

## **ANEXO III**

# **MODALIDADES DE EVALUACIÓN Y EJEMPLOS**

## INTRODUCCIÓN

Dado que toda propuesta de evaluación debería entenderse en el marco de los propósitos que la orientan y de las decisiones didácticas involucradas, a continuación proponemos un conjunto de preguntas<sup>1</sup>, a tener en cuenta en el momento de diseñar las propuestas de evaluación, analizarlas y optar por los instrumentos más adecuados.

1. ¿Cuáles son los objetivos/propósitos/finalidades de la evaluación? ¿Cuáles son las decisiones que se tomarán a partir de la información relevada?
2. ¿Quiénes son los destinatarios de la evaluación?
3. ¿Cuáles son los contenidos/aprendizajes/capacidades que se evaluarán?
4. ¿Qué tipos de producciones son esperables?
5. ¿Cuáles serán los criterios de evaluación?
6. ¿Qué oportunidades de autoevaluación se incluirán?
7. ¿Cómo se comunicarán los resultados de la evaluación? ¿Qué tipo de retroalimentación recibirán los estudiantes?

---

1 Estas preguntas fueron elaboradas sobre la base de la lectura de Anijovich, Malbergier y Sigal (2004) y Ravela (2006).

## ONE MINUTE PAPER

### DESCRIPCIÓN

Esta técnica conocida con el nombre “Minute paper”, “One minute paper” o “Half-Sheet Response” consiste en pedir al final de la clase a los estudiantes que respondan por escrito entre una y tres preguntas en un máximo de cinco minutos. Las preguntas deben ser claras y permitir un *feedback* inmediato sobre los contenidos trabajados, el grado de dificultad y el interés percibido por los estudiantes.

Algunas preguntas posibles son:

- ¿Qué ha sido lo importante que has aprendido en la clase?
- ¿Qué te ha resultado más confuso?

También se solicita que el estudiante complete su nombre y la fecha de realización para poder tener un registro que posibilite dar cuenta del proceso de cada uno. De este modo, en poco tiempo, de manera sencilla y flexible se genera una retroalimentación que favorece el proceso metacognitivo de los estudiantes y brinda datos al profesor para la toma de decisiones en torno a la enseñanza. En ese sentido, se sugiere que el docente dedique unos minutos al principio de la clase siguiente a la utilización de esta técnica para realizar un breve comentario de las respuestas analizadas.

**Fuente:** Sánchez González (2010).

### EJEMPLO

A continuación se presentan algunas etapas en las que los docentes pueden incluir la implementación del “One minute paper”, con el doble objetivo de generar un proceso de retroalimentación que favorezca el proceso metacognitivo de los estudiantes y de evaluar la propia técnica.

A) CUESTIONARIO INICIAL

Fecha \_\_\_\_\_ N° cuestionario \_\_\_\_\_ Identificación \_\_\_\_\_

**CUESTIONARIO INICIAL. ACTITUD EN CLASE**

Este cuestionario es para analizar su actitud en clase. Por favor, señale la respuesta que mejor se identifique con esta clave:

1. *Muy en desacuerdo*    2. *En desacuerdo*    3. *De acuerdo*    4. *Muy de acuerdo*

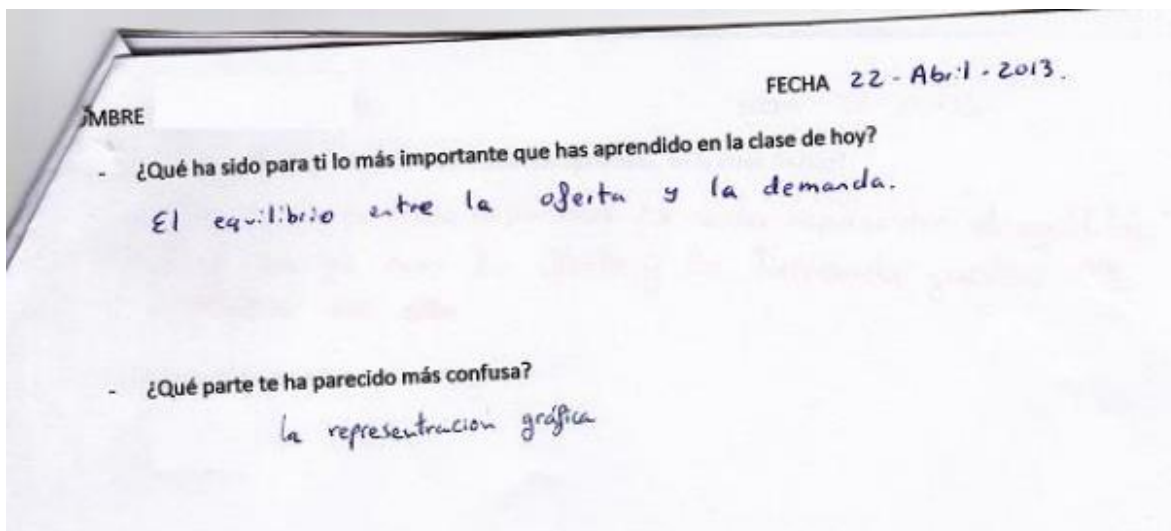
1. Me limito a copiar lo que el/la profesor/a copia en la pizarra sin pensar en sí lo entiendo o no. 1 2 3 4
2. Estoy atento/a todo el tiempo en clase. 1 2 3 4
3. Los últimos minutos de clase son los que menos aprovecho. 1 2 3 4
4. Hago caso de las dudas de mis compañeros/as. 1 2 3 4
5. No me suelo acordar de lo explicado el día anterior en clase, necesitaría un resumen para ponerme al día. 1 2 3 4
6. Me cuesta preguntar mis dudas en clase. 1 2 3 4
7. Si el/la profesor/a no me pregunta, no suelo participar en clase. 1 2 3 4
8. Hay veces en las que el/la profesor/a da por hecho que he entendido cosas que en realidad no me han quedado claras 1 2 3 4
9. Me gustaría que el/la profesor/a tuviese en cuenta el esfuerzo que hago cada día en entender el tema. 1 2 3 4
10. No me gusta empezar la clase con un repaso de lo del día anterior, creo que es una pérdida de tiempo 1 2 3 4
11. No me esfuerzo en pensar si entiendo los problemas en clase, ya los pensaré y entenderé en casa. 1 2 3 4
12. Hago los ejercicios de forma mecánica sin pararme a pensar en lo que significan. 1 2 3 4
13. Intento pensar en la utilidad de lo que estudiamos en clase. 1 2 3 4
14. Si estuviera más atento/a en clase no necesitaría estudiar tanto en casa para el examen. 1 2 3 4
15. Hago mis propios resúmenes de lo que hemos visto en clase cada día. 1 2 3 4

B) "ONE MINUTE PAPER" puestos en práctica

22/04/2013

¿Qué ha sido para ti lo más importante que has aprendido en la clase de hoy?

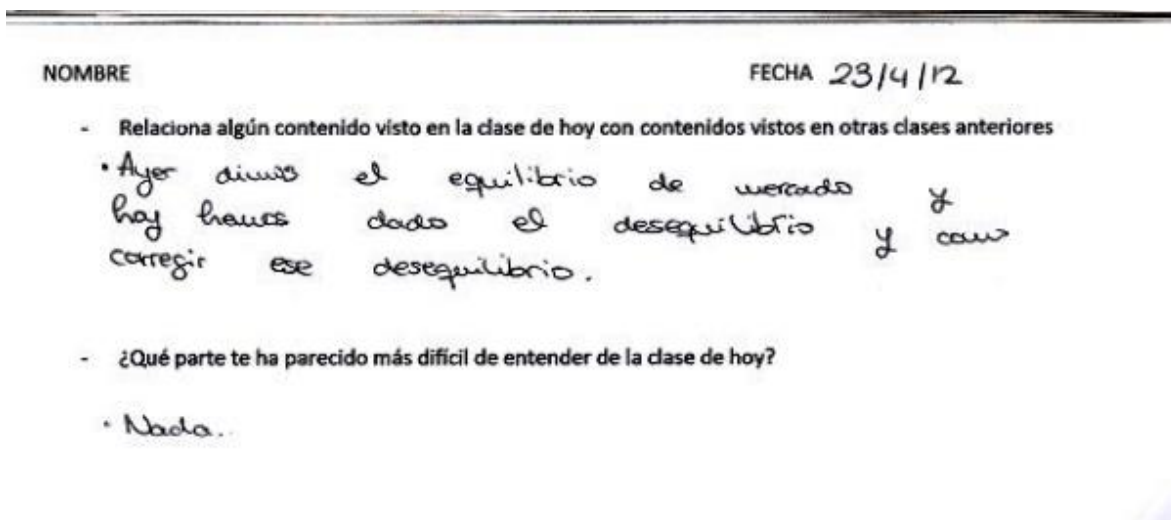
¿Qué parte te ha parecido más confusa?



23/04/2013

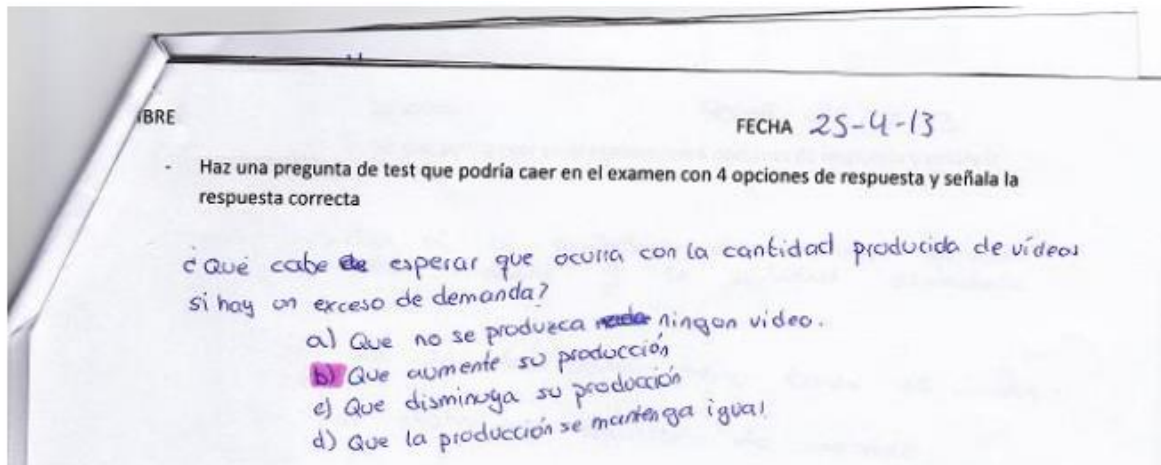
Relaciona algún contenido visto en la clase de hoy con contenidos vistos en otras clases anteriores

¿Qué parte te ha parecido más difícil de entender de la clase de hoy?



25/04/2013

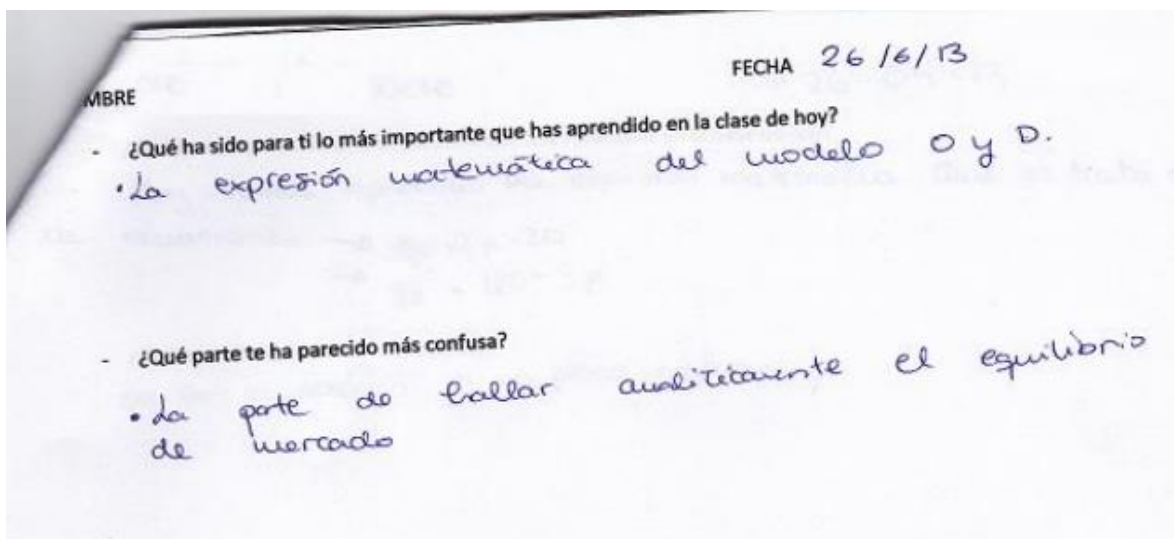
Haz una pregunta de test que podría caer en el examen con 4 opciones de respuesta y señala la respuesta correcta



26/04/2013

¿Qué ha sido para ti lo más importante que has aprendido en la clase de hoy?

¿Qué parte te ha parecido más confusa?

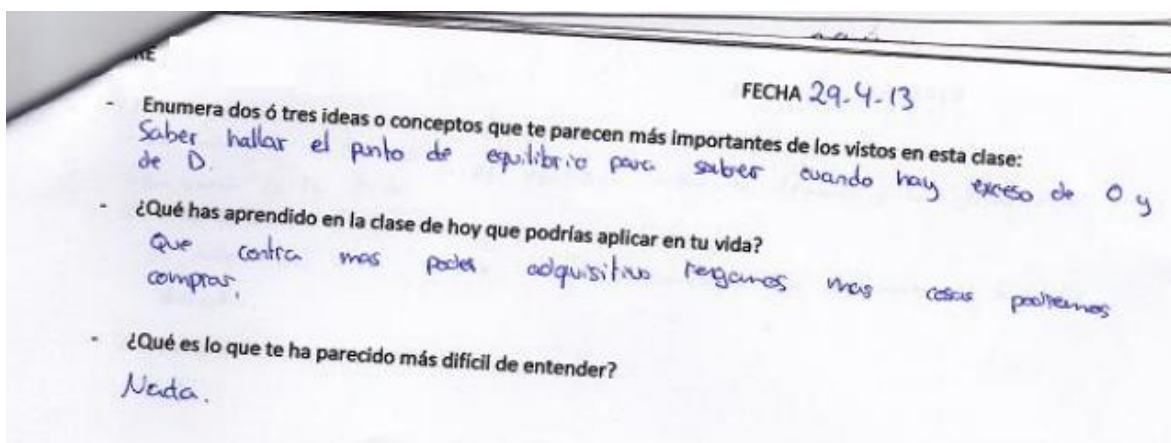


29/04/2013

Enumera dos o tres ideas o conceptos que te parecen más importantes de los vistos en esta clase:

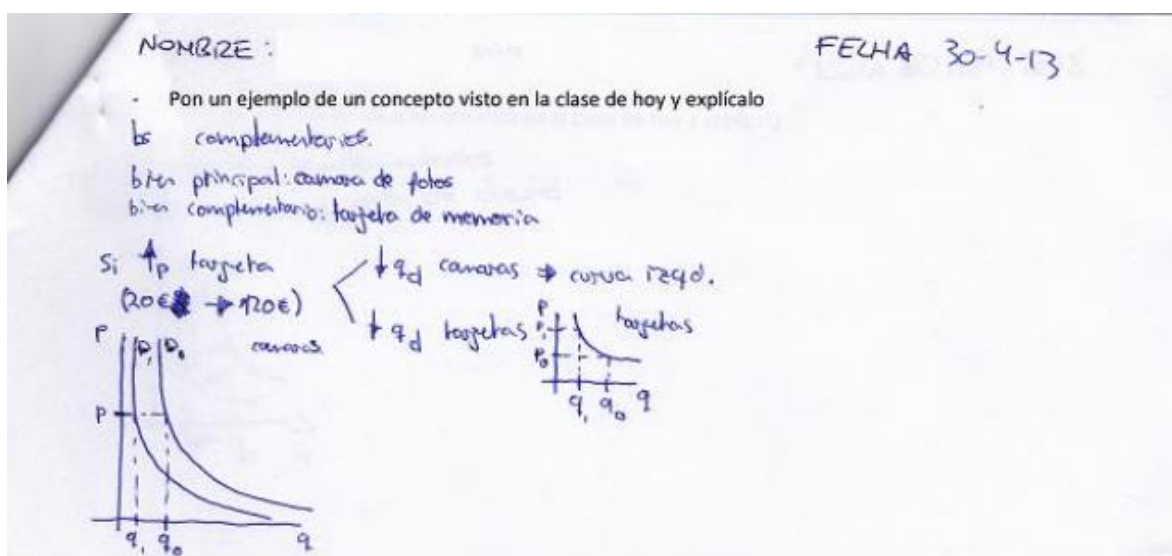
¿Qué has aprendido en la clase de hoy que podrías aplicar en tu vida?

¿Qué es lo que te ha parecido más difícil de entender?



30/04/2013

Pon un ejemplo de un concepto visto en la clase de hoy y explícalo.



C) CUESTIONARIO FINAL

Fecha\_\_\_\_\_ N° cuestionario\_\_\_\_\_ Identificación\_\_\_\_\_

**CUESTIONARIO “ONE MINUTE PAPER”**

Este cuestionario presenta una serie de cuestiones que para que evalúes los papeles al minuto.

1. *Muy en desacuerdo*    2. *En desacuerdo*    3. *De acuerdo*    4. *Muy de acuerdo*

1. El Papel al minuto mejora mi comprensión de los temas difíciles. 1 2 3 4
2. El Papel al minuto quita un tiempo valioso de clase. 1 2 3 4
3. El Papel al minuto me hace pensar sobre lo que he dado ese día en clase. 1 2 3 4
4. Estoy más atento en clase porque sé que al final hay un Papel al minuto. 1 2 3 4
5. No me ayuda de manera especial el repasar las dudas de mis compañeros el día siguiente en clase. 1 2 3 4
6. Con los Papeles al minuto hago preguntas que no haría de normal en clase. 1 2 3 4
7. Creo que el Papel al minuto se debería utilizar también en otras asignaturas. 1 2 3 4
8. Creo que los Papeles al minuto me ayudan a reflexionar sobre lo importante en cada clase. 1 2 3 4
9. Creo que teniendo todos mis Papeles al minuto me sería más fácil estudiar para el examen. 1 2 3 4
10. Con los Papeles al minuto se aprovechan más los últimos minutos de clase. 1 2 3 4
11. Creo que deberían contar para nota todos los Papeles al minuto hechos en clase. 1 2 3 4
12. Me parece que no deberíamos hacer los Papeles al minuto seguidos, sería mejor hacerlos de vez en cuando. 1 2 3 4
13. Me supone mucho esfuerzo realizar los Papeles al minuto. 1 2 3 4
14. Me gusta tener el Papel al minuto como parte de la enseñanza. 1 2 3 4
15. Creo que utilizaré esta técnica de aquí en adelante para seleccionar lo más importante en cada clase aunque no me lo pida el profesor. 1 2 3 4

**Fuente:** Cambra Nieva (2013).

## PORTAFOLIO

### DESCRIPCIÓN

Consiste en un archivador ordenado por secciones que permite visualizar el progreso del alumno, tomar conciencia de los logros, integrar activamente la enseñanza y la evaluación y facilitar la comunicación entre estudiante y profesor.

La primera acción del profesor es motivar el uso del portafolio. Su organización dependerá de la naturaleza de las actividades y el alumno será quien etiquete las diferentes secciones de la carpeta. De este modo, el alumno se formará una imagen más clara de lo que está aprendiendo cualitativa y cuantitativamente.

El portafolio debe ser revisado frecuentemente, determinando con el alumno las fechas y los elementos que serán evaluados. Para este seguimiento la utilización de listas de cotejo resulta de utilidad.

**Fuente:** Barrios (2000).

### EJEMPLO 1

#### ORIENTACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE UN PORTAFOLIO DOCENTE

##### **1. Guía de preparación de un portafolio docente: fases y pasos que hay que seguir**

Para la creación del portafolio docente, se recomienda un acercamiento gradual, siguiendo algunos pasos que conlleven una organización y elaboración sistemática. Es conveniente considerar tres fases o etapas en su implementación: una fase previa de preparación para la experiencia, la fase de desarrollo y seguimiento, y una última fase de presentación final, cierre y evaluación de la experiencia.

La guía con las fases y los pasos que sugerimos quedan sintetizados en el cuadro 2.

A nuestro juicio, consideramos que, independientemente de cómo se denominen esas fases o etapas en el proceso de creación del portafolio docente, es importante verlo como un recorrido que lleva su tiempo, sus obstáculos y sus aprendizajes.

A continuación apuntamos algunos recursos y ejemplos de portafolios en distintos formatos (sobre todo, electrónico).

- Day, M. (2004). “¿Why Electronic Portfolios?”. En *Faculty Exemplar: Electronic Portfolios*. Northern Illinois University: <http://www.engl.niu.edu/mday/fsi04.html>
- El Blog del Portafolio electrónico. En <http://blogporta-e.blogspot.com/2007/10/las-tecnologas-para-el-portafolio.html>
- Helen Barrett's Portfolios Site. En <http://www.electronicportfolios.com/>
- <http://portfolio.psu.edu/>
- <http://www.gwc.maricopa.edu/class/e-portfolio/>
- Modelos concretos de portafolios docentes:
  - [http://www.uam.es/personal\\_pdi/ciencias/jspinill/](http://www.uam.es/personal_pdi/ciencias/jspinill/)
  - [PORTAFOLIO DOCENTE/portafolio docente Javier Seoane 040808.pdf](#)
  - <http://paginaspersonales.deusto.es/ines/portafolio.htm>

| FASES                                                           | PASOS                                                                               | CARACTERÍSTICAS Y SUGERENCIAS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Preparación para la experiencia                              | 1. Planificación, diseño de guía orientativa y formato, lineamientos de elaboración | En esta fase de inicio es importante que cada docente que elabora un portafolio docente haga una planificación de su trabajo, clarificando algunas pautas de elaboración, las evidencias y los materiales que se hayan de incluir, el formato de presentación, etc.                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                                                 | 2. Indicadores de una enseñanza efectiva                                            | Si el objetivo del portafolio es reflejar nuestros logros de una enseñanza de calidad, será necesario tener claro el referente de competencias que definen en este momento el perfil del profesorado universitario que permite organizar una arquitectura de la formación permanente.                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2. Desarrollo y seguimiento del portafolio docente <sup>2</sup> | 3. Descripción de las responsabilidades de enseñanza                                | Este punto proporciona un marco general de contextualización de la docencia del profesor y debe servir para interpretar correctamente lo que se exprese en el portafolio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                 | 4. Descripción de su filosofía docente y la metodología de enseñanza                | Este paso tiene como objetivo describir cómo el profesor enfoca su enseñanza desde el punto de vista de poner de manifiesto por qué hace lo que hace en su docencia. Las declaraciones reflexivas del profesorado revelan su conocimiento y su área de especialización, y presentan sus creencias sobre la enseñanza y el aprendizaje y sobre sus intenciones con los estudiantes.                                                                                                                                                  |
|                                                                 | 5. Selección de los materiales del portafolio docente                               | De la lista de posibles materiales para un portafolio, el profesor selecciona los que son más aplicables a su responsabilidad o sus responsabilidades de docencia y a su manera de abordar la enseñanza. La elección de materiales también debe reflejar las preferencias personales del profesorado, el estilo de enseñanza, la disciplina académica y los cursos en los que imparte la docencia.                                                                                                                                  |
|                                                                 | 6. Preparación de las valoraciones sobre los materiales y/o datos                   | Las valoraciones se preparan a partir de las actividades, las iniciativas y los logros en cada aspecto analizado.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                                 | 7. Colocación de los materiales o datos en orden                                    | La sucesión de los logros en cada área está determinada por su intencionalidad. Por ejemplo, si el profesor quiere demostrar la mejora de su enseñanza, va a presentar datos que tengan presente ese objetivo (participación en seminarios y talleres que indiquen el esfuerzo de actuación en el aula). Para establecer una línea base con la que medir el progreso real en el desarrollo profesional, un elemento importante para cualquier carpeta es la fecha, sin embargo, es un dato que pasa inadvertido en muchos trabajos. |

- 2 Durante el desarrollo de esta fase, y particularmente si es la primera vez que el docente aplica y elabora un portafolio docente, se sugiere llevar un diario del profesor en formato libre para el registro de actividades y reflexiones del docente y la transcripción de opiniones, estados de ánimo y dificultades presentadas en el trabajo con el portafolio. Estas estrategias aportan datos derivados de la metacognición (reflexiones y autoanálisis) de la actuación del profesor, cuya ponderación es útil para el análisis retrospectivo de la experiencia de aplicación, la evaluación y la retroalimentación del proceso.

|                                            |                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | 8. Recopilación de las evidencias que comprueban los datos incluidos en el portafolio | Las evidencias que apoyan todas las afirmaciones hechas en el portafolio debe recogerlas el profesor y tenerlas disponibles para su revisión en los anexos.                                                                                                                                                                                                        |
| 3. Presentación final, cierre y evaluación | 9. Incorporación del portafolio al currículum vitae                                   | Aunque el portafolio docente puede aparecer como un documento separado, el profesor o la profesora pueden decidir integrarla en su currículum vitae bajo el rótulo de “enseñanza”. De esta manera sirve tanto como una herramienta de desarrollo profesional, como un documento con fines de promoción y selección de candidatos para una plaza en la universidad. |
|                                            | 10. Entrega y presentación del portafolio                                             | Si la finalidad del portafolio docente es evaluativa y acreditativa, involucra la entrega del producto y/o su presentación.                                                                                                                                                                                                                                        |

**Cuadro 2.** Secuencia metodológica para el trabajo con el portafolio docente. Elaboración propia a partir del trabajo de Knapper y Wilcox (1998) y A. Fernández (2004).

## 2. Contenidos o componentes de un portafolio docente

El portafolio docente es un producto personalizado, por lo que no encontramos dos exactamente iguales. El contenido y la estructura o la organización de los materiales y las evidencias que se incluyen difieren para cada profesor. Aun así, casi todos los portafolios docentes se estructuran a través de contenidos vinculados al quehacer docente.

Antes de dar respuesta a la pregunta “¿Qué tipo de materiales podemos incluir en nuestro portafolio docente?” queremos hacer mención a una serie de recomendaciones o principios que pueden ser útiles en el proceso de selección de los contenidos que se han de incorporar al portafolio. Con respecto a ello, hay autores (Cano, 2005: 77-78) que sugieren los siguientes aspectos:

- superar el marco del aula;
- mostrar el componente artístico de la enseñanza;
- no poner todo;
- dar una imagen precisa del profesor que es;
- no se trata solo de mostrar una imagen positiva;
- intentar superar la subjetividad.

Finalmente, contestando a la pregunta que planteamos, constatamos que los contenidos o los materiales que el profesorado novel incluye en su portafolio docente se pueden estructurar en tres grandes categorías:

- a. Material de uno mismo.
- b. Material de los otros.
- c. Productos o resultados de aprendizaje.

A continuación vamos a desarrollar cada tipo de materiales en parte.

### a. Material elaborado por el profesorado novel, autor/a del portafolio docente (material de uno mismo)

Las evidencias de los materiales referidos a sí mismo son muy diversas e incluyen, entre otros, los siguientes aspectos:

- responsabilidades en la docencia;
- filosofía personal sobre el aprendizaje y la enseñanza (aproximación a la docencia);
- programa de la asignatura (objetivos, contenidos, métodos, etc.);

- descripción del uso de recursos y materiales didácticos;
- pequeñas innovaciones llevadas a cabo en la práctica docente;
- diario reflexivo;
- pasos dados para la promoción y gestión de la calidad de la enseñanza;
- pasos dados en el proceso de desarrollo profesional (participación en actividades formativas y eventos de difusión científica);
- publicaciones sobre la enseñanza de la disciplina.

#### **b. Material de otros**

Además de los materiales anteriormente enumerados, los portafolios docentes pueden incluir también algunos materiales elaborados por otro, como serían, por ejemplo:

- la declaración de los mentores que han trabajado conjuntamente con el profesor novel y que han observado su actuación docente en el aula;
- un video de una clase típica del profesor o de la profesora novel;
- la evaluación de sus estudiantes (encuesta institucional y otros métodos).

#### **c. Materiales sobre la efectividad de la enseñanza**

En esta categoría nos referimos a los productos o las evidencias de aprendizaje de los estudiantes. Entre otros elementos, se podrían incluir puntuaciones en las evaluaciones de los estudiantes y trabajos realizados por alumnos y alumnas.

En definitiva, los trabajos o muestras que el profesor decide incluir en su portafolio se seleccionan según el grado de significatividad que poseen para el docente. Estas muestras pueden reflejar sus logros académicos o profesionales, sus necesidades, sus carencias o sus preocupaciones.

### **3. Qué forma debe adoptar el portafolio docente: el formato y las estructuras posibles**

Respecto a la posible estructura de un portafolio docente, encontramos autores que adoptan criterios eminentemente técnicos, que pautan todos y cada uno de los elementos que habrán de constituir los portafolios; otros, en cambio, otorgan una libertad más amplia en cuanto a su contenido. El portafolio docente puede tener la siguiente estructura:

- Rígida. Se trata de una estructura de portafolio muy pautada y de forma cerrada. En este tipo de estructura, los apartados están bien delimitados y los docentes tienen que cumplimentar y presentar los materiales o las evidencias que debe contener.
- Semiflexible. En este tipo de estructura, más bien propio de un portafolio con uso acreditativo, se combina las evidencias impuestas requeridas con las optativas escogidas por el docente.
- Flexible. Es una estructura en la que el autor selecciona e incluye las evidencias o los resultados que tendrá su portafolio.

La opción por una estructura u otra depende también de la intencionalidad con la que se realiza el portafolio.

Con respecto al formato, constatamos que, durante mucho tiempo, los portafolios docentes se han presentado en formato tradicional, es decir, físico o impreso, por lo general a través de un trabajo encuadernado con separadores o tipo álbum. No obstante, las nuevas tecnologías han permitido introducir cambios muy significativos en el formato del portafolio, hasta el punto de que entra en escena el portafolio electrónico (también llamado portafolio digital o e-portafolio). Un portafolio electrónico contiene esencialmente el mismo material que pondríamos en un portafolio tradicional. Estos materiales, sin embargo, son capturados, organizados y presentados digitalmente. Cuando se usa tecnología digital, nos remitimos a situaciones de riqueza extraordinaria, donde se pueden aplicar recursos como el hipervínculo, audio, imagen en movimiento y manejar volúmenes de información mayores.

La elaboración y el uso de portafolios digitales es una alternativa para romper con el aislamiento de la práctica docente en el aula y crear una comunidad de reflexión colaborativa y compartida; establecer estándares comunes que demuestren la mejora de la calidad de la enseñanza.

**Fuente:** Pagés Costas (2012).

## EJEMPLO 2

### ORIENTACIONES PARA LA ELABORACIÓN DE UN PORTAFOLIO DEL ALUMNO

| Portafolio de trabajo<br>Escala de apreciación: Organización del portafolio       |                                  |                                          |                               |                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|
| Nombre del alumno:                                                                |                                  |                                          |                               |                                  |
| Fecha de la evaluación:                                                           |                                  |                                          |                               |                                  |
| Objetivo(s) a lograr:                                                             |                                  |                                          |                               |                                  |
| Principales contenidos:                                                           |                                  |                                          |                               |                                  |
| -                                                                                 |                                  |                                          |                               |                                  |
| -                                                                                 |                                  |                                          |                               |                                  |
| -                                                                                 |                                  |                                          |                               |                                  |
| Aspectos a evaluar                                                                | Deficiente<br>(Requiere mejorar) | Regular<br>(Modificar algunos elementos) | Bueno<br>(Puede ser mejorado) | Excelente<br>(Cumple totalmente) |
| 1. Organización e identificación de secciones.                                    |                                  |                                          |                               |                                  |
| 2. Materiales seleccionados adecuadamente.                                        |                                  |                                          |                               |                                  |
| 3. Materiales insertados en la sección correspondiente.                           |                                  |                                          |                               |                                  |
| 4. Existe una ordenación coherente en los materiales de cada sección              |                                  |                                          |                               |                                  |
| 5. Presenta comentarios del alumno con relación a los materiales de cada sección. |                                  |                                          |                               |                                  |
| 6. Presenta los análisis de las evaluaciones incluidas en las secciones.          |                                  |                                          |                               |                                  |
| 7. Incluye nuevos materiales por iniciativa del alumno.                           |                                  |                                          |                               |                                  |
| 8. Agrega anécdotas o eventos importantes relacionados.                           |                                  |                                          |                               |                                  |
| 9. Crea algunos materiales o cuadros resúmenes.                                   |                                  |                                          |                               |                                  |
| Comentario                                                                        |                                  |                                          |                               |                                  |

| Portafolio de trabajo<br>Escala de apreciación: Logro de objetivos                                                                                                                                    |                                  |                                            |                                 |                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| Nombre del alumno:                                                                                                                                                                                    |                                  |                                            |                                 |                                  |
| Fecha de la evaluación:                                                                                                                                                                               |                                  |                                            |                                 |                                  |
| Objetivo(s) a lograr:                                                                                                                                                                                 |                                  |                                            |                                 |                                  |
| Criterios y aspectos a evaluar                                                                                                                                                                        | Deficiente<br>(Requiere mejorar) | Regular<br>(Completar con otros elementos) | Bueno<br>(Puede ser completado) | Excelente<br>(Cumple totalmente) |
| 1. Grado de conocimiento y manera que utilizará para lograr los objetivos.<br>- Secuencia de los materiales en cada sección<br>- Comentarios de futuros trabajos                                      |                                  |                                            |                                 |                                  |
| 2. Relación de los trabajos realizados o por realizar con los objetivos.<br>- Comentario de los trabajos en cada sección<br>- Planeamiento de futuros trabajos                                        |                                  |                                            |                                 |                                  |
| 3. Logros sucesivos en la adquisición del aprendizaje.<br>- Secuencia de calificaciones o conceptos asignados<br>- Corrección de los aspectos negativos o deficitarios en las evaluaciones realizadas |                                  |                                            |                                 |                                  |
| 4. Manejo de los contenidos.<br>- Cuadros resúmenes o comentarios generales<br>- Materiales complementarios                                                                                           |                                  |                                            |                                 |                                  |
| 5. Establecimiento de relaciones<br>- Otros materiales de iniciativa propia<br>- Trabajos de investigación                                                                                            |                                  |                                            |                                 |                                  |
| Comentario                                                                                                                                                                                            |                                  |                                            |                                 |                                  |

| Portafolio de trabajo<br>Escala de apreciación: Evaluación general         |                                      |                                                  |                                                   |                                  |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|
| Nombre del alumno:                                                         |                                      |                                                  |                                                   |                                  |                                     |
| Fecha de la evaluación:                                                    |                                      |                                                  |                                                   |                                  |                                     |
| Objetivo(s) a lograr:                                                      |                                      |                                                  |                                                   |                                  |                                     |
| Aspectos a evaluar                                                         | Deficiente<br>(Requiere<br>corregir) | Regular<br>(Completar<br>con otros<br>elementos) | Satisfactorio<br>(Puede ampliar<br>los elementos) | Bueno<br>(Puede ser<br>mejorado) | Excelente<br>(Cumple<br>totalmente) |
| 1. Organización y clasificación de los materiales o trabajos               |                                      |                                                  |                                                   |                                  |                                     |
| 2. Presentación                                                            |                                      |                                                  |                                                   |                                  |                                     |
| 3. Actualización                                                           |                                      |                                                  |                                                   |                                  |                                     |
| 4. Claridad en relación a los objetivos                                    |                                      |                                                  |                                                   |                                  |                                     |
| 5. Relación de los materiales o trabajos con los objetivos                 |                                      |                                                  |                                                   |                                  |                                     |
| 6. Corrección de los comentarios anteriores                                |                                      |                                                  |                                                   |                                  |                                     |
| 7. Utilización de los elementos del portafolio                             |                                      |                                                  |                                                   |                                  |                                     |
| 8. Comentarios por sección                                                 |                                      |                                                  |                                                   |                                  |                                     |
| 9. Valoración de los conocimientos aportados por los materiales o trabajos |                                      |                                                  |                                                   |                                  |                                     |
| Comentario                                                                 |                                      |                                                  |                                                   |                                  |                                     |

**Fuente:** Barrios (2000).

## RÚBRICAS

### DESCRIPCIÓN

Las rúbricas son guías de puntuación usadas en la evaluación del desempeño de los estudiantes que describen las características específicas de un producto, proyecto o tarea en varios niveles de rendimiento, con el fin de clarificar lo que se espera del trabajo del alumno, de valorar su ejecución y de facilitar la proporción de *feedback* (Andrade, 2005; Mertler, 2001; Moskal, 2000; Stevens y Levi, 2005).

Existen dos tipos de rúbricas: las analíticas y las holísticas. Ambas pueden utilizarse para evaluar capacidades transversales a los distintos espacios curriculares o para evaluar conocimientos con niveles más profundos de especificidad.

En las rúbricas analíticas se considera separadamente cada dimensión a ser evaluada sobre una base descriptiva propia. De esta forma, se obtienen varias puntuaciones que son agregadas a una puntuación final. Este tipo de rúbricas es de utilidad cuando se trata de hacer un análisis detallado de cada una de las capacidades asociadas a un proceso y detectar los puntos fuertes y débiles del individuo o grupo en su ejecución.

La rúbrica global u holística es aquella que permite hacer una valoración de conjunto del desempeño del estudiante sin determinar o definir los aspectos fundamentales que corresponden al proceso o tema evaluado (Mertler, 2001). Como su nombre lo indica, permite hacer una valoración general o de conjunto de un determinado aspecto (Vera, 2004). Este tipo de rúbrica sólo tiene descriptores correspondientes a unos niveles de logro que son globales.

Cuando se evalúa con rúbricas se incluye un aspecto que es importante en la evaluación y que tiene que ver con proporcionar la información suficiente o retroalimentar para que el estudiante sepa qué puede hacer para avanzar en su proceso. Por esta razón, pueden ser un instrumento útil antes, durante y al finalizar una unidad didáctica o proceso determinado.

### EJEMPLO 1

**Tabla 1. Ejemplo de rúbrica holística**

|                                      |
|--------------------------------------|
| 6. Lo hace ejemplarmente.            |
| 5. Lo hace excelentemente.           |
| 4. Lo hace notablemente.             |
| 3. Lo hace correctamente.            |
| 2. Lo hace con algún error.          |
| 1. Lo hace con errores sustanciales. |
| 0. No lo hace                        |

**Tabla 2. Ejemplo de rúbrica analítica**

La tabla 2 muestra la misma tarea segmentada en diferentes subtareas o apartados, manteniendo los mismos grados de resolución. Finalmente, puede dar un resultado global si se suman los valores parciales.

| Con relación a... | 0           | 1                                 | 2                        | 3                      | 4                     | 5                       | 6                      |
|-------------------|-------------|-----------------------------------|--------------------------|------------------------|-----------------------|-------------------------|------------------------|
| Estructura        | No lo hace. | Lo hace con errores sustanciales. | Lo hace con algún error. | Lo hace correctamente. | Lo hace notablemente. | Lo hace excelentemente. | Lo hace ejemplarmente. |
| Contenido         | No lo hace. | Lo hace con errores sustanciales. | Lo hace con algún error. | Lo hace correctamente. | Lo hace notablemente. | Lo hace excelentemente. | Lo hace ejemplarmente. |
| Aspectos formales | No lo hace. | Lo hace con errores sustanciales. | Lo hace con algún error. | Lo hace correctamente. | Lo hace notablemente. | Lo hace excelentemente. | Lo hace ejemplarmente. |

Las escalas empleadas en las tablas anteriores son descriptivas: consisten en textos que afirman o niegan la realización de las tareas. Sin embargo, las tareas también pueden ser numéricas; por ejemplo:

- 1 = suspenso
- 2 = aprobado
- 3 = notable
- 4 = excelente

**Fuente:** Masmitjà (2013).

## EJEMPLO 2

Perspectivas progresivas acerca de la función que cumplen los criterios para que la estudiante comprenda el valor del aprendizaje autónomo y de la autoevaluación: ¿cómo benefician a la estudiante los criterios de evaluación?

| Los criterios hacen posible el aprendizaje autónomo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Los criterios hacen posible la autoevaluación                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>... del contenido a las aptitudes.<br/>... de una interpretación vaga a una interpretación explícita y a una interpretación flexible.<br/>... de la autoevaluación externa a la interna.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>... de las notas a los criterios.<br/>... de la cantidad a la calidad.<br/>... de la opinión a la evidencia.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>ALUMNA PRINCIPIANTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ve los objetivos de aprendizaje como instrucciones vagas sobre qué aprender.</li> <li>• Considera que las instrucciones explícitas son demasiados “detallistas”.</li> <li>• Ve los objetivos de aprendizaje como instrucciones sobre cuánto contenido aprender.</li> <li>• Ve las competencias o aptitudes como instrucciones sobre qué hacer.</li> <li>• Pide instrucciones explícitas sobre qué hacer para desempeñarse bien, obtener una validación o “aprobar”.</li> </ul>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Considera que los juicios del evaluador son arbitrarios, vagos y dependen de factores que escapan a su control y al control del evaluador.</li> <li>• Considera que los criterios explícitos de evaluación son demasiado “detallistas”.</li> <li>• Considera que los juicios del evaluador se basan en estándares sobre cuánto aprender.</li> <li>• Considera que las notas en números o letras son el estándar en función del que se mide cuánto se aproximó a aprender las respuestas correctas.</li> <li>• Considera que los criterios son una retroalimentación sobre sus fortalezas y debilidades, pero los encuentra vagos y poco útiles para “aprobar”.</li> <li>• Considera que los juicios del evaluador se basan en criterios, pero cree que la interpretación de los criterios es arbitraria y vaga y que depende de la opinión personal del evaluador y de ella misma.</li> <li>• A menudo no entiende por qué obtuvo o no obtuvo una validación.</li> <li>• Considera que los criterios están expresados como porcentajes de respuestas correctas.</li> <li>• Le preocupa que la motiven para que se esfuerce en pos del logro cuando puede aprobar con un mínimo esfuerzo.</li> </ul> |
| <b>ALUMNA DE NIVEL INTERMEDIO</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Considera que los criterios dados a conocer por anticipado la guían sobre lo que tiene que aprender y hacer.</li> <li>• Pide que le expliciten los criterios y objetivos del aprendizaje.</li> <li>• Ve las aptitudes como pasos de un proceso aplicable al estudio y a la vida personal.</li> <li>• Ve el aprendizaje como un proceso (uno aprende a aprender y eso no desaparece con el tiempo).</li> <li>• Ve que los criterios le brindan una descripción de la aptitud que debe poner en marcha.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Considera que la retroalimentación sobre sus fortalezas y debilidades le proporciona información explícita sobre sus progresos y logros.</li> <li>• Considera que los criterios son un marco para la retroalimentación y la autoevaluación.</li> <li>• Pide que le expliciten los criterios.</li> <li>• Se siente motivada a esforzarse por cumplir con los criterios explícitos.</li> <li>• Rechaza las notas como fuente de información sobre sus progresos y logros.</li> <li>• Considera que los criterios de evaluación son más</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | flexibles y ambiguos y están más abiertos a la interpretación. |
| <b>ALUMNA AVANZADA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ve los criterios como una parte de un proceso de aprendizaje y evaluación.</li> <li>• Considera que las aptitudes son marcos para el desempeño y que los criterios son una descripción de la aptitud que se espera que demuestre y se autoevalúe.</li> <li>• Ve los criterios como un marco cognitivo para el aprendizaje que le permite trasladar lo aprendido a otras situaciones.</li> <li>• Ve que los criterios pueden cumplirse en más de una forma y los usa de manera flexible para guiar su aprendizaje autónomo.</li> <li>• Internaliza los criterios y los usa para la autoevaluación.</li> <li>• Crea sus propios criterios.</li> </ul> |                                                                |

**Fuente:** el Comité de Evaluación elaboró este marco de las perspectivas de las estudiantes a partir de investigaciones sobre las alumnas del Alverno College realizadas por la Oficina de Investigación y Evaluación. (Much y Mentkowski, 1984. Student perspectives on learning and development in college. Milwaukee, WI: Alverno Productions.)

### EJEMPLO 3 (Nivel superior)

Presentamos aquí un examen parcial de la licenciatura en Ciencias de la Educación de una Universidad, en una asignatura que corresponde al segundo año de estudios (Teorías de la enseñanza y teorías del currículum). En este caso para la corrección del parcial el equipo docente adjunto una rúbrica.

A) Les proponemos observar uno de los dos fragmentos de película / clase que aparecen continuación:

- Primaria: La lengua de las mariposas ([www.youtube.com/watch?v=SO3U3TyqYrY](http://www.youtube.com/watch?v=SO3U3TyqYrY))
- Secundaria: Clase de sintaxis ([www.youtube.com/watch?v=U-dULgxQWwY](http://www.youtube.com/watch?v=U-dULgxQWwY)) (Hasta 3.53).

Luego de haber visto el video responder:

- ¿Cuál es el concepto de enseñanza que sostiene esta clase?
- ¿Cuáles son los propósitos del docente?
- ¿Cuál es el rol del alumno desde la perspectiva del docente?

Fundamenten teóricamente sus respuestas, considerando los textos abordados durante el curso.

B) Analicen el diseño curricular que les acercamos y respondan teniendo en cuenta las consignas que aparecen a continuación.

- 1) Identifiquen cómo está concebida la formación docente en este diseño curricular. Justifiquen mostrando evidencias concretas del texto.
- 2) ¿Qué competencias profesionales se propicia desarrollar?
- 3) ¿Qué aspectos de la formación docente consideran que no aparecen explicitados en el diseño y sugerirían incluir? Justifiquen apelando a la bibliografía de la asignatura.

La que sigue es la rúbrica con la que se va a evaluar el parcial:

|                                                           |                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                       |                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Capacidad para relacionar ejemplos con conceptos teóricos | No establece relaciones                                                                                                               | Relaciona de manera ocasional y a modo de “etiqueta” los conceptos teóricos con los ejemplos.                                                                             | Relaciona en forma permanente y pertinente los conceptos teóricos con los ejemplos.                                                                   | Relaciona en forma permanente y pertinente los conceptos teóricos con los ejemplos y agrega nuevas perspectivas |
| Capacidad para justificar las respuestas                  | No justifica                                                                                                                          | Justifica solo a partir del sentido común.                                                                                                                                | Justifica con argumentos sólidos basados en autores y textos                                                                                          | Justifica con argumentos sólidos basados en autores y textos                                                    |
| Manejo conceptual                                         | Utiliza solo algunos conceptos trabajados en el curso. Al referirse a ellos, se limita repetirlos o mencionarlos y con imprecisiones. | Utiliza los conceptos trabajados en el curso. Al referirse a ellos, se limita reproducir lo que dice la bibliografía o las docentes en las clases. Lo hace con precisión. | Utiliza los conceptos trabajados en el curso. Al referirse a ellos, los explica con sus propias palabras y puede vincular algunos conceptos entre sí. | Puede vincular el desarrollo conceptual con otros marcos conceptuales no requeridos explícitamente.             |

**Fuente:** Anijovich y Cappelletti (2017).

## RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

### DESCRIPCIÓN

El Aprendizaje basado en problemas (ABP) es una metodología centrada en el aprendizaje, en la investigación y reflexión que siguen los alumnos para llegar a una solución ante un problema planteado por el profesor.

Generalmente, dentro del proceso educativo, el docente explica una parte de la materia y, seguidamente, propone a los alumnos una actividad de aplicación de dichos contenidos. Sin embargo, el ABP se plantea como medio para que los estudiantes adquieran esos conocimientos y los apliquen para solucionar un problema real o ficticio, sin que el docente utilice la lección magistral u otro método para transmitir ese temario.

Barrows (1986) define al ABP como “un método de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos”. En esta metodología, los protagonistas del aprendizaje son los propios alumnos, que asumen la responsabilidad de ser parte activa en el proceso.

Prieto (2006) defendiendo el enfoque de aprendizaje activo señala que “el aprendizaje basado en problemas representa una estrategia eficaz y flexible que, a partir de lo que hacen los estudiantes, puede mejorar la calidad de su aprendizaje universitario en aspectos muy diversos”. Así, el ABP ayuda al alumno a desarrollar y a trabajar diversas competencias. Entre ellas, de Miguel (2005) destaca:

- Resolución de problemas.
- Toma de decisiones.
- Trabajo en equipo.
- Habilidades de comunicación (argumentación y presentación de la información).
- Desarrollo de actitudes y valores: precisión, revisión, tolerancia...

Prieto (2006) citando a Engel y Woods añade:

- Identificación de problemas relevantes del contexto profesional.
- La conciencia del propio aprendizaje.
- La planificación de las estrategias que se van a utilizar para aprender.
- El pensamiento crítico.
- El aprendizaje autodirigido.
- Las habilidades de evaluación y autoevaluación.
- El aprendizaje permanente.

Del mismo modo, Benito y Cruz (2005), aparte de las competencias ya citadas, indican que el ABP favorece el desarrollo del razonamiento eficaz y la creatividad.

Además de todas las mencionadas y como complemento a todas ellas podemos decir que el ABP favorece el desarrollo de habilidades en cuanto a la búsqueda y manejo de información y desarrolla las habilidades de investigación ya que, los alumnos en el proceso de aprendizaje,

tendrán que, a partir de un enunciado, **averiguar** y **comprender** qué es lo que pasa y lograr una solución adecuada.

**Fuente:** Servicio de Innovación Educativa Universidad Politécnica de Madrid (2008).

## EJEMPLO 1

Ejemplo de propuesta de trabajo y criterios para evaluar una unidad de Didáctica de la Matemática utilizando TIC

|                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Objetivo                            | El objetivo es <b>minimizar los costos de transporte</b> de grandes cantidades de M&M.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Rol                                 | <b>Sos un ingeniero</b> en el departamento de packaging de Mars, Inc., compañía que produce M&M.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Audiencia                           | Tu audiencia está representada por los <b>ejecutivos de la compañía, que no son ingenieros.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Situación                           | El contexto en el que te encontrás es el siguiente: <b>convencer a los oficiales de la compañía</b> que tu diseño del nuevo embalaje tendrá un costo-beneficio positivo en el uso de los materiales, maximizará el volumen de mercadería despachada y asegurará un transporte sin deterioros.                                                                                                                                                                                                                     |
| Producto final o <i>performance</i> | Deberás <b>diseñar un contenedor</b> con los materiales provistos, para que los M&M puedan ser despachados en forma segura y con una disminución efectiva en el costo. Luego prepararás una propuesta por escrito y <b>utilizando nuevas tecnologías de la información y la comunicación</b> , en la cual incluirás el diagrama y <b>demostrarás matemáticamente</b> cómo el envase diseñado provee el uso eficiente y efectivo de los materiales a utilizar y cómo maximizará el volumen de los M&M despachados. |
| Estándares para el éxito            | El producto debe cumplir los siguientes <b>requisitos</b> : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar los materiales eficientemente y a menor costo.</li> <li>• Maximizar el volumen embarcado.</li> <li>• <i>Shipping</i> seguro.</li> </ul> La presentación debe tener las siguientes características: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Transmisión clara y precisa.</li> <li>• Pertinente para el producto a presentar.</li> <li>• Adecuada a los destinatarios.</li> </ul>                        |

**Fuente:** Alverno College Institute. Milwaukee. Estados Unidos.

## EJEMPLO 2

Ejemplos de cómo relacionar competencias, herramientas y criterios para la evaluación

| Tabla 1. Relación entre competencias, herramientas y criterios de evaluación |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competencias                                                                 | Criterios de evaluación                                                                                                                                                                                                            | Herramientas                                                                                                                                           |
| <i>Comunicación oral</i>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Claridad en la exposición.</li> <li>• Calidad y cantidad de la información.</li> <li>• Estructuración del material.</li> <li>• Habilidades expositivas (miradas, gestos, voz).</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantilla para puntuar las presentaciones orales (puntuadas por profesores y compañeros).</li> </ul>          |
| <i>Comunicación escrita</i>                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cantidad y calidad de la información, síntesis y estructuración, presentación formal, calidad de las fuentes, etc.</li> </ul>                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajos e informes escritos (corregidos por los profesores mediante una plantilla de evaluación).</li> </ul> |

|                                                         |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Habilidades de razonamiento en torno al problema</i> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumentación, uso de términos precisos, capacidad para elaborar hipótesis, etc.</li> </ul>                                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantilla de observaciones del tutor.</li> <li>• Plantilla de puntuaciones de los compañeros.</li> </ul> |
| <i>Respeto y compromiso con el grupo</i>                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Asistencia, puntualidad, cumplimiento de las tareas acordadas, etc.</li> </ul>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantilla de observaciones del tutor.</li> <li>• Plantilla de puntuaciones de los compañeros.</li> </ul> |
| <i>Conocimientos adquiridos en la materia</i>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición de conocimientos.</li> <li>• Resolución de problemas.</li> <li>• Aplicación de conocimientos a situaciones.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Exámenes (pruebas objetivas, cuestiones breves, ejercicios, problemas, etc.).</li> </ul>                 |
| <i>Capacidad de mejora</i>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reflexión sobre la propia ejecución, detección de puntos fuertes y débiles, replanteamiento de objetivos, etc.</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Portafolios.</li> <li>• Diario.</li> <li>• Planilla de autoevaluación.</li> </ul>                        |
| <i>Liderazgo, gestión</i>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Toma de decisiones, gestión de tiempo, asunción de roles en el grupo.</li> </ul>                                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plantilla de observaciones del tutor.</li> <li>• Plantilla de puntuaciones de los compañeros.</li> </ul> |

**Tabla 2.** Ejemplos de contenidos para la plantilla de evaluación del proceso ABP

- **Preparación para la sesión.** Utiliza material relevante durante la sesión, aplica conocimientos previos, demuestra iniciativa, curiosidad y organización. Muestra evidencia de su preparación para las sesiones de trabajo en grupo.
- **Participación y contribución al trabajo en grupo.** Participa de manera constructiva y apoya al proceso del grupo. Tiene además la capacidad de dar y aceptar retroalimentación constructiva y contribuye a estimular el trabajo colaborativo.
- **Habilidades interpersonales y comportamiento profesional.** Muestra habilidad para comunicarse con los compañeros, escucha y atiende las diferentes aportaciones, es respetuoso y ordenado en su participación, es colaborativo y responsable.
- **Contribuciones al proceso de grupo.** Apoya el trabajo del grupo colaborando con sus compañeros y aportando ideas e información. Estimula la participación de los compañeros.
- **Actitudes y habilidades humanas.** Está consciente de las fuerzas y limitaciones personales, escucha las opiniones de los demás, tolera los defectos de los demás y estimula el desarrollo de sus compañeros.
- **Evaluación crítica.** Clarifica, define y analiza el problema, es capaz de generar y probar una hipótesis, identifica los objetivos de aprendizaje.

**Fuente:** Equipo Docente en ABP (s/f).

## AUTOEVALUACIÓN

### DESCRIPCIÓN

La autoevaluación es la capacidad de un estudiante para profundizar su aprendizaje mediante la observación y el análisis de su actuación en base de criterios y a partir de allí, la toma de decisiones respecto de cómo mejorarlo. En palabras de Anijovich y González (2011), implica “la implementación sistemática de instancias que permitan a los alumnos evaluar sus producciones y el modo en que las han encarado y resuelto (o no). La autoevaluación se transforma, así, en una estrategia para convertirlos en mejores estudiantes, los ubica en un rol protagónico, favorece una actitud positiva hacia el aprendizaje y promueve el desarrollo de una comprensión más profunda de los procesos de evaluación”.

Las prácticas de autoevaluación que se pueden proponer para acompañar el proceso consciente y reflexivo de los que aprenden son diversas, lo importante es que promuevan el desarrollo de la capacidad en los estudiantes de revisar qué aprendieron, cómo lo hicieron y cuál es la vinculación de sus resultados con los que se esperaba alcanzar.

**Fuente:** Anijovich y González (2011).

### EJEMPLO 1

Cuadro desarrollado por Donna Ogle (1986): Facilita el direccionamiento del aprendizaje al inicio de una unidad de trabajo

| ¿Qué sé? | ¿Qué me gustaría saber? | ¿Cómo voy a aprenderlo? | ¿Qué aprendí? |
|----------|-------------------------|-------------------------|---------------|
|          |                         |                         |               |

### EJEMPLO 2

Cuadro adaptado de Sanmartí (2007): A utilizar luego de una guía o cuestionario.

|                                                        |  |
|--------------------------------------------------------|--|
| <b>Mi respuesta es</b>                                 |  |
| ¿Es la correcta?                                       |  |
| En caso de no serlo, la respuesta es...                |  |
| ¿En qué aspectos se parece mi respuesta a la correcta? |  |
| ¿Qué fue lo que no comprendí bien?                     |  |
| ¿En qué me equivoqué?                                  |  |
| ¿A qué pienso que se debió mi error?                   |  |

## COEVALUACIÓN

### DESCRIPCIÓN

La coevaluación puede utilizarse como estrategia complementaria a la autoevaluación y numerosas investigaciones sugieren la importancia de llevar a cabo ambas prácticas de modo habitual.

La coevaluación refiere tanto a procesos de evaluación compartidos por el profesor y el estudiante como a aquellos en los que los estudiantes evalúan a sus compañeros. En este último caso, también conocido con el nombre de evaluación mutua, el aprendizaje que se produce es doble, ya que, por una parte, el estudiante recibe una información que contrasta con la suya y que puede hacerle ver aspectos en los que él no había reparado; por la otra, el estudiante o grupo de alumnos que valora el trabajo de un par toma también conciencia durante ese proceso de los aspectos más relevantes del contenido de aprendizaje que es objeto de evaluación y que puede cotejar con su propia producción.

**Fuente:** Anijovich, Malbergier y Sigal (2004).

### EJEMPLO

| Coevaluación de presentación de Stand                                                                                   |              |              |              |              |              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Subsector:</b> Educación Musical                                                                                     |              |              |              |              |              |
| <b>Curso:</b> Cuarto año básico                                                                                         |              |              |              |              |              |
| <b>Escala:</b> 3 = sin dificultad; 2 = con mediana dificultad; 1 = con mucha dificultad.                                |              |              |              |              |              |
| Indicadores del grupo                                                                                                   | Integr.<br>1 | Integr.<br>2 | Integr.<br>3 | Integr.<br>4 | Integr.<br>5 |
| Indicadores conceptuales                                                                                                |              |              |              |              |              |
| 1. Domina las características principales de la expresión folclórica que le tocó exponer.                               |              |              |              |              |              |
| 2. Identifica, dando justificaciones, el motivo de la utilidad de la música en la sociedad en cuanto al tema designado. |              |              |              |              |              |
| 3. Da a conocer a sus compañeros cómo se utiliza la música en este tipo de expresión folclórica.                        |              |              |              |              |              |
| 4. Reconocen, dando ejemplos, la población que hace uso de este provecho de la música en la sociedad.                   |              |              |              |              |              |

## EVALUACIÓN MEDIANTE HERRAMIENTAS TIC

### DESCRIPCIÓN

Con la convicción de que la educación formal no puede quedar al margen de los procesos de transformación social y cultural que se están dando alrededor de las TIC y de que estas herramientas tecnológicas pueden ayudar, de diversas maneras, a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, las TIC se han incorporado de manera progresiva a los distintos niveles del sistema educativo.

Según estudios e investigaciones, las potencialidades que ofrecen las TIC para el desarrollo de procesos de enseñanza y aprendizaje suelen resumirse de la siguiente forma (Chou, 2003; Coll, 2003 y 2004; Coll y Martí, 2001; Martí, 1992):

- **Formalismo:** las TIC ofrecen una serie de restricciones lógicas en cuanto a los pasos específicos a seguir para realizar cualquier acción. Esto exige al participante seguir y respetar una serie de instrucciones secuenciales definidas y precisas para acceder a la información, procesarla y transmitirla a través de las TIC. De este modo, colabora en el desarrollo de procesos cognitivos y metacognitivos relacionados con la planificación y ejecución de las propias acciones de acuerdo con un plan establecido en función de esos requerimientos tecnológicos.
- **Interactividad:** la tecnología produce un “feedback” acorde con esas acciones precedentes lo que puede ayudar a desarrollar procesos de aprendizaje con ritmos más ajustados a las necesidades de cada estudiante en particular.
- **Dinamismo:** las TIC integran diferentes tecnologías audiovisuales –como el cine, el video, la televisión, la radio– y esta característica, combinada con la integración de diversos sistemas simbólicos o lenguajes, las convierte en entornos idóneos para la representación de fenómenos mediante simulaciones que permiten seguir la dinámica de aquellos procesos que se comprenden mejor a partir de la complementariedad de los lenguajes utilizados para representar las informaciones.
- **Multimedia:** las TIC permiten la creación de entornos en los que se combinan e integran diferentes formatos de representación de la información –lenguaje oral, lengua escrita, lenguaje matemático, imágenes fijas y en movimiento, sistemas gráficos, etcétera–. Esto permite explotar las posibilidades comunicativas de cada lenguaje y conjugarlos para buscar las combinaciones y transiciones más ajustadas al proceso de construcción del conocimiento que se está intentando promover.
- **Hipermedia:** la manera en que se presentan los textos en los entornos tecnológicos se caracteriza por estar éstos organizados según una lógica no secuencial o no lineal. Esta propiedad llamada “hipertexto” presenta la información por “paquetes” y permite, mediante el establecimiento de vínculos, “saltar” entre diferentes apartados de información.

- **Conectividad:** las TIC ofrecen la posibilidad de establecer redes de comunicación con múltiples puntos de acceso para el intercambio de informaciones. Esto abre la posibilidad para compartir y transmitir informaciones desde diferentes puntos geográficamente distantes, permitiendo el establecimiento de comunidades en línea o en red, en el marco de las cuales se generan procesos de colaboración y ayuda mutua para la consecución de objetivos y tareas en torno a diferentes ámbitos de actividad humana.

M. Lafuente destaca que uno de los fenómenos producidos por el uso de las TIC consiste en el aumento de la transparencia o visibilidad de las prácticas de evaluación.

Así, mediante las TIC se puede lograr la generación de un entorno para el desarrollo de las actividades de evaluación que hagan más accesible para otros participantes los diferentes aspectos y pasos implicados en la resolución de una determinada tarea de evaluación (Engel, 2008) –desde los procesos de toma de decisiones, hasta la organización y coordinación en actividades colaborativas, la consulta y utilización de determinados materiales, los procesos de elaboración de las sucesivas versiones de un producto, etc.–. Esta potencialidad lleva al profesor a poder realizar un seguimiento más detallado de ese proceso de construcción del conocimiento (Coll, Rochera, Mayordomo y Naranjo, 2007b) y, por tanto, a recoger más y mejores evidencias de la realización de los aprendizajes por parte del alumno, mediante el uso de instrumentos como la observación, el seguimiento y la valoración de los productos asociados a las diferentes tareas de evaluación (2003: 57).

Acentuando la función formativa de la evaluación y su capacidad de proporcionar información a los estudiantes sobre su propio proceso de aprendizaje, los ejemplos que se encuentran a continuación pretenden ilustrar que las TIC pueden ser herramientas propicias para tal fin.

**Fuente:** Lafuente (2003).

## EJEMPLO 1

### CASO SEMI-PRESENCIAL

Se trata de la asignatura “Cultura, desarrollo y aprendizaje en Psicología de la Educación” del “Programa Interuniversitario en Psicología de la Educación” (curso 2003-2004). Esta asignatura, que se desarrolló desde enero hasta julio de 2004 es una de las dos asignaturas obligatorias del programa de doctorado. El proceso instruccional combina actividades presenciales que tienen lugar en un aula de la Facultad de Psicología de la Universidad de Barcelona y actividades que se desarrollan en un entorno electrónico especialmente diseñado mediante la plataforma tecnológica Moodle.

Los contenidos de la asignatura se estructuran en 6 bloques temáticos (BT) diferentes. El proceso de evaluación de los aprendizajes incluye la realización de las siguientes actividades, con el apoyo tecnológico que se especifica:

- En cada BT se deben elaborar tres productos de síntesis diferentes. Cada documento es elaborado por una pareja de alumnos: el primero es una síntesis de ideas principales en la que se exponen las ideas y argumentos básicos del BT; el segundo, una síntesis de ampliación en la que se proponen algunos elementos de profundización sobre los contenidos del BT; y el tercero, una síntesis crítica

en la que se exponen dudas, ideas contrapuestas o argumentos divergentes a los del BT. Cada pareja o grupo de alumnos expone y discute en la sesión presencial el documento elaborado. Por otra parte, y también en términos evaluativos, se espera que los alumnos asistan a esas sesiones presenciales y participen en ellas.

- Posteriormente, estos tres documentos se publican en la plataforma Moodle y todos los alumnos, excepto sus autores, deben cumplimentar un formulario encaminado a valorar los tres documentos. Una vez que el alumno ha contestado este formulario, debe publicarlo en una herramienta tipo Foro que se habilita en el Moodle.
- Asimismo, en el Moodle se abren tres foros. En cada uno de ellos se plantea un tema específico relacionado con los contenidos de la asignatura y se espera que los alumnos debatan en torno a esa temática durante el desarrollo de toda la asignatura.
- Finalmente, los alumnos elaboran una breve síntesis final con los contenidos asimilados durante el desarrollo de todas las actividades de la asignatura.

Para el desarrollo de este conjunto de actividades, además de los recursos tecnológicos ya mencionados, se promueve el uso de otros presentes en el Moodle:

- El Recurso: supone un instrumento que permite colgar o publicar determinados documentos como el “plan docente”, valoraciones de los profesores, etc.
- El Chat: representa un instrumento de comunicación sincrónica que los alumnos pueden utilizar para establecer intercambios comunicativos en torno a cualquier cuestión de la asignatura.
- La Tarea: supone un dispositivo que permite publicar una determinada actividad, representando las consignas de esa actividad y permitiendo que los alumnos “suban” o entreguen sus productos ya finalizados.

**Fuente:** Lafuente (2003).

## EJEMPLO 2

### CASO VIRTUAL

Se trata de la asignatura “Psicología de la Instrucción” de los estudios de Psicología de la “Universitat Oberta de Catalunya” (UOC) es una de las asignaturas troncales de 2º ciclo de Psicología. Las actividades del proceso instruccional tienen lugar en un entorno electrónico: el Campus Virtual de la UOC; no obstante, hay dos encuentros presenciales entre la consultora y los alumnos (al inicio y final del proceso) y dos actividades presenciales al final de la asignatura: la prueba de validación y el examen final.

Los contenidos se estructuran en torno a 5 Unidades Didácticas (UD). Los alumnos deben realizar las diferentes actividades mediante el estudio y consulta de los Materiales de la asignatura. Estos están en dos soportes diferentes y cumplen, a su vez, dos funciones diferentes: el material en soporte papel (los “módulos”) se consideran el material básico y nuclear de cada UD. El material en soporte electrónico (“guía de aprendizaje”) tiene la función de conducir, facilitar y profundizar en el estudio de los materiales en soporte papel.

Para la acreditación de la asignatura se prevén dos vías diferentes: la primera es una evaluación continua que consta de una serie de actividades a desarrollar en el Campus virtual más una prueba de validación presencial; la segunda consiste en la realización de un examen final presencial.

En el proceso de evaluación continua se incluyen las siguientes actividades, con los apoyos tecnológicos que se detallan a continuación:

- El estado inicial: es una actividad individual en la que el alumno debe contestar unas preguntas sobre los contenidos de la asignatura, su metodología y evaluación para poder aprehender sus

conocimientos y experiencias previas. El alumno debe reflejar en esta actividad su estado previo con respecto al proceso instruccional.

- El debate: es una actividad grupal que se debe realizar al finalizar cada UD. Un grupo de tres o cuatro alumnos debe llegar a un consenso y elaborar las tres ideas principales de cada UD. La elaboración de este producto se realiza en un espacio de colaboración virtual —Espacio de grupos de trabajo—. Cada pequeño grupo dispone de su propio Espacio de grupos de trabajo y ningún miembro de otro grupo puede acceder a estos recursos. Una vez que se han elaborado las tres ideas principales, se envían a la consultora y se discuten a nivel de grupo clase. El envío del producto se realiza mediante la aplicación del Envío de actividades y la posterior discusión de toda la clase se desarrolla en el espacio del Debate —un foro en el que pueden participar todos los alumnos y la consultora—.
- La resolución de un caso: es una actividad grupal en la que, al finalizar cada UD, se debe resolver una serie de cuestiones del mismo caso. Esta resolución se desarrolla en el Espacio de grupos de trabajo.
- La lectura de una monografía: es una actividad individual en la que el alumno debe escoger un libro entre seis diferentes y realizar su lectura. Debe contestar una pauta de lectura y entregarla a la consultora.
- La síntesis de contenidos: es una actividad en la que cada alumno debe elaborar un documento con los contenidos principales de la asignatura.
- La prueba de validación: es una actividad individual que se desarrolla presencialmente. Esta actividad tiene como finalidad constatar que cierto alumno ha sido realmente el autor de los productos entregados. Consta de cuatro preguntas que giran en torno a las cuatro actividades desarrolladas previamente (debate, resolución de un caso, lectura de una monografía y síntesis de contenidos).

Para el desarrollo de estas actividades, a parte de los recursos tecnológicos ya mencionados, se fomenta el uso de otros presentes en el aula:

- Tablero: en este espacio la consultora presenta las diferentes UD y actividades de evaluación continua. También hace públicos comentarios en torno al desarrollo y la finalización de estas actividades.
- Foro: se reserva para las “relaciones típicas de clase”. Los alumnos pueden plantear en este espacio preguntas y la consultora o los mismos compañeros pueden contestar.
- Buzón personal: este espacio está destinado para comunicaciones individuales entre el alumno y la consultora.

**Fuente:** Lafuente (2003).

### EJEMPLO 3

#### RECURSO WEBQUESTS

Una WebQuest es una actividad de aprendizaje orientada hacia la indagación, en la que la mayoría o toda la información utilizada por los alumnos se obtiene en Internet. A partir de un conjunto de interrogantes u objetivos, los estudiantes deben recorrer, leer y reformular información para la producción de un objeto que dé respuestas a esos interrogantes iniciales. Una adaptación más avanzada de este modelo consiste en que los estudiantes desarrollen sus propias WebQuests como forma de apoyar el tema de estudio, y las compartan con sus compañeros.

Las WebQuests son una actividad estructurada, que plantea una tarea atractiva utilizando recursos disponibles en la red, seleccionados con anticipación por el profesor. La estructura básica de la WebQuest incluye cinco apartados: introducción, tarea, proceso (en este apartado se incluyen los recursos, es decir, la lista de sitios web que el alumno deberá consultar para poder realizar las actividades, y el andamiaje, el cual brinda al estudiante una estructura de trabajo que le sirva de guía durante el desarrollo de las actividades), evaluación y conclusión.

1. **Introducción:** Brinda información general del tema. El objetivo principal de esta etapa es presentar una propuesta atractiva que motive a los alumnos.
2. **Tarea:** Define cuál es la tarea que tiene que realizar el alumno. También explicita cuál será el producto final que se espera de la investigación propuesta en la WebQuest, por ejemplo: una presentación multimedia, una exposición verbal, un video.
3. **Proceso:** Establece cada paso que el alumno debe realizar determinando las diferentes actividades, puntos de vista y roles que cada estudiante debe desarrollar.
4. **Recursos:** Contiene la lista de sitios web que el profesor ha seleccionado para que el estudiante realice la tarea. Existen variedad de materiales: artículos científicos, producciones gráficas, audiovisuales, radiales. En algunos casos, las WebQuest incluyen los Recursos en la sección correspondiente al Proceso.
5. **Evaluación:** Define los criterios de evaluación del trabajo, los cuales deben ser precisos, claros, consistentes y específicos para el conjunto de Tareas. Aquí queda establecido lo que los alumnos deben realizar con el conocimiento y cómo se valorará dicho conocimiento.
6. **Conclusión:** Presenta la experiencia y la reflexión acerca del proceso. ¿Qué se aprendió y cómo se puede mejorar?

**Fuente:** UNESCO (2004: 67).

## **EJEMPLO 4**

### **RECURSO PRESENTACIONES MULTIMEDIA**

Las presentaciones multimedia combinan diversos medios –como textos, gráficos, videos, animaciones y sonido– para representar y transmitir información. En este método de enseñanza-aprendizaje, basado en la realización de un proyecto, los alumnos adquieren nuevos conocimientos y habilidades mientras diseñan, planifican y producen un producto multimedia. Muchos docentes han notado que los alumnos se sienten más motivados a aprender cuando pueden utilizar tecnología para presentar los resultados de un proyecto o actividad que les ha demandado creatividad. La presentación multimedia transmite los contenidos a través de los medios elegidos por los estudiantes. Algunos ejemplos de presentaciones multimedia incluyen:

- crear un sitio o página web;
- crear un blog;
- desarrollar un conjunto de tarjetas interactivas hipertextuales;
- utilizar un programa que permita crear sucesiones de “diapositivas virtuales” para realizar presentaciones en computadora;
- filmar y editar video.

A medida que se exploran nuevas formas de multimedia, los tipos de proyectos que estas permiten realizar pueden tornarse más complejos. Las herramientas de diseño y programación multimedia se utilizan para conectar y derivar de una pantalla a otra, y de ese modo convertirlas en pantallas interactivas, enriquecidas con diversos niveles de información mediante el uso de fotos, imágenes

escaneadas, películas y texto. Los alumnos pueden también, eventualmente, utilizar un micrófono para narrar sus proyectos.

**Fuente:** UNESCO (2004: 68).

## EJEMPLO 5

### ELABORACIÓN DE MAPAS CONCEPTUALES

El mapa conceptual puede ser utilizado como técnica de evaluación ya que su finalidad principal es analizar los procesos de pensamiento de los estudiantes. Los mapas son indicadores del grado de diferenciación que una persona establece entre los conceptos. Es un modo de conseguir que los alumnos piensen en relaciones que antes no habían observado.

Con los mapas conceptuales se puede verificar, por ejemplo, si un estudiante es capaz de distinguir entre conceptos generales y específicos sobre un tema ya que la ordenación jerárquica entregada a través del mapa, representa el conjunto de relaciones entre un concepto y sus conceptos subordinados.

El mapa parte del principio de que hay una evolución en el aprendizaje, cuando el que aprende reconoce nuevas relaciones o vínculos conceptuales entre conjuntos de conceptos o proposiciones. En este sentido, el aprendizaje se torna significativo.

Para evaluar por medio de los mapas conceptuales se puede:

- elegir un concepto clave y pedir a los alumnos que elaboren un mapa que sea capaz de mostrar todos los conceptos y relaciones que puedan conectarse con él;
- seleccionar varios conceptos de un tema de estudio y pedir que los alumnos hagan un mapa con ellos, poniéndolos de manifiesto y comprobando las conexiones correctas y las equivocadas.

Además del uso de Microsoft Office, se han desarrollado distintos programas para hacer mapas conceptuales que habilitan el uso de plantillas, conectores, ideas y recursos para plasmar información de forma organizada. Algunos de ellos: Xmind, SmartDraw, Creately, Inspiration 9, CmapTools.

## BIBLIOGRAFÍA

- Anijovich, R. y Cappelletti, G. (2017). *La evaluación como oportunidad*. Buenos Aires: Paidós.
- Anijovich, R. y González, C. (2011). *Evaluar para aprender. Conceptos e instrumentos*. Buenos Aires: Aique.
- Anijovich, R., Malbergier, M. y Sigal, C. (2004). *Una introducción a la enseñanza para la diversidad. Aprender en aulas heterogéneas*. Buenos Aires: FCE.
- Barrios, O. (2000). "Estrategia del Portafolio del alumnado". En De la Torre, S. y Barrios, O. (coords.), *Estrategias didácticas innovadoras. Recursos para la formación y el cambio*. Barcelona: Octaedro.
- Barrows (1986). "A Taxonomy of Problem-Based Learning Methods", en *Medical Education*, 20, pp. 481-486.
- Benito y Cruz (2005). *Nuevas claves para la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior*. Madrid: Narcea.
- Cambra Nieva, B. (2013). *Los "one minute paper" como técnica para promover el aprendizaje activo en clase*. Maestría en formación del profesorado de educación secundaria. Tutora: Raquel Chocarro Eguaras. Universidad Pública de Navarra (UPNA).
- Chou, C., Chan, T. y Lin, C. (2003). Redefining the learning companion: The past, present and future of educational agents. *Computers and education*, 40, 255-269.
- Coll (2003). *Tecnologías de la información y la comunicación y prácticas educativas*. En C. Coll (coord.), *Psicología de la Educación*. Barcelona: Universitat Oberta de Catalunya.
- Coll (2004). *Psicología de la educación y prácticas educativas mediadas por las tecnologías de la información y la comunicación. Una mirada constructivista*. *Sinéctica*, 25, 1-24.
- Coll, C. & Martí, E. (2001). La educación escolar ante las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. En C. Coll, J. Palacios & A. Marchesi (Comps.), *Desarrollo psicológico y educación*. 2. *Psicología de la educación escolar* (pp. 623-655). Madrid: Alianza.
- De Miguel (2005). *Modalidades de Enseñanza centradas en el desarrollo de competencias. Orientaciones para promover el cambio metodológico en el EEES*, Ed. Universidad de Oviedo.
- Ogle, Donna (1986). K-W-L: A teaching model that develops active reading of expository text. *Reading Teacher*. 39, 564-570.
- Equipo Docente en ABP (s/f). *El proceso de evaluación en la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas*. Murcia: Facultad de Psicología, Universidad de Murcia.
- Lafuente, M. (2003). *Evaluación de los aprendizajes mediante herramientas TIC. Transparencia de las prácticas de evaluación y dispositivos de ayuda pedagógica*. Tesis doctoral. Barcelona: Universitat de Barcelona. Departament de Psicologia Evolutiva i de l'Educació. Disponible en: [http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/42724/1/MLM\\_TESIS.pdf](http://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/42724/1/MLM_TESIS.pdf).
- Martí (1992). *Aprender con ordenadores en la escuela*. Barcelona, ICEHorsori.

- Masmitjà, J. A. (coord.) (2013). *“Rúbricas para la evaluación de competencias”*. Cuadernos de Docencia Universitaria, 26. Barcelona: Universitat de Barcelona, Institut de Ciències de l'Educació, Octaedro.
- Much y Mentkowski (1984). Student perspectives on learning and development in college. Milwaukee, WI: Alverno Productions.
- Pagés Costas, Teresa (dir.) (2012). *“Cómo elaborar un portafolio para mejorar la docencia universitaria. Una experiencia de formación del profesorado novel”*. Cuadernos de Docencia Universitaria, 26. Barcelona: Universitat de Barcelona, Institut de Ciències de l'Educació, Octaedro.
- Prieto (2006). Aprendizaje activo en el aula universitaria: el caso del aprendizaje basado en problemas, en Miscelánea Comillas. Revista de Ciencias Humanas y Sociales Vol.64. Núm.124. Págs. 173-196.
- Ravela, P. (2006). *Para comprender las evaluaciones educativas. Fichas didácticas*. Santiago de Chile: Preal y Cinde.
- Sánchez González, M. P. (2010). *“One-Minute Paper”*. En Sánchez González, M. P. (coord.), *Técnicas docentes y sistemas de evaluación en educación superior*. Madrid: Narcea.
- Sanmartí Neus (2007). 10 ideas clave evaluar para aprender. Barcelona. Editorial Graó.
- Servicio de Innovación Educativa Universidad Politécnica de Madrid (2008). *Aprendizaje basado en problemas. Guías rápidas sobre nuevas metodologías*. Madrid.
- UNESCO (2004). *Las tecnologías de la información y la comunicación en la formación docente. Guía de planificación*, p. 67. Disponible en:  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0012/001295/129533s.pdf>