

El examen final

JOHN C. ORY

Universidad de Illinois Urbana-Champaign

Disponible en: <http://www.psychologicalscience.org/observer/getArticle.cfm?id=1414>

Originalmente publicado en: *Observer*. Volumen 16. No. 10. Octubre de 2003.

Traducción de: Alejandro Franco (Miembro APS, Miembro APA División 2)

Correo: alejandro.franco.j@gmail.com

"Oye papá, ¿quieres ayudarme a estudiar para mi examen final de álgebra?" me preguntó mi hijo.

Le respondí, "claro que sí, hemos trabajado todo el semestre, ¿por qué detenernos ahora? ¿Tu profesor te pasó una hoja de repaso?"

"Sí, mira este simulacro de examen que nos dio hoy"

"Bien, ¿cuál es el primer problema?" Grafique las siguientes ecuaciones. "Oye hijo, ¿tú recuerdas cómo graficar los valores absolutos?"

"Ni idea, ¡eso lo hicimos hace seis unidades en septiembre!"

Devolviéndonos unas 200 páginas en el texto, murmuré para mis adentros algo como "Genial. ¡No me dijiste que era un examen final de todo el contenido!"

¿Por qué algunos instructores administran exámenes al final del curso que cubren todo un semestre de contenido mientras que otros sólo evalúan la última unidad o dos? Pregunte a la mayoría de estudiantes y le responderán que algunos instructores simplemente son más benévolos que otros. Ciertamente, debe haber algo más allá en la estrategia de evaluación del profesor que un trastorno de personalidad. Habiendo hecho parte de una oficina de evaluación universitaria durante más de 25 años, he visto cientos de exámenes y he hablado con casi todos los profesores sobre sus preocupaciones en la evaluación. Sin embargo, nunca había preguntado específicamente a los profesores sobre sus estrategias para realizar la evaluación final a su curso. ¿Cómo deciden los profesores el tipo de evaluación que utilizarán al final de un curso? ¿Siguen algunos lineamientos cuando toman estas decisiones?

Un rápido sondeo de los textos guía sobre medición más vendidos ofrece muy poco sobre el tema. Existe una gran cantidad de sabiduría disponible sobre cómo desarrollar exámenes en general, incluyendo algunos excelentes aportes en esta columna (Perlman, McCann, y McFadden, 1999). Aún así, existen pocas recomendaciones escritas para desarrollar la evaluación del final del curso conocida simplemente como "El Final".

Para entender mejor cómo y por qué los profesores desarrollan exámenes finales, salí a las calles, o en nuestro caso, al campus. Con encuesta en mano pregunté a los profesores que pasaban sobre sus exámenes finales. Sus respuestas reflejaron una variedad de propósitos y estrategias de evaluación, así como sus ideas sobre la administración de exámenes finales. A continuación apreciarán la siguiente lista y discusión acerca de las consideraciones o preguntas que los profesores parecen abordar cuando desarrollan un examen final.

¿Cuáles son algunas razones para dar un examen final de todo el curso?

- "Temo que los estudiantes olvidarán el material anterior si no lo incluyo nuevamente en el examen final".
- "¡Evaluó todo el semestre de trabajo en el final para asegurarme de que los estudiantes lo manejan!".
- "Un examen final debe reunir todo un semestre de contenidos -conectar lo desconectado".

Parece evidente, a partir de los comentarios recopilados, que los profesores tienen dos razones o propósitos principales para administrar un examen comprensivo final -ellos quieren, ya sea que los estudiantes "demuestren" lo que saben o que "utilicen" lo que han aprendido de todo el semestre de trabajo.

Finales de "demostración"

Clasifico bajo el nombre de "demostración" a los profesores que cubren un semestre de contenido a través de la compilación de ítems objetivos, con frecuencia de respuesta corta y selección múltiple. Los exámenes finales tipo "demostración" pretenden que los estudiantes estudien y repasen todo el contenido del semestre con miras a demostrar el dominio del conocimiento. Los profesores que administran finales tipo "demostración" con frecuencia quieren preparar a los estudiantes para el siguiente curso de una secuencia. Ellos creen (o esperan) que forzar el estudio y repaso de todo un semestre de contenido permitirá a los estudiantes "tener las bases frescas" en los días anteriores al siguiente curso de la secuencia. Siguiendo este pensamiento, el final tipo "demostración" es en buena medida un pre-test para el siguiente curso así como es un post-test para el curso actual. Algunos profesores desean que los estudiantes utilicen estas post-medidas como auto-evaluaciones de su capacidad para continuar en la disciplina. Un desempeño pobre en el examen final podría estimular a un estudiante para solicitar ayuda especial antes de continuar en el curso de la secuencia o su programa.

Otra forma de comprender los exámenes finales tipo "demostración" es pensar en ellos como evaluaciones en los niveles iniciales de una jerarquía de aprendizaje. Benjamín Bloom y un comité de colegas desarrolló una de las jerarquías de aprendizaje más conocidas. La taxonomía de objetivos educativos (Bloom, Engelhart, Furst, Hill y Krathwohl, 1956) visualiza el proceso de aprendizaje como la subida por una montaña de escalas de resultados esperados de aprendizaje. Un estudiante solamente podrá ir hasta el nivel superior si ha subido exitosamente las escalas anteriores. La taxonomía de Bloom posee seis niveles de aprendizaje, comenzando con resultados simples de conocimiento y procediendo a través de niveles cada vez más complejos de comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación. La jerarquía es progresiva en el sentido de que el logro de los objetivos de comprensión se basa en el dominio de los objetivos del nivel de conocimiento, el logro en el nivel de aplicación requiere la realización exitosa de los objetivos de conocimiento y comprensión, y así sucesivamente.

La mayoría de exámenes finales tipo "demostración" que he visto a lo largo de los años busca medir el logro del conocimiento, el entendimiento básico del contenido, y posiblemente la habilidad para aplicar el material. Un desempeño exitoso en un examen final tipo "demostración" exhibe las bases para continuar en la escalera del aprendizaje. Términos necesarios, conceptos fundamentales, y principios centrales deben ser dominados antes de que los estudiantes puedan desempeñar niveles más altos de aprendizaje tales como el análisis y la síntesis. Por ejemplo, no debería esperarse que

los estudiantes critiquen la pertinencia de un diseño de investigación dado hasta que hayan aprendido sobre diferentes diseños alternativos y sus respectivas fortalezas y debilidades. Los finales tipo "Demostración" son utilizados por profesores que están interesados en proveer una base sólida de conocimiento estimulando los estudiantes al estudio de una compilación de ítems objetivos y exámenes con respuestas cortas.

Finales tipo "Aplicación"

Los profesores que administran finales tipo "aplicación" usualmente desean que los estudiantes demuestren su habilidad para utilizar el conocimiento acumulado de un semestre ejecutando niveles superiores de aprendizaje. Existen al menos dos tipos de finales tipo "aplicación": los finales que requieren que los estudiantes utilicen su conocimiento para crear un producto final, y los finales que proveen problemas o tareas que requieren la aplicación de información adquirida. Un ejemplo del primer tipo sería un examen final de un seminario superior de pregrado donde se pide a los estudiantes que desarrollen su propia teoría de personalidad, con la opción de llevarse el examen para resolverlo en casa. Otro ejemplo es solicitar a los estudiantes de un curso de estadística que recopilen artículos de revista donde los procedimientos estadísticos sean utilizados ya sea de manera pertinente o no, y que luego que provean las razones para sus selecciones.

Ejemplos del segundo tipo de examen final tipo "aplicación", que con frecuencia incluyen ejecución de tareas o resolución de problemas, se encuentran en cursos de estadística donde los estudiantes deben realizar el análisis sobre un conjunto dado de datos. Estos profesores asumen que uno no puede conducir un ANOVA sin un conocimiento previo de la media y la varianza. Otro ejemplo es un examen final que pida a los estudiantes que demuestren su conocimiento de la programación Java encontrando errores en un programa dado. Para ambos ejemplos, el estudiante no debe mostrar conocimiento creando un producto tal como una teoría o una crítica, sino que más bien se le pide que aplique lo que ha aprendido para completar una tarea o resolver un problema.

Utilizando la taxonomía de Bloom, puede ser útil pensar en los exámenes tipo "aplicación" como una prueba que evalúa el aprendizaje en un nivel superior al de los exámenes tipo "demostración". Criticar un artículo de revista científica o comparar dos teorías de la visión a color demuestra un aprendizaje en los niveles de análisis o evaluación de la taxonomía de Bloom. Ambos requieren la capacidad para dividir el material en sus partes constitutivas e identificar y evaluar la relación entre las partes. Más aún, solicitar a los estudiantes que desarrollen una teoría de la personalidad o que diseñen un experimento los desafía a demostrar una habilidad para articular elementos y partes que formen un conjunto (habilidades en el nivel de síntesis de la taxonomía de Bloom).

En suma, he aprendido que los profesores que utilizan exámenes comprensivos o de todo el semestre tienen una razón para hacerlo, razones que no están para nada relacionadas con una tendencia a la crueldad con los estudiantes. Los profesores desean que los estudiantes muestren, ya sea el saber acumulado al responder una colección de intentos, o que utilicen su experiencia creando un producto o completando un problema o tarea. Los profesores están más inclinados a administrar los exámenes finales tipo "demostración" cuando están enseñando material introductorio, como por ejemplo el primer curso en una secuencia, donde están más preocupados por establecer las bases del conocimiento. Los exámenes finales del tipo "aplicación" que requieren evidencia de un aprendizaje de nivel más alto, tal como análisis y síntesis, se dan con más frecuencia en cursos enseñados al final de una secuencia, en cursos integradores, o posiblemente en la conclusión de las experiencias de práctica.

Examen final no comprensivo

Claro está, algunos profesores prefieren no dar un examen final de todo el semestre de los tipos anteriormente descritos. Usualmente estos profesores estructuran su programa de evaluación

(incluyendo todos los exámenes, trabajos y proyectos) para evaluar el aprendizaje del estudiante secuencialmente y no tienen interés en hacer el balance de lo anterior o volver a examinar el contenido a través de un examen final comprensivo. Para la mayoría de estos profesores, el examen o trabajo final es la última evaluación del material que no ha sido cubierto, por ejemplo el cuarto de cuatro exámenes. Esta estrategia de evaluación puede ser más apropiada para cursos cuyo contenido es independiente (por ejemplo, el curso no es parte de una serie de cursos) o cuando el material del curso no es acumulativo por naturaleza (por ejemplo, un curso independiente sobre las técnicas de medición en laboratorio donde una aparato o herramienta diferente es cubierto en cada unidad).

¿Cómo se selecciona el tipo o formato del examen final?

- "Yo siempre doy exámenes finales de selección múltiple para poder regresar las notas a tiempo".
- "Mi examen final es un examen tipo ensayo, al igual que los otros tres exámenes del curso".
- "El examen final es el único examen que doy en mis cursos superiores".

Incluso con la ayuda de asistentes, los profesores que enseñan en clases muy numerosas enfrentan una tarea dantesca y que consume mucho tiempo: calificar una larga fila de exámenes finales tipo ensayo. En consecuencia, preocupaciones logísticas tales como los plazos de envío de las notas de final del semestre así como los arreglos para viajes de vacaciones pueden influenciar o dictar el formato de evaluación. Si bien no quiero descartar las preocupaciones prácticas o logísticas, esperararía que hubiera algunas razones pedagógicas detrás de nuestra elección de los formatos de evaluación.

Seleccione el formato del examen final que se articule con el nivel de aprendizaje de dado durante el semestre

Una queja común expresada por los estudiantes en los formatos de evaluación del final del curso es la desarticulación entre la enseñanza y la evaluación. Los estudiantes no piensan que sea justo que los profesores soliciten una serie de ítems de selección múltiple basados en hechos o solicitando palabras textuales al final de un seminario de nivel superior que se centró en la discusión y debate de problemas.

Elija más de un formato de evaluación y complemente otras evaluaciones del curso

Así como los expertos de hoy (Gardner, 1993) nos recuerdan que debemos atender las diferencias en las preferencias de aprendizaje de nuestros estudiantes, deberíamos también reconocer las diferencias de los estudiantes en su capacidad para resolver exámenes y demostrar el aprendizaje. Pregunte a un gran grupo de estudiantes sobre sus preferencias de evaluación y encontrará que así como muchos estudiantes prefieren las preguntas de selección múltiple en vez de las tipo ensayo, también encontrará el caso contrario. Por esta razón, siempre he fomentado en los talleres de enseñanza el uso de más de un formato de evaluación en un curso. El uso de formatos múltiples puede significar utilizar una mezcla de preguntas de selección múltiple, preguntas tipo ensayo, y exámenes para llevar a casa, o tener ítems de selección múltiple y tipo ensayo en el mismo examen. El examen final debería ser complementario con las demás tareas del curso. En otras palabras, si todos los exámenes previos utilizaron tanto preguntas de selección múltiple como de respuesta corta, de igual forma debería serlo el examen final; o si los exámenes previos utilizaron preguntas de selección múltiple, respuesta corta, o ítems tipo ensayo, entonces el examen final no debería utilizar un tipo diferente a estos pues confundiría a los estudiantes.

Utilice más de una tarea calificada

Cuando está planeando el semestre, un profesor debería considerar no solamente qué tipo de evaluaciones requiere sino cuántas. Con la excepción de cursos que requieren un trabajo mayor o un proyecto de clase, los expertos en medición solicitan más de uno o dos componentes calificados. ¡Todos hemos tenido un mal día! Los estudiantes no deberían tener la nota completa de su curso basada en un solo trabajo en el cual tal vez tengan un pobre desempeño. Creo firmemente que mientras exista un mayor número y variedad de tareas en un curso, mayor será la posibilidad de que la nota final del curso represente una medida precisa (válida y confiable) del aprendizaje de un estudiante. Me siento obligado a incluir esta última preocupación pedagógica para todos los profesores con quienes hablé y que piensan que es suficiente dar solamente una evaluación -el examen final.

¿Es el examen final más difícil o se debe calificar de manera más severa?

- "Mis exámenes son relativamente fáciles hasta que llego al final".
- "Doy un final que cubre las últimas cuatro semanas de clase pero le doy más peso que a los demás exámenes de otras unidades".

Dificultad del examen

La respuesta a la pregunta sobre "¿qué tan difícil?" Depende de cómo interprete uno la dificultad. Si la dificultad se refiere al logro en el examen de niveles más altos de aprendizaje en vez de niveles más bajos, entonces diría que los exámenes finales tipo "aplicación" son y deberían ser más difíciles que otras tareas del curso. Sin embargo, si definimos la dificultad como el número de estudiantes que responden los ítems correctamente, argumentaría que el nivel de dificultad de los exámenes finales tipo "demostración" o no comprensivos, no debería ser diferente de las demás tareas o evaluaciones del curso. El cuarto examen (o final) que cubre sólo las últimas tres unidades del curso debería tener una distribución de puntajes similar al de los otros tres exámenes. Los índices de dificultad (el porcentaje de estudiantes que responde un ítem correctamente -Ory & Ryan, 1993) para los ítems en un examen comprensivo tipo "demostración" debería ser similar a los índices de dificultad para los ítems previamente administrados en otros exámenes. Sólo porque sea el último examen no es razón para dar menos notas altas y más notas bajas que en los exámenes previos. Todavía no he escuchado una defensa pedagógica para hacerlo de otra manera.

Desafortunadamente, la mayoría de intentos para hacer un examen final más difícil que los otros exámenes con frecuencia resulta en que el profesor utiliza tipos de pregunta poco familiares, una redacción que se presta a diversas interpretaciones, o la evaluación de información trivial, todas violaciones obvias a una buena práctica en la construcción de pruebas.

Peso del examen

La cantidad de peso asignada al examen final depende del número y el tipo de las demás evaluaciones utilizadas en el curso para calcular la nota final. No existe una fórmula única que aplique a todas las clases. Obviamente, los exámenes finales tipo "aplicación" que requieren un proyecto importante de la clase, como por ejemplo un trabajo final, necesitarán poner un peso mayor en la nota final del curso, mientras que un examen final que cubre solo las últimas tres de 12 unidades puede dársele un peso igual a los otros tres o cuatro exámenes previos. Si bien puedo ciertamente apreciar el valor de los grandes proyectos del final del curso y los trabajos que constituyen la mayoría de la nota final, recomiendo utilizar más en vez de menos evaluaciones.

Como lo afirmé previamente, al utilizar entre 3 y 5 componentes calificados podemos estar más tranquilos con nuestra nota final al no colocar demasiado peso en una de las evaluaciones.

Distribución del puntaje en el examen.

Recuerde, a menos que usted esté utilizando puntajes estándar para cada examen, los pesos deseados y los pesos reales pueden diferir dependiendo de la desviación estándar para cada examen (por ejemplo, un examen con una repartición más amplia de puntajes tendrá un peso mayor cuando se combinen los puntajes netos de diferentes exámenes -Ory & Ryan, 1993).

¿Utiliza los exámenes finales para motivar o recompensar a los estudiantes?

- "Yo dejo que los estudiantes sepan dónde están parados antes del final y ellos pueden ya sea tomarlo o no, dependiendo de qué nota deseen".
- "Doy a los estudiantes la opción de tomar un examen final o escribir un trabajo".

Motivación

Creo que es justo decir que la mayoría de profesores motivan a los estudiantes a prepararse para su examen final simplemente asignándole el peso más alto de los componentes calificados. Exámenes finales que tienen el porcentaje mayor de la calificación estimulan a los estudiantes a continuar estudiando con miras ya sea a mantener una nota alta o con la esperanza de que una nota baja pueda mejorarse si se obtiene un excelente desempeño en el examen final.

Algunos profesores pueden también intentar motivar el desempeño de los estudiantes en el examen final permitiéndoles elegir entre diversas alternativas de evaluación, tales como tomar un examen dentro de la clase, completar un examen que se debe llevar a casa, o escribiendo un trabajo. Existen, sin embargo, algunas preocupaciones pedagógicas cuando se utiliza una estrategia de evaluación alternativa. Es difícil comparar diferentes evaluaciones. ¿Es un examen de desempeño o para llevar a casa comparable con el desempeño en un examen dentro de la clase? ¿Escribir un trabajo es comparable a tomar un examen final? También es difícil asignar calificaciones a las evaluaciones alternativas cuando existen números desiguales de diferentes evaluaciones enviadas. Si solamente se envía un trabajo, lo mejor es que realice una rúbrica cuidadosamente manufacturada para calificar los trabajos, puesto que no habrá otros trabajos para utilizar como comparación.

Recompensa

Algunos profesores parecen estar más interesados en utilizar el examen final para recompensar, más que para motivar a los estudiantes. Estos profesores no colocan como obligatorio el examen final sino que lo ofrecen como una manera para los estudiantes de alcanzar la nota deseada en el curso. Si un estudiante está contento con su nota en el curso puede descartar el examen. Tengo dos preocupaciones con esta estrategia. La primera es el problema previamente discutido de la posibilidad de tener un número insuficiente de exámenes para hacer comparaciones entre calificaciones. La segunda preocupación solo aplica si el final opcional es la única medida de las últimas clases del material del curso. Si lo es, me pregunto por qué un profesor gastaría días preparando y enseñando un material que nunca evaluaría. ¿Es el material cubierto del último examen dentro de clase menos importante para el momento del final? Pienso que no todos los estudiantes están sólo motivados por las notas, pero me preocupa el interés decreciente de los estudiantes si no hacemos una valoración de las últimas semanas del curso.

¿Provee usted realimentación para promover el aprendizaje del estudiante?

- "Los estudiantes pueden obtener los resultados de su examen final en mi oficina al comienzo del semestre siguiente".
- "Mis estudiantes pueden ver lo que han aprendido a través de su puntaje en el examen final".

He escuchado a muchos profesores expresar la importancia de utilizar tests para dar realimentación a los estudiantes sobre lo que ellos han y no han aprendido. Sin embargo, muchos de estos profesores no están dispuestos a invertir un valioso tiempo de la clase revisando los resultados de los exámenes. En cambio, a los estudiantes con frecuencia se les dice que pueden utilizar las horas de oficina si tienen una pregunta sobre el examen. No utilizar un tiempo de la clase para discutir errores comunes o malentendidos es perder una oportunidad para mejorar el aprendizaje. Desafortunadamente, lo mismo puede decirse de los profesores que expresan interés en utilizar los finales para promover realimentación (para el trabajo de cursos posteriores o el estudio de la disciplina), pero que hacen poco esfuerzo para hacerlo. La realimentación de los estudiantes es más que conocer un puntaje. ¿Pero cómo podemos dar una realimentación útil de un examen final que será en el último día de clases?

Los estudiantes deben tener una forma para obtener sus exámenes o trabajos calificados, ya sea por medio del profesor o de la oficina del departamento. Esto suena obvio, ¿pero cuántos profesores conoce usted que solamente colocan los puntajes en su puerta y no se preocupan por regresar los exámenes o trabajos de manera individual? Es fácil pedir a los estudiantes que provean un sobre con estampilla dirigido a ellos de manera que puedan obtener sus trabajos calificados.

La realimentación en un trabajo o proyecto escrito debe ser suficientemente detallada como para permitir a los estudiantes ver lo que el profesor vio y no vio en el trabajo. Una copia de un examen debería publicarse con las respuestas en un tablero protegido o en un sitio web. Idealmente, las respuestas correctas podrían presentarse junto con un breve comentario, texto de referencia, o el error más comúnmente cometido. Nuestra resistencia a mostrar públicamente nuestros exámenes debería ser superada por un mayor interés en promover el aprendizaje de los estudiantes. No deberíamos utilizar el mismo examen cada año, y por otro lado, siempre podemos utilizar algunos de los ítems de nuevo en años posteriores.

Esté disponible para las preocupaciones y preguntas de los estudiantes.

Luego de que estas condiciones se han cumplido, aún es importante (y necesario) que usted esté disponible para la discusión posterior. Diga a sus estudiantes que utilicen el correo electrónico o que se detengan en su oficina el semestre siguiente si tienen preguntas. En este punto usted probablemente recordará cuán pocos de sus estudiantes han reclamado sus exámenes finales y estará pensando que recibir realimentación es la responsabilidad tanto del profesor como del estudiante. Respondo a sus pensamientos preguntando ¿hasta qué punto la falta de interés de sus estudiantes o su irresponsabilidad ha sido promovida por nuestra falla colectiva al no ofrecer realimentación útil en el pasado? ¿Por qué deberían los estudiantes preocuparse por reclamar sus exámenes o trabajos si todo lo que han encontrado escrito en las páginas es la calificación en letra o números en la parte superior? Seguramente todos nosotros podemos hacer un mejor trabajo para proveer una realimentación efectiva.

Conclusión

Mi encuesta menos que científica a nuestros profesores reveló que existen muchos cómo y por qué para utilizar los exámenes finales. Algunas de las creencias y prácticas descritas por los profesores se basan en teorías pedagógicas y del aprendizaje actuales, mientras que otras están menos fundamentadas. Cualesquiera que sean las bases, concluiría que los exámenes finales no deberían ser simplemente un reflejo de la personalidad de quien los hace, sino productos creados con una atención cuidadosa a diversas consideraciones. Se trata de identificar algunas de estas dentro de la discusión de prácticas de evaluación pedagógicas aceptadas. Agradeceré sus comentarios, observaciones, o desacuerdos (envíen un correo a ory@uiuc.edu).

Referencias y lecturas recomendadas.

Bloom B S, Engelhart M D, Furst E J, Hill W H, & Krathwohl D R. (1956), *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. New York: David McKay.

Ory J C, & Ryan K R. *Tips for improving testing and grading* (1993), Newbury Park, CA: Sage Publications.

Gardner H. (1993), *The frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York, NY: BasicBooks.

Perlman B, McCann L I, & McFadden S H. (eds.) (1999), *Lessons learned: Practical advice for the teaching of psychology*. Washington, D.C.: American Psychological Society.