

Enfoque por competencias en la enseñanza superior. Breves reflexiones sobre la evaluación

Graciela Peralta
Email: gperalta@fce.unl.edu.ar

Belquis Alaniz
Email: balaniz@fce.unl.edu.ar

Viviana Cámara
Email: vcamara@fce.unl.edu.ar

Marta Nardoni
Email: mnardoni@fce.unl.edu.ar

Resumen

En la Universidad la evaluación de los aprendizajes constituye una problemática que actualmente sigue siendo una tarea pendiente. Los estudios innovadores sobre evaluación educativa tanto la *evaluación formativa* (Coll y Onrubia, 1999) como la *evaluación auténtica* (Trillo Alonso, 2005) y en particular la *evaluación de competencias* (Barberá, 2005) responden a una lógica educativa que se construye sobre evidencias y sus abordajes permiten trascender de los problemas métricos de rendimiento y de acreditación para acercarse a los objetivos formativos de aprendizaje y desarrollo.

La evaluación auténtica propone una nueva forma de concebir los procesos de enseñanza, de aprendizaje y de evaluación. Todos estos sistemas plantean numerosos instrumentos- portafolios, proyectos, carpeta de evaluación; etc.- que son utilizados para exponer el nivel de progreso en los alumnos en determinadas habilidades cognitivas específicas a una disciplina o bien valúan el desarrollo progresivo de competencias complejas, generales y/o profesionales.

Las autoras, en este trabajo, presentan el diseño y los resultados obtenidos de la aplicación de un portafolio creado para obtener *evidencias y vivencias* de un grupo de estudiantes de la cátedra de Matemática Básica de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Litoral en una unidad disciplinar durante un período de tiempo y, a su vez, un análisis a priori de la factibilidad de aplicación del portafolio en el área de Matemática.

Palabras clave

- *competencias profesionales*
- *evaluación del aprendizaje*
 - *portafolio*

Abstract

At the University of assessment of learning is a problem which still remains a pending task.

The innovative research on educational assessment both formative assessment (Coll and Onrubia, 1999) and authentic assessment (Trillo Alonso, 2005) and in particular the assessment of competence (Barbera, 2005) correspond to a logic that is built on educational evidence and their approach can go beyond the metric of performance problems and accreditation to approach the learning objectives of learning and development.

Authentic assessment offers a new way of conceiving the processes of teaching, learning and assessment. All these systems pose numerous instruments, portfolios, projects, evaluation kit, etc. - are used to expose the level of achievement for students in certain cognitive skills specific to a discipline or valued the progressive development of complex skills, general and or professionals.

The authors, in this paper presents the design and the results of the implementation of a portfolio designed to obtain evidence and experiences of a group of students from the class of Basic Mathematics, Faculty of Economics at the Universidad Nacional del Litoral disciplinary unit for a period of time and, in turn, a priori analysis of the feasibility of application of the portfolio in the area of mathematics.

Keywords

- professional competencies
- learning assessment
- portfolio

1. Introducción

El debate actual de la evaluación de los aprendizajes en la Universidad da cuenta que dicha problemática es una tarea pendiente. En ella intervienen cuestiones pedagógicas, epistemológicas, políticas, éticas y de poder pero además, las tradiciones instaladas históricamente están basadas y a su vez conforman sistemas de creencias - pocas veces explicitados o reconocidos- en los actores e instituciones acerca de qué es importante evaluar, para qué, porqué y al servicio de quién o quienes están operando dichas prácticas evaluativas.

En referencia a los actuales sistemas de evaluación dirigidos a los estudiantes universitarios, aparece una tradición —explica Bélair (2000)—, en la que *“la evaluación es ante todo sumativa y responde a criterios de uniformización, que*

pretenden clasificar a los alumnos en función de los resultados obtenidos en exámenes basados en la repetición de contenidos transmitidos durante las clases”. A lo que añade, que ese resulta ser además el mejor modo de controlar, de mantener la disciplina y de “motivar” a un grupo de alumnos.

En el debate actual acerca de las evaluaciones de aprendizaje se cuestiona, se interroga y se pone en duda las prácticas más frecuentes utilizadas en las Universidades.

Los cuestionamientos no sólo están referidos a los diferentes sistemas que se adoptan- exámenes parciales, trabajos prácticos u otras formas de producción durante el cursado; exámenes o trabajos finales por asignatura; las maneras de calificación en cuanto a promediar o no las diferentes instan-

cias evaluativas; etc- sino que además, se debaten las argumentaciones que los docentes tienen, en el mejor de los casos, o no tienen para sostener y aplicar dichas prácticas habituales referidas a la evaluación de los aprendizajes. Como lo expresa Susana Celman (2004) *“el intento de explicación de homogeneidad, no se agota, posiblemente, por referencia a principios teóricos ni pedagógicos; se trata más bien de tendencias conformadas históricamente y naturalizadas en el nivel de la educación superior, especialmente en las universidades, sin haber sido sometidas, probablemente, a indagaciones sobre su validez y pertinencia”* (pág 1).

Los estudios innovadores sobre evaluación educativa tanto la *evaluación formativa* (Coll y Onrubia, 1999) como la *evaluación auténtica* (Trillo Alonso, 2005) y en particular la *evaluación de competencias* (Barberá, 2005) responden a una lógica educativa que se construye sobre evidencias y sus abordajes permiten trascender de los problemas métricos de rendimiento y de acreditación para acercarse a los objetivos formativos de aprendizaje y desarrollo.

Todos estos sistemas plantean numerosos instrumentos- portafolios, ensayos, proyectos, fichas personales, carpeta de evaluación; etc.- que son utilizados para exponer el nivel de progreso en los alumnos en determinadas habilidades cognitivas específicas a una disciplina o bien valúan el desarrollo progresivo de competencias complejas, generales y/o profesionales.

El concepto de competencia profesional tiene fuertes implicaciones en la construcción de currículos, en particular para los estudios universitarios. Este concepto enfatiza el proceso de enseñanza y de aprendizaje y no en colecciones de contenidos *per se*, priorizando las acciones didácticas en el aprendizaje y poniendo al estudiante en el centro mismo del proceso.

En este contexto se intenta respetar los tiempos de aprendizaje y comprensión del sujeto que aprende. Hay distintos grados de aprendizaje para un mismo contenido y existen varios niveles de comprensión

o niveles de profundización de un concepto. *“Se aprende de manera paulatina, según el tiempo educativo del alumno, que sigue itinerarios de interiorización diversos en momentos concretos”* (Barberá, 1999).

Desde esta perspectiva se generan distintas metodologías de enseñanza y aprendizaje y en este contexto la evaluación debe entenderse no como un hecho aislado y puntual sino integrada en el propio proceso de enseñanza y aprendizaje e incorporando un seguimiento de la progresión del aprendizaje de cada alumno.

Ahora bien ¿qué métodos de evaluación es posible implementar y que responda a las características de este enfoque, en particular, en Matemática?

2. La evaluación en el aprendizaje basado en competencias

Se espera que la evaluación difiera de la evaluación tradicional, por lo que este proceso evaluativo debe incluir múltiples formas de medición del proceso de aprendizaje de los estudiantes, es decir, que reflejen el aprendizaje, logros, motivación y actitudes respecto a las actividades más importantes que integran ese proceso.

Si el currículo está propuesto en base a competencias, entonces la evaluación deberá dirigirse hacia ellas, puesto que los objetivos de aprendizaje serán entonces las competencias, las cuales dirigirán tanto los esfuerzos de planificación y práctica como los de evaluación (en su acepción más amplia, no sólo de resultados sino también de los procesos).

Considerando a Pimienta Prieto (2008), que expresa: *“evaluar los aprendizajes de los estudiantes implica enjuiciar sistemáticamente el mérito y/o valía de las competencias adquiridas por ellos en un contexto específico”*.

A continuación nos referiremos a la *evaluación auténtica* como una primera aproximación a la evaluación basada en competencias.

Fundamentalmente esta evaluación se centra en recoger vivencias y evidencias sobre el propio proceso de aprendizaje más que en los resultados, proponiendo que sea el propio alumno quien asuma la responsabilidad de aprender y, sobre todo, contribuya a lograr autonomía en el estudio.

El aprendizaje autónomo sitúa al estudiante como activo participante de su propio desarrollo, el docente tiene rol de mediador, de puente, de orientador para el logro de la comprensión del conocimiento. No se trata de un desplazamiento de la responsabilidad del aprender al alumno en soledad sino que el trabajo del docente es mucho más complejo en tanto debe preparar los escenarios presenciales o virtuales con la suficiente flexibilidad y profundidad, para que el estudiante organice su tiempo y decida el recorrido conceptual y procedimental que le permita encontrar las mejores estrategias para la comprensión de los conocimientos.

La evaluación auténtica propone una nueva forma de concebir los procesos de aprendizaje y por ende procura introducir estrategias y procedimientos evaluativos muy diferentes a las que han sido habituales hasta ahora en la educación superior.

En tal sentido se procura que la evaluación no se constituya en un fin, es decir, que su función no sea exclusivamente comprobar resultados sino que se transforme en un medio que permita asegurar la pertinencia y adecuación de las estrategias elegidas para aprender, contemple los propósitos formativos y disciplinarios y respete las características propias de los estudiantes.

En un sentido más amplio, la evaluación auténtica es un abordaje sistemático para recopilar información sobre el aprendizaje del estudiante y su progresión, que normalmente se basa en distintas fuentes de evidencia. Este concepto de evaluación, de algún modo alternativo, incluye enfoques con los que se averigua qué sabe el estudiante o qué es capaz de hacer, utilizando métodos diferentes al de la aplicación exclusiva del examen, en cualquiera de sus formatos.

Se han categorizado las propuestas y formatos más comunes de evaluación auténtica y las actividades

realizadas por los estudiantes que se deben observar y documentar. Un ejemplo de estas propuestas es el Portafolios, cuyo uso se ha extendido como instrumento de evaluación que responde a las características que presenta la evaluación auténtica.

2.1. El portafolios

Entendemos el portafolio como un sistema de evaluación integrado en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Consiste en una selección de evidencias/muestras (que forman un dossier o una carpeta) que tiene que recoger y aportar el estudiante a lo largo de un período de tiempo determinado y que responde a un objetivo concreto.

Estas evidencias (certificados acreditativos, fragmentos de películas, entrevistas, actividades académicas, apuntes, trabajos de asignaturas, entre otras) permiten al alumno demostrar que está aprendiendo, a la vez que posibilitan al profesor un seguimiento del progreso de este aprendizaje.

Las evidencias tienen que acompañarse de una justificación y una reflexión del estudiante, en que ponga de manifiesto la relación entre la evidencia y el aprendizaje.

En general, la estructura común de un portafolio formativo está caracterizada por tres fases complementarias y no necesariamente sucesivas: una primera, que es la presentación y el índice de portafolio; la segunda, que engloba la recogida, selección, reflexión y publicación de diferentes tipos de evidencias que ponen de manifiesto el aprendizaje del estudiante, y la tercera dimensión, no menos importante, es la de valoración general del portafolio. Todas las fases tienen que ir acompañadas de un seguimiento y un apoyo del docente, quien orientará al estudiante en la elaboración de su portafolio.

Bajo este esquema las autoras del presente trabajo diseñamos el portafolio con el fin de obtener *evidencias y vivencias* de un grupo de estudiantes de la cátedra de Matemática Básica de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Litoral en una unidad disciplinar durante un período

Tabla de Contenidos

Competencia: Capacidad para interpretar los parámetros de las funciones lineal $y = m x + b$ y exponencial $f(x) = \beta e^{\alpha x}$		
Contenidos conceptuales	Contenido procedimental	Indicadores de Logro
Concepto de función Enfoque numérico	Caracterización de una relación funcional. Interpretación tabular y gráfica de datos empíricos.	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica una relación funcional (en tablas, gráficos, etc.) • Reconoce la Unicidad y Existencia como características propias de una función • Traduce al lenguaje matemático los datos empíricos
Tasa media diaria	Cálculo de variaciones y tasas. Método numérico.	<ul style="list-style-type: none"> • Aplica correctamente el cálculo numérico • Interpreta los resultados numéricos obtenidos en función del problema
Tasa de crecimiento relativa, es decir, α	Cálculo de la tasa de crecimiento relativa. Método numérico. Características de la tasa.	<ul style="list-style-type: none"> • Realiza correctamente los cálculos • Interpreta los resultados numéricos obtenidos en función del problema
Condición Inicial: $f(0) = m$, $f(0) = \beta$	Halla el o los parámetros.	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta correctamente el parámetro en función del problema
Representación gráfica	Representar y analizar las representaciones gráficas de las aproximaciones logradas de las funciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Compara • Realiza un análisis crítico y autocrítico • Adquiere poder de síntesis • Identifica las situaciones que pueden modelarse mediante la función exponencial

de tiempo y, a su vez, analizar la factibilidad de aplicación del portafolio en el área de Matemática.

En primer lugar, a continuación, se transcribirán los indicadores de logro formulados en función de la competencia a desarrollar, basándonos en el enfoque por competencias.

Dicha competencia debe ser desagregada en conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes que son pertinentes a ella. A tal fin se construye una **Tabla de Contenidos** (ver tabla arriba) para cada competencia a lograr.

2.2. Estructura del portafolio

Se muestra a continuación el diseño del portafolio.

Fase 1: En esta primera fase se realiza la presentación de la metodología de evaluación a

los estudiantes. Se entrega el material de estudio y la entrega de un trabajo práctico que implica la realización de tareas fuera de la clase con el fin de indagar conocimientos previos y modos de abordaje de los contenidos. Además, se hace entrega de un trabajo práctico para la realización en clase.

Fase 2: En esta fase se lleva a cabo el debate y puesta en común de las tareas realizadas por los alumnos enfatizando aquellas actividades que muestran un buen desarrollo en el proceso de aprendizaje. Se intenta ayudar a visualizar y explicitar (exponer) lo que se sabe hacer y lo que falta por saber de modo que esto permita regular al estudiante su propio aprendizaje.

En los trabajos prácticos se incluyeron interrogantes para lograr una reflexión de los estudiantes sobre lo que han aprendido o no, los logros y las

faltas. Una vez identificadas las dificultades y obstáculos que tuvieron los alumnos se elaboran estrategias para avanzar en el proceso de aprendizaje.

Fase 3: En este punto es necesario plantearse interrogantes, no solo de la valoración del camino recorrido en el proceso de aprender, sino en las estrategias de mejora para progresar, como así también que los estudiantes puedan confeccionar un perfil personal que incluya expectativas y propósitos de aprendizaje, teniendo en cuenta los contenidos de la cátedra.

El estudiante organiza adecuadamente las evidencias para entregarlas al docente o, si es el caso divulgarlas para su conocimiento.

Por lo general 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.

En general, no existen dos portafolios iguales puesto que ni el avance en el aprendizaje ni las relaciones que establece son iguales entre los estudiantes.

La elaboración de un portafolio no sigue una progresión lineal, sino que se abordan las fases teniendo en cuenta las demás, incluso se han de prever en algunos casos posibles resultados de sus etapas de construcción.

3. Descripción de algunos folios (dossier)

Las actividades fueron organizadas con un propósito que surge de los indicadores de logro planteados para el logro de la competencia. Consistía de dos partes:

La primera referida al contenido conceptual y procedimental de la cátedra y la segunda contenía una serie de interrogantes que tendían a lograr una reflexión del estudiante sobre su propio proceso de aprendizaje y de factores emocionales involucrados. Por ejemplo: *¿qué dificultades se te presentaron en la resolución del problema?*

¿tuviste necesidad de consultar la teoría pertinente?, ¿qué bibliografía consultaste? ¿realizaste solo la actividad o con ayuda externa? ¿qué conocimientos previos tuviste necesidad de utilizar? ¿considerás que aprendiste correctamente el tema? ¿qué sensación o emoción te produjo resolver o no el problema?

4. Resultados

Ante la propuesta de esta experiencia, el 100% de los estudiantes adhirió a la misma, donde aproximadamente, el 90% entregaron el portafolio en forma completa. Los que no lo entregaron son los estudiantes que dejaron de cursar.

Las dificultades detectadas en la valoración del portafolio se pueden sintetizar en:

- No pueden manifestar en forma escrita su problema para realizar la actividad matemática, pero sí pueden hacerlo verbalmente.
- Se nota una dependencia absoluta del profesor.
- Existe una ausencia de reflexión sobre la necesidad de aprender la teoría para abordar la práctica.
- Existe una falta de manejo de bibliografía. Su única referencia es Internet.

Los logros más importantes observados son:

- Un incremento significativo en la participación de los estudiantes en la clase y en las actividades realizadas.
- Una importante avance en auto-reflexión sobre sus propias dificultades.
- Un reconocimiento de sus debilidades y fortalezas.

5. Conclusiones

Las actividades realizadas por los estudiantes son evidencias de progresos realizados o no en el aprendizaje y sirven al docente para en la próxima clase

trabajar con estos puntos e indagar acerca de los intereses, creencias y concepciones de los estudiantes identificando si se han realizado cambios o progresos.

Se pretendió al finalizar el portafolio que cada estudiante pueda visualizar a través de las evidencias si existió crecimiento y desarrollo personal en el aprendizaje y progreso en la toma de decisiones.

Al realizar la valoración del portafolio con el grupo de estudiantes los aspectos más significativos que se evidenciaron en la experiencia llevada adelante con este grupo fueron: falta de autonomía en el estudio, falta de competencias generales como: interpretación de textos, elaboración de síntesis escritas tanto disciplinares como actitudinales, etc. lo cual dificulta la adquisición de las competencias específicas. Surge además como reflexión grupal muy fuertemente la necesidad de asumir la propia responsabilidad de aprender. En cuanto a la factibilidad de aplicación en las aulas de la cátedra creemos que es totalmente posible pero que insume mayor dedicación de los docentes sobre todo en cátedras muy numerosas y debería ir acompañado con estrategias de enseñanza diferentes de la tradicional.

Así la evaluación que antes se realizaba con el fin de diagnosticar el nivel de conocimiento del alumno, ahora extiende sus horizontes hacia lo que el alumno sabe, las estructuras mentales que utiliza, los elementos que intervienen en la optimización del aprendizaje, las técnicas que permiten la recopilación de la información, el diagnóstico de las necesidades, la experiencia previa de los alumnos, el aprendizaje significativo y la evaluación del profesor y del programa, entre otros.

Es importante aclarar que estamos en una etapa de diseño y ajuste. Los resultados obtenidos en cuanto a la metodología deberán ser sometidos a pruebas de confiabilidad, eficiencia y eficacia. De ellas surgirán los ajustes, modificaciones y validaciones que nos permitirán continuar con este reto propuesto.

Enseñar no es tanto ni tan sólo una cuestión de conocimientos sino de modos de razonar. Aprender no es tanto ni tan sólo acumular contenidos de conocimientos sino modos de razonar con ellos hasta aprehenderlos, interiorizarlos e integrarlos en la estructura mental de quien aprende. La manera en que el sujeto aprende es más importante que aquello que aprende porque facilita el aprendizaje y capacita al sujeto a seguir aprendiendo (Álvarez Méndez, 2001: 37).