

Educación a Distancia y Evaluación de los Aprendizajes

Doctora Elena Dorrego
Universidad Central de Venezuela

Resumen

El presente trabajo publicado en memoria de la Doctora Elena Dorrego, miembro del personal docente y de Investigación de la Escuela de Educación, FHE-UCV durante muchos años y Directora-Editora de SADPRO durante ocho años, período en el cual funda la publicación periódica Revista Docencia Universitaria (una revista de la UCV al servicio del profesor universitario), tiene que ver con una revisión documental que la misma autora considera no exhaustiva, realizada en el año 2005 y presentada posteriormente como ponencia en un congreso. Esta revisión documental de carácter analítico se refiere a la evaluación de los aprendizajes en entornos virtuales de aprendizaje y tiene el propósito de motivar a los docentes e investigadores de educación superior a realizar estudios en el área de la evaluación de los aprendizajes en cursos dictados en línea, por la escasa cantidad de estudios relativos al tema que existen en nuestro contexto y que la autora demuestra con cifras en la introducción de su exposición. En tal sentido, la autora desarrolla el tema a partir de la definición de evaluación formativa y sumativa, realiza un análisis de los tipos de evaluación que predominan en los sistemas de educación convencional para luego desarrollar lo que se refiere a la evaluación a distancia en línea, la enseñanza y el aprendizaje en línea (enfaticando el desarrollo y la evaluación en línea de las habilidades intelectuales superiores, basados en los enfoques cognitivos y constructivistas). En cuanto a la evaluación en línea menciona los aspectos más relevantes que deben incluirse en el diseño de las tareas para la evaluación en línea, las oportunidades de evaluación que ofrecen los ambientes en línea y el cómo llevar a cabo la calificación en línea en el marco de la evaluación formativa y sumativa; desarrollando en detalle, lo concerniente a la evaluación y calificación de: ensayos electrónicos asignados como tarea para el hogar, la calidad de las respuestas de las discusiones en línea, del trabajo en grupo, de las conversaciones sincrónicas realizadas por medio del Chat y de los quizzes de opción múltiple respondidos en línea. Finalmente, la autora hace referencia a las ventajas o beneficios que se derivan de la automatización de la evaluación para los procesos académicos-administrativos relacionados con ésta. A partir de todo lo expuesto a lo largo del trabajo, concluye que es de suma importancia que los profesores reciban una buena formación en el área y que las instituciones de educación superior deben abocarse a proporcionar todos los recursos y medios necesarios para que se pueda llevar a cabo, de manera adecuada y exitosa la evaluación en línea en cursos de Educación a Distancia.

Palabras clave: educación a distancia, evaluación del aprendizaje, evaluación formativa y sumativa, diseño de tareas de evaluación en línea, oportunidades de evaluación en línea, calificación en línea.

The Evaluation of Learning in Distance Education programs

Abstract

This paper which is published in memory of the PHD Professor Elena Dorrego, who was part for many years of the Universidad Central de Venezuela teachers staff and who founded this periodical publication called Docencia Universitaria (An academic journal of the UCV at the service of university professors), during her role of director of the System for University Professors formation and actualization (Sistema de Actualización Docente del Profesorado, SADPRO, Vicerrectorado Académico de la UCV). The study, classified by the same author, as a non-exhaustive documentary revision, is related to the evaluation of learning in online-courses for distance education. She begins by defining the concepts of formative and summative evaluation and moves towards the analysis of the main principles which must lead the teaching-learning process, focusing in the development of high level intellectual skills, in the frame of a cognitive-constructivist approach. After this, the author establishes the implications of on-line evaluation within the context of distance education and dedicates some pages to refer, with some detail, to the design of online evaluation tasks. She also develops what concerns to different evaluation opportunities which may be offered by online educational environments, focusing mainly on evaluation activities aimed at the development, and to the formative and summative evaluation of higher intellectual skills. In this sense, she suggests how to evaluate in a formative and summative way and provide a grade or mark for different learning electronic tasks or assignments, such as: electronic essays to be made at home, the quality of the responses provided by the students on online discussions, the process and results of group work, synchronous conversations carried out through chats, and multiple choice quizzes answered on line. Finally, the author makes reference to the available elements or components of evaluation automation and the benefits derived from it for online evaluation regarding academic-administrative processes. Her main conclusions refer in the first place, to the need of training teachers in this area which in her opinion, has not been sufficiently investigated, as she demonstrates and states in the introduction of this article; in the second place she claims that higher education institutions have the great responsibility of providing all the necessary resources and devices for carrying out online evaluation successfully.

Key words: distance education, learning evaluation, formative and summative evaluation, evaluation tasks design, online evaluation opportunities, grading on line,

Introducción

El trabajo que se presenta a continuación es el resultado de una revisión documental, no exhaustiva, de la opinión de diversos autores quienes han realizado publicaciones referidas a la temática de la evaluación de los aprendizajes en la Educación a Distancia, particularmente en la evaluación en línea.

Esa revisión intentó conocer trabajos realizados tanto en Venezuela como en otros países; en este sentido cabe mencionar que fueron pocos los encontrados en Venezuela, lo cual se pudiera deber en nuestra opinión a que, por una parte no se investiga suficientemente en el área, y por otra a las dificultades y escasas oportunidades que poseemos para la publicación.

Examinadas las ponencias presentadas en los Congresos Internacionales organizados por la asociación para el desarrollo de la Tecnología Educativa y nuevas tecnologías aplicadas a la Educación EDUTEC, desde el año 2001 hasta el 2004, realizados en España, Venezuela y España sucesivamente, confirmamos que también en esos eventos fueron muy pocas las conferencias y ponencias relacionadas con la evaluación de los aprendizajes en ambientes de aprendizaje en línea: un trabajo en el 2001 (Mir Payá), cinco en el 2003 (Chacín, Martínez, Mendoza, Ramos, Torres y otros), y uno en el 2004 (López y otros).

El principal propósito de esta revisión documental es llamar la atención sobre algunos aspectos importantes de la evaluación en línea, citando para ello las consideraciones del pequeño grupo de autores finalmente seleccionados, en un intento de motivar a nuestros docentes e investigadores educativos así como a nuestros estudiantes, a realizar estudios cuyos resultados puedan contribuir al desarrollo de la evaluación en línea en nuestras instituciones de Educación Superior.

Evaluación de los aprendizajes en entornos de educación en línea

De la revisión documental realizada extraemos las definiciones de evaluación y sus propósitos formativos y sumativos, expresados por

Ryan, Scott, Freeman y Patel (2002) y por Morgan y O'Reilly (2002), porque describen de manera adecuada, en nuestra opinión, esos procesos y su importancia en los entornos de educación en línea.

Enmarcamos **la evaluación en general** dentro de la concepción para la toma de decisiones, la cual contextualiza Rodríguez (2005) cuando afirma que *“se entiende por evaluación, en sentido general, aquel conjunto de procesos sistemáticos de recogida, análisis e interpretación de información válida y fiable, que en comparación con una referencia o criterio nos permita llegar a una decisión que favorezca a la mejora del objeto evaluado”*.

Ryan, Scott, Freeman y Patel (2002) plantean **la evaluación de los aprendizajes** como *“un proceso mediante el cual los estudiantes ganan una comprensión de sus propias competencias y progreso así como un proceso mediante el cual son calificados”* (p.128).

En cuanto a **la evaluación formativa** indican que su propósito es *“obtener información acerca del progreso de un estudiante en particular, para darle retroalimentación a ese estudiante y sus profesores.”* (p.49).

También señalan que esa retroalimentación puede proporcionar reforzamiento motivacional, conocimiento de los resultados a partir de los cuales se pueden mejorar las estrategias de aprendizaje y las de enseñanza para hacerlas más efectivas; al igual que, información sobre características de los estudiantes tales como sus estilos de aprendizaje, o la efectividad de sus habilidades para el estudio. (p.49).

Con relación a **la evaluación sumativa** consideran que se realiza *“para poder dar una calificación o nota que indica cómo se compara el desempeño de un estudiante particular con el de sus compañeros en base a un conjunto de criterios.”* (p.49).

Otros autores como Morgan y O'Reilly (2002) conciben *“la evaluación como la maquinaria (motor) que dirige y da forma al aprendizaje, más que simplemente un evento final que califica y reporta el desempeño”*.

Consideran que este enfoque permite encontrar nuevas oportunidades para promover a través de la evaluación, tipos de aprendizajes más útiles y deseables. (p.13).

Para estos autores la *“Evaluación formativa comprende todas aquellas actividades diseñadas para motivar, para aumentar la comprensión y para proporcionar a los estudiantes una indicación de progresos.”* (p15). Asimismo, destacan que *“Facilitar una evaluación formativa apropiada y efectiva es uno de los aspectos más importantes del rol de cualquier profesor, y es vital para la confianza y sentido de progreso del estudiante.”* (p.15).

Con respecto a la evaluación sumativa expresan que su principal propósito *“es registrar una estimación de los logros de los estudiantes”*. Frecuentemente se realiza al final del curso, y conduce a calificaciones. (p.15).

Morgan y O’Reilly (op. cit.). también indican que en muchos ambientes abiertos y a distancia se realiza una evaluación continua que tiene componentes formativos y sumativos. En tal sentido según los autores precitados, la evaluación continua nos ofrece las siguientes ventajas:

- Proporciona alguna estructura al aprendizaje.
- Descompone la carga de evaluación en partes manejables.
- Es alentadora, motivadora y crea confianza.
- Proporciona una fuente de diálogo favorable entre profesores y alumnos.
- Facilita a los alumnos una visión de sus progresos, incluyendo el desarrollo de su comprensión y dominio de competencias (p.16).

Por último, con relación al propósito formativo y sumativo de la evaluación, es conveniente preguntarse cuáles necesidades se están atendiendo. Estas necesidades fueron categorizadas por Nigthingale et al (1996, citados por Morgan y O’Really, 2002:16) de la siguiente manera:

1. **Necesidades de los estudiantes** relacionadas con su progreso en los estudios, si están alcanzando el estándar adecuado y para obtener certificación de un nivel de logro.

2. **Necesidades de los profesores**, en cuanto a conocer si sus alumnos están logrando los resultados pretendidos, si los materiales y actividades de enseñanza del curso son efectivos, y para ser capaces de certificar que los estudiantes han alcanzado los estándares o los requerimientos.

3. **Necesidades de las instituciones** tales como proporcionar evidencia del logro de metas institucionales, conocer si los programas y el personal docente son efectivos en el logro de las metas establecidas, hacer reclamos a los empleadores relativos a las cualidades del graduado, certificar que los alumnos pueden ejercer en áreas vocacionales específicas, y hacer juicios sobre el acceso y admisión a programas.

4. **Necesidades de la comunidad**, como conocer si las instituciones y docentes son efectivos y merecen continuar el financiamiento, si los estudiantes están debidamente preparados para sus carreras, y si la educación está siendo dirigida a alcanzar las necesidades más amplias y de largo plazo de la sociedad.

Es de observar que existe competencia en los propósitos formativos y sumativos de la evaluación, como es el caso de las necesidades de los alumnos, colocados como el centro del aprendizaje, pero cuyos méritos se juzgan generalmente de manera unilateral por parte del profesor. En búsqueda de cierto balance se han emprendido nuevas formas de evaluación, tales como la autoevaluación y la evaluación por pares. (Morgan y O'Reilly).

Enseñanza y aprendizaje en línea

Partiendo de la consideración de que en cualquier modalidad instruccional es necesaria una estrecha relación entre la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación, se presentan a continuación algunas definiciones que ayudan a comprender esos procesos cuando la modalidad es en línea.

Ko y Rossen (2001) ofrecen una definición muy sencilla de la enseñanza en línea:

...es una forma de educación a distancia, un proceso que incluye a cursos dictados a través de correo electrónico, video, o conexión vía teléfono o TV por satélite – cualquier forma de aprendizaje -

que no implique la clase tradicional en la cual los estudiantes y el instructor deben estar en el mismo lugar al mismo tiempo. (p.2)

Añade Salmon (2002) que la enseñanza en línea se fundamenta en la Comunicación Mediada por el Computador (CMC), y que *“...la CMC sirve a la gente en casi cualquier lugar, porque los participantes sólo necesitan tener acceso a un computador, una conexión de red y clave, un MODEM y una línea de teléfono para participar”*. (p.16)

En cuanto al aprendizaje en línea, Weller (2000:64-75) señala sus fundamentos. Estos son:

- Constructivismo.
- Aprendizaje basado en recursos.
- Aprendizaje colaborativo.
- Aprendizaje basado en problemas.
- Aprendizaje situado.

Por su parte, Kearsley (2000: 4-10) menciona que la educación en línea debe tener las siguientes características:

- Colaboración
- Conectividad
- Centrado en el estudiante
- Sin límites de lugar y tiempo
- Comunidad
- Exploración
- Conocimiento compartido
- Experiencia multisensorial
- Autenticidad.

Algunas de estas características ocasionalmente se evidencian en la situación tradicional de educación, pero en conjunto constituyen una nueva forma de enseñanza y de aprendizaje que implica importantes cambios en la forma como se diseñan y desarrollan esos procesos.

El uso de tecnologías en línea aportan una serie de facilidades que no están disponibles para el estudiante en los ambientes tradicionales de la educación, entre otras, el nivel de inmediatez así como de interacciones, las posibilidades de acceso a los cursos desde cualquier lugar y tiempo; y la capacidad de retorno de comentarios y de discusión que ayudan a la construcción del aprendizaje por el propio alumno.

Todas esas facilidades deben aprovecharse también para la evaluación en línea, cuyo diseño y desarrollo deben ser coherentes con todos los aspectos señalados anteriormente para la enseñanza y el aprendizaje.

Evaluación a distancia y en línea

A pesar de lo señalado en el párrafo anterior, frecuentemente en la evaluación en línea se observan formas tradicionales de evaluación (exámenes vigilados y tareas escritas), así como pocas oportunidades para la variedad en las evaluaciones y un limitado desarrollo de habilidades genéricas tales como: habilidades comunicacionales, capacidades tecnológicas para la lectura y la escritura, solución de problemas, trabajo en equipo y otras similares.

Por lo general, tanto en la educación tradicional como en la educación en línea, se ha dado poca atención a la evaluación al diseñar la instrucción, lo cual se evidencia por ejemplo en la falta de coherencia entre los niveles de aprendizaje expresados en los objetivos y las tareas de aprendizaje propuestas y realizadas. Se encuentra así, que se espera que los alumnos alcancen habilidades de pensamiento de alto nivel, pero luego la evaluación sólo enfoca niveles inferiores.

Para superar esa limitación la evaluación en línea debe diseñarse y desarrollarse tomando en cuenta las características de los aprendizajes derivadas de sus fundamentos: constructivista, basado en recursos, colaborativo, basado en problemas, situado, entre otras.

Al respecto; Morgan y O'Really (op.cit.,p.34) se plantean las siguientes interrogantes:

- 1. ¿Cuáles nuevas oportunidades de aprendizaje y evaluación deben crearse mediante el aprendizaje en línea?*
- 2. ¿Cuáles fundamentos pedagógicos deben sustentar la evaluación en línea significativa?*
- 3. ¿Cuáles son las pérdidas y ganancias de las tecnologías en línea para los alumnos y profesores en la educación a distancia?*
- 4. ¿Pueden los modelos de evaluación tradicionales transferirse directamente al ambiente en línea, o se necesitan nuevas formas de explicación de los propósitos y formas de la evaluación?*

Estos mismos autores, (Morgan y O'Reilly, 2000: 30-32), proponen los siguientes aspectos clave relativos a las evaluaciones en diferentes modalidades a distancia:

1. Clara fundamentación y enfoque pedagógico consistente. Las decisiones que se tomen respecto a las evaluaciones a distancia deben tener bases fundamentales explícitas, y no sólo la promesa de un aprendizaje centrado en el alumno. Así mismo, dado que las tareas evaluativas orientan el aprendizaje, deben ser significativas y desarrollar las habilidades deseadas. El enfoque pedagógico que se utilice debe ser consecuente y muy alineado con todos los componentes del proceso instruccional, y entre ellos, las decisiones acerca de las evaluaciones.
2. Valores, propósitos, criterios y estándares explícitos. Los valores que apuntalan al diseño de la evaluación así como los criterios utilizados para juzgar el logro de los estudiantes deben ser conocidos por ellos. Esto puede ayudarles a tomar decisiones sobre la forma de enfocar su aprendizaje.
3. Tareas de evaluación auténticas y holísticas. Los estudiantes se motivan para ocuparse con eventos de la vida real y con problemas de sus propios mundos y puestos de trabajo cuando se asignan tareas de evaluación auténticas. Las tareas holísticas crean oportunidades para que los estudiantes a distancia se comprometan con evaluaciones aplicadas, tales como los estudios de casos, los escenarios y proyectos.
4. Grado facilitativo de estructura. Tiene como propósito facilitar intencionalmente y de manera progresiva en el alumno habilidades dirigidas al logro de la autodirección, tales como el recuerdo de la información, el establecimiento de objetivos, el pensamiento crítico, la autogestión y la auto-evaluación, promoviéndose así el cambio de control del profesor a control del alumno.
5. Suficiente evaluación formativa y a tiempo. La evaluación formativa y la sumativa deben entrelazarse estratégicamente para motivar y proporcionar alguna estructura al aprendizaje, crear una fuente de diálogo, y ayudar a que los alumnos obtengan una visión de su progreso.
6. Conocimiento del contexto de aprendizaje y percepciones. La planificación de las evaluaciones a distancia debe considerar el conocimiento de los contenidos por parte de los alumnos, así como de sus percepciones acerca de las tareas de evaluación.

Por su parte Mc Vay (2002) propone algunos aspectos para trasladar las formas de evaluación a los ambientes en línea, que de alguna manera dan respuesta a las interrogantes de Morgan y O'Reilly anteriormente presentadas.

Estos aspectos son los que se enumeran y explican a continuación:

Renunciar al control

Se refiere al hecho de que el estudiante asuma el control de la evaluación en lugar del profesor, lo cual tiene grandes implicaciones con respecto al diseño del curso como con las habilidades de los estudiantes para aprender de las evaluaciones realizadas fuera de su alcance. Esto abarcaría según McVay (2002:123-125), los siguientes aspectos o acciones:

- *Dar al estudiante la responsabilidad por el aprendizaje y por la evaluación.*
- *Hacer que el estudiante aprenda a utilizar recursos diferentes del profesor para desarrollar la evaluación fuera del curso.*
- *Hacer que la evaluación refleje un ambiente del mundo real en lugar del ambiente de la clase.*
- *Inducir al estudiante a usar habilidades de pensamiento de alto nivel: aplicación, análisis, síntesis, y evaluación cuando debe escribir una reflexión del evento desarrollado.*

Reevaluar el resultado de la evaluación más allá de las pruebas objetivas

La autora considera que el desarrollo de la enseñanza basada en la Web ha incrementado el uso de pruebas objetivas, cuya velocidad para evaluar y para dar retroalimentación las hacen útiles en la evaluación en línea. Estas pruebas objetivas son adecuadas para evaluar aprendizajes de niveles inferiores, pero son difíciles de construir para evaluar aprendizajes de alto nivel.

Por otra parte, el uso de pruebas objetivas aplicadas de manera episódica (por ejemplo, a la mitad y final del período) excluye a varios grupos de estudiantes capaces: los que no se desempeñan bien con

ese tipo de pruebas, los que aprenden a lo largo del tiempo o los que aprenden mejor con la experiencia real.

En consecuencia afirma que, dada la complejidad del proceso de aprendizaje, la evaluación en línea debe incluir una variedad de métodos.

Aplicación en el mundo real

Esto hace que el aprendizaje sea más relevante a la situación del estudiante, ya que:

- *Los ambientes de aprendizaje basados en la Web facilitan la aplicación del concepto de cognición situada cuando se pide a los estudiantes que apliquen sus conocimientos nuevos en sus propios ambientes.*
- *Los estudiantes demuestran el uso de diferentes habilidades de pensamiento de alto nivel.*
- *Se facilita la continuación del uso de los conceptos aprendidos después de finalizar el curso.*

Evaluación del aprendizaje basado en proyectos

En este caso se presentan problemas a los alumnos, que deben ser analizados y resueltos; requiere que los estudiantes realicen la síntesis de muchos conceptos así como su evaluación y priorización cuando seleccionen cuales aspectos del proyecto deben reportar.

Además, el seguimiento del desarrollo de los proyectos permite que el profesor evalúe el proceso de andamiaje de los conceptos, para ver donde el estudiante puede haber tenido dificultades para el aprendizaje. Se facilita así:

- *Evaluar en cuales partes del proceso a seguir para desarrollar un proyecto pueden presentarse problemas.*
- *Evaluar cuáles conocimientos previos debe poseer el alumno para desarrollar el proyecto.*
- *Revelar mucho más que simples definiciones de conceptos implicados en los proyectos, los cuales proporcionan más información que las pruebas objetivas y los ensayos.*

Uso de memorias de reflexión de los estudiantes

Este tipo de asignación de evaluación permite a los estudiantes tomarse un tiempo para reflexionar sobre su aprendizaje.

Además provee al instructor información invaluable acerca de las percepciones de los alumnos sobre el tópico, el desarrollo de conceptos o usos potencialmente innovadores basados en sus aprendizajes, a la vez que destaca cualquier clase de conceptos erróneos que puedan tener.

McVay (2002:128), describe las siguientes formas de uso de las reflexiones:

- **Diarios.** Los estudiantes narran en forma de crónica sus percepciones del aprendizaje, relevancia del tópico, y aplicaciones a través del curso.
- **Memorias de reflexión específica.** Los estudiantes examinan un concepto específico, dilema, estudio de caso, y escriben descripciones de sus sentimientos en la medida en que trabajan en su asignación.
- **Reflexiones al comienzo del curso.** Los estudiantes usualmente anotan sus preconcebidas expectativas del curso, del profesor, del contenido, sus temores o intereses con relación al tópico.
- **Reflexiones de fin de curso.** Los estudiantes evalúan el impacto del curso en su aprendizaje y sus vidas.
- **Reflexiones analíticas.** Los estudiantes toman un corto período de tiempo para registrar lo que fue bien o lo que fue mal durante un evento de aprendizaje específico (por ejemplo, una presentación, una situación de desempeño de roles o un proyecto grupal).

Diseño de las tareas de evaluación en línea

En el proceso de diseño instruccional, el diseño de la evaluación ocupa un papel preponderante, pero frecuentemente no se le presta la atención debida, tanto en modalidades tradicionales de la enseñanza como en la enseñanza en línea. Particularmente en la enseñanza en línea, en la que para muchos estudiantes el aprendizaje se orienta más alrededor de las tareas de aprendizaje que de los materiales de estudio, la evaluación constituye un proceso clave, tanto en su propósito formativo como sumativo.

Para contribuir a facilitar ese proceso Morgan y O'Reilly (2002: 46-62) ofrecen las siguientes sugerencias:

1. Alineación de la evaluación con los objetivos

La evaluación debe estar claramente alineada con los fines y objetivos de la asignatura, el contenido y las actividades de enseñanza y de aprendizaje.

2. Selección de métodos de evaluación

Dada la gran variedad de métodos que pueden ser utilizados en la evaluación en línea, es aconsejable que para su selección se tome en cuenta lo siguiente:

- Considerar ampliamente el conocimiento, las habilidades y las actitudes que pueden ser desarrolladas mediante la evaluación.
- Proponerse diversidad de métodos que propicien el rango más amplio de habilidades vocacionales y disciplinarias.
- Seleccionar métodos apropiados a los resultados deseados. Pensar creativamente acerca de las dificultades percibidas casi todo puede ser evaluado a distancia. (Morgan y O'Reilly, 2002:61).

Los autores precitados, Morgan y O'Reilly (op. cit.; 50-53), presentan un conjunto de métodos que conciben como los más adecuados, a partir de los principales logros de aprendizaje del estudiante que se consideran deseables en cualquier programa de estudio en la Educación Superior, los cuales se sintetizan a continuación:

a) Pensar críticamente y hacer juicios

Estas habilidades implican el uso de:

- *Ensayos enfocados en el desarrollo de un argumento sustentado apoyado por una evaluación crítica de evidencia apropiada.*
- *Reportes que requieren que la información sea representada cohesivamente, destacando eventos y problemas, junto con soluciones o acciones recomendadas.*

- *Diarios que requieren reflexiones personales sobre incidentes críticos, eventos o asuntos y registrar el aprendizaje alcanzado como resultado.*

b) Resolver problemas y desarrollar planes

El desarrollo de estas habilidades debe basarse en las siguientes acciones:

- *Discernir información significativa*
- *Hacer uso de la teoría para interpretar hechos*
- *Generar ideas*
- *Buscar consenso*
- *Planificar acciones*

También comprenden eventos o problemas autoseleccionados por los estudiantes en sus propios sitios de trabajo, particularmente efectivos si los estudiantes trabajan colaborativamente con sus colegas para crear los resultados finales.

c) Desempeñar procedimientos y demostrar técnicas

Para evaluar el desempeño en la aplicación de procedimientos y técnicas mediante demostraciones, se debe tener en cuenta que:

- *Las habilidades evaluadas incluyan uso de equipos, el seguimiento de procedimientos y protocolos detallados, poner la teoría en práctica, y utilizar habilidades comunicacionales.*
- *La enseñanza y la evaluación a distancia de procedimientos y técnicas pueden requerir actividades presenciales.*
- *En algunas circunstancias pudieran utilizarse videos.*
- *Se pueden utilizar otras formas de evaluación que se apoyen en la incorporación de mentores/asesores en los lugares de trabajo, con quienes los estudiantes practiquen los procedimientos y técnicas hasta lograr los estándares establecidos por la institución.*

d) Gestión y desarrollo de sí mismo

Comprende una variedad de habilidades y destrezas de autogestión dirigida a ayudar a los estudiantes para asumir la responsabilidad de su propio aprendizaje y desarrollo. Generalmente son evaluadas mediante:

- **Diarios** en los que los estudiantes identifican sus propios valores, actitudes y creencias que subyacen en sus reacciones a las situaciones y como impactan sus vidas profesionales.
- **Autobiografías** en las que los estudiantes relacionan incidentes específicos de sus vidas con su sentido de valores e identidad, y cómo a su vez, esto podría impactar en sus vidas y juicios profesionales.
- **Portafolios**, colecciones de lo que los mismos estudiantes consideran ser la representación más significativa de su aprendizaje en una asignatura, pequeñas piezas de trabajo, o varias más grandes, con explicación de su relevancia.
- **Contratos de aprendizaje** que usualmente consisten en pequeños proyectos autodirigidos en los cuales los estudiantes:
 1. definen y articulan un asunto o problema
 2. diseñan y desarrollan un proyecto a su alrededor
 3. analizan información y diferentes puntos de vista
 4. reflexionan sobre los resultados del proyecto
 5. evalúan el logro de acuerdo a criterios predeterminados

La propuesta inicial, su alcance y rigor son negociados inicialmente con el profesor y estos contratos son altamente apropiados para estudiantes con la madurez y auto-motivación requeridas para este nivel de autodirección.

e) Acceso y gestión de la información

- *Habilidades enfocadas hacia los procesos de acceso y manejo de la información, más que a un producto final. Pueden ser evaluadas a distancia mediante diferentes métodos adaptados a las necesidades de las disciplinas: bibliografías comentadas, desarrollo de bases de datos, etc.*

f) Demostración de conocimiento y de comprensión

- *Habilidad amplia que generalmente es evaluada en compañía de otras habilidades de alto nivel como pensamiento crítico y solución de problemas, incluye: identificar, describir, relatar, recordar y reportar.*

- *Cuando se evalúan a distancia, aisladas de otras habilidades, se realiza mediante exámenes escritos vigilados, generalmente facilitados por centros locales mediante acuerdos institucionales.*
- *Los exámenes vigilados son reemplazados por evaluaciones basadas en el computador, tales como pruebas objetivas, reportes y ensayos.*

g) Diseño, creación y actuación

- *Habilidades frecuentemente evaluadas en disciplinas como la arquitectura, ingeniería artes visuales, teatrales y similares.*

h) Comunicación

- *Incluye habilidades y destrezas de comunicación escrita, oral y visual. Las habilidades escritas y visuales pueden ser evaluadas mediante reportes, diarios y ensayos, las orales son evaluadas a distancia mediante videos que muestren presentaciones orales y desempeño de roles, y mediante comunicaciones en los sitios de trabajo.*

3. Cuánta evaluación y su extensión

La tercera sugerencia realizada por Morgan y O'Reilly (2002:61), se refiere a la cantidad y la extensión de las evaluaciones. En tal sentido, estos autores sostienen que:

- el exceso de evaluación propicia la ansiedad y el aprendizaje superficial,
- se debe muestrear el aprendizaje del estudiante, o tomar un enfoque holístico, más que tratar de evaluarlo todo,
- es necesario conservar los límites de las asignaciones escritas tan cortos como sea posible y de manera razonable,
- se deben Incentivar respuestas precisas y rigurosas.

4. Frecuencia

- Espaciar las asignaciones para garantizar que la retroalimentación de una éste disponible antes de comenzar otra. Maximizar la retroalimentación formativa (p.61).

5. Establecer el valor de las asignaciones

- La ponderación o valor de cada asignación debe reflejar el esfuerzo deseado, tiempo e importancia de la asignación en relación con los objetivos de la asignatura como un todo,
- Las primeras asignaciones deben ser ponderadas ligeramente para enfatizar su rol formativo. (p.62).

6. Funcionalidad de las evaluaciones

De acuerdo con Morgan y O'Reilly (op. cit, p. 62), la practicabilidad o funcionalidad de las evaluaciones debe ser considerada tanto desde la perspectiva del alumno como desde la perspectiva del profesor.

Desde la perspectiva de los alumnos

Es conveniente preguntarse:

- *¿es la evaluación realizable?*
- *¿se requieren algunos recursos o actividades especiales?*
- *¿estará alguien en desventaja?*
- *¿se requieren provisiones especiales en el lugar?*

Desde la perspectiva de los profesores

Las preguntas que resultarían de utilidad para los profesores son:

- *¿es la evaluación útil?*
- *¿no presenta ítems para los cuales no se tenga el tiempo y habilidades necesarias para apoyarlos? (Ibidem).*

7. Evaluación válida y confiable

La evaluación también debe ser válida y confiable. Para ello se propone que:

- Las asignaciones deben proporcionar la descripción más exacta de las habilidades particulares a ser evaluadas.

Asimismo, para tal fin sería de utilidad el intentar responder las siguientes interrogantes:

- *¿pueden los ítems ser calificados con un grado de consistencia y de objetividad relativamente altos- particularmente si están involucrados otros calificadores? (Ibidem).*

8. Evaluaciones auténticas

Otro de los rasgos que deben presentar las evaluaciones es que deben ser auténticas. Para determinar su nivel de autenticidad puede ser de utilidad el responder a las siguientes preguntas formuladas por Morgan y O'Reilly (op.cit).

- *¿Tienen las evaluaciones una calidad de 'mundo real' o parecido?*
- *¿Se está preparando adecuadamente a los estudiantes para entrar en sus dominios vocacionales, o para desarrollar su experticia profesional existente? (ibidem)*

9. Evaluaciones abiertas e inclusivas

Según los autores precitados las evaluaciones deben ser abiertas e inclusivas. El responder las interrogantes que estos plantean (op. cit: 62) contribuiría a cumplir con el rasgo antes señalado. Estas preguntas orientadoras son:

- *¿se comprenden las dinámicas de los mundos de los alumnos?*
- *¿qué apoyo y flexibilidad puede ofrecerse a los alumnos para que superen barreras relativas a sexo, status socioeconómico, antecedentes (backgrounds) educacionales, edad y otras similares.*
- *¿son diseñadas las evaluaciones para comprometer a estudiantes que tienen diferentes motivaciones, experiencias y conocimientos previos, intereses y contextos de trabajo?*

Oportunidades de evaluación en los ambientes en línea

En estos ambientes también las tecnologías proporcionan nuevas oportunidades para la evaluación; veamos las que plantean varios autores:

Morgan y O'Reilly (2002: 35-39) indican las siguientes oportunidades:

- Autoevaluación y evaluación por pares
- Tareas de evaluación en equipo y colaborativas
- Diálogo en línea
- Simulación y desempeño
- Solución de problemas
- Evaluación en línea
- Albúmes y portafolios

Para Weller (2002:116-123) las oportunidades de evaluación que pueden darse en ambientes de aprendizaje en línea son:

- Evaluación del trabajo de grupo
- Exámenes y proyectos
- Evaluación automática
- Otros tipos de evaluación en línea tales como: ***La Web como recurso, Nuevos roles del estudiante, Sitios Web, Portafolios.***

De igual manera, Ryan et al. (2000:125-139) presentan similares oportunidades:

- Preguntas de respuesta corta y tipo ensayo
- Ayudantes para calificación
- Uso de un boletín de noticias
- Página Web
- Calificación automatizada de ensayos y respuestas
- Programas de computación
- Pruebas objetivas
- Almacenamiento y reporte de resultados.

Puede observarse que muchas de ellas son coincidentes, y reflejan tanto la posible transferencia de estrategias e instrumentos de evaluación utilizados en los ambientes tradicionales, los cuales se pueden transformar creativamente, para aprovechar las ventajas que ofrecen las tecnologías, como nuevas estrategias e instrumentos, facilitadas por el uso del computador y particularmente basados en Internet.

Es evidente que el aprovechamiento de estas oportunidades sólo puede darse si se cuenta con profesores debidamente motivados y capacitados, con alumnos que de igual manera estén dispuestos a

acometer las nuevas responsabilidades por su propio aprendizaje; y por supuesto, que exista la disponibilidad y acceso de ambos a los recursos organizativos y tecnológicos que requiere la educación en línea.

Evaluación y calificación en línea

Existe acuerdo entre los autores cuyos trabajos fueron revisados en que los estudiantes pueden aprender cuando son evaluados y que pueden beneficiarse de la evaluación formativa si reciben una retroalimentación frecuente. En este sentido, Bender (2003) recomienda que se fomente la participación de los estudiantes en la discusión en línea durante el curso, lo que permite evaluar y calificar su contribución además de ayudar a la credibilidad y autenticidad de la evaluación.

A continuación sintetizamos algunas de sus recomendaciones:

1) Calificación de un ensayo electrónico para realizar en el hogar

- *El ensayo debe estimular el pensamiento de alto nivel (por ejemplo, la aplicación de los conocimientos en un contexto diferente, sintetizar los hallazgos, o realizar una evaluación global).*
- *Devolver el trabajo con los comentarios escritos.*
- *Mostrar ensayos ya realizados, como ejemplo y motivación puede ser de utilidad. Estos pueden mostrarse en línea y posteriormente generarse una discusión.*

2) Calificar la calidad de las respuestas en la discusión en línea

- *La calidad de las discusiones (y no sólo la cantidad) debe tener un porcentaje significativo en la calificación final.*
- *La calificación debe hacerse a tiempo; no muy pronto que interrumpa la discusión, ni muy tarde porque se perderá la ventaja de incentivar a los estudiantes para responder a tiempo y no ser penalizado en su calificación.*

3) Calificación del trabajo grupal

- *Debe calificarse la contribución individual de cada estudiante al trabajo grupal.*
- *Los estudiantes califican el trabajo de cada uno de los otros; conjuntamente con la evaluación del profesor. Esto puede contribuir a favorecer los procesos metacognitivos.*

4) Calificación de conversaciones sincrónicas en línea

No es recomendable su calificación, ya que generalmente no dan oportunidad al pensamiento profundo y la reflexión sobre el tópico. Sin embargo, el Chat debe evaluarse cuando:

- *es usado para el desempeño de roles. En este caso, la calidad de la contribución del estudiante al desempeño total debe evaluarse;*
- *se utiliza como parte de un trabajo preparatorio que contribuye a un proyecto de trabajo colaborativo. En este segundo caso, debe evaluarse tanto la calidad del proyecto final como ponderar la calificación de acuerdo a la participación de cada miembro del grupo en cada etapa de preparación;*
- *implica la interacción con un conferencista invitado. En este tipo de actividad podría calificarse la participación, ya que la misma debería indicar el grado de preparación previa de cada estudiante que refleje el hecho de que está listo para hacer preguntas.*

Otra tarea calificada al usar el Chat, podría consistir en que un estudiante o grupo de estudiantes sintetizaran la versión archivada del Chat, para extraer los principales puntos de información y presentarlos para la discusión posterior.

La evaluación de las conversaciones o del Chat de la manera en que se expuso anteriormente permitiría por un lado, crear un buen reforzamiento del uso del Chat, contribuyendo a proporcionar oportunidades para una exploración más profunda y ayudando a los estudiantes que poseen diferentes estilos de aprendizaje; y por el otro, proporcionaría oportunidades para trabajar en los niveles intelectuales o de aprendizaje más altos: comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación.

5) Calificación de quizzes de opción múltiple en línea

- *Muchos programas computarizados facilitan la creación de preguntas de opción múltiple, que generalmente sólo miden la memorización de hechos; a veces convertidos en una prueba de tiempo.*
- *Las pruebas de opción múltiple también pueden diseñarse para niveles intelectuales o de aprendizaje más altos: comprensión, aplicación, análisis, síntesis y evaluación de la información, siempre que se diseñen cuidadosamente.*

Automatización de la evaluación en línea

En la evaluación en línea se observan diferentes grados de automatización, los cuales dependen de las tareas que desempeñen los computadores, desde un extremo donde se ubica la evaluación asistida por el computador, hasta otro donde se encuentra la evaluación basada en el computador.

Según Lara (2003:6), la evaluación asistida por el computador consiste en el empleo del computador en algún momento del proceso de evaluación en actividades tales como:

- Distribución, análisis y puntuación de los trabajos y exámenes.
- Análisis de datos.
- Almacenamiento, análisis e informe en la ejecución.
- Análisis y transferencia de la información de la evaluación a través de la red.

Algunos ejemplos serían la elaboración de pruebas objetivas con programas ad hoc, el uso de lectora óptica para la informatización de datos, el uso de programas estadísticos o psicométricos para el análisis de las puntuaciones y valoración de la fiabilidad y validez de la prueba, o el informe que se emite a partir de la evaluación a través de Internet - gestión de actas, visualización de expedientes, entre otros - (Rodríguez, 2005). Pueden mencionarse otros ejemplos, como el uso del portafolio electrónico (López, Rodríguez y Rubio, 2004), el uso de software de apoyo a la evaluación formativa (Mir payá, 2001) y el Sistema Computarizado de Evaluación del Aprendizaje- PVA-UC (Ramos, 2003).

La evaluación basada en el computador comprende la completa automatización del proceso evaluativo, es decir: “Presentación de las preguntas o tareas al estudiante, entrada de las respuestas, corrección, interpretación y transferencia de la información de la evaluación.” (Lara, 2003:107).

Con relación al uso del computador para la evaluación en línea, Ryan et al. (2002: 126), se plantean las siguientes interrogantes:

- *¿ofrece la Evaluación Asistida por el Computador (EAC) un amplio rango de estrategias de evaluación o promueve la evaluación de aprendizajes y adquisición de conocimientos superficiales?*
- *¿son seguros los procedimientos?*
- *¿puede proporcionarse una retroalimentación significativa?*

Ventajas de la evaluación en línea

Estos autores mencionan algunas ventajas de la evaluación en línea, tomadas de McCormack y Jones (1998, citados por Morgan y O’Reilly, 2002):

- **Ahorro de tiempo en cuanto a desarrollo y distribución** ya que las evaluaciones pueden ser creadas mediante herramientas de software y adaptadas y reusadas según se necesite, y luego ser distribuidas y recolectadas a través de la Web.
- **Reducción del tiempo de corrección.** Si las asignaciones son corregidas por el computador, o se reduce el tiempo de corrección, los resultados pueden ser rápidamente enviados a los alumnos, quienes pueden usar esa información para atender a sus deficiencias.
- **Reducción de los recursos** requeridos.
- **Conservación de los registros** de resultados de alumnos individuales
- **Incremento de comodidad**
- **Incremento de facilidad de uso de los datos.**

Algunas desventajas de la evaluación en línea

A pesar de la gran cantidad de ventajas que ofrece la evaluación en línea, las cuales fueron reseñadas en el aparte anterior, el uso del computador en la evaluación en línea tiene algunas desventajas, señaladas por Ryan et al. (2002: 126-127).

Estas son:

- La implementación del sistema puede ser costosa y consumir mucho tiempo.
- La construcción de buenas pruebas objetivas requiere habilidad y práctica lo que inicialmente consume tiempo; por lo que, evaluar habilidades intelectuales de alto nivel es difícil.
- El hardware y el software deben ser monitoreados cuidadosamente para evitar fallas durante los exámenes.
- Los estudiantes requieren habilidades adecuadas a las TIC y experiencia con este tipo de evaluación.
- Los asesores y vigilantes requieren entrenamiento en diseño de evaluación, habilidades para las TIC y gestión de exámenes.
- Se requiere un alto nivel de organización a través de todas las partes involucradas en la evaluación (académicos, personal de apoyo, servicios computarizados, administradores).

Tipos de herramientas y preguntas para evaluar a través de la Red el aprendizaje de los alumnos

Son innumerables las herramientas que actualmente existen para la evaluación de los aprendizajes en línea, cuya revisión está fuera de los alcances de este trabajo, por lo cual solo mencionamos a Lara (2003) quien plantea la siguiente clasificación de herramientas utilizadas para evaluación:

- Programas constructores de cursos.
- Programas que gestionan evaluación.
- Herramientas de autor.
- Herramientas elaboradas por grupos de investigación.
- Softwares específicos para evaluar a través de la Red.

En cuanto a los tipos de preguntas frecuentemente utilizados en la evaluación en línea, es interesante destacar que en una revisión de 18 herramientas, Lara (op. cit.) encontró los siguientes tipos de preguntas empleadas: Selección Múltiple, Verdadero-falso, Gráficos Interactivos, Generación Automática de Ítems (cálculo), Corresponder, Explicar, Ordenar y Recolocar o Reubicar Frases.

Esos resultados ratifican lo señalado por diversos autores en cuanto al énfasis en el uso de pruebas estructuradas, comúnmente conocidas como objetivas. El uso de esas pruebas pareciera que promueve

aprendizajes de niveles intelectuales inferiores, más que los de alto nivel, debido a la dificultad de elaboración que presentan, situación común a la encontrada en la evaluación tradicional.

Algunas ideas finales

La amplia difusión que está teniendo la enseñanza, el aprendizaje, y la evaluación en los contextos educativos, amerita que los profesores reciban la formación necesaria para utilizar de manera adecuada esas modalidades. Es importante que ese uso se fundamente en estudios, tanto teóricos como prácticos, de los cuales se puedan derivar principios y lineamientos que orienten su aplicación.

En ese sentido, consideramos que las instituciones de Educación Superior que en nuestro país ya desarrollan la modalidad en línea, o que tienen la intención de hacerlo, poseen la responsabilidad de formar a sus profesores, pero también de proporcionarles todas las facilidades necesarias para atender los requerimientos de una educación en línea de calidad.

Asimismo, tienen la responsabilidad de promover la investigación en el área, tanto en sus programas de investigación como los de docencia, particularmente en los estudios de postgrado.

Referencias

- Bender, T. (2003). *Discusión-based Online Teaching to Enhance Student Learning*. USA: Stilus.
- Chacín, M. N. (2004). *Teorías de aprendizaje e instrucción aplicadas al diseño instruccional de cursos Web*. Congreso Internacional EDUTEC 2003. Caracas, Recuperado de <http://www.edutec.es>.
- Kearsley, G.. (2000). *Online Teaching*. Canadá:Wadsworth.
- Ko, S. y Rossen, S. (2001), *Teaching online*. USA: Houghton Mifflin Co.
- Lara, (2003). La evaluación formativa a través de Internet. Pp. 105-118. En Cebrián, M. *Enseñanza virtual para la innovación Universitaria*. España:Narcea.
- López, O., Rodríguez, J. L., Rubio, M. .J. (2004). *El portafolio electrónico como metodología innovadora en la evaluación universitaria: el caso de la OPSI*. Congreso Internacional EDUTEC 2004. Caracas. Recuperado de <http://.edutec.es>.

- Martínez, F. (2003). *Evaluación de la Calidad de los Cursos basados en Web de Sistemas de Información*. Congreso Internacional EDUTEC 2003. Caracas. Recuperado de <http://www.edutec.es>.
- McVay, L., M. (2002). *The online Educador*. London:Routledge/Falmer.
- Mendoza, L. R. (2003). *Modelo de Evaluación para la Adquisición de de Sistemas Administradores de Instrucción*. Congreso Internacional EDUTEC 2003. Caracas. Recuperado de [Http://www.edutec.es](http://www.edutec.es).
- Morgan, Ch. y O'Reilly, M. (2002) *Assessing Open and Distance Learners*, London: Kogan Page.
- Ramos, J. (2003). *Evaluación de la Calidad de los Cursos Basados en Web de Sistemas de Información*. Congreso Nacional EDUTEC 2003. Caracas. Recuperado de <http://www.edutec.es>.
- Rodríguez, C., Ma José. (2005). Aplicación de las TIC a la evaluación de alumnos universitarios. *Revista Electrónica Teoría de la Educación*, número 6 (2) 2005. Recuperado de <http://www.usual.es/-teoríaeducación>.
- Ryan, S., Scott, B. , Freeman, H. y Patel, D. (2002). *The Virtual University*, London: Kogan Page.
- Salmon, G. (2000). *E-Moderating*. London:Kogan Page.
- Torres de I. M., Medina, R., Paredes, E y Nava, E. (3003). *Teorías de aprendizaje y de instrucción aplicadas al diseño instruccional de cursos Web*. Congreso Internacional EDUTEC 2003. Caracas. Recuperado de <http://www.edutec.es>.
- Weller, M. (2002). *Delivering Learning on the Net*. London Page.