

E-Portafolio. Una opción metodológica más auténtica para evaluación de aprendizajes autónomos en educación superior

Zulma Cataldi, Fernando J. Lage

Facultad Regional Buenos Aires. Universidad Tecnológica Nacional
Ciudad de Buenos Aires. ARGENTINA
zcataldi@posgrado.frba.utn.edu.ar

Resumen

El portafolio educativo, es una carpeta de trabajos, que se realiza como resultado de la trayectoria del estudiante para obtener un producto que refleje su aprendizaje autónomo y que es posible de ser evaluado. Surgió como una herramienta valiosa y con posibilidades de ser explorada y aplicada en educación superior. Se presentan diferentes perspectivas y aplicaciones en el ámbito universitario.

En esta comunicación se describe una propuesta de uso del portafolio como una modalidad innovadora para evaluar tanto los procesos como los resultados de aprendizaje aportando evidencias de los avances, retrocesos, dificultades y logros de los alumnos.

Palabras claves: Evaluación, e-Portfolio, Portafolios Electrónico.

Introducción

Según el diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (22^a. Ed.), portafolio significa “*cartera de mano para llevar libros, papeles, etc.*”. En el Merriam-Webster Dictionary¹ una de las acepciones lo define como *una selección de trabajos de los estudiantes compilados durante un periodo de tiempo y usado para evaluar rendimiento o progreso*. Así, el significado usado en educación hace referencia a “*portfolio assessment*”, del ámbito anglosajón que significa: “*carpeta de evaluación*” o “*portfolio process*” como la “*carpeta de aprendizajes*”.

Este concepto surgió inicialmente en otros ámbitos, tales como en las artes, la fotografía y la publicidad en los cuales se requiere de la presentación de evidencias para valorar los conocimientos, las habilidades básicas y las posibilidades de logros que se presentan a través de un conjunto de trabajos representativos [1].

Esta herramienta, tiene como antecedente la tradicional carpeta de los alumnos que era tan solo un conjunto estático de trabajos sin intencionalidades acerca del mejoramiento de la práctica docente ni una realización sistemática para formalizar su documentación. En general, es una técnica de recopilación, compilación, colección y muestrario de evidencias y competencias profesionales que capacitan a una persona para el desarrollo profesional satisfactorio [2].

Las primeras aplicaciones respondían a la obtención de información a fin de poder implementar innovaciones en cuanto a la evaluación y formación docente. En otros casos, se lo aplicó enfocado a atender a los estudiantes de grupos minoritarios que debían aprender una nueva lengua y que no podían ser evaluados en forma adecuada a través de las pruebas estandarizadas, debido a sus características específicas [1].

“Hoy los portafolios están presentes en todas las etapas educativas y en el desarrollo profesional, tanto en el aprendizaje como en la promoción y la evaluación. Un trabajo de portafolios puede usarse para el desarrollo y valoración del conocimiento de una asignatura, para la adquisición de habilidades

¹ <http://www.merriam-webster.com/>

de enseñanza y prácticas reflexivas, así como para la preparación profesional y vocacional” [3]. Un portafolio, se puede definir como: un conjunto de trabajos elaborados por el alumno que se relacionan con las actividades relativas a los contenidos curriculares.

El concepto de portafolios en el ámbito educativo, se aplica como una metodología de enseñanza y de evaluación, como una forma alternativa a las pruebas cuantitativas, a través de la evaluación de trayectorias de aprendizaje que se basa en las ejecuciones y logros obtenidos por los participantes en dichos trayectos y que además incorpora el valor añadido de su potencialidad de aprendizaje [2]. El modelo centrado en el alumno, favorece la autonomía de los estudiantes en sus aprendizajes y con el aporte de las posibilidades didácticas de las tecnologías permite compartir espacios de encuentros colaborativos para lograr aprendizajes significativos [4].

2. Características de los portafolios

En algunas investigaciones [5] se presenta al portafolios como una de las técnicas más apreciadas para realizar un diagnóstico y una orientación en educación, que permite informar respecto de las *competencias* que una persona puede demostrar, aprovechando el camino de los aprendizajes. Esto permite evaluar lo aprendido y lo que es más importante: las habilidades adquiridas y mostradas en el proceso. Así se lo reconoce como una metodología de enseñanza y de aprendizaje [2].

Posee algunas características que lo diferencian de una simple colección de documentos porque:

- Es una selección de trabajos del alumno o el docente para dar a conocer los esfuerzos, progresos y estrategias para lograr determinados objetivos.
- Constituye una manera sistemática y cronológica que permite efectuar el seguimiento y la evolución de los conocimientos, habilidades y actitudes del

alumno o docentes en el dictado de sus asignaturas.

- Los trabajos se acompañan con una narrativa reflexiva elaborada por parte de quien los realiza, que le posibilita la construcción de los conceptos, habilidades, actitudes y a su vez la comprensión del proceso de aprendizaje tanto del alumno como del docente [1].

Una de sus funciones principales se centra en la necesidad de los actos educativos, de recolectar, compartir información, experiencias, ideas, necesidades y recursos a través de un modo de comunicación y cooperación interpersonal rápido, barato y fácil de usar [6]. De este modo la simple colección se transforma en un concepto dinámico, un portafolio de reflexión a través de las siguientes acciones:

- Reflexión, que se sustenta en la descripción de las producciones con documentos significativos.
- Autoevaluación, que permite analizar las habilidades y competencias en forma individual o grupal en forma dinámica en diferentes momentos.
- Evaluación auténtica, ya que permite advertir sus problemas y progresos respecto de los objetivos.
- Aprendizaje del aprendizaje, esto permite a los profesores puedan entender cómo aprenden los estudiantes.
- Atención a los problemas específicos, ya que al detectar errores, en las producciones, se deben llevar a cabo estrategias específicas para su solución a través de un trabajo cooperativo entre quien los comete y quien los revisa y corrige.

Shores y Grace [7] realizan una clasificación de los portafolios basada en sus características que se puede observar en la Tabla 1.

Danielson y Abrutyn [8] los clasifican de acuerdo a la Tabla 2.

La definición de portafolio, se relaciona directamente con la de evaluación como: “*la valoración continua del aprendizaje del alumnado y de la enseñanza del profesor*”

mediante la obtención sistemática de datos, análisis de los mismos y toma de decisiones oportuna mientras tiene lugar el propio proceso” [1].

Privado (confidencial)	Incorpora informes escritos, elaborados por el docente para entender los diferentes aspectos de los trabajos incluidos en el portafolio de aprendizaje.
De aprendizaje (público)	El alumno con el docente definen los contenidos a incluir. Presenta las producciones a fin de tener constancia de sus conocimientos, habilidades y actitudes. Esto permite dar apoyo en temas específicos y evaluar.
Continuo (público, restringido)	Condensa los anteriores como auxiliar para la comprensión del desarrollo del aprendizaje. Es una selección de trabajos clave que documentan los avances de los alumnos en un tiempo

Tabla 1: Características de los portafolios.

De trabajo	Es un conjunto de producciones de acuerdo con objetivos específicos.
De exhibición	Es una presentación de los mejores trabajos, en un intento de mostrar el logro.
De evaluación diagnóstica	Es una documentación del aprendizaje del alumno, que se define a de acuerdo a contenidos determinados a fin de realizar observaciones y tomar decisiones

Tabla 2: Tipos de portafolios.



Figura 1: Gestión de la Información

Inicialmente se los usó para documentar el aprendizaje en áreas curriculares en las que no se podía evaluar en la forma tradicional. Como este instrumento se relaciona con los procesos de aprendizaje, permite identificar el camino hacia la apropiación conocimiento y seguir su evolución, detectando problemas de

aprendizaje, falencias en las estrategias de enseñanza. De este modo, alternativamente, se convierte en un instrumento apto para la evaluación y la definición de estrategias para la mejora de la práctica docente. Por otra parte, cobra sentido la propia evaluación y la responsabilidad compartida con el docente en la detección de las deficiencias en el camino hacia los logros. En la Figura 1 se observan un modelo de gestión de la información básico. En la Tabla 3 se pueden ver las posibilidades de aplicaciones en educación.

Aplicaciones en educación	Como consolidación de la evaluación en preescolar.
	Como diagnóstico de proyectos educativos
	Como instrumento de investigación
	Estrategia remedial en nivel medio
	Difusión y aplicación en evaluación y capacitación de docentes de niveles iniciales.

Tabla 3: Aplicaciones de los portafolios en educación.

En todos los niveles en los que se apliquen, se constituye en una fuente de información que puede aportar datos respecto de la comprensión de los procesos de enseñanza y de aprendizaje en forma más precisa.

También permite analizar otros aspectos curriculares tales como: la evolución de las concepciones, la valoración de las diferentes estrategias metodológicas empleadas en la resolución de los problemas, a través de los procesos y resultados obtenidos e inclusive de las relaciones interpersonales. El uso de esta herramienta se puede justificar a través de:

- Su capacidad para la exposición y el intercambio de materiales
- Reconocimiento de impresiones y de sensaciones vividas en las diferentes situaciones de aprendizaje.
- Contribución a la reestructuración y organización de las estrategias de enseñanza diseñadas la planificación, favoreciendo el proceso de auto evaluación.
- La reflexión y toma de conciencia sobre los procesos de enseñanza.

– La autorreflexión crítica de los estudiantes al reflejar interpretaciones y experiencias, detectar carencias, necesidades e intereses [9].



Figura 2. Ciclo de trabajo en e-portafolio

Se puede decir, entonces que es una forma de evaluación *alternativa* y con un mayor alcance ya que permite la incorporación de múltiples fuentes de datos y formas de evaluación. La evaluación se convierte en un proceso que si bien insume más tiempo, el resultado representa mucho más que una simple calificación final [2].

De acuerdo con Zabalza [10], permite evidenciar las siguientes características evaluativas: a) La evaluación debe estar inmersa en el desarrollo habitual del proceso enseñanza- aprendizaje, b) La evaluación debe abarcar todo el proceso formativo, inicial, de proceso y final, c) La evaluación debe ser formativa y d) La evaluación debe incluir demandas cognitivas variadas y progresivas. La Figura 2 sintetiza la forma de trabajo de los estudiantes.

“*El portfolio no es otra cosa que una actividad teórica que en su esencia recobra las concepciones de enseñanza y de aprendizaje*” [11]. Cuando se diseña un modelo de portafolio didáctico, se realiza un acto teórico, que debe estar de acuerdo con la concepción que se adopte sobre la enseñanza y que determina lo que se deberá incluir en el mismo.

Un aspecto muy importante es que favorece la motivación al “*contemplar la singularidad desde cada sujeto en su ámbito, a través de una enseñanza más flexible que permite poner*

de manifiesto las señas de identidad más significativas de sus protagonistas” [9].

Su implementación significa un reto para *el docente en el aula del futuro* que radica en la posibilidad de generar un ambiente rico de aprendizajes que promueva un aprendizaje multidimensional donde el diseño de las actividades y la naturaleza del contenido que busca enseñar se articulen en esta estructura conceptual. La misma servirá de base para planificar los métodos de enseñanza, abordar un contenido, los posibles problemas o las soluciones que enfrenta un estudiante al interactuar con los conceptos y con base en ellos se pueden crear aplicaciones educativas basadas en recursos que promueven un aprendizaje multidimensional [12]. En la Figura 3 se resumen las características más importantes de los e-portafolios para alumnos y docentes.

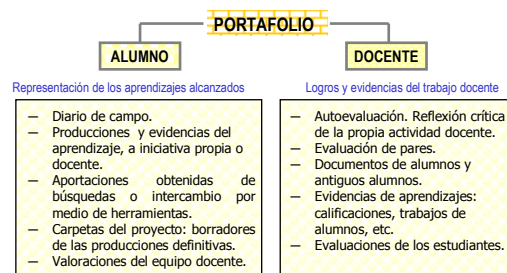


Figura 3: Portafolios para docentes y alumnos [16]

3. Portafolios electrónico

El portafolio electrónico, surge como un instrumento de análisis y reflexión para adaptar y mejorar los procesos formativos que permiten “*ayudar en la construcción del puente que permita la unión entre la planificación y experimentación curricular*” [9].

Los portafolios educativos pueden catalogarse en base al concepto metodológico en que se sustenten, en dos clases, aquellos que se conciben como *una herramienta didáctica, de enseñanza y evaluación que es dirigida y gestionada por el profesor* (o tutor), y los que son una herramienta de *autogestión del*

proceso de aprendizaje que es propiedad del usuario.

Si bien los portafolios electrónicos básicamente tienen en común tres partes, tal como indica Barberá [13]: a) presentación del propietario, b) evidencias a través de artefactos; reproducciones; producciones; y c) valoración a través de evaluación, autoevaluación etc. Un portafolio no es un curso online, ni un gestor de contenidos, sino una herramienta personal centrada en el usuario, que es el propietario del portafolio. Los usuarios, no son los únicos intervinientes: ya que también están las instituciones, que alojan la herramienta y se encargan de certificar los logros de los usuarios; y también los tutores. Pero, es el propietario quien decide cual será el grado de interacción permite a estos dos agentes externos (ver Figura 4) [14].

Lo novedoso de los e-portafolio, dicen Agrá, Gewer y Montero [15] es que permiten “una visión fresca y cotidiana de los procesos de cada uno de los alumnos y ofrecen la posibilidad de intercambiar ideas y concepciones de manera fluida, intervenir y construir conocimiento de manera conjunta”.

Solano Fernández [16] presenta al portafolio electrónico como una fotografía del proceso de enseñanza y de aprendizaje que permite la construcción del conocimiento, a través de los contenidos que se plasman en una recopilación de las producciones y que se consolida a través de una estrategia de evaluación formativa. La ventaja de utilizar un e-portafolio está en la selección de las mejores evidencias de logros y en cómo están organizadas, ya que comunicarán un “retrato” de su práctica, a través del cual el profesor puede revisar su propia actuación con un enfoque autorreflexivo [17].

Los aprendizajes del alumno quedan plasmados en diarios de campo a través de aportes obtenidos a través de herramientas que permiten el intercambio y las producciones propias se constituyen en las evidencias. Al docente, le permite la autoevaluación y la

reflexión crítica de su actividad, la evaluación de los pares, y la retroalimentación con los alumnos a través de correos electrónicos. Para la elaboración del mismo aplicado a la educación, se recopilan los archivos en carpetas, pudiéndose usar herramientas de diseño web, optando por de software social como weblogs y wikis y herramientas de software libre².

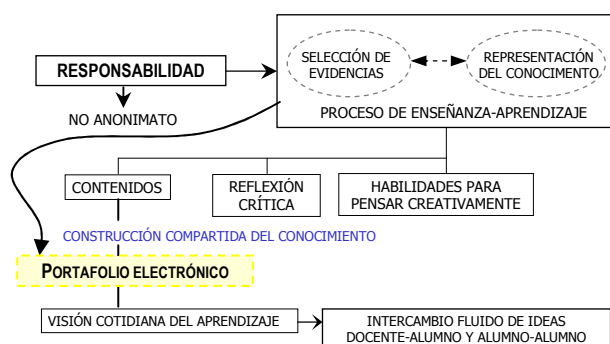


Figura 4. Fundamentos del portafolios electrónico [16]

Una vez seleccionadas las herramientas a utilizar, se debe decidir cual será el propósito y tipo del portafolio, teniendo en cuenta los objetivos, las guía de uso de las fuentes, evidencias y muestras, la estructura o índice del mismo y los criterios de evaluación y de ajustes a seguir. Se deben seleccionar con mucho cuidado las actividades de producción y de reflexión a seguir por los alumnos. Finalmente, se debe fomentar la colaboración a través el intercambio fluido de ideas pudiendo utilizar herramientas como chat, videoconferencias, foros, etc.

Éste es un instrumento eficaz entonces para resolver algunas cuestiones fundamentales:

- Permite al alumno *aprender a aprender* y al docente *entender como aprenden sus alumnos*. Al tener que construir sus producciones el alumno va evidenciando sus progresos dentro de un campo del saber, y esto lo logra analizando y evaluando la información a la que puede acceder y seleccionando aquella que es significativa para sus aprendizajes.

² <http://www.osportfolio.org>

- Permite integrar las nuevas tecnologías de un modo transparente, poniendo al alumno en contacto con diferentes sistemas simbólicos, propios de los nuevos entornos de aprendizajes.
- Por otra parte, resulta un modo de trabajo adecuado, ya que se busca *sujetos activos en el proceso de aprendizaje* para la apropiación de los contenidos que les permitan encontrar su propio lugar en el ámbito productivo.
- Esta forma de trabajo los convierte en responsables de todas y cada una de sus elecciones, debiendo justificar de este modo cada elemento que integre a su producción.
- Finalmente, esta producción le servirá como una muestra sólida de los contenidos apropiados, es decir como una evaluación continua.

Un portafolio electrónico no es una mera copia digital de un portafolio en papel sino que ofrece posee la flexibilidad de poder hacer cambios continuos a través de la aplicación de alguna de las herramientas generales y específicas para desarrollo y uso [18]. Tienen como base la *investigación-reflexión-acción*, es decir poner en marcha mecanismos de reflexión antes de la acción propiamente dicha para el alumno y el docente. “*Tanto la teoría como la práctica acerca del uso del portfollio ha demostrado que es una herramienta muy potente para mejorar los aprendizajes y para evaluar con objetividad y equidad los procesos y productos*” [19].

Prendes y Sánchez [20] señalan que para elaborar un portafolio electrónico existe una gran variedad de herramientas entre ellas:

- *Herramientas específicas*: son aquellas que han sido creadas específicamente para la creación y uso de portafolios electrónicos. Son programas para instalar como el *open source portfolio* y *elgg*³ basados en software libre y de distribución gratuita.

- *Herramientas de gestión de documentos*: son aquellos programas que son creados para gestionar documentos pero se pueden usar para la creación de un portafolio, tal el caso de word, pdf, open office y otros que si bien son útiles, no aprovechan a fondo las posibilidades de de interacción que permite usos y aplicaciones que no son posibles llevar a cabo en un portafolio en papel [18].

- *Herramientas de software social*: son un conjunto de herramientas de comunicación que facilitan la interacción y colaboración, tal como wikis y weblogs, que si bien pueden servir como portafolios digitales, son herramientas para trabajo en colaboración, lo que permite acceder a otros portafolios.

- *Herramientas de entornos virtuales*: son los weblog, comunidades virtuales de intercambio de información, algunas de las cuales poseen un espacio para un e-portafolio [18].

4.1. Aportes de uso de portafolio electrónico en Práctica Docente Universitaria.

En un ámbito tradicional, se asignan la tareas a los alumnos y se espera que las realicen para devolverlas al docente, quien las debe corregir durante la clase o se lo lleva para entregarlas nuevamente a los alumnos en la clase siguiente, quienes o bien las tiran, o bien las llevan a sus casas (donde posiblemente las tiren). En este caso normalmente no se guardan los trabajos impresos, o en el mejor de los casos, sólo conservan parte de ellos.

Trabajar con un portafolio electrónico da cuneta de la elaboración de las producciones de los estudiantes datadas o versionadas en carpetas almacenadas en sus computadoras.

El hecho de tener las producciones en papeles por un lado facilita las correcciones en forma conjunta con el estudiante, pero le quita dinámica al proceso ya que el trabajo se debe perfeccionar y efectuar una nueva entrega.

³ <http://elgg.org/> tiene un espacio de publicación personal propio a cada usuario que reúne elementos de un weblog, de un e-portfolio y de una red de intercambio entre pares. Herramienta diseñada para promover el aprendizaje a través del conocimiento compartido, la conversación y la reflexión en un contexto académico y social.

En el caso de análisis cada alumno debía armar su propia carpeta de producciones y cada grupo las carpetas con las producciones grupales.

Se trabajó con un modelo de portafolio cerrado, dirigido y controlado por el tutor, a través de una carpeta para el intercambio de trabajos donde se recolectaron las evidencias del proceso para su evaluación formativa y autoevaluación.

Se utilizó la técnica con un grupo de profesores disponibles (16) para la asignatura Práctica Docente Universitaria de las Licenciaturas en Ciencias Aplicadas y Tecnología Educativa. En este caso se trabajó con la idea de armar una carpeta electrónica con las producciones individuales y grupales que cada alumno debía entregar en tiempo y forma durante el cuatrimestre previsto para aprobación de la materia.

Al implementar una forma de trabajo en formato electrónico, coleccionando las producciones, y usando correo electrónico para las devoluciones y comentarios del docente, se trabajaba de una forma mucho más dinámica ya que los estudiantes podían responder en forma más rápida enviando la nueva versión de su producción.

La primera regla para la organización de los portafolios fue que cada elemento estuviera fechado; de esta forma se puede evidenciar fácilmente la evolución del desempeño de los alumnos, además todos los documentos debían tener un comentario que incluyese por qué seleccionaron ese trabajo, qué aspectos muestra de ellos, qué les gusta del trabajo realizado y que cambiarían si tuvieran la oportunidad de rehacerlo o qué cambiaron y por qué, si ya lo rehicieron. Es conveniente, también, pedirles que incluyan las versiones previas de los trabajos a fin poder ver cómo evolucionaron. De tal modo, el portafolio aporta pruebas sobre los puntos fuertes y débiles, documenta el avance que ha hecho el alumno y sirve para efectuar el diseño de la

enseñanza futura y poder definir los pasos siguientes del aprendizaje [21].

El tipo de portafolios que se utilizó es aquel donde el alumno era quien decidía y tenía el control sobre su trabajo, la información que incorporaba al portafolio y el orden en que lo hacía en el tiempo previsto.

Durante las clases se suministraron documentos de apoyo y se sugirieron lecturas complementarias. En las clases se le dio prioridad al trabajo interactivo entre los alumnos y el profesor a través de diferentes técnicas de acuerdo al tema abordado: resolución de problemas, de autoaprendizaje guiado, estudio de casos, etc.

Además, los docentes también elaboraron sus propios portafolios conteniendo el material usado durante las clases, incluyendo las observaciones diarias que estuvo a disposición de los alumnos para su consulta.

En cuanto a la autoevaluación, se definieron algunos criterios como: puntualidad, responsabilidad, esfuerzo, asimilación, organización, trabajo en el aula y fuera de ella, investigación y justificación de la calificación. Para la evaluación y de acuerdo a lo conversado en clase, se calificó a través del portafolio, que debía contemplar tres modalidades: auto evaluación, evaluación del profesor a través del promedio de las calificaciones de las producciones individuales y grupales.

La evaluación realizada por el profesor se basó en dos aspectos: el trabajo realizado por los alumnos durante su trabajo en el aula, y en la revisión del portafolio. En este punto siguiendo a Barragán Sánchez [2] se tomaron en consideración los siguientes aspectos: a) presentación del portafolio, b) redacción clara y comprensiva, sujeción a las consignas para la elaboración de cada producción, c) inclusión de información actual, diversa y seleccionada con criterio, d) organización, e) aportes de contenidos, ideas y sugerencias propias en las actividades.

Finalmente, la metodología fue evaluada por los estudiantes mediante: a) un cuestionario de evaluación sobre la elaboración del “portafolios”, b) un taller de evaluación del uso del “portafolios”, c) una autoevaluación y d) la revisión y evaluación del portafolio.

A fin de ilustrar poner algo

Las opiniones de los alumnos:

Eugenia Q. El uso del portafolio en Matemática debe surgir a partir de la necesidad de actualizar las metodologías de enseñanza aprendizaje existentes, y que provocan tanto el rechazo de la materia como su desaprobación. En la escuela es necesario que el portafolio se trabaje conjuntamente en todas las materias para que los alumnos no sientan a este método como un capricho de algún docente.

Clarisa R. Propuso aplicar el uso del portafolios en las clases de Lengua y Literatura del curso en cuestión comenzará a partir del 1^a de Junio y se extenderá lo que dura un trimestre. Finalizado ese período se analizó con la Profesora y con los alumnos, si dicho instrumento ha servido para el fin propuesto. Para hacer esto, se analizaron tanto las evaluaciones, es decir, sus resultados, como así también la evaluación de la metodología.

La calificación final, mediante el e-portafolios de cada estudiante, fue una nota entre 0 y 10 puntos, distribuida del siguiente modo:

- Calidad de elaboración y presentación de los portafolios (2 p), negociado entre estudiantes y docentes.
- Mapas conceptuales y recursos didácticos (2 p), valorados por los docentes.
- Legitimidad de las fuentes y documentación (3p), valorados por docentes.
- Evaluación entre pares, valorado entre el alumnado (3 p).

La nota final del e-portafolios se obtuvo como la suma de puntos obtenidos. Cabe señalar que la evaluación se realizó en forma continua.

5. Algunas reflexiones acerca de la experiencia

Con el uso del portafolio se buscó que los alumnos pudieran apreciar el valor de recolectar sus trabajos, que pudieran entender qué pueden aprender por el hecho de guardar y revisar sus tareas y teniendo la oportunidad de cuestionarlas y repetirlas. De esta forma, la evaluación actúa como retroalimentación de todo el proceso y es considerada como una tarea enriquecedora y no persecutoria. También los portafolios permiten el seguimiento y la documentación de procesos más prolongados de enseñanza y de aprendizaje que aquellos que abarca una observación o un examen que se realizan en una instancia desarrollada en un lapso breve [11].

Para implementar con éxito el portafolio es conveniente seguir algunos lineamientos tales como: a) establecer las formas de comunicación entre los participantes y el docente, b) definir los criterios con los cuales se trabajará: objetivos, usos específicos, actores involucrados y tareas a desarrollar, acciones y sobre todo las formas de evaluación, c) se debe definir el proceso de selección de trabajos y su modo de análisis y e) finalmente evaluar la experiencia para realizar modificaciones.

Dado que el portafolio es una forma de trabajo que viene de dominios tales como: las artes, literatura arquitectura, fotografía, periodismo y publicidad, en los cuales se hace necesario la presentación de evidencias que permitan valorar los conocimientos, las habilidades básicas y los logros los contenidos pueden condicionar las producciones a evaluar y el proceso, ya que no es lo mismo evaluar trayectos que impliquen resoluciones de problemas matemáticos que elaborar producciones teóricas o proyectos. En estos casos se podría usar la metodología complementada con otras formas de evaluación.

En la Tabla 4 se describen los indicadores de logros al efectuar las acciones que se indican.

Analiza y evalúa	Analiza o evalúa distintos aspectos sobre un tema o idea
Propone solución	Define un problema y ofrece una posible solución
Elabora informes de investigación	Que contengan información confiable y juicios de valor
Relata experiencias personales	Que signifique algún suceso memorable con relaciones a otros hechos
Redacta escritos técnicos	Demuestran habilidad para elaborar escritos técnicos
Comprende y evalúa de medios	Comprende y puede evaluar los contenidos de los medios
Elabora escritos explicativos	Pone en orden ideas y redacta un proceso
....

Tabla 4: Acciones (indicadores) llevadas a cabo en la muestras de los trabajos de una carpeta

Conclusiones

Repensar la evaluación significa repensar las prácticas de enseñanza y ello conlleva a pensar qué alumno se quiere formar, por lo que sería bueno pensarlo desde las necesidades de cada una de las carreras.

El trabajo se focaliza en la responsabilidad de cada uno y los aprendizajes se plasman en evidencias a través de la construcción del conocimiento a partir de los contenidos, la reflexión y la crítica a través de intercambio con pares y docentes. El uso del portafolio fomenta el pensamiento reflexivo que facilita el desarrollo de capacidades tales como identificar, analiza, elegir, fundamentar y comunicar, entre otras [21,22,23].

De este modo, la enseñanza se centra en el alumno y se la orienta al aprendizaje, con el profesor como guía a través de un conjunto de métodos dinámicos, ya sea a través de resolución de problemas, de proyectos, de autoaprendizaje guiado, de casos, de simulaciones y juegos.

Se pueden citar lagunas ventajas que brinda:

– Es un sistema confiable de evaluación y más justo, ya que proporciona información en diferentes momentos del proceso por lo que se puede observar la evolución de los alumnos.

– Además permite observar una relación más clara entre el aprendizaje progresivo y la evaluación progresiva.

– Permite el desarrollo de la capacidad crítica y de la creatividad, con libertad para organizar su carpeta de producciones en función de los intereses particulares y usando diferentes fuentes bibliográficas.

– Permite incrementar la motivación por ser protagonistas del proceso de aprendizaje a través de la investigación y la reflexión.

Pero, en contrapartida:

– Los criterios de evaluación deben quedar muy claros.

– Implica mayor esfuerzo en la preparación de actividades y corrección a través de formatos electrónicos para tener una retroalimentación constante, ya que las mismas se deben entregar en la forma solicitada y en tiempo previsto.

La forma de trabajo se caracteriza por su:

a) La *relevancia*, que son las conexiones importantes y significativas entre los productos y las capacidades seleccionadas para una evaluación, b) La fiabilidad, que se aplica a los juicios emitidos por los miembros de los grupos a través de su coherencia, c) la *practicidad*, que es la comprensión fácil de los signos de los productos por los evaluadores y d) la flexibilidad, que entiende que un juicio sobre una carpeta presupone diversidad en los trabajos de los agentes [24].

Hoy día han surgido los denominados entornos personalizados de aprendizaje (EPA o EPL del inglés) que son un reflejo de los cambios en el uso de Internet y el avance de la web social con sus múltiples aplicaciones [25].

Los portafolios requieren una dinámica nueva más allá de la simple conservación archivos y materiales que resumen los intereses y logros de los usuarios. Esto significa uso de portafolios académicos combinados con aplicaciones personales y sociales que se utilizan en ámbitos meramente sociales.

El e-portafolio es una herramienta idónea no solo para registrar el proceso de aprendizaje, sino para fomentar la formación continua.

Agradecimientos

Este artículo es parte del PID: 25/C099: *Modelado del tutor basado en redes neuronales para un Sistema Tutor Inteligente*. SeCyT 2007-2009. UTN FRBA.

Referencias

- [1].García Hernández, E. (2004) *Algunas aplicaciones del portafolio en el ámbito educativo*. Maseducativa. N°6.
- [2].Barragán Sánchez: R. (2005) *El Portafolios, Metodología de Evaluación y Aprendizaje de Cara al Nuevo Espacio Europeo de Educación Superior*. Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa. Vol. 4. Núm. 1. 2005. Pag. 121-140.
- [3].Klenowski, V. (2004) *Desarrollo del portafolios para el aprendizaje y la evaluación: procesos y principios*. Madrid Nancea.
- [4].Cabero, J. y Mercè, G. (dirs.) y otros (2002). *Materiales formativos multimedia en la red. Guía práctica para su diseño*. Sevilla, Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla.
- [5].Corominas, E. (2000). *¿Entramos en la era portafolios?. Bordón*, 52(4), pp. 509-521.
- [6].Lukas, J. F. y Santiago, K. (2004). *Evaluación educativa*. Madrid, Alianza Crispin, M.L. y Caudillo, L (1998). *El uso del portafolio como herramienta para mejorar la calidad de la docencia*. Centro de Procesos Docentes. Universidad Iberoamericana. México.
- [7].Shores, F. E.; Grace; C. (1998) *The portfolio book, a step-by-step guide for teachers*, Gryphon House, United States.
- [8].Danielson, Ch.; Abrutyn, L., (1999) *Una introducción al uso de portafolios en el aula*, Fondo de Cultura Económica, México.
- [9].Romero, R. y Ballesteros Regaña, B. (2006) *E e-portafolio como estrategia de trabajo de profesores y alumnos*. Sevilla, Secretariado de Recursos Audiovisuales y Nuevas Tecnologías de la Universidad de Sevilla.
- [10]. Zabalza, M. A. (2001): *Evaluación de los aprendizajes en la universidad*. En A. García Varcárcel. Didáctica Universitaria. Madrid: La Muralla.
- [11].Lyons, N. (1999): *Uso de los portafolios: propuestas para un nuevo profesionalismo docente*. Agenda Educativa. Teachers College Press, Columbia University, Nueva York.
- [12].Muñoz, L.M. (2007). *E-portafolio docente una alternativa pedagógica para un aprendizaje multidimensional de la Biología*, en actas del Congreso Virtual Educa Brasil 2007.
- [13].Barberà, E., Bautista, G., Espasa, A., Guasch, T. (2006), *Portfolio electrónico: desarrollo de competencias profesionales en la red*, Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento, Vol. 3, N° 2, Octubre.
- [14].Pitarch A., Álvarez A. y Monferrer J. R. (2007) *e-PEL: paradigma de gestión de portafolios educativos*, Simposio Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la Educación, Congreso Español de Informática (CEDI 2007), Zaragoza. Julio.
- [15].Agra, M.J., Gewer, A. y Montero, L (1996). *El portafolio como herramienta de análisis en experiencias de formación on line y presenciales*. Disponible: <http://web.udg.esw/tiec/orals/c45.pdf>
- [16].Solano Fernández, I. (2005). *Metodología de trabajo colaborativo en red: wikis, weblogs, webquests y portafolio electrónico*. Edutec 2005. Formación del Profesorado y Nuevas Tecnologías. 14-16 febrero 2006. Santo Domingo. República Dominicana.
- [17].Crispin, M.L. y Caudillo, L (1998). *El uso del portafolio como herramienta para mejorar la calidad de la docencia*. Centro de Procesos Docentes. Universidad Iberoamericana. México.
- [18].García, F. (2005). El papel de los portafolios electrónicos en la enseñanza aprendizaje de las lenguas. Glosas Didácticas. *Revista electrónica Internacional*, n°14, primavera 2005. <http://www.revista.unam.mx/vol.8/num4/art27/int27.htm>. Consultado el 8 de enero de 2009.
- [19].Rosón, A. (2005) *El portfolio, herramienta de evaluación que facilita aprendizajes autónomos*. Congreso Lat. Educación Superior en el siglo XXI. 18-20 de setiembre de 2003. San Luis.
- [20].Prendes Espinoza, M.P. y Sánchez Vera, M. M. (2008) *Portafolio electrónico: posibilidades para los docentes*. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*. N° 32 Marzo 2008 pp. 21- 34
- [21].Bulwik, M., (2003) *La evaluación de los aprendizajes y el portafolios*. Magisterio del Río de la Plata. Argentina.
- [22].Cataldi, Z. Lage, F. 2009. *E-portafolio para evaluación de aprendizajes en educación universitaria*. V Congreso Nacional y III Internacional de Investigación Educativa. 21, 22 y 23 Octubre. Cipolletti.
- [23].Rodríguez Illera, J.L., et al. (2009). *Portafolios electrónicos para propósitos múltiples: aspectos de diseño, de uso y de evaluación*. *RED, Revista de Educación aDistancia*. Número VIII Abril Consultado el [22/02/2010] en <http://www.um.es/ead/red/M8>
- [24].Villar Angulo, L. M, (2005), Taller presentado en *COMBYTE. Cultura y Educación en la Sociedad de la Información*. Las Palmas de Gran Canaria, 6-7 junio.
- [25].Elena Barberá, E.; Gewerc Barujely, A. y Rodríguez Illera, J. L. (2009) *Portafolios electrónicos y educación superior en España: Situación y tendencias*. *RED, Revista de Educación aDistancia*. Número VIII Abril Pág. 13 de 13.