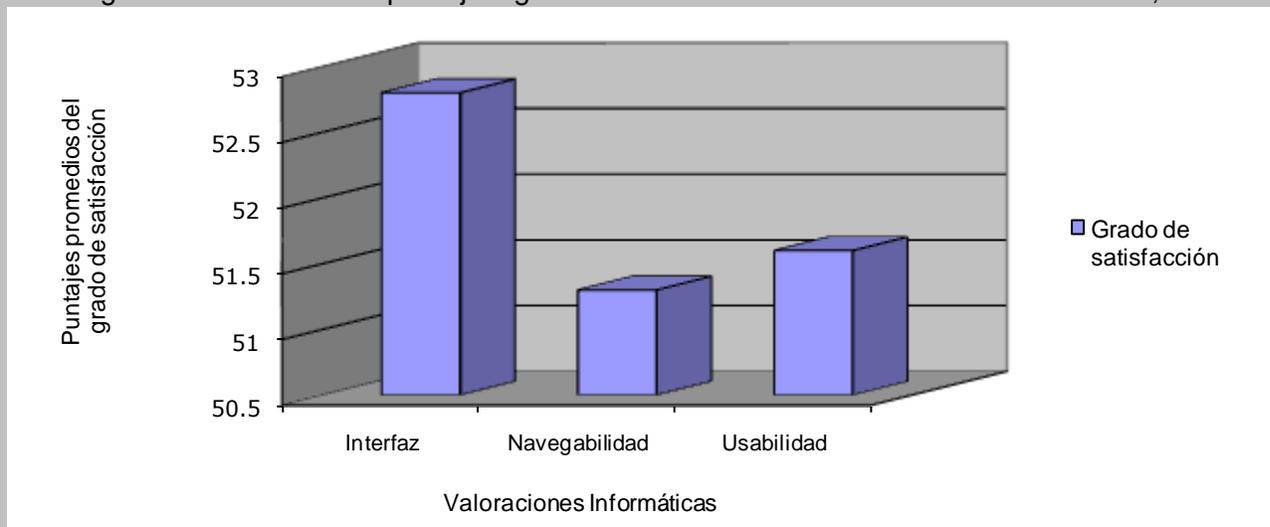


Figura 5. Media de los puntajes: grado de satisfacción de las nueve dimensiones del portafolio correspondientes a las valoraciones pedagógicas según modalidad de portafolio

En la Figura 5 se observa que los usuarios del portafolio en línea tienen una media más alta que los usuarios del portafolio físico. Esto significa que los niveles de satisfacción respecto de las nueve dimensiones evaluadas por los usuarios del portafolio en línea son mayores que los niveles de satisfacción expresados por los del portafolio físico.

Finalmente, en la Figura 6 se presentan los promedios de los puntajes del grado de satisfacción expresado por usuarios del portafolio en línea en las dimensiones *interfaz*, *navegabilidad* y *usabilidad*.

Figura 6. Medias de los puntajes: grado de satisfacción de las dimensiones interfaz,



navegabilidad y usabilidad de los usuarios de la modalidad portafolio en línea

La Figura 6 indica que las medias del grado de satisfacción expresadas por los usuarios del portafolio en línea se ubican sobre los 51 puntos, de un máximo de 56. Lo que significa que la mayoría de los usuarios de este portafolio alcanzan una media alta respecto del grado de satisfacción, correspondiente a las valoraciones informáticas de las dimensiones de interfaz, navegabilidad y usabilidad.

Respecto a los análisis inferenciales, primero se aplicaron a la variable *grado de satisfacción* (VD) las pruebas de: Rachas (contraste del supuesto de aleatorización), Kolgomorov-Smirnov (contraste del supuesto de normalidad) y Levene (contraste del supuesto de homocedasticidad). Al interpretarlas, los resultados indicaron que no procedía utilizar pruebas paramétricas. En consecuencia, se trabajó con pruebas no paramétricas.

Para verificar la hipótesis se aplicaron dos pruebas estadísticas. Para la  $H_1$ , de correlación, se utilizó la prueba Rho de Spearman y para la  $H_2$ , de diferencia de grupos independientes, se aplicó la prueba U de Mann-Whitney. Para el análisis inferencial de la  $H_1$ , que expresa una correlación entre el grado de satisfacción y el puntaje obtenido en el portafolio, se aplicó la prueba estadística Rho de Spearman (ver Tabla III).

Tabla III. Prueba estadística Rho de Spearman: Grado de satisfacción y puntaje portafolio

			Grado de satisfacción	Puntaje portafolio	
<b>Rho de Spearman</b>	Grado de satisfacción	Coefficiente de correlación	1,000	,441	**
		Sig. (unilateral)	,	,007	
		N	30	30	
	Puntaje portafolio	Coefficiente de correlación	,441	**	1,000
		Sig. (unilateral)	,007	,	
		N	30	30	

\*\*La correlación es significativa al nivel 0,01 (unilateral).

Respecto de la  $H_1$  existe una correlación positiva y significativa entre el grado de satisfacción expresado por el practicante y el puntaje obtenido en el portafolio de desempeño inicial docente, es decir, a mayor grado de satisfacción mayor puntaje en la evaluación del portafolio. En consecuencia, se rechaza la  $H_0$ .

Para el *análisis inferencial* de la  $H_2$ , que expresa diferencia de grupos entre los usuarios del portafolio en línea y el portafolio físico respecto del grado de satisfacción, se aplicó la prueba estadística U de Mann-Whitney (ver Tabla IV).

Tabla IV. Prueba estadística U de Mann-Whitney: Diferencia de grupos según modalidad portafolio respecto del grado de satisfacción

Rangos					Estadísticos de contraste	
Grupo	Portafolio	N	Rango promedio	Suma de rangos		Grado de satisfacción
Experimental	En línea	18	27,50	495,00	U de Mann-Whitney	,000
					W de Wilcoxon	171,000
					Z	-5,593
Control	Físico	18	9,50	171,00	Sig. asintót. (bilateral)	,000
					Sig. exacta [ $2*(\text{Sig. unilateral})$ ],000	
	Total	36				

En la Tabla IV se observa que la prueba de Mann-Whitney arrojó un valor  $U = 0,000$ , que ubicado en la tabla estadística para muestras estandarizadas (entre 9 y 20 cada una) da un valor crítico de  $U = 99$ , para una cola ( $H_2$  direccional), a un  $\alpha = 0.025$ . Como el valor muestral  $U = 0$  es menor que el valor crítico, se rechaza la  $H_0$ . En consecuencia, los usuarios de portafolio en línea (grupo experimental) muestran un grado de satisfacción significativamente mayor que los usuarios del portafolio físico (grupo de control).

A continuación, se presenta un análisis específico para cada ítem del instrumento *diferencial semántico*, que mide el grado de satisfacción del usuario sobre la herramienta portafolio. Cada ítem corresponde a una dimensión del portafolio. Para los nueve ítems que miden el grado de satisfacción de los usuarios respecto a las dimensiones del portafolio, se aplicó la prueba estadística U de Mann-Whitney, que indica si existen diferencias significativas entre los usuarios de las modalidades portafolio en línea y portafolio físico (ver Tabla V).

Tabla V. Prueba estadística U de Mann-Whitney: Diferencia de grupos según modalidad portafolio respecto del grado de satisfacción de la herramienta como instrumento de evaluación

Dimensión	Rangos			Estadísticos de contraste		
	Portafolio	Rango promedio	Suma de rangos	U de Mann-Whitney	Sig. Asintóc. (bilateral)	Sig. exacta (unilateral)
Grado de satisfacción: portafolio como instrumento de evaluación	En línea	27,00	486,00	9,000	,000	,000
	Físico	10,00	180,00			
Grado de satisfacción: interacción	En línea	27,50	495,00	,000	,000	,000
	Físico	9,50	171,00			
Grado de satisfacción: autoevaluación	En línea	27,50	495,00	,000	,000	,000
	Físico	9,50	171,00			
Grado de satisfacción: Evaluación de proceso	En línea	27,50	495,00	,000	,000	,000
	Físico	9,50	171,00			
Grado de satisfacción: Retroalimentación	En línea	27,50	495,00			
	Físico					

	Físico	9,50	171,00	,000	,000	,000
Grado de satisfacción:	En línea	27,00	486,00			
Análisis de episodios críticos	Físico	10,00	180,00	9,000	,000	,000
Grado de satisfacción:	En línea	27,00	486,00			
Evidencias intervenciones realizadas en el aula	Físico	10,00	180,00	9,000	,000	,000
Grado de satisfacción:	En línea	27,00	486,00			
Inclusión y revisión de evidencias	Físico	10,00	180,00	9,000	,000	,000
Grado de satisfacción:	En línea	27,50	495,00			
Portafolio como recurso pedagógico.	Físico	9,50	171,00	,000	,000	,000

En la tabla V se observa que las pruebas de Mann-Whitney arrojaron valores de  $U = 9,000$  y  $U = 0,000$ , que comparados con la tabla para muestras medianas (entre 9 y 20 cada una) dan un valor crítico de  $U = 99$ , a un  $\alpha = 0.025$ . Como los valores muestrales de  $U = 9$  y  $0$  son menores que el valor crítico = 99, se rechaza la  $H_0$ .

En consecuencia, se observa que los usuarios del portafolio en línea muestran un grado de satisfacción significativamente mayor que los usuarios del portafolio físico. Es decir, existen diferencias significativas entre el grado de satisfacción expresado por el grupo experimental y el grupo control en las nueve dimensiones del portafolio que se consideraron.

## 6. Conclusión

En general, los alumnos y profesores valoraron positivamente la experiencia de uso del portafolio en línea. Esto se expresa en las diferencias significativas del grado de satisfacción encontradas a favor del grupo que utilizó el portafolio en línea. Además, se encontró una relación entre el grado de satisfacción expresado por los estudiantes y el rendimiento logrado en el portafolio. Esta correlación positiva y significativa indica que los estudiantes que tienen una actitud favorable hacia la herramienta logran resultados positivos en el portafolio.

Respecto a la hipótesis de correlación entre el grado de satisfacción expresado por el practicante y el puntaje obtenido en el portafolio, se encontró que fue positiva y significativa entre estas variables. Por tanto, se puede concluir que los alumnos practicantes que tienen un alto grado de satisfacción por la herramienta

portafolio obtienen un mayor puntaje en este instrumento. En cambio, los estudiantes que obtienen un grado bajo de satisfacción en el portafolio, generalmente obtienen una baja puntuación sobre su desempeño docente con la herramienta.

En relación con la hipótesis sobre las diferencias entre los grupos según la modalidad de portafolio, respecto del grado de satisfacción, se encontraron diferencias significativas expresadas por los usuarios del portafolio en línea. Los profesores y alumnos que trabajan con este tipo de portafolio muestran un grado de satisfacción significativamente mayor que los usuarios de la modalidad de portafolio físico. Estas diferencias se pueden explicar por los planteamientos de Galloway (2001), quien señala que el portafolio en línea tiene ventajas significativas respecto del portafolio tradicional de carpeta con argollas. Entre las ventajas descritas por este autor figuran, entre otras, la facilidad de almacenamiento, el costo y tiempo de construcción, la reproducción inmediata, su elaboración permanente y la posibilidad de reeditarse y de ampliarse. Agra, Montero y Gewerc (2000), así como Barret (2000) argumentan también estas potencialidades de los portafolios sustentados en ambientes web.

Los resultados obtenidos en el desglose de cada dimensión evaluada del portafolio permiten comprobar que todos los ámbitos presentan diferencias significativas en el grado de satisfacción, favorables al portafolio en línea:

1) *Portafolio como instrumento de evaluación.* Los resultados indican una diferencia significativa en el grado de satisfacción que es favorable al portafolio en línea. Se puede concluir, que los usuarios que utilizaron el portafolio en línea, lo valoran positivamente. Estos resultados parecen estar de acuerdo con el planteamiento de Bonilla *et al.* (2002) respecto a que el uso de tecnología facilitará los procesos que ocurren en un portafolio, al hacerlos más sistemáticos, perdurables y prácticos. También parece coincidir con lo planteado por Klenowski (2005), quien afirma que el portafolio se ha convertido en una excelente estrategia evaluativa en cualquier nivel educativo.

2) *Interacción del portafolio.* Esta dimensión arroja una diferencia significativa en el grado de satisfacción que es favorable al portafolio en línea. El resultado permite concluir que esta herramienta propicia una interacción entre profesor y estudiante más oportuna, permanente, abundante y asincrónica. Estas características evaluadas en la dimensión *interacción* son propias del potencial de las tecnologías y se pueden explicar con los planteamientos de Blázquez y González (2002, p. 42) quienes señalan que “un contexto virtual favorece una interacción fácil y fluida entre el programa y los usuarios”. En este mismo sentido, Cambridge (2001) argumenta que el portafolio en línea se convierte en una plataforma de interacción entre el autor y sus interlocutores. Agra, Montero y Gewerc (2000) señalan que un portafolio en línea accesible a tutores y profesores permite una visión permanente y oportuna de los procesos de cada uno de los estudiantes y ofrece la oportunidad de intercambiar ideas y concepciones de manera fluida.

3) *Autoevaluación del desempeño docente*. Esta dimensión presenta diferencias significativas que favorecen al portafolio en línea. Es decir, los usuarios expresan un alto grado de satisfacción de la herramienta. Se puede concluir que el portafolio en línea propicia una autoevaluación del desempeño docente más sistemático, detallado, eficiente y reflexivo. Estas expresiones se explican porque la herramienta propicia la presentación de evidencias en forma gradual y progresiva, guiadas por estándares establecidos con claridad.

Los planteamientos de Barrett (2000); Inostroza *et al.* (2004) apoyan estos resultados con el argumento de que en el portafolio en línea los estudiantes pueden incorporar evidencias de su proceso y realizar una autoevaluación reflexionando y analizando críticamente sus clases. Además, este resultado corrobora el planteamiento de Klenowski (2005), quien indica que el estudiante debe estar consciente del propósito evaluativo que tiene el portafolio, para que se evidencie una autorreflexión y postura crítica sobre su desempeño en el logro de las competencias profesionales.

Por otra parte, este resultado se explica, según González (2008), porque el portafolio es un proceso simultáneo de evaluación formativa y continua, que promueve una implicación reflexiva y una autorregulación de todos los actores del proceso de aprendizaje, por lo que es esencial que el estudiante logre una práctica reflexiva.

4) *Evaluación de proceso*. Los usuarios del portafolio en línea expresan un grado de satisfacción con diferencias significativas que favorecen esta herramienta. Se puede concluir que el portafolio en línea permite a los estudiantes evidenciar su proceso de desempeño de forma más sistemática, completa y detallada. Al estar el portafolio disponible en línea para ser evaluado en todo momento y desde cualquier lugar, hace más expedita la accesibilidad del profesor supervisor para realizar una evaluación formativa exhaustiva del proceso de desempeño del estudiante. Agra, Montero y Gewerc (2000) explican que la evaluación del portafolio es un proceso permanente que permite rediseñarlo, reelaborarlo y reevaluarlo. Además, la asincronía del portafolio en línea explica la alta valoración dada por los usuarios a la evaluación de proceso que otorga este tipo de portafolio en la web.

5) *Retroalimentación*. Se encontraron diferencias significativas del grado de satisfacción favorables al portafolio en línea. Estos resultados permiten concluir que esta herramienta propicia una retroalimentación oportuna y permanente, facilita una comunicación más fluida entre profesor y alumno que genera una mayor retroalimentación, y un monitoreo más permanente. Esto permite un control oportuno sobre el proceso de construcción y mediación del portafolio de cada estudiante. Tales resultados se sustentan con Blázquez y González (2002, p. 17), quienes afirman que “los ambientes virtuales de aprendizaje facilitan la retroalimentación”. Cambridge (2001) considera que el portafolio en línea permite una retroalimentación constante. Barrett (2001) agrega que el portafolio en línea propicia una retroalimentación sistemática de carácter formativa.

6) *Análisis de episodios críticos.* Se encontraron diferencias significativas del grado de satisfacción a favor del portafolio en línea. Se puede concluir que este tipo de herramienta permite evidenciar en forma adecuada los análisis y comentarios críticos del desempeño docente inicial. Barrett (2001), e Inostroza *et al.* (2004) reconocen que el portafolio en línea es una alternativa de evaluación que genera instancias de reflexión, las cuales se traducen en aprendizajes sobre su práctica docente.

7) *Evidencias de las intervenciones realizadas en el aula.* Se encontraron diferencias significativas del grado de satisfacción a favor del portafolio en línea. Estos resultados permiten concluir que esta herramienta posibilita al estudiante evidenciar el desempeño logrado en el aula de manera sistemática, ordenada, secuencial y coherente. Galloway (2001) identifica como una ventaja el ahorro en el costo en la construcción del portafolio en línea, ya que posibilita incorporar más evidencias que reflejan de mejor forma el desempeño.

8) *Inclusión y revisión de evidencias.* Los usuarios del portafolio en línea expresan un grado de satisfacción significativamente mayor que los usuarios del portafolio físico. La revisión de evidencias es un nudo crítico para los docentes por la complejidad de esta tarea y la alta demanda de tiempo que requiere. Sin embargo, los profesores que utilizaron el portafolio en línea valoran la revisión de evidencias como más rápida. En este sentido, Sevillano *et al.* (2002) argumentan que los usuarios, debido a la asincronía, pueden revisar de manera oportuna la información, sin medir la distribución del tiempo, lo que permite consultarla en forma diferida y al ritmo del usuario.

9) *Portafolio como recurso pedagógico.* Esta dimensión arrojó diferencias significativas favorables al portafolio en línea. Se puede concluir que los usuarios del portafolio en línea valoran positivamente las características de portabilidad, almacenamiento y accesibilidad que propicia esta herramienta. Barrett (2000) y Galloway (2001) reconocen que las nuevas tecnologías tienden a resolver problemas de almacenamiento de la información, así, los portafolios en línea presentan beneficios como la portabilidad y la accesibilidad.

Los resultados encontrados respecto a las valoraciones informáticas de la herramienta portafolio en línea reflejan un alto nivel de satisfacción de sus usuarios sobre las dimensiones de interfaz, navegabilidad y usabilidad. Estos resultados permiten concluir que la herramienta tiene características que indican que es simple, lógica, precisa y eficiente.

Este estudio constituye un avance en la evaluación del impacto del uso de ambientes virtuales de aprendizaje en educación superior. Esta experiencia investigativa plantea un desafío a los docentes de educación superior que pretendan incorporar recursos tecnológicos, los llama a asumir el perfil docente de estos tiempos, de ser profesores diseñadores y tutores de ambientes virtuales de aprendizaje.

Una de las limitaciones de este estudio fue el reducido número de sujetos de la muestra. Esto no permite generalizar los resultados de la investigación al resto de la población universitaria. Por tanto, se hace necesario continuar investigando para corroborar o ampliar los resultados obtenidos con un grupo más representativo de la población.

## Referencias

Agra, M. J., Montero, L. y Gewerc, A. (2000). *El portafolio como herramienta de análisis en experiencias de formación on line y presenciales*. España: Universidad de Compostela.

Barberà, E. (2005). La evaluación de competencias complejas: la práctica del portafolio. *Revista Educere*, 31, 497-503.

Barberà, E., Bautista, G., Espasa, A. y Guasch, T. (2006). Portfolio electrónico: desarrollo de competencias profesionales en la red. *Revista de universidad y sociedad del conocimiento*, 3 (2), 55-66.

Barragán Sánchez, R. (2005). El Portafolio, metodología de evaluación y aprendizaje de cara al nuevo EEES. Una Experiencia Práctica en la Universidad de Sevilla. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 4 (1), 121-139.

Barrett, H. (2001). *Electronic Portfolios*. Educational Technology an Encyclopedia: ABC-CLÍO.

Barrett, H. (2000). *Create your own Electronic Portfolios*. Learning & Leading with technology. 27.

Betti, M. y Mellado, M. (2004). Uso de las TIC en los procesos de formación inicial docente: Portafolio en línea y comunidad de práctica/aprendizaje. *Revista Pensamiento Educativo*, 35, 308-330. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile.

Blázquez F. y González M. (2002). *Materiales para la enseñanza universitaria: las nuevas tecnologías en la universidad*. Badajoz, España: Universidad de Extremadura. Instituto de Ciencias de la Educación.

Bonilla, N., Figueroa, E., Guerra, C., González, P., Martínez, L., López, A., et al., (2002). *Portafolio-e reflexivo-formativo: Portafolio electrónico para la reflexión en acción y la transformación de la educadora y el educador en formación*. Puerto Rico: Universidad de Puerto Rico.

Cambridge, B. (2004). *Electronic Portfolios: Why Now?*. Educause Live Teleconference. Consultado en:  
<http://www.educause.edu/Resources/ElectronicPortfoliosWhyNow/158772>

Cano, E. (2005). *El portafolios del profesorado universitario. Un instrumento para la evaluación y para el desarrollo profesional*. Barcelona: Octaedro.

Careaga, A. (2007). *Portafolios docentes universitarios*. Montevideo: Universidad de la República.

Cisneros-Cohernour, E. J., Barrera, M. E., Canto, P. J., Alonzo, C. G. y Torre L. (2003). *Utilizando portafolios en la evaluación de personal docente de los núcleos básico, propedéutico y de formación de un subsistema de educación media superior. Informe de Investigación*. México: Facultad de Educación-Universidad Autónoma de Yucatán.

Cisneros-Cohernour, E. J. (2008). El Portafolio como instrumento de evaluación docente: Una experiencia en el sureste de México. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 1 (3), 154-162.

Colás, M. P., Jiménez, R. y Villaciervos, P. (2005). Portafolios y desarrollo de competencias profesionales en el marco del EEES. *Revista de Ciencias de la Educación*, 204, 1-20.

Galloway, J. P. (2001). *Electronic Portfolios (EP): A how to guide. Technology and teacher education Annual Journal, 2001*. Charlottesville, VA: Association for the Advancement of Computing in Education.

Gatica, F., Orea, F. R. y Vega, M. F. (2007). E-portafolio como recurso académico en Medicina. *Revista digital universitaria*, 4.

González Fernández, N. (2008). El portafolio del estudiante de psicopedagogía. Un método de enseñanza, aprendizaje y evaluación, aplicado a la asignatura de Medición y Evaluación en Educación, Santander: TGD.

Ingvarson, L. (1998). Professional Development as the Pursuit of Professional Standards: The Standards-based Professional Development System. *Teaching and Teacher Education*, 14 (1), p. 127-140.

Inostroza, G., Damm, X., Díaz Y., Jara, E., Mellado, M., Quintriqueo, S., et al. (2004). *La práctica docente y su evaluación por desempeño en cuatro estudios para mejorar la formación docente*. Chile: Austral.

Klenowski, V. (2005). *Desarrollo de portafolios para el aprendizaje y la evaluación*. Madrid: Narcea.

López, O., Rodríguez, J. L. y Rubio, M. J. (2004). *El portafolio electrónico como metodología innovadora en la evaluación universitaria: el caso de la OSPi*. Barcelona: EDUPEC.

Lyons, N. (1999). *El uso de portafolios. Propuestas para un nuevo profesionalismo docente*. Buenos Aires. Amorrortu Editores.

Martín-Kniep, G. (2001). *Portfolios del desempeño de maestros, profesores y directivos. La sabiduría de la práctica*. Buenos Aires: Paidós.

Mellado, M. (2005). Grado de satisfacción en relación con el portafolio en línea como herramienta para evaluar la formación inicial docente. *Boletín de investigación Educativa*. 20 (2), pp. 231-250 Santiago: Facultad de Educación. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Ministerio de Educación (2003). *Sistema de evaluación del desempeño docente*. Santiago, Chile.

Ministerio de Educación (2001). *Estándares de desempeño para la formación inicial docente*. Santiago, Chile.

Osgood, Ch., Suci, G. y Tannenbaum, P. (1976). *La medida del significado*. Madrid: Gredos.

Peña González, J. (2005). Una aproximación teórica al uso del portafolio en la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación. *Revista Educere*, 31, 599-607.

Sevillano, M. L., Fernández, R., Pascual, M. A., Pérez, R., Fombona, J., Bartolomé, D., et al. (2002). *Nuevas tecnologías, medios de comunicación y educación. Formación inicial y permanente del profesorado*. (2a ed.). Madrid: CCS.

## Anexo 1

### I. Valoraciones pedagógicas del portafolio

El portafolio como instrumento de evaluación del desempeño inicial docente es:

simple	<input type="checkbox"/>	complejo						
sistemático	<input type="checkbox"/>	asistemático						
entretenido	<input type="checkbox"/>	aburrido						
desmotivador	<input type="checkbox"/>	motivador						
práctico	<input type="checkbox"/>	impráctico						

profundo 

--	--	--	--	--	--	--

 superficial

reflexivo 

--	--	--	--	--	--	--

 irreflexivo

inconstante 

--	--	--	--	--	--	--

 constante

El portafolio permite que la interacción del estudiante con el profesor sea:

oportuna 

--	--	--	--	--	--	--

 inoportuna

inconstante 

--	--	--	--	--	--	--

 constante

permanente 

--	--	--	--	--	--	--

 ocasional

habitual 

--	--	--	--	--	--	--

 inusual

adecuada 

--	--	--	--	--	--	--

 inadecuada

escasa 

--	--	--	--	--	--	--

 abundante

superficial 

--	--	--	--	--	--	--

 profunda

sincrónica 

--	--	--	--	--	--	--

 asincrónica

El portafolio permite al estudiante autoevaluar su desempeño de manera:

oportuna 

--	--	--	--	--	--	--

 inoportuna

profunda	<input type="checkbox"/>	superficial
eficiente	<input type="checkbox"/>	ineficiente
inhabitual	<input type="checkbox"/>	habitual
asistemática	<input type="checkbox"/>	sistemática
constante	<input type="checkbox"/>	inconstante
regular	<input type="checkbox"/>	irregular
general	<input type="checkbox"/>	detallada

El portafolio permite al estudiante evidenciar su proceso de desempeño docente inicial de forma:

parcial	<input type="checkbox"/>	total
superficial	<input type="checkbox"/>	profunda
permanente	<input type="checkbox"/>	ocasional
incompleta	<input type="checkbox"/>	completa
irregular	<input type="checkbox"/>	regular

general	<input type="checkbox"/>	detallada
sistemática	<input type="checkbox"/>	asistemática
oportuna	<input type="checkbox"/>	inoportuna

El portafolio permite al estudiante recibir retroalimentación del docente:

oportuna	<input type="checkbox"/>	inoportuna
eficiente	<input type="checkbox"/>	ineficiente
insuficiente	<input type="checkbox"/>	suficiente
permanente	<input type="checkbox"/>	ocasional
escasa	<input type="checkbox"/>	abundante
sistemática	<input type="checkbox"/>	asistemática
sincrónica	<input type="checkbox"/>	asincrónica
superficial	<input type="checkbox"/>	profunda

El portafolio permite al estudiante evidenciar los análisis y reflexiones críticas de su desempeño de forma:

regular	<input type="checkbox"/>	irregular
coherente	<input type="checkbox"/>	incoherente
asistemática	<input type="checkbox"/>	sistemática
profunda	<input type="checkbox"/>	superficial
adecuada	<input type="checkbox"/>	inadecuada
simple	<input type="checkbox"/>	compleja
ocasional	<input type="checkbox"/>	permanente
total	<input type="checkbox"/>	parcial

El portafolio permite evidenciar el desempeño en el aula logrado por el estudiante de forma:

ocasional	<input type="checkbox"/>	permanente
ordenada	<input type="checkbox"/>	desordenada
completa	<input type="checkbox"/>	incompleta
profunda	<input type="checkbox"/>	superficial

asistemática 

--	--	--	--	--	--	--

 sistemática

coherente 

--	--	--	--	--	--	--

 incoherente

parcial 

--	--	--	--	--	--	--

 total

regular 

--	--	--	--	--	--	--

 irregular

Para el estudiante la inclusión de evidencias en el portafolio (videos, fotografías, muestras de trabajos, otros) es:

difícil 

--	--	--	--	--	--	--

 fácil

entretenida 

--	--	--	--	--	--	--

 aburrida

engorrosa 

--	--	--	--	--	--	--

 expedita

práctica 

--	--	--	--	--	--	--

 impráctica

lenta 

--	--	--	--	--	--	--

 rápida

ineficiente 

--	--	--	--	--	--	--

 eficiente

cómoda 

--	--	--	--	--	--	--

 incómoda

costosa 

--	--	--	--	--	--	--

 económica

El portafolio como recurso pedagógico es:

incómodo	<input type="checkbox"/>	cómodo
transportable	<input type="checkbox"/>	no transportable
almacenable	<input type="checkbox"/>	no almacenable
pesado	<input type="checkbox"/>	liviano
compacto	<input type="checkbox"/>	espacioso
pequeño	<input type="checkbox"/>	grande
incompartible	<input type="checkbox"/>	compartible
publicable	<input type="checkbox"/>	no publicable

## II. Valoraciones informáticas

La interfaz del portafolio en línea es:

eficiente	<input type="checkbox"/>	ineficiente
simple	<input type="checkbox"/>	compleja
engorrosa	<input type="checkbox"/>	sencilla

ilógica	<input type="checkbox"/>	lógica
inadecuada	<input type="checkbox"/>	adecuada
práctica	<input type="checkbox"/>	impráctica
confusa	<input type="checkbox"/>	precisa
ordenada	<input type="checkbox"/>	desordenada

La navegación del portafolio en línea es:

compleja	<input type="checkbox"/>	simple
entretenida	<input type="checkbox"/>	aburrida
engorrosa	<input type="checkbox"/>	sencilla
lógica	<input type="checkbox"/>	ilógica
inadecuada	<input type="checkbox"/>	adecuada
lenta	<input type="checkbox"/>	rápida
fácil	<input type="checkbox"/>	difícil

eficiente

--	--	--	--	--	--	--

ineficiente

La usabilidad del portafolio en línea es:

eficiente

--	--	--	--	--	--	--

ineficiente

simple

--	--	--	--	--	--	--

compleja

engorrosa

--	--	--	--	--	--	--

sencilla

lógica

--	--	--	--	--	--	--

ilógica

inadecuada

--	--	--	--	--	--	--

adecuada

suficiente

--	--	--	--	--	--	--

insuficiente

confusa

--	--	--	--	--	--	--

precisa

práctica

--	--	--	--	--	--	--

impráctica