

## LOS EXÁMENES EN LA UNIVERSIDAD

**Juan Francisco Díaz Canals**  
**Silvia Moratalla Isasi**

Universidad de Castilla-La Mancha

Recibido: marzo de 2010

Aceptado: junio de 2010

### RESUMEN

Este artículo es una invitación para que reflexionemos en la evaluación de los aprendizajes de los alumnos en la universidad y en el tipo de instrumentos a utilizar para llevarla a cabo y para que pongamos en tela de juicio las prácticas evaluadoras que utilizamos.

La evaluación varía según el tipo de asignatura y/o según el modelo pedagógico sobre el cual se trabaja; no obstante, el Proceso de Bolonia introduce aspectos para la evaluación de las competencias que hacen inútiles muchos de los planteamientos que estamos llevando a cabo en la actualidad. No hay una regla única para evaluar. Por ello, debemos tratar de preguntarnos de qué manera se les puede ayudar mejor a los estudiantes para avanzar en la construcción del conocimiento. Es viable pasar de un propósito particular, el de certificar exclusivamente o calificar, a uno más integral, que incluye práctica de evaluación tendentes a mejorar el aprendizaje de los alumnos y el proceso de enseñanza.

**PALABRAS CLAVE:** Evaluación, calificación, exámenes, instrumentos de evaluación.

### ABSTRACT

This article is an invitation to reflect on the assessment of student learning in college and in the type of instruments used to carry out and to put into question the evaluation practice that we use. The assessment varies depending on the subject and / or according to the pedagogical model on which to work. However, the Bologna Process introduces aspects for evaluating the competences which make many of the approaches that we are conducting in today useless. There is no single rule to evaluate. Therefore, we should try to ask how they can best help students to advance in the construction of knowledge. Is it feasible to move from a particular purpose, that of only qualifying or certifying, to a more comprehensive one, including assessment practice to improve student learning and teaching process.

**KEY WORDS:** Evaluation, qualification, examination, assessment tools.

### 1. Introducción

La evaluación es un tema polémico, complejo y confuso. Es polémico por cuanto cada profesor tiene su forma de evaluar producto de su reflexión personal y de su contacto con la práctica docente, además de su propia personalidad y, cuando se confronta esta manera

de evaluar con la de otro compañero, trata de defenderla siempre adoptando una actitud de escasa apertura. Aceptamos sugerencias de todos en muchas de las cuestiones que se plantean, pero somos reticentes a sugerencias respecto a nuestra forma de evaluar y de calificar. Por este motivo, este modesto artículo va a ser uno de los más criticados.

Sin embargo, merece la pena arriesgarnos, porque quiénes están sufriendo la heterogeneidad de criterios evaluadores son nuestros alumnos. En este sentido, si después de asignar las calificaciones, tras un examen les pusiéramos al día siguiente otro distinto sobre los mismos contenidos ¿obtendríamos los mismos resultados?

Si la respuesta es no, como se supone, entonces qué estamos midiendo, qué estamos evaluando, son fiables las calificaciones que otorgamos a los alumnos... Si la respuesta es sí, enhorabuena. No obstante, la sociedad lo tiene asumido y no existe, por tanto, problemática social, aunque los que nos dedicamos a la docencia sabemos de la imperfección de los instrumentos de evaluación aplicados, de su escasa validez y fiabilidad.

La evaluación es también un tema complejo porque tiene implicaciones técnicas, políticas, sociales y psicológicas. A nadie se le escapa la importancia que para las familias y para el propio sujeto de evaluación tienen las calificaciones académicas de los alumnos universitarios.

Por último, es un tema confuso por la polisemia del vocablo evaluación. Cuando se habla de evaluación, la mayoría de las veces se piensa en calificaciones, en rendimiento de alumnos, más que en un instrumento para mejorar su aprendizaje.

Pretendemos que el presente artículo sirva, por lo menos, para incitar a la reflexión y a considerar que podemos mejorar la medición y valoración del rendimiento académico de los alumnos universitarios. Para ello vamos a concretar su contenido en aproximarnos al concepto de evaluación, sobre todo de la continua y criterial, de los criterios de calificación y de los requisitos que deben reunir los instrumentos de evaluación a utilizar para conseguir una mayor fiabilidad y validez. De hecho, conocemos la actividad investigadora del profesorado universitario por sus publicaciones o incluso porque se trabaja en un mismo equipo, pero la segunda actividad del profesor universitario, la docente, es una incógnita, y sólo las filtraciones de los alumnos nos informan de cómo los demás imparten sus clases y cómo realizan los exámenes.

## 2. Qué es evaluar

Para Tenbrink (1.981) *“evaluación es el proceso de obtener información y usarla para formar juicios que a su vez se utilizarán en la toma de decisiones”*. Esta definición, en nuestra opinión, es una de las más completas por cuanto reúne todos los elementos exigibles.

Por un lado dice que es un **proceso ininterrumpido** cuyas fases serían obtención de información, formulación de juicios y toma de decisiones. La primera fase es la más importante, porque condiciona el resto; es decir, si recogemos una información que sea amplia, objetiva y fidedigna, lo normal es que los juicios que emitamos y las decisiones que tomemos sean adecuados y coherentes con la finalidad de la evaluación; sin embargo, si la información que recogemos es insuficiente y sesgada los juicios que emitamos y las decisiones que tomemos serán producto no del nivel de competencia de los alumnos sino del azar o de otras cuestiones.

Por tanto, aquí surgen ya las primeras reflexiones, que nos debemos plantear: qué debo incluir en el examen ¿todo lo que hemos “visto en clase” o sólo una muestra?, ¿qué modelo de recogida de información es el más eficaz, el examen oral, el escrito, mediante trabajos o portafolios? Si optamos por el examen escrito ¿qué tipo de cuestiones se deben plantear: prueba objetiva (la mal denominada tipo test), prueba de ensayo o de respuesta corta, de respuesta abierta o amplia? Todas estas cuestiones no son baladíes porque, como se ha apuntado, condicionan la recogida de información.

La segunda fase o de formulación de juicios también tiene mucha importancia, porque una vez que he recogido la información debo decidir qué hago con ella. Es decir, lo contestado por el alumno ante un cuestionario oral o escrito, es suficiente o no para considerar si ha superado o no la asignatura o sea ¿posee las competencias (conocimientos, destrezas y actitudes) para determinar si domina la asignatura? No se nos escapa que contestar a esta pregunta significa que el profesorado tiene que saber de antemano qué quiere que los alumnos aprendan de la asignatura en cuestión, lo que tiene que ver con concretar los conocimientos, destrezas y actitudes (competencias) que desea que los alumnos aprendan y, para que la valoración sea lo más objetiva posible, ¿por qué no le decimos a los alumnos y así conocen de antemano lo que tienen que aprender, lo que el profesor debe enseñar o ayudar a aprender y sobre lo que deben versar las pruebas de recogida de información? En este juicio se pretende expresar, bien cuantitativa o cualitativamente, el grado de suficiencia o insuficiencia de las habilidades, conocimientos y/o destrezas que tiene un alumno, como resultado de algún tipo de prueba o examen, es decir, como resultado de una situación de medida.

Si no se establecen y concretan de antemano las competencias que deben de adquirir los alumnos, lo que suele pasar es que la referencia para determinar si el alumno ha superado o no la asignatura es el propio examen y aquí suelen surgir los problemas que apuntábamos al principio; es decir, si he recogido poca información porque el examen ha consistido en tres preguntas a elegir dos, el azar ha intervenido en exceso, porque si en lugar de esas preguntas pongo otras diferentes y, por tanto, obtengo otra información distinta las valoraciones que hago serán diferentes. Por este motivo, el examen debe ser un instrumento para la emisión de juicios y la toma de decisión y no una finalidad. De ahí que los alumnos comenten que han tenido buena o mala suerte o que el examen era muy fácil o muy difícil.

Por último, la fase de toma de decisiones tiene dos finalidades, por un lado la de asignar calificaciones a los alumnos lo más objetivas posibles, lo que va a depender fundamentalmente de la información obtenida y de la emisión de juicios que hagamos. Por otro lado, sirve para evaluar nuestra propia práctica docente, ya que si de la información recogida observamos que algunos aspectos no han sido comprendidos por la mayoría de los alumnos u otros tienen un aprendizaje defectuoso, quizá sea debido al empleo de una metodología no adecuada o a un exceso de contenido programado, lo que nos servirá para readaptar la programación o introducir aspectos metodológicos más apropiados para la comprensión de los nudos de aprendizaje que se suelen producir en la mayoría de las asignaturas. Es decir, desde la evaluación se pueden reestructurar todas las fases de la enseñanza: la programación, su desarrollo en el aula, y la propia evaluación de los aprendizajes y de la enseñanza.

### 3. Qué es eso de la evaluación continua y de la evaluación criterial

El Proceso de Bolonia (1999) introduce en el mundo universitario un concepto nuevo como es el de **evaluación continua**, sin que muchas veces se entienda adecuadamente. Se cree que es algo graciable, otorgado por el profesor, que facilita al alumnos la superación de la asignatura al fraccionar la materia objeto de examen. Por este motivo al alumno se le exigen una serie de contrapartidas como la obligatoriedad de asistencia a clase o la de hacer obligatoriamente algunos trabajos, sin la presentación de los cuáles no se puede incluir al alumno en la evaluación continua.

Sin embargo, la evaluación continua o formativa lo que implica es otra manera de entender la evaluación por parte del profesor. Si antes se entendía la evaluación como un examen que se hacía al terminar el proceso de enseñanza-aprendizaje con el sólo propósito de calificar al alumno, ahora la evaluación nos puede servir, además, para conocer la evolución que sigue el alumno durante su aprendizaje: cómo va aprendiendo, qué dificultades tiene, en qué destaca..., con objeto de ayudarle en ese proceso y con la finalidad de que su aprendizaje sea óptimo.

La información que recibimos del alumno durante la evaluación continua también puede servirnos para **modificar y perfeccionar**, sobre la marcha, todo lo que no se ajuste al plan establecido o se aleje de las metas fijadas. La modificación se puede referir a la intervención del profesor, a la selección de los materiales o a la organización del trabajo en el aula. Esta evaluación así concebida nos ha de permitir conocer y valorar el trabajo de los alumnos y el grado de consecución de los objetivos previstos.

Por ejemplo, estamos realizando evaluación continua cuando intercambiamos información con los alumnos en el aula, cuando realizan exposiciones, cuando les devolvemos información de sus trabajos, cuando tras un examen dedicamos tiempo para analizar las respuestas erróneas o las cuestiones no contestadas... Todo ello, como se observa con la finalidad de que los alumnos reciban información sobre su proceso de aprendizaje y les pueda servir esa información para subsanar los errores cometidos.

No se realiza evaluación continua cuando en lugar de realizar un examen final después del cuatrimestre se hacen dos, por ejemplo o cuando las preguntas que hacemos a los alumnos en clase sólo sirven para calificarlos o cuando los trabajos que presentan tienen como único objetivo ponerles una nota o cuando la información que recogemos de los alumnos tiene como única finalidad la calificación. Porque entonces estamos confundiendo evaluación con calificación y hay que tener en cuenta que la calificación es una de las funciones de la evaluación, pero no la única. La evaluación es algo más que calificar a los alumnos. En este sentido deberíamos preguntarnos ¿puede haber evaluación sin calificación? la respuesta es sí, aunque en la mayoría de los casos estos conceptos no se desligan.

Si se entiende así la evaluación continua no debemos considerarla como algo graciable que otorga el profesor a sus alumnos sino algo necesario que nos permite ayudar con más eficacia a los alumnos en su aprendizaje, que es una de nuestras funciones principales, dejando que los alumnos tomen las decisiones que estimen oportunas respecto al cómo y cuándo aprender en aras de su autonomía intelectual y posibilitándoles el metaaprendizaje.

Respecto a la **evaluación criterial**, que es la que se establece también en el Proceso de Bolonia, supone aprobar o suspender a un alumno como consecuencia de haber conseguido alcanzar los objetivos que propone el profesor en su Plan Docente, sin considerar si han

sido muchos o pocos los que han conseguido alcanzarlos. En este tipo de evaluación el referente para evaluar a un alumno lo constituye los objetivos que se programaron.

En este modelo de evaluación se compara lo que el alumno sabe con los objetivos programados de antemano (criterio) y las diferentes categorías de calificación (suspense, aprobado, notable, sobresaliente o Matrícula de Honor) son un reflejo del grado de dominio de esos objetivos, y no lo obtenido en el examen.

En muchas ocasiones se suele confundir actividad con objetivo y se evalúan y califican trabajos de los alumnos sin conocer si los alumnos han aprendido lo que nosotros esperamos con el trabajo realizado. Queremos decir con esto que el mero hecho de presentar un trabajo no es garantía de aprender su contenido. Tampoco parece acertado calificar la asistencia a clase de los alumnos porque esto supondría que el alumno sólo puede aprender mediante la intervención del profesor y en la universidad muchos de los alumnos tienen la autonomía intelectual suficiente para aprender por sí solos o como se dice más modernamente han adquirido la competencia de “*aprender a aprender*”, pero incluso si no fuera así es una decisión personal que hay que respetar. Eso sí, lo que hay que exigirle a los alumnos es que aprendan e interioricen los conocimientos, habilidades y destrezas, así como las actitudes suficientes para la superación de la asignatura.

En esto consiste la evaluación criterial, que se aparta bastante de la evaluación/calificación que realizamos en el sentido de que primamos algunas veces cuestiones que poco tienen que ver con los objetivos previstos de antemano. Por ejemplo, en algunas facultades se establecen los siguientes criterios de calificación:

- a. Alumnos sujetos a evaluación continua, a los que se le exige en ocasiones asistencia rigurosa a clase: 70% resultado de exámenes parciales, 20% trabajos y 10% asistencia y participación en clase.
- b. Alumnos no sujetos a evaluación continua: 100% resultado del examen final.

Este sistema de calificación merece dos consideraciones. La primera es que el referente fundamental para calificar a los alumnos son los exámenes elaborados por el profesor, por lo que se debe suponer que recogen toda la información que necesitamos obtener para realizar el juicio y tomar las decisiones oportunas, porque debemos ser conscientes de que todo lo que no se incluye en los exámenes no existe para el profesor. Es decir, nosotros creemos que los alumnos tienen más conocimientos de nuestra asignatura que lo que demuestran en los exámenes por muchas razones, pero entre otras porque en los exámenes no se encuentran incluidas todas las cuestiones relevantes de la asignatura y que hemos comentado en clase con ellos.

La segunda consideración que hay que hacer es la de que en el sistema de evaluación continua si un alumno contesta perfectamente a las cuestiones planteadas en los exámenes parciales, pero no asiste regularmente a clase o asistiendo no participa o no presenta todos los trabajos, a lo máximo que puede aspirar, según los criterios anteriormente establecidos, es a un notable; sin embargo, el alumno no sujeto a evaluación continua, que hace un solo examen, por lo que el profesor tiene de este alumno menos información, y contesta adecuadamente a todas las cuestiones planteadas en el examen puede optar a una calificación superior.

#### **4. Los instrumentos de evaluación: su análisis.**

Otra cuestión que debemos analizar es la de los instrumentos utilizados para recoger la información de los alumnos, porque todos no son igualmente válidos.

Los instrumentos y técnicas de evaluación son las herramientas necesarias que usa el profesor para obtener evidencias de los desempeños de los alumnos en un proceso de enseñanza y aprendizaje.

Los instrumentos no son fines en sí mismos, pero constituyen una ayuda para obtener datos e informaciones respecto del estudiante, por ello el profesor debe poner mucha atención en la calidad de éstos, ya que un instrumento inadecuado provoca una distorsión de la realidad.

Un primer elemento a tener en cuenta es que no es posible un solo método para evaluar todas las áreas de competencia. Un sistema de evaluación debe contener diversos métodos que garanticen que se van a reflejar con suficiente amplitud todas las áreas de competencia.

Una propuesta evaluativa debe tener siempre dos niveles de información. Uno el de la realimentación, en tanto información útil al alumno sobre su desempeño, y otro que permita la descripción y la información precisa que acompañe la toma de decisiones, en cuanto a los cambios y a las nuevas configuraciones que precise un programa.

Un punto más que se debe tener presente en la elección o construcción de los instrumentos de evaluación, tiene relación con la cantidad (número de pruebas) y con la diversidad. A mayor cantidad y variedad de instrumentos, mayor posibilidad de formular juicios certeros sobre el desempeño de los alumnos.

Para que la valoración sobre los procesos de los estudiantes sea adecuada, es necesario que éstos estén claramente informados sobre las reglas de juego con que van a operar, lo que equivale a ser partícipes activos en todos los eventos de la evaluación. Esto último quiere decir que los alumnos tendrán claridad sobre los objetivos del proceso y las relaciones que entre ellos, los objetivos, se establecen en el contexto de toda la estructura (currículo) para su formación profesional.

Los instrumentos corresponden a un constructo teórico, que se fundamenta en el tipo de modelo pedagógico que soporta la estructura de la propuesta formativa, a las estrategias didácticas que se van a utilizar, al tipo de conocimiento que se quiere evaluar y fundamentalmente a una intencionalidad propia del evaluador construida con base en la concepción que se tenga de la evaluación.

Es cierto que de acuerdo a como esté constituida una propuesta curricular, es decir, en qué modelo se apoya, cuál es la concepción de aprendizaje, cuáles son los métodos sugeridos, etc., de la misma manera se realizará la propuesta de evaluación.

Cuando la propuesta curricular está sustentada en la tecnología educativa o en el racionalismo académico, comparten la concepción de aprendizaje como recepción y privilegian el método expositivo. Y aunque la tecnología educativa se apoya en los objetivos conductuales y el racionalismo académico en los contenidos y las disciplinas, la propuesta de evaluación es de corte cuantitativo. Pero cuando hablamos de propuestas curriculares sustentadas en la autorrealización, en la reconstrucción social y en los procesos cognitivos, como es el apostado por el Proceso de Bolonia, que asumen el aprendizaje por descubrimiento y a través de estrategias constructivistas, la evaluación que se recomienda es la de corte cualitativo.

Es claro que a cada modelo pedagógico puede corresponder de manera más lógica y coherente un enfoque evaluativo. Pero también es evidente que se está intentando pasar de un único enfoque a la pluralidad de enfoques, que de acuerdo con los objetos de enseñanza, se seleccionarán los enfoques más adecuados también, o de la misma manera los instrumentos más pertinentes para la información que se quiere recoger y las formas de analizarla, con el propósito de tomar decisiones en pos del mejoramiento.

La universidad o, mejor, algunas de sus dependencias, han avanzado en la construcción de una gran diversidad de instrumentos para recoger información; la diversidad es notable en relación con la única posibilidad anterior, los exámenes.

La medición es una parte básica de la evaluación, sin la cual no es posible hacer una valoración; sin embargo, la evaluación y la medición no son lo mismo. Medir algo como la sola aseguración de números o propiedades, sin la emisión de un juicio, no es evaluación. Pero de igual manera emitir un juicio en ausencia de informes de calidad, obtenidos con algún tipo de instrumento para la medición, tampoco es evaluar, por lo menos en el contexto específico de la universidad.

Si la evaluación del aprendizaje parte de la obtención de información para llegar a la valoración, entonces la elaboración de los medios para obtenerla resulta importante. Para que los medios resulten adecuados la evaluación debe tener en cuenta: ¿Qué se quiere evaluar? ¿Cuál es su relación con lo que se enseña y con la forma de enseñar?

En la construcción de los instrumentos es preciso tener presente, entre otros elementos, que deben reflejar lo que se enseña, es decir, indagar por el dominio o la repetición de un concepto básico o por la habilidad para desempeñar determinado procedimiento; y que se correspondan con el tipo de contenido que se quiere evaluar, por ejemplo: la memoria, el razonamiento, la evocación, la argumentación.

De manera puntual, todos los instrumentos han de tener validez y fiabilidad. La validez se refiere al grado en que la prueba mida lo que pretende medir; en este caso la validez depende de los objetivos del instrumento. Para que un instrumento sea válido, conviene tener claridad sobre los constructos teóricos que hacen parte de la pregunta, saber qué tipo de información se pretende recoger y cómo se procederá con ella una vez obtenida. La fiabilidad, hace referencia a la precisión y a la consistencia de los instrumentos.

Si bien la validez de un instrumento está garantizada con solicitarle al alumno información sobre los contenidos que se han desarrollado en clase y que corresponden a lo que se establece en la asignatura en cuestión, no es tan fácil conseguir su fiabilidad. Un instrumento es fiable cuando al aplicarlo varias veces obtenemos el mismo resultado. Es decir, si ponemos una prueba a los alumnos para averiguar su nivel de competencia y al día siguiente a los mismos alumnos le ponemos otra prueba para medir lo mismo, sin que existan aprendizajes añadidos, es natural que se obtengan los mismos resultados. Si sucede así, las pruebas utilizadas son fiables si se obtienen resultados dispares las pruebas no son fiables.

No es fácil conseguir pruebas de rendimiento elaboradas por los profesores que cuenten con alta fiabilidad; sin embargo, si sabemos cómo se puede mejorar la fiabilidad de un instrumento. Por ejemplo, si ponemos a los alumnos en un examen diez preguntas, ese examen será siempre menos fiable que si ponemos setenta y éste será menos fiable que si en otro examen incluimos cien preguntas. La razón es bien sencilla cuantas más preguntas pongamos para conocer los contenidos impartidos en clase menos interviene el azar.

Diversos son los instrumentos para la evaluación del proceso de aprendizaje que hemos podido observar tras un análisis de las pruebas de examen de 100 asignaturas de distintas carreras. Todas ellas tienen como instrumento una prueba escrita. Sólo en dos ocasiones hemos observado que la prueba escrita puede sustituirse de manera voluntaria por una prueba oral. Los tipos de pruebas más utilizados en la universidad son los de opción múltiple (prueba objetiva), de tipo ensayo y el examen por temas. En las asignaturas que tienen contenidos prácticos suelen utilizar pruebas mixtas en las que la primera parte es de tipo ensayo o de opción múltiple y la segunda es del tipo solución de problemas. El análisis de trabajos es otro de los instrumentos de evaluación que se suele utilizar. En ocasiones es obligatorio realizarlo y suele valer un tanto por ciento mínimo de la calificación (oscila entre el 10% y el 30 %). En otras ocasiones el trabajo es voluntario y sirve para subir la nota final (oscila entre el +0.5 y el +1.5, según la calidad del mismo). A continuación, se presenta una breve descripción de los instrumentos de evaluación observados en el análisis de las pruebas de examen y que tiene el objeto de ofrecer al docente diversas formas de recoger la información que le permitan optar por los instrumentos más adecuados con base en el desarrollo de su propuesta de enseñanza.

**Tipo ensayo:** Las llamadas tipo ensayo, son preguntas abiertas, que pueden ser clasificadas de acuerdo con el grado de libertad que se dé al alumno para responder: algunas son con poca o ninguna orientación de la respuesta esperada, para que el alumno demuestre dominio del tema de manera escrita u oral, se le da libertad para que retome información, la ordene y plantee su posición frente a ella. En este tipo de pregunta abierta se involucran procesos que implican concretar las dimensiones del tema o problema que se presenta, determinar los factores más relevantes, dar razones, etc.

Los ensayos permiten saber cómo piensa el alumno en relación con un tema o asunto determinado; al autor del ensayo le corresponde: recoger y organizar diversas informaciones, generar ideas, valorar diferentes argumentos, tomar posiciones, integrar y presentar conclusiones. Permiten comprobar la capacidad del alumno para construir argumentos fuertes, defendibles frente a otros con razones lógicas. En propuestas como la del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), los ensayos son muy útiles, en tanto favorecen en los alumnos la comunicación de ideas, la explicación detallada de hallazgos, además del uso apropiado de las fuentes de información y la competencia en las habilidades de escritura.

Otros ensayos, en cambio, son más orientados y presentan de manera explícita y detallada lo que se quiere en términos de criterios muy definidos, por ejemplo, en el orden de establecer una o más relaciones entre postulados teóricos que se entregan, presentar dos posibles hipótesis sobre un tema determinado, etc.

La crítica más severa a los ensayos gira en torno a la fiabilidad de su valoración, dado que muy probablemente, aun con criterios claros establecidos, varios profesores hagan valoraciones diferentes sobre un mismo trabajo. En ello influyen concepciones diversas sobre el orden de la presentación, la extensión, entre otras. Sin embargo, existen sistemas que pueden aminorar esta subjetividad a la hora de corregir este tipo de pruebas.

**Respuesta breve o para completar:** Se le pide al alumno que proporcione la respuesta en vez de elegirla. Sólo sirve si la respuesta es realmente necesaria para el aprendizaje. No se trata de completar textos para medir memorización. En este tipo de prueba existen por lo menos dos problemas: uno, es difícil redactar la pregunta o enunciado incompleto de manera que haya una sola respuesta correcta y, dos, usualmente incluye tener presente los



problemas de ortografía, de redacción y hasta de caligrafía. En el nivel universitario no son aconsejables este tipo de pruebas.

**Prueba objetiva de opción múltiple:** Se presenta un enunciado con varias opciones, de las cuales se escoge la respuesta. Éste es uno de los instrumentos más usados en la actualidad, y se ha convertido en soporte importante de los grupos numerosos. Sus ventajas y desventajas parecen ser evidentes. Logísticamente permite examinar grupos muy numerosos, pero su enfoque memorístico sobre hechos desvaloriza los niveles de reflexión superiores. Existe una diferencia importante entre conocer la respuesta correcta y poder recordarla al leerla. Preguntarnos por qué subsiste en la actualidad, tiene diversas respuestas. Algunas se orientarán a determinar problemas de costos, de tiempos, de facilidad; otras tomarán partido por destacar que si existe en la elaboración de las preguntas una intencionalidad determinada, que esté apoyada y articulada con una clara y compartida concepción evaluativa, serán útiles y productivas en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Esta prueba está diseñada para evaluar conocimientos. Ahora bien, de acuerdo con la elaboración de la prueba, puede estar construida con base en el reconocimiento de hechos aislados o en la comprobación de juicios complejos y de aplicación de conocimiento. La discusión actual sobre si vale la pena evaluar conocimientos cuando ellos están cambiando tan rápidamente, tiene un gran valor, y existen tendencias que toman claramente partido por una u otra opción, pero también se va haciendo claro que no se trata sólo del conocimiento per se, así como no se trata de la habilidad en la resolución de problemas al margen de unos conocimientos elaborados y puestos en un contexto epistemológico y hermenéutico.

En este sentido es importante conocer la forma como pueden elaborarse las preguntas y las variaciones que se han ido implementando.

Los instrumentos de opción múltiple parten de una descripción breve, a la que se le anexan opciones de respuesta, entre ellas se puede señalar sólo una, bien sea la que es correcta, o bien sea que todas sean correctas y deba señalar la incorrecta. Una buena pregunta de opción múltiple permite que se responda sólo con leer la descripción breve, a manera de examen de respuesta corta. Ello implica que no se construyan las opciones solamente para recordar un hecho aislado, o para preguntar cosas triviales, que se señalaron sutilmente durante los encuentros.

Incluir entre las opciones de respuesta “todas las anteriores” o “ninguna de las anteriores” no es recomendado por los expertos en la elaboración de este tipo de pruebas. Técnicamente si un alumno sabe que alguna de las opciones es equivocada elimina “todas las anteriores” y si encuentra la correcta se niega de inmediato “todas las anteriores”. Este tipo de resoluciones lleva al alumno a un juego de probabilidades, de adivinación, que a menudo lo saca del proceso de análisis que se requiere para marcar la respuesta.

Para grupos muy numerosos se escoge una muestra al azar o intencionada **Falso-verdadero**. Se presentan enunciados para ser marcados como (F) falsos o como (V) verdaderos. Se le señalan algunas desventajas: la elección de postulados o de sentencias literales favorece la memorización (de datos concretos) por parte del alumno, en ocasiones sin contextos de comprensión y de argumentación. Por lo demás, es difícil incorporar normas absolutas de veracidad o falsedad en relación con los saberes. Para contrarrestar estos inconvenientes, puede pedirse al alumno que explique por qué es verdadera o falsa su respuesta.

Cuando la pregunta es simple, es decir, sin explicación, la probabilidad de acertar es del 50% aunque no se tenga el conocimiento. Esto hace muy difícil que se puedan determinar las causas de los aciertos o de los errores. De igual manera, el que un alumno marque falso no garantiza que sepa la respuesta verdadera.

Aunque este tipo de pruebas tiene detractores, pensamos que es una de las mejores opciones para averiguar la competencia que tiene un alumno en una asignatura concreta, porque permiten extraer información en un tiempo corto (entre una o dos horas) a un gran número de alumnos y sobre una gran cantidad de contenidos. Además su corrección se realiza con bastante rapidez y es totalmente objetiva. Como aspectos negativos se puede decir que su elaboración no es fácil y que no nos permite averiguar el nivel de expresión escrita y de argumentación de los alumnos; no obstante, junto a las pruebas de ensayo podrían ser un verdadero complemento.

**Correspondencia:** Ésta es una forma modificada de opción múltiple. En una columna se listan las premisas y en otra las respuestas. Se recomienda incluir material homogéneo, por ejemplo, listas de autores y obras; de conceptos y definiciones. Usar listas de tamaño razonable y ubicar las respuestas a la derecha para facilitar la lectura y la correspondencia. Las respuestas pueden ser usadas más de una vez, lo cual reduce la posibilidad de que la respuesta sea por tanteo.

**Trabajos:** Elaboración de textos, maquetas, proyectos etc. Usualmente son a largo plazo y se hacen fuera de los horarios de clase. Para que este proceso sea efectivo es necesario establecer criterios o lineamientos que marquen las normas para su realización, además de explicitar los propósitos y los requisitos que se tendrán en cuenta para su evaluación. Son útiles, sobre todo en asignaturas de tipo práctico, pero se deberían especificar y concretar más y mejor las instrucciones para su elaboración y sobre todo los objetivos que se persiguen con ellos. Además, deben ser expuestos por los alumnos.

**Examen por temas:** Consiste en presentar al alumno un tema -asunto- solicitándole que lo desarrolle libremente. Para su elaboración es conveniente tener en cuenta planear y desarrollar cuidadosamente la pregunta, es decir, qué se espera que el alumno realice y con qué intención, por ejemplo: señale, identifique la tesis, plantee dos fórmulas diferentes, etc.; permitir que los alumnos conozcan con antelación qué aspectos se consideran en la evaluación, por ejemplo: precisión, claridad, calidad argumentativa, interpretación propositiva. Si la prueba versa sobre el análisis, que exprese de manera argumentada sus puntos de vista, que tenga algo nuevo para el alumno, pero que su resolución dependa de los aprendizajes anteriores. Finalmente calcular el manejo de tiempo. Son útiles en el ámbito universitario, aunque cuando los contenidos a evaluar son extensos y como sólo se pueden poner una o dos preguntas de este tipo interviene mucho el azar y son poco fiables.

**Los Portafolios:** La idea de utilizar el portafolio como propuesta para apoyar el aprendizaje, y por ende la evaluación, parece nacer como derivación de las carpetas que llevaban los artistas jóvenes para ofrecer su trabajo. Cuando éstos se dirigían a enseñar su producción, no todo lo que habían pintado estaba en él, sólo aquello que querían mostrar para obtener un fin. Y si aparecían bocetos y pruebas de autor, ellas tenían la intencionalidad de comunicar algo. Todo estaba previsto.

El portafolio es mucho más que un instrumento de evaluación. Es un sistema que acompaña los procesos de enseñanza y de aprendizaje y en él subyacen varios instrumentos, recursos y técnicas.

Un portafolio es un proyecto que se ordena de acuerdo con unos objetivos determinados, cobra visibilidad como colección intencionada de documentos, textos, fichas, etc., que son escogidos por el alumno para dar cuenta de los propósitos que le dieron origen. El portafolio no es lo mismo que un cajón desordenado de escritorio. En él no va todo, no se guarda a manera de archivo cronológico cada cosa, taller, trabajo, informe de práctica que el estudiante realiza.

Así, de acuerdo con los objetivos propuestos, cada alumno tendrá que decidir qué irá a su portafolio, pero aquello que pasa a ser parte de él, debe tener la capacidad, a través de sí mismo o de su presentador, de comunicar algo, es decir, el alumno tendrá que mostrar cómo ve y siente su proceso a través de la elección de unas muestras de su propio trabajo. Y el proceso que se dibuja en la toma de decisiones y en la comunicación se convierte en fuente para la reflexión sobre la propia manera de aprender, lo cual es a su vez un principio de la evaluación para la autorregulación.

El portafolio ayuda a los alumnos a evaluar su trabajo, a través de la revisión permanente de lo que hacen; a desarrollar habilidad para reconocer sus fortalezas y debilidades, a establecer metas de aprendizaje.

Ayuda a los profesores a hacer que los alumnos desarrollen la habilidad para analizar y evaluar su propio trabajo; a estimularlos para que saquen conclusiones con base en su trabajo; a ofrecer refuerzos positivos y a guiar el proceso de aprendizaje sin dominarlo autoritariamente.

El portafolio, entonces, bien puede contener: logros académicos y personales, documentación sobre habilidades, destrezas e intereses.

Para desarrollar un portafolio se hace indispensable definir la/s competencia/s con la cual se quiere trabajar e identificar sus características; seleccionar los criterios más relevantes que permiten que la tarea se realice efectivamente; planear el seguimiento al alumno en términos de tiempo, obligatoriedad y el nivel de complejidad que se espera.

Los grupos académicos que opten por el portafolio tendrán que responderse, entre otras, preguntas del tono: ¿Sólo se va a evaluar con portafolio o se va a combinar con otras formas de evaluación? ¿Qué porcentaje de la calificación tendrá el portafolio?

Creemos que el portafolio es un buen instrumento de evaluación; sin embargo, en la mayoría de las asignaturas no debe utilizarse como único instrumento de recogida de información.

**Solución de problemas:** Presentar un problema real o ficticio para cuya solución se requiere de una determinada cantidad de información, experiencias, principios, fundamentalmente teóricos, tablas, fórmulas, etc., y proponer respuestas originales.

Para su elaboración es necesario: definir claramente qué se va a evaluar, es decir, determinar el o los objetivos; localizar un problema que se deje adaptar a los objetivos de aprendizaje; adaptar el problema a la situación concreta de evaluación, por ejemplo: cuatrimestre que está cursando, grado de maduración de los estudiantes, conocimiento y experiencia; la redacción debe ser clara y ofrecer toda la información necesaria; las preguntas tienen que ser claras y precisas; definir los criterios con los que se va a evaluar, presentar o sugerir las claves de respuesta en las que se determinen las características de lo que sería una buena respuesta; tener presente que los alumnos requieren entrenamiento en el manejo de los problemas y prevenir sobre errores o sobre omisiones.

La solución de problemas siempre debe ser un tensor que afecte positivamente las situaciones de aprendizaje de los alumnos. Para algunas facultades y asignaturas debe utilizarse con exclusividad sobre todo las de ciencias puras y aplicadas.

**Diarios de campo:** Un diario de campo es una reflexión escrita que recoge la experiencia académica del alumno. El diario de campo surge como una derivación de la bitácora, usada en los trabajos de campo de las ciencias sociales.

Para la elaboración del diario pedagógico es preciso tener presente los siguientes elementos: definir una estructura de acuerdo con el área o el propósito de la evaluación; usar categorías especializadas del saber que se aprende; determinar muy claramente los criterios de evaluación y los objetos de conocimiento expresados en los contenidos que se van a evaluar; mantener discusiones centrales sobre el acercamiento al objeto, precisar las relaciones con otros objetos que se pueden evidenciar; sugerir posturas personales, argumentadas, en términos de comprensión de facilidades y de dificultades.

**Instrumentos de observación:** Cualquiera que sea el instrumento que se seleccione para evaluar, tiene que determinar las conductas que se van a observar y la finalidad de esa observación. Es conveniente que los alumnos lo conozcan con antelación. Algunos instrumentos útiles son:

Los registros anecdóticos, que recogen hechos puntuales, de manera objetiva, sobre una práctica, una clínica, un taller, una muestra de trabajo, etc. Es útil anexarles un comentario del observador.

Las listas de control o cotejo, que consisten en una serie de características previamente preparadas, permiten anotar al observador si esa característica está o no presente. Son muy útiles en el seguimiento de rutinas, en las prácticas o en los laboratorios.

Las escalas de valoración, donde se presentan grados de intensidad para valorar las características señaladas, como siempre (S), algunas veces (AV), nunca (N).

Este tipo de instrumentos son muy útiles para evaluar actitudes y comportamientos de los alumnos; no obstante, son poco adecuados para evaluar el rendimiento de los alumnos universitarios.

**Evaluación oral estructurada:** Este instrumento de evaluación consiste en presentarle al alumno una situación determinada: un caso, un problema, etc. Con base en la información disponible el alumno formula una hipótesis; luego recopila información y la usa para negar o afirmar la hipótesis. Finalmente, discute con sus compañeros o con el profesor las evidencias obtenidas.

Su uso permite: revisar e incorporar conceptos básicos, desarrollar la habilidad para la resolución de problemas, potenciar el aprendizaje autodirigido. Su utilización puede requerir varios niveles de competencia, por ejemplo, con un estudiante de los primeros cursos el énfasis puede ponerse en la comprensión de algunos mecanismos y conceptos; para un estudiante avanzado, el énfasis puede estar en el tratamiento y la investigación.

**Muestras de trabajo:** Suponen desempeñarse frente a una situación real donde los eligen una temática central y la desarrollan hasta su presentación final. Requiere asesoría permanente por parte de los profesores, garantizando el éxito de la presentación y la comprensión de los postulados teóricos. Por ejemplo: cómo resolver un caso clínico, mecánico, laboral o judicial, entre otros.

**Registros de las prácticas:** Su principal valor reside en que permiten hacer pertinente el discurso teórico y nutrir el currículo y las propuestas académicas con lo que ocurre en escenarios diferentes a la universidad.

Después de cada actividad de práctica, en el encuentro entre los alumnos, los profesores y los profesionales, si es el caso, que lo acompañan, se hace un registro de las propuestas y las limitaciones encontradas. Estas conversaciones, sobre la práctica real del estudiante, muestran el manejo de la información, la capacidad para resolver problemas de manera oportuna y ágil, los tipos de relaciones que establece (paciente, usuario, compañero, jefes, estudiantes, entre otras). Puede ser un instrumento eficaz para evaluar competencias profesionales de los alumnos universitarios de los últimos cursos.

## 5. Requisitos para mejorar la evaluación y para calificar a los alumnos con mayor objetividad

Seguramente no habrá un sistema perfecto para evaluar a nuestros alumnos, sobre todo cuando se suelen tener en clase más de sesenta; no obstante, creemos que se puede mejorar el sistema o por lo menos hacerlo más objetivo, para ello sugerimos lo siguiente:

### a. Concretar los aprendizajes que queremos conseguir de nuestros alumnos

Creemos que es una tarea imprescindible elaborar una serie de objetivos competenciales que pongan de manifiesto qué es lo que deben aprender nuestros alumnos con el estudio de la asignatura en cuestión, entendiendo que no todos los aprendizajes son igualmente importantes y sobre todo teniendo en cuenta que debemos procurar en nuestros alumnos competencias que movilicen recursos como el saber pensar, saber interpretar y saber actuar en contextos específicos. Esto debe ser así, porque si detallamos los aprendizajes que debemos exigir a nuestros alumnos es más fácil evaluarlos y porque si los alumnos los conocen de antemano podrán dirigir mejor su proceso de aprendizaje o metaaprendizaje. Esta retahíla de aprendizajes es la que va a servir de referencia para evaluar y calificar a los alumnos y de esta manera podremos conocer cuál es el dominio de cada alumno respecto a ellos. Si no lo hacemos así sólo podremos decir que un alumno obtiene una calificación más baja que otro porque contestó peor al examen que realizó, pero no porque haya aprendido menos que el otro o sepa menos.

### b. Evitar los aprendizajes memorísticos

Al definir el conjunto de aprendizajes que debemos exigir a los alumnos hay que tener en cuenta el concepto de competencia que se introduce en los nuevos planes de estudio y que está en boga en la actualidad. Dicho a “*grosso modo*” una competencia es lo contrario de un aprendizaje memorístico o mecánico y está en coherencia con un aprendizaje integrador, significativo y contextualizado que favorece la transferencia. En este sentido se puede entender por competencia “*A un conjunto de conocimientos, destrezas y actitudes que posee una persona y que son necesarias para resolver problemas de forma autónoma y flexible, que le permiten colaborar en el entorno profesional y en la organización del trabajo, con capacidad de transferir estos saberes a nuevas situaciones dentro del área profesional y más allá a profesiones ajenas*” (Comisión Europea, 2004).

La evaluación por competencias posibilita acreditar conocimientos y habilidades correspondientes a los objetivos particulares de las asignaturas, adquiridos con anterioridad en forma autodidacta o de otra manera.

El exigir el aprendizaje de objetivos competenciales implica ir olvidando poco a poco los aprendizajes memorísticos que son poco útiles para la formación de profesionales al

tener escasa transferencia. Por este motivo debemos desterrar aquel tipo de examen en el que se plantean cuestiones a los alumnos que son epígrafes literales del libro de texto. Por el contrario, sería más útil plantear cuestiones en donde se tengan que relacionar conocimientos y, sobre todo plantear tareas en donde se tenga que aplicar lo aprendido.

No entendemos esa preocupación de los profesores universitarios de qué hacer si cogen copiando a un alumno durante el desarrollo de un examen, lo echamos de clase, le dejamos terminar el examen anotando que ha copiado. Esta polémica tendría poco sentido si se plantearan en los exámenes tareas a resolver por los alumnos en donde tengan que utilizar todo tipo de materiales. Porque cuando estos alumnos que estamos formando actúen como profesionales ¿no van a tener a su disposición los libros y materiales diversos para resolver los problemas que se les planteen o por el contrario tendrán que resolverlos de memoria?

#### *c. Corregir las preguntas con una respuesta tipo*

El mayor problema que presentan las pruebas escritas, principalmente las de ensayo, radica en que es muy difícil calificarlas de manera objetiva. Es decir, en la corrección interviene la subjetividad del profesor.

Este problema se puede reducir enormemente de dos maneras distintas. Por un lado se debe elaborar un modelo de respuesta tipo en cada cuestión a plantear, usándose como guía y comparando las respuestas de los alumnos con ese modelo realizado por el profesor. En el modelo de respuesta se debe:

1. Incluir todo lo que sea importante y que determine el grado de comprensión del alumno con la cuestión planteada.
2. Especificar todo aquello que sirva para detectar la falta de comprensión de lo planteado por el profesor en la pregunta.

Por otro lado, una vez elaborada la respuesta tipo corregir la misma pregunta a todos los alumnos; es decir, realizar una corrección transversal con objeto de mantener el mismo criterio calificador ante las respuestas dadas por los alumnos ante la misma cuestión planteada.

#### *d. Elaborar las preguntas claras y concisas*

Debemos tener en cuenta el empleo de un lenguaje claro, unívoco y conciso a la hora de plantear las cuestiones de examen.

Una pregunta eficaz también debe indicar el nivel de especificidad que se espera en la respuesta. El alumno debe conocer si las opiniones son aceptables o no, si se pueden justificar o no los argumentos y si se necesitan o no referencias.

Las preguntas bien elaboradas ayudarán a los alumnos a responder con mayor facilidad y al profesor a calificar más objetivamente. ¿Cuántas veces se levantan los alumnos durante el examen para preguntar a los profesores qué quieren decir con esa cuestión? Y en estos, casos los alumnos más introvertidos no suelen preguntarle al profesor, por lo que muchas veces no suelen saber con claridad qué es lo que se les está preguntando.

Algunos aspectos que podrían orientar la elaboración de las preguntas son los siguientes:

- ¿Cuál es la pregunta más útil o importante que puedo crear para evaluar este objetivo?
- ¿Cuál es la forma más precisa de preguntar acerca de esto?

- ¿Qué se persigue con este indicador y hasta qué punto la pregunta logra que el alumno demuestre algo?
- ¿Qué aspecto importante se está pasando por alto?
- ¿Es la pregunta suficientemente interesante, amena, como para motivar a un alumno a pensar sobre el asunto?
- ¿La pregunta quedaría mejor con un breve preámbulo o encuadre que ubique al alumno en un contexto?
- ¿El vocabulario utilizado es conocido por los alumnos?
- ¿El tiempo que requiere el alumno en responder la pregunta y la dificultad estimada está en proporción con la puntuación asignada?

A la hora de concretar la prueba de examen debemos tener en cuenta si el alumno dispone de tiempo suficiente para responder a todas las preguntas, si se han previsto claramente las instrucciones para responder el examen y si se ha realizado la lectura de la prueba al grupo, antes de comenzar, de manera que se esté seguro de que las instrucciones están claras para todos.

*e. Otros aspectos a tener en cuenta en relación a la prueba*

Aunque los instrumentos a utilizar por el profesor a la hora de recoger información de los alumnos deben estar en función de las características de la asignatura y, sobre todo de los objetivos planteados, nos atrevemos a hacer una propuesta, que incluiría:

- Una prueba objetiva con cuatro o cinco alternativas de cincuenta a setenta ítems, que incluya todos los objetivos competenciales programados por el profesor.
- Dos o tres cuestiones tipo ensayo que evalúen destrezas de argumentación, síntesis o pensamiento creativo, en las que el alumno tenga la posibilidad de poner de manifiesto su madurez en relación con la materia.
- Dos o tres trabajos prácticos a elaborar por los alumnos durante el período en el que se desarrolle el proceso de enseñanza-aprendizaje y que le sirvan para aplicar los conocimientos y destrezas aprendidos, que deberán exponer en clase.

Con este modelo u otro similar se puede obtener información suficiente para conocer el nivel de competencias de cada alumno y para calificar con objetividad su rendimiento académico.

## 6. Conclusión

La evaluación no es ni puede ser apéndice de la enseñanza. Es parte de la enseñanza y del aprendizaje. En la medida en que un sujeto aprende, simultáneamente evalúa: discrimina, valora, critica, opina, razona, fundamenta, decide, enjuicia, opta... entre lo que considera que tiene un valor en sí y aquello que carece de él. Esta actividad evaluadora, que se aprende, es parte del proceso educativo, que como tal es continuamente formativo.

Los profesores deben entender que evaluar es un proceso sistemático y técnicamente riguroso, y no intuitivo, para el que se necesita preparación. Esta sistematicidad técnica mejorará la objetividad de la descripción, pero no totalmente. La subjetividad interviene más en la valoración que en la descripción, pero la subjetividad no implica arbitrariedad. Precisamente la evaluación intenta evitar la arbitrariedad en los juicios, siempre con algún

componente de subjetividad. Los alumnos y su rendimiento no deberían ser el único objeto de la evaluación.

En cuanto a los instrumentos de evaluación se puede decir que no existen instrumentos buenos o malos, todo depende del uso que se les dé. Todos ellos tienen grandes posibilidades y algunas limitaciones, estas últimas pueden paliarse un poco cuando la comunidad académica logra acuerdos básicos sobre la construcción de un clima propicio para la enseñanza y para el aprendizaje.

Los instrumentos para la evaluación tienen que ser usados como parte connatural al proceso de enseñanza y de aprendizaje. En consecuencia, los instrumentos tienen que ser coherentes con los objetivos propuestos; oportunos en el tiempo de aplicación para que la entrega implique realimentación; los resultados deben sistematizarse para que los profesores y los alumnos tengan información regular sobre el estado de los procesos.

Cualquier variación que se realice sobre los instrumentos si se dota de una intencionalidad precisa, si se revisa su validez y su fiabilidad, seguro serán de utilidad en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

Es conveniente que el lenguaje que se use en los espacios de interacción profesor-alumno sea más descriptivo que evaluativo. Es importante referirse al hecho no a la persona misma. Cuando se evitan los juicios de valor los alumnos tienden a ser menos defensivos y comprenden mejor el estado de su proceso.

La ansiedad y el temor que genera la evaluación en los alumnos ocurren básicamente porque la aplicación de los instrumentos ha estado rodeada de un ambiente punitivo, que intenta castigar la desatención, la falta de estudio, de compromiso y la indisciplina, entre otros factores, hecho que desvirtúa su función de regulación, en tanto cada uno sepa el estado de su proceso y pueda tomar decisiones.

La evaluación continua debe servirnos para ayudar a los alumnos a aprender más y debería ser obligatoria para todos los alumnos.

Dado que es difícil evaluar y calificar a los alumnos con objetividad debemos poner todo nuestro empeño en diseñar un plan de evaluación que garantice esto lo máximo posible y realizar año tras año una metaevaluación.

## **Bibliografía**

Díaz, F. (1992): Validación de una prueba de rendimiento de Matemáticas para Ciclo Medio y Enseñanza Primaria en Castilla-La Mancha. Tesis doctoral inédita. UNED.

Díaz, F. (2002): Didáctica y Currículo. Un enfoque constructivista. Universidad de Castilla-La Mancha. Cuenca.

Díaz, F. y García, J.J. (2004): Evaluación criterial del Área de Matemáticas. Un modelo para Educación Primaria. Praxis. Barcelona.

Díaz, F. (2007): Modelo para autoevaluar la práctica *docente*. Praxis. Barcelona.

Glasner, A. y Brown, S. (2007) Evaluar en la Universidad. Problemas y nuevos enfoques. Narcea Ediciones.

Olmos, S. y Rodríguez, M. J. *Las Tecnologías en Evaluación de Aprendizajes en la Universidad: un reto o una realidad.*



Santos Guerra, M. A. (1999) *20 paradojas de la evaluación del alumnado en la universidad española*. Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del profesorado, 2 (1).

Santos Guerra, M. A. (2000). *La escuela que aprende*. Madrid. Morata.

Tenbrick, F.D. (1987). *Evaluación. Guía práctica para el profesorado*. Madrid. Narcea.

[http://www.upm.es/innovacion/cd/02\\_formation/talleres/nuevas\\_met\\_eva/paradojas\\_evaluacion.pdf](http://www.upm.es/innovacion/cd/02_formation/talleres/nuevas_met_eva/paradojas_evaluacion.pdf)

<http://sunsite.informatik.rwth-aachen.de/Publications/CEUR-WS/Vol-562/paper6.pdf>