

LA EVALUACIÓN TRADICIONAL EN EL ENFOQUE TECNOLÓGICO.

Dr. Hendry J. Luzardo M.
Universidad de Los Andes
Facultad de Humanidades y Educación
Departamento de Pedagogía y Didáctica
hendry@ula.ve

Resumen

El presente artículo representa una aproximación a la exposición de la evaluación tradicional o basada en resultados desde una perspectiva tecnológica. En su contenido se desarrolla una visión general deductiva de la evaluación partiendo de su definición, tipos y aplicación según la clasificación de los contenidos hasta llegar a una visión específica de su adaptación asistida por computadoras. Es importante señalar que la intención del artículo es presentar un panorama del proceso de integración tecnológica en la evaluación y no un análisis de su impacto, dejando claro que por el hecho de usar la tecnología no ha cambiado su carácter tradicional.

Palabras claves: Evaluación. Evaluación tradicional. Evaluación asistida por computadoras.

Traditional Evaluation from the Technological Approach

Abstract

This article represents itself an approach to the exposure of traditional evaluation or product based evaluation, from a technological perspective. A general deductive perspective is developed based on its definition, types and application according to the content classification to acquire a specific perspec-

tive of its computer assisted adaptation. It is important to say that the purpose is to show an overview of the technological integration process in evaluation, but not an analysis of its impact. The fact of using technology does not imply the change of its traditional character.

Key words: Evaluation. Traditional Evaluation. Computer Assisted Evaluation

Introducción

Desde sus orígenes la evaluación de los aprendizajes y los conceptos que la sustentan, se han ido transformando y respondiendo a un paradigma educativo cambiante acorde a las teorías del aprendizaje y a los aportes de las diferentes áreas del conocimiento y por supuesto a la inclusión de nuevos recursos y medios educativos, como es el caso de la computadora y la tecnología educativa asociada a esta.

La evaluación, como una fase elemental del proceso de enseñanza-aprendizaje, consiste fundamentalmente en la comprobación de los resultados en el ámbito de los conocimientos, procedimientos y actitudes. Sin embargo, la incorporación de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en la educación, se ha convertido en los últimos años en uno de los ejes sobre los que pivota la reflexión educativa y por ende la evaluación. En este sentido, no se ha escapado de ser analizada desde los diferentes enfoques y perspectivas que van desde lo cuantitativo (evaluación tradicional), cualitativo (evaluación alternativa) hasta las nuevas orientaciones tecnológicas como la informática educativa.

De acuerdo a lo expuesto, en el nuevo enfoque tecnológico, definido éste como el uso del computador para alcanzar el aprendizaje del individuo, es importante, evaluar el nivel de logro de los aprendizajes como un proceso en donde la evaluación y el propio proceso de enseñanza-aprendizaje estén simbióticamente unidos, de forma que ambos discurren paralelamente, retroalimentándose continua y respectivamente, más que considerar la evaluación como un fenómeno meramente técnico, alejado de sus principios y fines.

Desde esta visión integrada y continua no siempre es posible que la comprobación del nivel de logro se realice mediante la evaluación cuantitativa o cualitativa separadamente, sino orientado a un uso complementario y combinado de estas metodologías, apuntando a la pluralidad de uso de las mismas; sin embargo en este artículo se presentará específicamente la integración tecnológica en la evaluación tradicional y en uno posterior en la evaluación alternativa, sin embargo, para contrastar algunas ideas, desde ya se fija como posición del investigador esta visión integrada.

Con base en este principio, la finalidad del artículo es presentar un panorama general sobre el uso y aplicaciones de la evaluación tradicional bajo la perspectiva tecnológica, sin pretender ser en absoluto exhaustivas ni en el número ni en su contenido.

La evaluación de los aprendizajes

El término “evaluación” es dilucidado de diversas maneras, según los diferentes enfoques y perspectivas, que van de lo cuantitativo a lo cualitativo. La Real Academia Española (2001) considera al término evaluar como “señalar el valor de algo [...] Estimar los conocimientos, aptitudes y rendimiento de los participantes”, es decir lo presenta como sinónimo de valorar.

Sin embargo, es muy común que el término evaluación se identifique como medición y en este sentido Quesada (1991) en López, B. & Hinojosa, E. (2003) define la medición como “[...] el proceso de asignar una cantidad al atributo, después de haberlo comparado con un patrón”, tomando en cuenta esta definición lo que el facilitador realiza es “medir el resultado escolar”, describiendo cuantitativamente el grado de dominio que tiene el participante sobre los contenidos de la materia.

Cronbach (1984) en López *et al.* (2003), define la evaluación como un “proceso mediante el cual el facilitador y los participantes juzgan si han logrado los objetivos de enseñanza”.

En este mismo orden de ideas, Fermín (1980), destaca que evaluar los objetivos significa considerar el cambio de conducta, el crecimiento intelectual, la adquisición de destrezas y habilidades y el desarrollo mental del participante en el dominio del programa, pero al mismo tiempo, debe someter a juicio la conducta, la metodología y las técnicas de enseñanza del educador.

Por el contrario, otro grupo de investigadores, consideran que la evaluación forma parte de un todo integrado donde las acciones posibilitan a quienes las llevan a cabo: mejorar, perfeccionar, ajustar campos, corregir los errores e incidir en los aciertos, en síntesis, aporta información sumamente rica para fundamentar la toma de decisiones que guiarán el quehacer educativo.

Uno de estos, es Saavedra (2004) quien plantea la evaluación como el proceso de identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva acerca del valor y el mérito de las metas para la toma de decisiones y resolución de problemas y de acuerdo a Rosales (2003) constituye una reflexión crítica sobre todos los momentos y factores que intervienen en el proceso didáctico con la finalidad de conocer los resultados del mismo.

Con base en las anteriores definiciones, para efectos de este artículo, se considera la evaluación como una etapa del proceso de enseñanza-aprendizaje orientada a determinar el progreso de los participantes y fundamentada en los tipos de evaluación que deben ser tomados en cuenta para determinar lo significativo de los aprendizajes esperados o logrados, atendiendo a su temporalización, tales como las evaluaciones diagnóstica, formativa y sumativa, las cuales se describen a continuación:

- **Diagnóstica.** La evaluación diagnóstica inicial y puntual permite al participante conocer cuáles son los conocimientos previos que tiene y qué es lo que sabe; reconocer sus diferentes formas de razonamientos y las dificultades que posee para entender algunos contenidos. Al facilitador, la evaluación diagnóstica le permite tomar decisiones sobre las estrategias de facilitación que puedan mejorar el proce-

so de aprendizaje y remediar las fallas detectadas antes de iniciar los nuevos contenidos.

- **Formativa.** Este tipo de evaluación se realiza paralelamente al proceso de facilitación y aprendizaje. Su función es esencialmente didáctica, es decir, regula el proceso educativo para adaptar las estrategias y actividades al aprendizaje de los participantes. En la evaluación formativa, lo importante es identificar las fallas que puedan existir y las medidas que las puedan remediar, más que valorar los resultados.

La evaluación formativa promueve, además, que el facilitador ya no sea el único que ejerza la evaluación, sino que los participantes puedan involucrarse activamente en la misma mediante la autoevaluación, entendida ésta como la evaluación que éstos realizan de sus producciones y la coevaluación como la evaluación de un participante o grupo de participantes sobre las producciones realizadas por otros, en conjunto con el facilitador.

Los tipos de evaluación complementarios al proceso de evaluación permiten, por tanto, una evaluación formativa que se puede realizar en cualquier momento del proceso de facilitación y aprendizaje.

- **Sumativa.** Se le llama también evaluación final por cuanto se realiza luego de terminar un determinado proceso educativo, con el objeto de verificar si los aprendizajes previamente establecidos fueron logrados de acuerdo a los criterios señalados. En la evaluación sumativa prevalece la función social más que la didáctica, ya que las decisiones que se toman tienen que ver con las calificaciones y certificaciones.

En relación con los tipos de evaluación señalados anteriormente, la evaluación formativa permite determinar si los procesos de construcción realizados por los participantes son los más indicados y verificar la eficacia de las experiencias y estrategias de aprendizaje seleccionadas por el facilitador para así realizar el ajuste necesario en aras de lograr el progreso esperado.

Por otro lado, los tipos de evaluación mencionados pueden estar basados en contenidos que tengan que ver con he-

chos y conceptos además de procedimientos, habilidades o destrezas, actitudes, valores y normas. Es decir, un proceso evaluativo basado en contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales, bajo cualquier modalidad educativa, bien sea, formal o informal, presencial o en línea. Tal como se especifica a continuación:

- **Contenidos conceptuales.** o el *saber qué*, se refieren al conocimiento de datos, hechos, conceptos y principios, es decir, un conocimiento declarativo, ya que es un saber que se dice, se recita mediante el lenguaje.

De acuerdo a lo anteriormente señalado, el facilitador debe planificar actividades de facilitación totalmente diferenciadas para el aprendizaje de los conocimientos factuales y conceptuales; esto significa que debe seleccionar para la evaluación situaciones que permitan al participante practicar la memorización de datos o hechos mediante el repaso y situaciones que le permitan explorar, comprender y analizar los conceptos.

- **Contenidos procedimentales:** el *saber hacer* o saber procedimental. Se define, de acuerdo a Valls (1995), como el conjunto de acciones ordenadas y dirigidas hacia la consecución de una meta determinada. El saber procedimental es de carácter práctico por cuanto está sustentado en la ejecución de acciones y operaciones.

La idea básica de los contenidos procedimentales es que el participante aprenda un procedimiento y lo haga de la mejor manera posible, es decir, en forma comprensiva, pensante, funcional y aplicable a varios conceptos; de esta manera, conoce su forma de acción, uso y aplicación correcta y enriquece su conocimiento declarativo, por lo tanto, la evaluación de este tipo de contenidos está centrada en determinar si el participante no sólo posee el conocimiento sobre el procedimiento, sino su utilización o aplicación en situaciones concretas.

- **Contenidos actitudinales:** podría decirse que los contenidos actitudinales son los menos atendidos por los facilitadores en su proceso de facilitación. Por actitud se entiende aquellas experiencias de carácter subjetivo que promueven juicios evaluativos y que se aprenden en el contexto

social en el cual tienen lugar, de tal manera, que la evaluación de este tipo de contenidos se centra en la observación de las acciones manifiestas y verbales de los participantes, rescatando el componente cognitivo, afectivo y conductual que hay detrás de cada actitud, sus cambios y el momento en que estos se originan.

La evaluación tradicional en el enfoque tecnológico

Una vez presentadas algunas definiciones de evaluación, sus tipos según su temporalización, y examinada desde la clasificación de los contenidos, se puede afirmar que las pruebas o exámenes vistos como evaluación tradicional son utilizados continuamente por los facilitadores tanto en los diferentes momentos de su aplicación, como para evaluar cualquier tipo de contenido.

La evaluación tradicional, basada en resultados, en el nuevo enfoque tecnológico está centrada, fundamentalmente, en exámenes o pruebas objetivas, ya que en el fondo no se modifica su esencia medicionista, sino que cambia la forma de aplicación con la incorporación del computador y empleo del mismo en algún momento del proceso de evaluación (evaluación asistida por el computador): en cuanto a la distribución, análisis y puntuación de los trabajos o exámenes; en el análisis de los datos a través de máquinas como el Optical Mark Reader (OMR) que procesa rápidamente formularios en papel, digitalizando las marcas que señalan las opciones (Ej. Prueba de aptitud académica, pruebas de ingreso a las universidades); y en el análisis y transferencia de la información de la evaluación a través de la red.

En otros casos el proceso de evaluación está completamente automatizado (evaluación basada en el computador): los ítems se presentan a los participantes a través del monitor, este responde por medio del teclado, y las calificaciones se le entregan electrónicamente.

Para especificar los procesos anteriores en la aplicación de test automatizados, Cebrián (2003) sostiene que:

La automatización de exámenes pretende optimizar diferentes aspectos del proceso: aplicación, corrección e interpretación. En dicho proceso se han podido observar diferentes grados de automatización [...] la realización del examen en formato de papel y lápiz y contestación en una hoja de lectura óptica, para su posterior corrección por ordenador; la presentación de las preguntas en formato de papel, y contestación y corrección a través de ordenador; y la presentación, contestación y corrección de las preguntas a través de ordenador.

Ríos (2008) engloba la aplicación de test informatizados en dos grandes grupos:

Test asistidos por computadora.

Se denominan así aquellos test que son administrados por computadoras. Son fácilmente adaptables a este tipo de test los ítems de selección simple y múltiple, de ordenamiento o jerarquización, de verdadero o falso, de apareamiento, de completación, entre otros.

La implementación de estos test aunque no se diferencian esencialmente de los tradicionales a pesar de la incorporación novedosa de la tecnología, permite ser administrados individualmente y acortar el tiempo.

Test adaptativos asistidos por computadora.

Son un subtipo de los test asistidos por computadora, ya que al igual que estos, son administrados por máquinas pero además, poseen tres características adicionales: los elementos del test son seleccionados y adecuados para cada uno de los participantes que lo realicen; el test se acaba cuando la computadora localiza el nivel de conocimiento del participante que está siendo evaluado; y como consecuencia, los test adaptativos son normalmente más cortos, en términos del número de elementos presentados y del tiempo necesario para emitir una valoración global del participante en la materia que representa dicho test.

Estos test proporcionan los siguientes beneficios frente a los test tradicionales escritos a mano: el test debe poder realizar-

se las veces que se desee, limitadas éstas sólo por el número de computadoras disponibles y las restricciones del facilitador de la materia; el tiempo que ocupa el test es típicamente más corto; el test es administrado y puntuado de manera automática y, podría emitir un informe sobre la valoración global del participante de manera casi inmediata y las preguntas presentadas al participante, corresponden al nivel de éste.

Herramientas y posibilidades de evaluación a través de Internet

Una de las herramientas que más se ha venido utilizando para la evaluación del aprendizaje a través de Internet es el software para diseñar pruebas cerradas con posibilidad de autocorrección. Las principales ventajas que ofrecen este tipo de métodos han sido puestas de manifiesto por Lavié (2008):

- Ahorra tiempo en su desarrollo y distribución.
- Reduce el tiempo de respuesta, aumentando el efecto positivo del feedback.
- Reduce los recursos humanos y materiales necesarios.
- Permite el almacenamiento de los resultados y su posterior tratamiento.
- Flexibiliza el momento en el que el participante ha de realizar la evaluación.

Siguiendo estas ventajas, hoy en día, son muchos los software que se han desarrollado para el diseño y aplicación de test. A continuación se presenta una lista de algunos, tomados de diferentes autores:

Fontán (2004):

- CASTLE. Leicester University
- CVU. Strathclyde University
- GEODATA. Southhamptom University
- WEBTEST. Edimburg University
- WAMCQ. Dundee University
- NETQUEST. Bristol University
- QUIZWIZARD. Pennsylvania University
- QUIZMARKER. Hawaii University

- NETTEST. Utah State University
- HOT POTATOES. Universidad de Victoria

Lavié (2008)

- TESTAT
- BIGSTEPS
- PC-BILOG
- MicroCAT
- BestTest
- PARTest
- PARScore
- PARGrade
- SELF-ADAPTED TESTING

Cebrián (2003)

- MINDTRAIL
- MARKIN
- PERCEPTION
- QUIZFACTORY
- CLIC
- WIDA
- QUIA!

Es interesante en este artículo resaltar los resultados de un estudio realizado por Lara (2001) donde se analizaron al menos la mitad de los software mencionados anteriormente, donde se destacan principalmente cinco aspectos que marcan notables diferencias en estas herramientas: el tipo de preguntas, capacidades de feedback, el modo en el que se crean y distribuyen los exámenes, la estructura técnica y el modo de contratar las licencias.

En cuanto a los tipos de preguntas, la autora señala que existe una gran variedad, encontrándose hasta doce preguntas distintas siendo las más usadas las de selección múltiple (18 que suponen el 100%) y las respuesta breve, múltiple y de verdadero-falso (11 que suponen el 61%).

Con relación a la capacidad de feedback las posibilidades de adaptación varían según las herramientas, pero actualmente se puede redactar un comentario personalizado para cada

una de las opciones de una pregunta, con lo cual se ofrece al participante una explicación del por qué está bien o está mal la respuesta, otra alternativa es que se pueden incluir ayudas o pistas para que el participante responda asertivamente.

Por otra parte se resalta en muchos de estos software la posibilidad de adaptar o individualizar el contenido, es decir tienen alternativas para diseñar test alternativos, los cuales, como se explicó anteriormente, permiten que en función de la respuesta ofrecida por el participante en la pregunta anterior, o por la puntuación obtenida en grupos de ítems, la secuencia de la prueba varíe.

Otro elemento importante con relación al feedback es que con estas tecnologías se pueden añadir elementos multimedia (imágenes, sonidos, videos y animaciones) a la redacción de los mismos lo que puede hacerlos más significativos.

En cuanto al modo en que se distribuyen existen dos, crear exámenes y preguntas directamente en línea, y otras, crearlos en el computador personal del facilitador para después cargarlos al sistema.

Respecto a la estructura técnica, la mayoría de las herramientas tienen tres módulos: el del servidor, el del autor de los exámenes y el de los participantes.

Por último en cuanto a la modalidad de contratación de licencias, algunos programas las ofrecen por un año, en la mayoría de los casos se compra el paquete y en un mínimo de los casos son software de libre distribución.

Otros estudios citados por Cebrián (2003) son aquellos sobre la eficacia de la evaluación formativa a través de Internet. A continuación se presentan algunas conclusiones importantes con relación a los mismos.

Un primer elemento que se resalta en los estudios es la importancia del *feedback*. La investigación mantiene, unánimemente, que es mejor evaluar que no evaluar, y que la eficacia depende en gran medida de proporcionar un *feedback* al participante sobre las principales lagunas o dificultades que presenta.

En estos estudios se demuestra que gran parte del éxito se debe a la inmediatez con que se administra el *feedback* al participante y el grado de elaboración de la información que se le ofrece y que dicho efecto aumenta cuando se combina con comentarios y se permite la participación de los participantes.

Estas afirmaciones son importantes porque se puede inferir en comparación con la aplicación de los exámenes tradicionales sin el uso de la tecnología que al tener posibilidad el facilitador de planificar el *feedback*, aumentan las posibilidades de aprendizaje en los participantes, ya que con un examen a papel y lápiz, generalmente los comentarios son globales por examen y no por ítems, o no existen, solo existe la calificación.

A este respecto, el autor cita estudios comparativos donde se han aplicado exámenes con el uso de la tecnología como mera sustitución de la metodología tradicional y pone de manifiesto que no hay diferencias significativas en el rendimiento de los participantes, lo que apoya la idea de que la tecnología por si sola no mejora el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por lo tanto, para que este tipo de evaluaciones en línea mejore el rendimiento de los participantes, es necesario cambiar el diseño de instrucción planteado y añadir una mayor frecuencia a la evaluación, así como el ofrecimiento de un *feedback* inmediato.

Un segundo elemento es la valoración que le dan los facilitadores y participantes a este tipo de evaluación formativa basada en la computadora.

Resumiendo, se puede decir que para los participantes este tipo de evaluación constituye un medio de aprendizaje, así como una herramienta de motivación al estudio, pero el elemento más valorado es la rapidez de los resultados y el *feedback* inmediato que en ellos se ofrece.

La valoración general de los facilitadores se orienta a resaltar la importancia del *feedback* y el efecto que ello tiene en el aprendizaje de los participantes. Por otra parte la mayoría de las valoraciones coinciden en la mayor cantidad de tiempo utilizado para el diseño de los exámenes con relación a la evaluación a papel, pero sin embargo se reduce el tiempo de corrección y aumenta la calidad de la evaluación.

Conclusiones

Una vez estudiada la evaluación tradicional en el nuevo enfoque tecnológico se pueden establecer las siguientes conclusiones:

El término evaluación de los aprendizajes goza de diferentes interpretaciones según las múltiples teorías y perspectivas educativas, donde se resaltan enfoques que la conceptualizan desde la medición del conocimiento, como un producto alcanzado a través del logro de objetivos y desde el punto de vista axiológico como integral.

Atendiendo a sus fundamentos y herramientas, la evaluación cumple con diferentes funciones, haciéndola más compleja, pero al mismo tiempo presenta distintas posibilidades en las cuales es viable aplicar la evaluación. De esta manera la evaluación puede ser vista según su temporalización como diagnóstica, formativa y sumativa según el tipo de contenido.

Bajo el nuevo enfoque tecnológico, la evaluación tradicional es una de las modalidades más utilizadas y eficaces para medir el aprendizaje de los participantes y favorecer una enseñanza individualizada.

Internet, en el contexto de ayuda y orientación de la evaluación, ofrece la posibilidad no sólo de optimizar la aplicación, la corrección y el análisis de los exámenes, sino de ofrecer, durante y al final de los cursos, una amplia información sobre las actividades desarrolladas por los participantes, que quedan registradas y son datos para la evaluación.

Existe una gran cantidad de software para realizar evaluaciones asistidas por computadoras, los cuales permiten crear todos los tipos de ítems existentes, aumentando su eficacia al poder crear con estas herramientas tipos de preguntas que no se pueden plantear en las versiones de papel y lápiz, otorgándole tanto a los ítems como al *feedback* capacidades multimedia interactivas y personalizadas.

El mayor aporte que da la tecnología a la aplicación de pruebas objetivas reside en la elaboración e inmediatez del *feedback* que se le da al participante y en la frecuencia de las evaluaciones.

La evaluación asistida por computadoras tiene efectos beneficiosos tanto para los facilitadores como para los participantes. Para los facilitadores disminuye el tiempo de corrección de las evaluaciones y facilita el proceso de administración del *feedback* y para los participantes aumenta la motivación y oportunidad de medir sus conocimientos a lo largo del proceso de aprendizaje, conociendo sus debilidades y fortalezas.

Referencias bibliográficas y electrónicas

Cebrian, M. (2003). *Enseñanza virtual para la innovación universitaria*. España: Editorial Nancea.

Fermín, M. (1980). *Tecnología de la supervisión facilitador*. Buenos Aires: Kapeluz.

Fontán, M. (2004). *Evaluar a través de Internet*. Recuperado el 22 de octubre de 2008, de <http://www.sav.us.es/pixelbit/articulos/n24/n24art/art2406.htm>.

Lara, S. (2001). *La evaluación formativa en la universidad a través de Internet: Aplicaciones informáticas y experiencias prácticas*. Pamplona. Editorial Eunsa

Lavié, J. (s.f.). *Eduotec*. Recuperado el 20 de octubre de 2008, de La evaluación del aprendizaje a través de Internet: <http://tecnologiaedu.us.es/edutech>

López, B. & Hinojosa, E. (2003). *Evaluación del aprendizaje. Alternativas y nuevos desarrollos*. México: Editorial Trillas.

Real Academia Española. (2001). *Diccionario de la lengua española*. Madrid: Real Academia Española.

Ríos, T. (s.f.). *Políglot*. Recuperado el 22 de octubre de 2008, de Las computadoras y la evaluación mediante test: <http://polaris.lcc.uma.es/ITS/resumen/cat.htm>

Rosales, C. (2003). *Criterios para una evaluación formativa*. Madrid: Narcea.

Saavedra, M. (2004). *Evaluación del aprendizaje*. Conceptos y técnicas. México: Editorial Pax México.

Valls, E. (1995). *Los procedimientos: aprendizaje, enseñanza y evaluación*. Carcelona: Horsori Editorial.