

La evaluación de competencias complejas: la práctica del portafolio

Elena Barberá

Universitat Oberta de Catalunya Barcelona - España ebarbera@uoc.edu

Resumen

En estos momentos, el conocimiento del portafolio como instrumento de aprendizaje y evaluación se encuentra bastante extendido en el marco de algunas disciplinas a pesar de que todavía son pocos los profesores que lo desarrollan en sus clases este sistema como instrumento de evaluación. Este artículo quiere colaborar al acercamiento práctico de esta herramienta así como a su difusión general aportando información básica para su puesta en práctica.

Palabras clave: evaluación del aprendizaje, evaluación formativa, portafolio del alumno

The evaluation of complex competences: the portfolio practice

Abstract

Currently, the acknowledgement of the portfolio as a learning and evaluation instrument is widely spread framing various disciplines despite its lack of usage amongst teachers as an evaluation system. This article wants to collaborate to the practical approach of this tool as well as to its general spreading providing basic information for its practice.

Key words: learning evaluation, formative evaluation, student's portfolio

Fecha de recepción: 07-06-05 **Fecha de aceptación:** 08-08-05

La demanda de nuevas competencias profesionales en el entorno de una creciente sociedad basada en la economía de servicios exige a las entidades educativas una serie de adecuaciones y unos cambios notables de acuerdo a esta modificación estructural.

Sabemos que en los próximos años una educación eficaz será aquella capaz de desarrollar habilidades de alto nivel que ayuden a los alumnos a aprender a lo largo de su vida no solamente escolar sino también profesional, es decir, una educación capaz de ofrecer a los ciudadanos un conocimiento sólido y a la vez flexible que pueda dar respuestas ajustadas a las situaciones cambiantes que se presentan.

La demanda de innovación educativa acorde a estas finalidades no se puede leer como un hecho caprichoso, sino que se ha de interpretar como una respuesta, por un lado, a las recientes revelaciones de la psicopedagogía sobre la manera de enseñar y aprender de las personas y, por otro lado, como apuntábamos, a los imperativos sociales en los que estamos inmersos las personas que enseñamos y aprendemos, es decir, todos. Desde esta perspectiva de transformación creciente se requiere la elaboración de instrumentos y materiales útiles a estos nuevos retos educativos.

Uno de estos instrumentos que en el contexto educativo está experimentando un notable aumento en su utilización como sistema de enseñanza, aprendizaje y, sobre todo, de evaluación es la práctica del porta-folio. Esta práctica es un indicador de la búsqueda de mejoras en el contexto educativo y responde a la intención de subsanar algunas de las deficiencias cruciales en los sistemas educativos tradicionales más inmovilistas (Wiggins, 1992) centrados en el desarrollo de un conocimiento más estático y enciclopédico que en un conocimiento flexible de tipo condicional (Paris y cols., 1983).

Cultura del portafolio

Desde diferentes foros se reconoce la baja atención prestada al desarrollo de habilidades complejas que han estado poco trabajadas en las clases ordinarias y han sido todavía menos evaluadas. Reconociendo la influencia de la evaluación en el proceso de enseñanza y aprendizaje es obvio que dichas habilidades deben aparecer en los procesos

de evaluación. Uno de los objetivos prioritarios del sistema de evaluación por portafolio es el desarrollo de estas habilidades mediante la guía ajustada de personas más competentes que llevarán al alumno a cotas de conocimiento mayor y más consciente que las que tenía anteriormente.

Establecer una cultura del portafolio supone la normalización de la evaluación mediante su inserción natural en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Pero su uso tiene muchas otras implicaciones psicopedagógicas que sobrepasan el ámbito de aplicación del propio instrumento. En el marco de la enseñanza de las ciencias, por ejemplo, la práctica del portafolio facilita el pensamiento científico desde el momento que utiliza: evidencias para acompañar una afirmación o un fenómeno natural, considera las posibles consecuencias, muestra explicaciones alternativas y proporciona el espacio para proponer nuevas vías de actuación, en lugar de explicar una serie de conceptos y procedimientos memorizados previamente y requeridos por un sistema de evaluación de normas cerradas (Gitomer y Duschl, 1995). En el caso de la enseñanza de las ciencias sociales la cuestión es paralela puesto que un buen uso del portafolio potencia: la comprensión profunda de hechos y conceptos mediante su análisis y la explicación que de ellos se hace a terceras personas, la justificación de fenómenos sociales acaecidos y la argumentación de perspectivas personales adoptadas.

En todo caso, el procedimiento cognitivo seguido en la construcción de un portafolio responde al esquema básico: a) comprensión del fenómeno (habilidades de observación, decodificación, análisis y síntesis), b) selección relevante (habilidades de discriminación y valoración), c) justificación explicativa (habilidades de composición y argumentación). Para adquirir la coherencia interna que caracteriza a este instrumento todo lo expuesto con anterioridad ha de ir coordinado por una toma de decisiones reflexiva. La incorporación de la adquisición reflexiva de los contenidos educativos (Wade Yabourg, 1996) y especialmente el hecho de incorporarla en los procesos evaluativos marca un cambio cualitativo importante en el funcionamiento cotidiano en las aulas. Las habilidades metacognitivas llevan al alumno a ser consciente de su propio aprendizaje, de la misma manera que también llevarán a la reflexión de la práctica docente de los profesores si se trata de un portafolio dirigido a los docentes.

Consecuentemente, el énfasis realizado en la práctica habitual del portafolio proporciona unos buenos hábitos cognitivos y sociales a los alumnos. En esta mayor participación en su propio proceso de aprendizaje el alumno también aprende a responsabilizarse de la

dirección que toma su educación, del nivel de profundización al que deciden tratar los contenidos y de los logros conseguidos.

Hacer público el proceso personal

El sistema de enseñanza, aprendizaje y evaluación por portafolios ha de informar del proceso personal seguido por el alumno y ha de evidenciar la gama de competencias adquiridas por él y requeridas por el currículum establecido. La expresión pública de los conocimientos adquiridos demuestra, en primer lugar, al propio alumno y después al profesor el lugar del proceso donde aquél se encuentra. Aunque existen portafolios centrados en el producto final, este sistema muestra su máximo potencial en el desarrollo de un proceso formativo en el que se puede observar el avance de los alumnos tan detalladamente como se desee. Su filosofía se fundamenta en parámetros relativos a la mejora progresiva, el diálogo crítico, la argumentación y la flexibilidad cognitiva. Enfrente de propuestas más unidireccionales y cerradas en las que el profesor plantea una serie de preguntas –en las que, en muchas ocasiones, el alumno tiene que escoger entre tres o cuatro posibilidades de respuesta prediseñada–, el portafolio puede llegar a modificar las propuestas iniciales dando cabida a los intereses y necesidades individuales de los alumnos.

De todos modos, existen portafolios de muchos tipos que atienden a criterios y audiencias variadas. Como hemos apuntado, podemos encontrarnos, en un extremo, con un portafolio totalmente cerrado pero que mantenga las características básicas del instrumento y, en el otro extremo, nos podemos encontrar con otro portafolio elaborado en su mayor parte por los alumnos con unas guías básicas de construcción (Wolf y Dietz, 1998). En cualquier caso lo más importante es determinar claramente los objetivos que se desea conseguir con relación a las competencias que se quieren impulsar y evaluar. En la bibliografía encontraremos tantas definiciones y desarrollos de portafolios como autores seamos capaces de consultar (Barberà, 1998, Cole, Ryan y Kick, 1995; Jervis, 1995; Shackelford, 1996; Valencia, 1990; Vermont Department of Education, 1995, entre otros).

En una primera aproximación, entendemos que un portafolio no es un instrumento de evaluación sino todo un sistema de evaluación puesto que cuenta con la capacidad de contener otros instrumentos y recursos coordinándolos de una manera idiosincrásica. El portafolio es una colección organizada de trabajos y documentos previamente

seleccionados por el alumno y que reflejan su proceso y su rendimiento en relación con unos objetivos de aprendizaje y unos criterios de evaluación preestablecidos. De hecho, el evaluado puede ser un alumno, un profesor o el propio centro educativo; en los dos últimos casos el hecho de decidir llevarlos a cabo demuestra un alto componente autorregulativo por parte de los docentes e instituciones educativas. Como es obvio, en cada uno de estos tipos, los trabajos y documentos que se deben coleccionar responden a modelos de portafolios diferentes (Millman y Darling-Hammond, 1990; Nevo, 1997). Por ejemplo, el contenido de un portafolio de un profesor debe contemplar una recopilación de evidencias de la acción del profesor a lo largo de un período significativo de docencia.

De este modo, algunas de las muestras de su práctica educativa incluidas en el portafolio pueden ser sobre: planificación de las clases, establecimiento de responsabilidades como profesor o tutor de un curso determinado, actividades representativas o proyectos de innovación, correcciones de ejemplares de trabajos escritos, resúmenes de la asistencia a congresos o cursos de interés, grabaciones de clase, las mejores producciones de los alumnos, etc. Por su parte, el portafolio de centro contiene documentos de carácter general que certifican la calidad de la institución, entre los que tienen una especial mención: las decisiones resueltas por los profesores, sus procedimientos de comunicación, el seguimiento de los alumnos y documentos relativos al desarrollo de la organización y la gestión del centro (Barberà, 1998).

Todos estos tipos de portafolios que se complementan entre ellos abarcando las principales variables instruccionales –alumno, profesor, contenido e institución– tienen, a su vez, una incidencia irregular pero decisiva en los procesos didácticos que se llevan a cabo en el aula. Haciendo referencia a portafolios en los que los alumnos deben evidenciar su calidad y su nivel de aprendizaje parece lícito que su materialización sea diversa en función de los objetivos específicos marcados. A pesar de que se trate de una misma área curricular un profesor puede hacer más énfasis en la revisión de procesos específicos adecuados, otro en la búsqueda autónoma de información, y otro, en la parte más creativa del área, por poner algunos ejemplos siempre desarrollados de manera acorde a una construcción social del conocimiento (Anderson y De Meulle, 1998; Vigotsky, 1978).

Componentes y fases de elaboración

Pero aunque la estructura formal de un portafolio que evalúa el aprendizaje de un alumno se caracterice por su versatilidad y dependa de las metas educativas marcadas, se reconocen unos apartados fundamentales que mantienen una relación de interdependencia y que exponemos a continuación. En primer lugar, se debe entender el portafolio como un único texto narrado sobre un área curricular (matemáticas, lengua, ciencias sociales, arte, etc.) o un tema más específico (ecología, educación para la salud, composición escrita, nuevas tecnologías, etc.) y en el que se pueden diferenciar:

1. Una guía o un índice de contenidos del portafolio que determinará el tipo de trabajo y dinámica didáctica que se llevará a cabo y que puede estar totalmente determinada por el profesor o puede ser de tipo más abierto con una mayor participación del alumno.
2. Un apartado introductorio al portafolio que busca identificar y presentar intenciones, creencias, intereses e, incluso, exponer el punto de partida inicial en un tema o área determinada, apartado que toma una especial relevancia en el caso de instrumentos de índice más abierto.
3. Unos temas centrales que conforman el cuerpo del portafolio y que contienen la documentación seleccionada que muestra la destreza de los alumnos en cada uno de los temas seleccionados. Cada una de las muestras de trabajo es introducida por una hoja explicativa que incluye diferentes aspectos como por ejemplo: la fecha de la captura; el valor, la pertinencia y la razón de la selección, la autorreflexión que se hace del tema mostrando pensamiento crítico, la referencia a los criterios de evaluación compartidos con anterioridad.
4. Un apartado de clausura (closing statement) que resulta ser una especie de síntesis del aprendizaje efectuado con relación a los contenidos impartidos. Este apartado se puede contrastar con el segundo de esta misma sección y que se refiere a las expectativas e intereses que en este último punto tiene por objetivo valorarlos y proponer vías alternativas.

También en relación con las fases de desarrollo de un portafolio existe un cierto consenso distinguiéndose las que aparecen a continuación:

Fase I: *Colección de evidencias*

La confección de un portafolio supone una primera fase que se caracteriza por recabar diferentes documentos que manifiesten un progreso en el aprendizaje del estudiante. En el caso de un portafolio de evaluación este período de recopilación está presidido por los objetivos y competencias propuestos en una materia o curso y puede materializarse incluyendo: a) informaciones de diferentes tipos de contenido (conceptual, procedimental y actitudinal o normativo); b) tareas realizadas en clase o fuera de ella (mapas conceptuales, recortes de diario, exámenes, informes, entrevistas, etc.) y c) documentos en diferente soporte físico (digital, papel, audio, etc.). Esta primera fase simplemente es preliminar en el sentido de que ha de facilitar las dos siguientes que conforman el núcleo del portafolio.

Fase II: *Selección de evidencias*

Puesto que un portafolio no es un álbum ni un inventario de todo el trabajo hecho durante un período de tiempo, en esta fase se han de elegir los mejores trabajos realizados o las partes de aquellas actividades que muestren un buen desarrollo en el proceso de aprendizaje. Se trata de demostrar aquello que se sabe hacer y de la mejor manera. Esta fase ayuda a organizar y visualizar lo que se está aprendiendo y tiene un efecto regulativo sobre el propio aprendizaje y en ella es esencial preguntarse sobre el contenido de las evidencias, si va dirigido sólo al profesor (o también a los demás estudiantes o se presentará a un concurso laboral), sobre los materiales y el tipo de valoración que se hará de él.

Fase III: *Reflexión sobre las evidencias*

Esta fase es discriminatoria en el sentido de que si no se incluyen en el portafolio procesos reflexivos el instrumento no se puede considerar completo. Puesto que cuando se piensa sobre lo que se ha aprendido y se reconocen los logros y las faltas se está en disposición de avanzar en el proceso de aprendizaje, en este momento es necesario hacerse un conjunto de preguntas. Algunas de ellas se pueden dirigir precisamente hacia la valoración de los puntos flojos y fuertes del proceso de aprender así como también a las estrategias de mejora que se pueden desplegar para progresar en el conocimiento. Otras se pueden dirigir a confeccionar un perfil personal que incluya expectativas y propósitos de aprendizaje que, por supuesto, tenga en cuenta los contenidos de la

asignatura pero que la personalicen hasta tal punto que se atribuya una visión particular y reflexiva de la materia.

Fase IV: *Publicación del portafolio*

Superadas las fases anteriores, es el momento de organizar adecuadamente las evidencias para entregarlas al profesor y, si es el caso, divulgarlas para su conocimiento. La fase de publicación requiere la manifestación estructurada y comprensible de las evidencias en forma de un gran texto que ofrezca conexiones internas y personales de los contenidos de aprendizaje. No existen dos portafolios iguales puesto que ni el avance del aprendizaje en un estudiante ni las relaciones que establece en la manera de presentar dicho avance son iguales a las de otro estudiante. El portafolio se caracteriza por incluir procesos de pensamiento creativo y pensamiento divergente, atributos que también lo diferencian de otros instrumentos de evaluación más homogéneos y convergentes.

La elaboración de un portafolio es un proceso complejo puesto que no sigue una progresión lineal sino que se ha de abordar una fase teniendo en cuenta las demás e, incluso, se han de prever, con anterioridad, algunos posibles resultados de sus etapas de construcción. Por ejemplo, la fase de publicación y conectividad se realiza desde el principio así como el aspecto recursivo entre la primera fase de colección de las evidencias y la segunda de selección de las mismas que requiere un proceso de ida y vuelta precisamente para conseguir relevancia y representatividad en sus evidencias de trabajo. La confección de un portafolio está, pues, sometida a una constante evolución.

Referentes de evaluación y preguntas relevantes

El portafolio cuenta con dos ventajas fundamentales que son difíciles de conseguir en otros métodos de enseñanza, aprendizaje y evaluación. Por un lado, nos referimos a la alta motivación y constante estimulación que logra mantener en los alumnos (Bennet y Hawkins, 1993) al tratarse de un trabajo continuado y no de un ejercicio aislado realizado en un contexto artificial. Por otro lado, también nos referimos al lujo de contar desde el inicio de las clases con los criterios con los que serán evaluados los alumnos. En muchas ocasiones, los profesores se pueden dejar llevar por el mismo transcurso de las clases y retardarse o incluso olvidarse de marcar los referentes de evaluación que, en último término, serán los que califiquen el grado y la profundidad de los aprendizajes. Sin ellos

no existiría una evaluación honrada y lo máximo de objetiva que pueda ser una evaluación tan cualitativa como la que presentamos. Así, criterios generales relativos a la coherencia interna, relevancia y reflexión en las elecciones, intencionalidad y explicitación verbal, autorregulación y autoevaluación del aprendizaje, flexibilidad cognitiva, entre muchos otros, deben encontrar su concreción en cada bloque de contenido que abarque el portafolio y se deben hacer transparentes a los alumnos ayudándoles a entenderlos y compartirlos desde el primer momento.

Las decisiones que se han de tomar para elaborar un portafolio adecuado pueden estar dirigidas por un conjunto de preguntas que cada profesor deberá contestar y traducir a su contexto específico. A modo de guía de pensamiento hacemos una breve lista que puede orientar tanto la implementación del sistema en las aulas ordinarias como la posterior profundización sobre el tema. En la elección de un portafolio se han de tener en cuenta diferentes dimensiones sobre las que decidir y a partir de las cuales se concretarán modelos diferentes del mismo instrumento (Wolf y Dietz, 1998). Estas dimensiones se refieren básicamente a: la autoría y la audiencia del portafolio (¿quién será evaluado y quién evaluará?), el tema general y los tipos de contenidos a desarrollar (¿qué asignatura o conjunto de temas se evaluarán?, ¿qué objetivos y competencias?, ¿qué valor se le dará a los conceptos, a los procedimientos y a las actitudes?), la naturaleza de la estructura y su organización concreta (¿qué tipo de portafolio se quiere –abierto, cerrado, formativo, sumativo...–?, ¿qué apartados tendrá?), los criterios de evaluación (¿cuándo sabré que un alumno ha aprendido?). Todas estas cuestiones toman sentido en la búsqueda de respuesta en el marco de trabajos concretos como pueden ser, a título de ejemplo, las lenguas (Calfee y Perfumo, 1993; Valencia, 1990), las matemáticas (Clarke, 1992; Crowley, 1993), la educación de profesores (Barnett, 1995; Mosenthal, Daniels, Hull, 1993) o en el creciente e interesante desarrollo que en la actualidad están experimentando los portafolios electrónicos que abren otro tipo de consideraciones que trascienden el presente artículo (Barrett y Wilkerson, 2004).

A modo de conclusión: limitaciones del sistema y algunas recomendaciones

Por último, en este apartado queremos llamar la atención sobre ciertas constricciones que se tienen que tener presentes en el momento de la implementación de este método de enseñanza, aprendizaje y evaluación. Existe ya suficiente bibliografía y práctica educativa a diferentes niveles como para indicar que el proceso de construcción de un portafolio

tiene todavía mucho que decir desde la perspectiva de una contribución significativa a una verdadera innovación educativa. De todos modos haríamos un mal favor a su expansión y a su correcto desarrollo si ignoráramos sus puntos débiles que teniéndolos en cuenta no tienen porque hacer peligrar la validez de este método. En realidad, no nos equivocáramos si afirmáramos que sus defectos más notables son -o se derivan- de sus propias virtudes. Como decíamos al principio de este artículo, el portafolio tiene un potencial importante que resulta de intentar superar ciertos déficits de métodos anteriores pero quizá sobrecarga otros aspectos nada despreciables.

La valoración de la construcción de un portafolio se debe hacer de manera global y siendo conscientes de: a) algunos puntos que pueden provocar tensiones en su práctica, por otro lado previsibles (Anderson y De Meulle, 1998) y b) algunos consejos y prevenciones que la práctica repetida nos recomienda.

Algunos aspectos que crean tensiones

Desde luego estamos de acuerdo con Scloougher y McLaren (1995) en el sentido de que falta investigación sobre este tema; nosotros añadiríamos que encontramos que falta un estudio serio sobre la caracterización de sus bases teóricas. Desde estas coordenadas también aparece un cierto consenso sobre los déficits del método del portafolio.

1. Por un lado no parece fácil que los alumnos compartan de entrada esta cultura del portafolio que hemos venido comentado en páginas anteriores o que entiendan el concepto en toda su profundidad. Concretamente, lo más costoso es el momento inicial de introducción del sistema en clase. Complementariamente se observa que a los profesores les pasa algo parecido y que no siempre se sienten seguros de estar haciéndolo bien.
2. Estrechamente asociado con el punto anterior el gasto excesivo de tiempo para los profesores y también para los alumnos puede ser un elemento que se vuelva en su contra si éste no se controla mediante la selección de aspectos clave y mecanismos de control que proporcionen una clara detección y solución de este posible problema.
3. Su alta versatilidad y poder de personalización incrementan lo comentado con anterioridad: inversión de tiempo y cierta inseguridad por lo que a las demandas y a los productos obtenidos se refiere. A estos factores se le añade el esfuerzo que pide la

implicación en cualquier innovación pero que en el caso del portafolio se puede considerar un poco mayor puesto que es un instrumento que coordina elementos de diferente naturaleza y la envergadura del proyecto es también superior.

4. Por último, el consenso en la confección de unos criterios conjuntos entre diferentes profesores de una materia y la aplicación homogénea de estos criterios a cada uno de los portafolios de alumnos son otras de las principales tensiones que se crean en la utilización de este método.

Algunos consejos preventivos

Remarcamos unos puntos básicos a seguir que aunque no están secuenciados, nos parecen fundamentales para llegar a una aplicación eficaz y para seguir profundizando sobre este método (Barberà, 1998).

1. Se ha de delimitar exactamente lo que se quiere valorar y evidenciar por parte de los alumnos y la manera de hacerlo, de otro modo el portafolio se convertirá en un álbum que contiene más trabajo y más aspectos de los estrictamente necesarios: el portafolio es una selección de trabajos y como tal debe también ahorrar tiempo al profesor en lugar de sumarle.

2. Al principio el alumno necesita mayor orientación pero cuanto mayor sea este trabajo inicial menor serán los “imprevistos” que pueden suceder; también es recomendable que este sistema se utilice en más de una asignatura y más de un profesor y, si es posible, que sea una opción de centro para alguna/s asignatura/s concreta/s.

3. El profesor establecerá normas claras de elaboración y funcionamiento del portafolios como, por ejemplo, pueden ser las referidas a no sacarlo de clase o hacerlo en momentos establecidos, tener un día al mes de revisión conjunta, fijar reglas para apartados del portafolios que se puedan realizar en grupo o que sean optativos, anunciar la participación de los padres en este sistema, etc.

4. Se deberá velar para que los materiales introducidos en las carpetas correspondan al desarrollo de diferentes capacidades por lo que se puede hacer incidencia en la necesidad de su diversificación.

5. Existe la conveniencia de indicar a los alumnos que hagan la selección de una muestra o dos cada semana para facilitar la decisión de las muestras finales y para que adquieran el hábito de hacerlo de manera continuada y adecuada.

6. Se tendrán en cuenta diferentes procedimientos de evaluación en el mismo portafolio.

Para finalizar y con relación a este último apartado, la evaluación por portafolio se puede considerar un sistema global pero también alternativo a otras formas de evaluación. Mientras que los portafolios se pueden entender como un recurso complementario a otros instrumentos de evaluación que ya se utilizan en clase (observaciones, pruebas escritas u orales, coevaluación, por ejemplo), algunos profesores también se pueden inclinar por integrarlos en el portafolio siguiendo los criterios convenidos. De una u otra manera, lo que proporciona la evaluación por portafolios es la posibilidad de unir y coordinar un conjunto de evidencias decisivas para emitir una valoración lo más ajustada posible a la realidad. Esta coordinación repercute en el alumno de manera que consigue tener una imagen continuada y no fraccionada de la progresión de su aprendizaje, propiedad que es difícil adquirir con instrumentos más tradicionales de evaluación que no respetan el extenso tiempo en el que sucede el aprendizaje y que ponen el énfasis en entregas de conocimiento de tipo más puntual y fragmentado.

Bibliografía

1. Anderson, R. S. y De Meulle, L. (1998). Portfolio use in twenty-four teacher education programs. *Teacher Education Quartely*, Winter, 23-31. [[Links](#)]

2. Barberà, E. (1998). *Portafolios para evaluar en la escuela*. Evaluación. Pamplona: Ikastolen Elkartea. [[Links](#)]

3. Barberà, E. (1999). Enfoques evaluativos en matemáticas: evaluación por portafolios. En J. I. Pozo y C. Monereo (eds.). *El aprendizaje estratégico*. Madrid: Santillana. [[Links](#)]

4. Barnett, B. (1995). Portfolios in educational leadership programs: from theory to practice. *Innovative Higher Education*, 1 (19), 197-206. [[Links](#)]

5. Barrett, H. y Wilkerson J. J. (2004). Conflicting Paradigms in Electronic Portfolio Approaches. [Disponible en: <http://electronicportfolios.org/systems/paradigms.html>] (25 noviembre 2005) [[Links](#)]
6. Bennett, D. y Hawkins, J. (1993). *Alternative assessment and technology*. (Report nº EDO-IR-93-5). Washington, DC: Office of Educational Research and Improvement (ERIC ED 36531 2). [[Links](#)]
7. Calfee, R. y Perfumo, P. (1993). Carpetas del estudiante: una oportunidad para la revolución en educación. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 19-20, 87-96. [[Links](#)]
8. Clarke, D. J. (1992). Assessment alternatives. *Arithmetic Teacher*, 39(6), 24-29. [[Links](#)]
9. Cole, D. J., Ryan, C. W. y Kick, F. (1995). *Portfolios across the curriculum and beyond*. Thousand Oaks, CA: Corwin Press. [[Links](#)]
10. Crowley, J. (1993). Student mathematics portfolio: more than a display case. *Mathematics Teacher*, 86(7), 544-547. [[Links](#)]
11. Gitomer, D. H. y Duschl, R. A. (1995). *Moving toward a portfolio culture in Science education*. Princeton, N.J.: Center for Performance Assessment. [[Links](#)]
12. Jervis, K. (1995). *Opportunity for inquiry and mandate for measurement: a portfolio story*. San Francisco: AERA. [[Links](#)]
13. Millman, J. y Darling-Hammond, L. (eds.) (1990). *The new handbook of teacher evaluation: assessing elementary and secondary school teachers*. Newbury Park, CA: SAGE. [[Links](#)]
14. Mohnsen, B. (1995). *Using technology in physical education*. Champaign: Human Kinetics. [[Links](#)]

15. Mosenthal, J., Daniels, P. y Hull, S. (1993). *From the bottom up: perspectives of service undergraduates on their teacher portfolios*. Paper Annual American Education Research Association: Atlanta, GA. [[Links](#)]
16. Nevo, D. (1997). *School based evaluation: A dialogue for school improvement*. Elsevier Science: Kidlington. [[Links](#)]
17. Niguidula, D. (1997). Picturing performance with digital portfolios. *Educational Leadership*, 26-29. [[Links](#)]
18. Paris, S. G., Lipson, M. Y. y Wixson, K. K. (1983). Becoming a strategic reader. *Contemporary Educational Psychology*, 8, 293-316. [[Links](#)]
19. Slaughter, H.B. and McLaren, C. (1995). *A qualitative evaluation strategy for schools within school: utilization, empowerment and accountability*. San Francisco: AERA. [[Links](#)]
20. Shackelford, R. (1996). Student portfolios: A process/product learning and assessment strategy. *Technology Teacher*, 55(8), 31-36. [[Links](#)]
21. Tancock, S. M. y Ford, K. L. (1996). Facilitating reflective thinking: technology-based portfolios in teacher education. *International Journal of Technology and Teacher Education*, 4(3/4), 281-295. [[Links](#)]
22. Valencia, S. (1990). A portfolio approach to classroom assessment: the whys, whats and hows. *The Reading Teacher*, 43, 338-40. [[Links](#)]
23. Vermont Department of Education (1995). *A different way of looking math: the Vermont Portfolio Project*. Montpelier: VDE. [[Links](#)]
24. Vigotsky, L. (1978). *Mind in Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press. [[Links](#)]

25. Wade, R. y Yarbrough, D. (1996). Portfolios: a tool for reflective thinking in teacher education? *Teaching and Teacher Education*, 12, 63-79. [[Links](#)]
26. Wiggins, G. (1992). Creating tests worth taking. *Educational Leadership*, 49, 26-33. [[Links](#)]
27. Wolf, K. y Dietz, M. (1998). Teaching portfolios: purposes and possibilities. *Teacher Education Quartely*, Winter, 9-22. [[Links](#)]

Notas

Elena Barberá: Doctora en Psicología de la Educación y profesora e investigadora de Estudios de Psicología y Ciencias de la Educación de la Universitat Oberta de Catalunya en Barcelona (España). Dirige el grupo de investigación EDUS (Educación a Distancia Universitaria y eScolar) que pertenece al Internet Interdisciplinary Institute (IN3) con el que participa en diversos proyectos nacionales e internacionales relacionados con el aprendizaje electrónico y con la evaluación de los alumnos. Entre sus libros se encuentran: La educación en la red: actividades virtuales de enseñanza y aprendizaje (2004). Editorial Paidós. Educar en aulas virtuales (2004). Editorial Machado Libros. La incógnita de la educación a distancia (2001). Editorial ICE UB/ Horsori. Evaluación de la enseñanza, evaluación del aprendizaje (1999). Editorial Edebé.

© 2013 *Universidad de los Andes*

Universidad de los Andes. Nucleo Universitario La Liria . Facultad de Humanidades y Educación, Edificio A, Piso 2. Oficina del PPAD.
Telefono (58-274) 2401870. Fax: 2401870

educere@ula.ve

