



*Asesorías y Tutorías para la Investigación Científica en la Educación Puig-Salabarría S.C.  
José María Pino Suárez 460-2 esq a Lerdo de Tejada, Toluca, Estado de México. 7223898475*

RFC: ATI120618V12

**Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores.**

<http://www.dilemascontemporaneoseducacionpoliticayvalores.com/>

**Año: VI      Número: 2      Artículo no.:29      Período: 1ro de enero al 30 de abril del 2019.**

**TÍTULO:** Concepción de la evaluación del aprendizaje en el aula virtual.

**AUTORES:**

1. Dra. Maida Librada Bilbao Consuegra.
2. Dr. Tomás Pascual Crespo Borges.
3. Dra. Nancy Andreu Gómez.
4. Máster. Lourdes Miriam Santana Botana.

**RESUMEN:** El artículo propone una concepción teórico - metodológica de la evaluación del aprendizaje en el aula virtual que revela los nexos entre la teoría existente respecto a la evaluación y las potencialidades de las plataformas interactivas para su implementación. La propuesta parte de fundamentos teóricos esenciales y la determinación de un sistema de conceptos básicos que constituyen el marco conceptual, se contextualizan las funciones de la evaluación y se establecen exigencias didácticas a la evaluación del aprendizaje en el aula virtual. Se propone un proceder metodológico que constituye una guía para el profesor, al incorporar los recursos evaluativos de las plataformas interactivas, al proceso de evaluación del aprendizaje. Este resultado es producto de la investigación educativa.

**PALABRAS CLAVES:** evaluación del aprendizaje, plataformas interactivas, aula virtual.

**TITLE:** Conception for the assessment of learning in the virtual classroom

**AUTHORS:**

1. Dra. Maida Librada Bilbao Consuegra.
2. Dr. Tomás Pascual Crespo Borges.
3. Dra. Nancy Andreu Gómez.
4. Máster. Lourdes Miriam Santana Botana.

**ABSTRACT:** The article proposes a theoretical - methodological conception of the evaluation of the learning in the virtual classroom that reveals the nexuses between the existent theory regarding the evaluation and the potentialities of the interactive platforms for its implementation. The proposal is based on essential theoretical foundations and the determination of a system of basic concepts that constitute the conceptual framework; the functions of the evaluation are contextualized and didactic requirements are established for the evaluation of learning in the virtual classroom. It is proposed a methodological procedure that constitutes a guide for the teacher, by incorporating the evaluative resources of the interactive platforms, to the process of evaluation of learning. This result is the product of educational research.

**KEY WORDS:** assessment of learning, interactive platforms, virtual classroom.

**INTRODUCCIÓN.**

El proceso enseñanza-aprendizaje se transforma en la Educación Superior como consecuencia de la transformación experimentada por la sociedad, la evolución de las teorías pedagógicas que lo sustentan y la utilización de nuevas tecnologías. Parte consustancial de este proceso lo constituye la evaluación del aprendizaje, la cual no escapa a este perfeccionamiento, de modo que “asistimos a un auge de modelos de evaluación alternativos, caracterizados por la participación activa de los estudiantes y con un propósito marcadamente formativo” (Crespo, 2007, p. 1).

La evaluación del aprendizaje debe responder a las exigencias y necesidades de la realidad social, signada por la virtualización del proceso enseñanza-aprendizaje en la Educación Superior, de ahí la necesidad de concebirla teniendo en cuenta el desarrollo de la tecnología y la didáctica.

Autores como Barbera (2006), Chiva, Ramos, Gómez y Alonso (2013), Flores y del Arco (2011) y Martínez, de Gregorio y Hervás (2012) hacen referencia a la necesidad de realizar investigaciones relacionadas con la evaluación del aprendizaje en la virtualidad plantean que es un tema poco tratado en la literatura, constituye un espacio para la reflexión y la investigación, y que se hace necesario promover experiencias e investigaciones en la Educación Superior que contribuyan a modificar las prácticas actuales, aspectos con los cuales se coincide y han sido causales de esta investigación desde la experiencia práctica.

Por otra parte, Rodríguez y Álvarez (2013), Salmerón, Rodríguez y Gutiérrez (2010) y Salinas (2007) declaran que las plataformas interactivas se utilizan generalmente como un repositorio para los materiales de las asignaturas y consideran que estas no se deben usar solo para presentar información, con lo que se está totalmente de acuerdo.

Lo anteriormente referido, se manifiesta de manera muy similar en la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, donde el aula virtual se utiliza fundamentalmente para situar carpetas con documentos que los estudiantes deben consultar; de manera general, en los cursos existentes no se han incorporado las potencialidades de las plataformas interactivas para la evaluación del aprendizaje y el uso del aula virtual no ha impactado en el sistema de evaluación, no se planifican en los programas de las asignaturas evaluaciones desde el aula virtual.

Apuntan a sustentar estos criterios, lo reflejado en el trabajo metodológico de la universidad, la valoración realizada en los informes de validación, los resultados presentados en informes de investigación y las memorias de eventos científicos.

Las plataformas interactivas ofrecen múltiples posibilidades para la implementación de las actuales tendencias en la evaluación del aprendizaje, desde los recursos disponibles es posible incorporar procedimientos como la autoevaluación y la coevaluación, el seguimiento, la retroalimentación personalizada, la comunicación, la colaboración entre los actores del proceso y la implementación de las funciones de la evaluación.

Este trabajo tiene como objetivo proponer una concepción de la evaluación del aprendizaje en el aula virtual desde un enfoque esencialmente didáctico, donde se revelan los nexos entre la teoría existente respecto a la evaluación del aprendizaje y las potencialidades que ofrecen las plataformas interactivas para este fin.

Para arribar a la concepción teórico-metodológica que se propone, se parte de realizar una sistematización teórica sobre la evaluación del aprendizaje en el aula virtual, y de la aplicación de varios métodos investigativos de nivel teórico como el análisis histórico-lógico, el analítico-sintético, el inductivo-deductivo y la modelación. Como métodos del nivel empírico se emplean: el análisis estructural prospectivo, el análisis de productos de la actividad y la aplicación de entrevistas y encuestas; métodos que permiten realizar una caracterización de los factores a tener en cuenta para evaluar el aprendizaje desde la virtualidad.

Para la valoración del resultado obtenido se utiliza el criterio de expertos, mediante el método de preferencias y el modelo MOLODI\_CE\_1 basado en la lógica difusa (Crespo, 2013).

## **DESARROLLO.**

La concepción como resultado científico en el área de las ciencias pedagógicas, generalmente expresa un sistema de ideas, conceptos básicos y representaciones sobre un campo específico de la pedagogía o la didáctica, así lo demuestran los trabajos de Silvestre (1999), Valle (2010) y Zilberstein y Portela (2002), así como las tesis doctorales de Coloma (2008), Herrera (2005), Portilla (2012), Rodríguez

(2010) y Sanabria (2015), relacionadas con la introducción de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el proceso enseñanza-aprendizaje.

Los autores antes mencionados se acogen a la definición de Ganelin (1975), al concebir la concepción teórico-metodológica como un “sistema de ideas, conceptos y representaciones sobre un aspecto de la realidad, o toda ella, y sus respectivas consecuencias metodológicas” (p. 18) y de esta manera se asume en la presente investigación.

Se define la concepción teórico-metodológica de la evaluación del aprendizaje en el aula virtual como el sistema de ideas, conceptos y representaciones sustentadas en las leyes y categorías de la didáctica que fundamentan la evaluación del aprendizaje desde las potencialidades de las plataformas interactivas y propicia su implementación en la práctica.

El esquema que representa la concepción de la evaluación en el aula virtual se presenta a continuación; la integración sistémica entre todos sus componentes conforma la concepción teórico-metodológica de la evaluación del aprendizaje en el aula virtual.

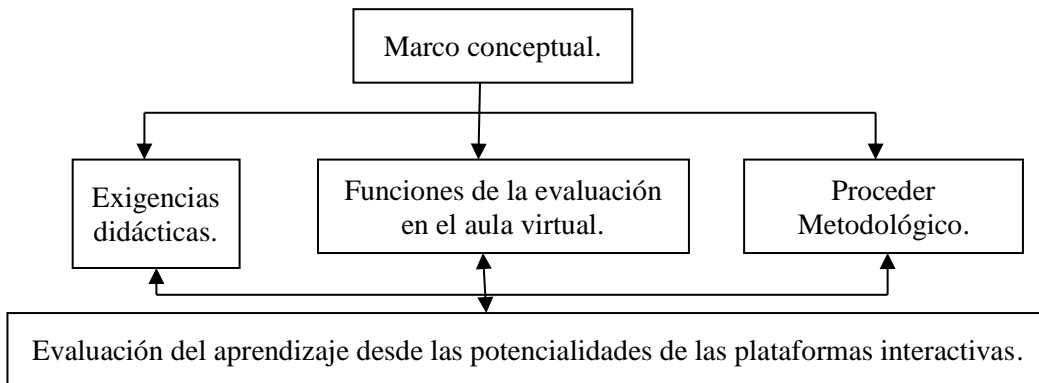


Figura 1: Concepción teórico-metodológica de la evaluación del aprendizaje en el aula virtual.

### **Marco conceptual.**

Según los planteamientos de Valle (2010), toda concepción debe partir de fundamentar, definir y precisar las categorías que deben darle sustento, en este caso se precisan conceptos con los cuales se opera en la propuesta.

El concepto "aula virtual" es uno de los que resume las posibilidades actuales del proceso enseñanza-aprendizaje en línea; el mismo es caracterizado por autores como Barbera y Badia (2005), Núñez (2009), Rosario (2007), Scagnoli (2001) y desde el sitio web de diversas universidades como la Universidad de Cantabria, Universidad Jaume I y Universidad de Murcia, a partir de diferentes aristas, se referencian elementos tales como ¿qué es?, ¿cuál es su relación con el proceso enseñanza-aprendizaje?, ¿a qué modalidad de educación a distancia responde?, ¿cuál es su posición con respecto al aprendizaje y la comunicación? y otras características complementarias como puede ser la plataforma interactiva sobre la que se sustenta, a partir de un análisis de las caracterizaciones de este concepto realizadas por los autores antes mencionados, se realiza una generalización teórica, lo que conlleva a su redefinición.

Se define el concepto aula virtual como el espacio virtual, implementado sobre una plataforma interactiva, donde se desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje mediado por la tecnología, con un enfoque didáctico caracterizado por la flexibilidad en el manejo del tiempo y los recursos, la comunicación y colaboración entre los participantes.

El término espacio virtual se utiliza para designar este tipo especial de espacio en la red, en que se realiza un proceso de enseñanza aprendizaje en línea, simulando al salón de clases como espacio físico.

Al declarar el proceso como mediado por la tecnología, se hace referencia a la interactividad que se establece entre los actores del proceso y el aula virtual, sin desconocer la existencia de otros mediadores en el proceso.

La flexibilidad en el manejo del tiempo designa el carácter asíncrono del proceso enseñanza-aprendizaje que se realiza en el aula virtual; ello indica que el profesor y los estudiantes no tienen que coincidir en el tiempo en el espacio virtual, durante el desarrollo del proceso.

En cuanto al acceso a los recursos del aula virtual, cada estudiante elige qué camino seguir, a qué recursos acceder, cuándo hacerlo, qué acciones realizar según sus necesidades e intereses, todo ello propicia el carácter flexible del proceso enseñanza-aprendizaje.

La interacción entre los participantes es otro rasgo distintivo del proceso enseñanza-aprendizaje en el aula virtual, los diferentes recursos y actividades de las plataformas interactivas estimulan los procesos de comunicación y colaboración, los cuales se desarrollan de forma natural desde este contexto.

La definición propuesta incide en la concepción que se plantea, en tanto ella precisa el contexto en que se desarrolla, jerarquizando el enfoque didáctico por encima de las potencialidades tecnológicas de las plataformas interactivas y declarando su posición con respecto al proceso enseñanza-aprendizaje.

Asumir al aula virtual desde esta perspectiva conlleva verla como un instrumento mediador del aprendizaje y la evaluación, el cual sirve de soporte para el acceso a información en diferentes formatos y como una vía de comunicación y colaboración entre estudiantes y profesores, donde se rompen los tradicionales esquemas de presentación lineal de la información y se establecen nuevas concepciones en cuanto al espacio y el tiempo en la comunicación.

La materialización de la evaluación del aprendizaje en el aula virtual se realiza a través de la tarea con fines evaluativos, la cual tiene como rasgo distintivo que la evaluación se realiza mediada por la tecnología.

Se asumen los planteamientos de Silvestre y Zilberstein (2002) acerca de los requerimientos de la tarea, esta debe ser variada, suficiente y diferenciada además de interactiva.

El profesor planifica la tarea, siempre a partir de las potencialidades de los recursos que poseen las plataformas interactivas, las características del contenido que imparte y las condiciones concretas en que se desarrolla el proceso enseñanza-aprendizaje.

Con el término recurso evaluativo se designan aquellas herramientas que poseen las plataformas interactivas, que pueden ser utilizadas en función de la evaluación; estas herramientas la plataforma Moodle las refiere como actividades. Es esta plataforma la que se toma como referencia, en esta investigación, al ejemplificar las potencialidades de los recursos evaluativos en la evaluación del aprendizaje.

### **Exigencias didácticas.**

Como resultado del proceso investigativo se obtienen las exigencias didácticas (Solís, 2004; Zilberstein, 2003) a la evaluación del aprendizaje en el aula virtual:

- Papel rector del objetivo en la concepción de la tarea con fines evaluativos.

Se han de determinar los contenidos de la evaluación a partir de los objetivos, en integración dialéctica con los demás componentes. Los objetivos determinan el contenido a enseñar, en ambos se incluyen aspectos instructivos, educativos y desarrolladores, estrechamente interrelacionados. Los objetivos incluyen los niveles de asimilación del contenido que los estudiantes deben alcanzar en un momento dado (Rico et al., 2004).

La evaluación debe tomar en cuenta tanto la parte instructiva como la parte educativa del objetivo, el nivel de asimilación de los conocimientos, el desarrollo de habilidades y la adquisición de los valores que se pretenden evaluar. Ello responde al principio didáctico del *carácter educativo de la enseñanza* (Labarrere & Valdivia, 1988) que se centra en la unidad de la instrucción y la educación, y tiene en cuenta que ambos procesos constituyen una unidad dialéctica, pero que no se sustituyen.

En la selección del recurso evaluativo de la plataforma interactiva a partir del cual se estructura la tarea con fines evaluativos, es determinante el objetivo, el contenido, el método y el nivel de asimilación que se pretende evaluar, pues aunque cada recurso brinda una amplia gama de



posibilidades, los factores antes mencionados determinan cuál es el seleccionado, a partir de sus potencialidades didácticas y tecnológicas.

Se tributa a la función formativa de la evaluación cuando en la guía didáctica se presentan tareas que transitan por los diferentes niveles de asimilación del contenido, reflejados en los objetivos, lo que estimula la reflexión y la independencia cognoscitiva del estudiante.

- Estructuración sistémica de la evaluación.

Concebir la evaluación del aprendizaje durante todo el proceso de planificación, diseño, implementación y uso del aula virtual, de manera flexible, empleando diversidad de recursos evaluativos en correspondencia con el objetivo a evaluar y las particularidades del contenido.

Esta exigencia responde al principio didáctico *del carácter sistemático de la enseñanza* (Labarrere & Valdivia, 1988), pues reconoce la necesidad de la planificación, orientación, ejecución y control de la evaluación en la dirección del proceso enseñanza-aprendizaje, desde que se concibe el uso del aula virtual, potenciando aquellas ventajas de la virtualidad tales como la flexibilidad en el manejo del tiempo, la comunicación entre los participantes y la colaboración en la solución de las tareas.

Se propicia la implementación de la función de control de la evaluación cuando se toman en cuenta los resultados de la misma para la realización de reajustes sistemáticos en el proceso de enseñanza aprendizaje.

- Evaluación personalizada y grupal desde las potencialidades de los recursos evaluativos.

Implementar todos los procedimientos de evaluación desde la guía didáctica, a partir de las potencialidades de los recursos evaluativos de la plataforma interactiva planificando el trabajo individual, colaborativo y grupal.

Esta exigencia responde al *principio del carácter activo y consciente de los alumnos bajo la guía del profesor* (Labarrere & Valdivia, 1988), el aula virtual se diseña de manera que cada individuo participe en el proceso de evaluación del aprendizaje, tanto en su autoevaluación como en la

coevaluación de sus compañeros, cada estudiante responde individualmente las tareas con fines evaluativos y colabora con sus compañeros en aquellas con carácter grupal.

La implementación del procedimiento de coevaluación permite la valoración del trabajo individual y grupal y contribuye al crecimiento de cada individuo y del grupo con recursos como el foro, la wiki y el taller, que pueden incorporarse a la guía didáctica con este fin.

Involucrar al estudiante en el proceso de evaluación de su aprendizaje y en el de los demás, mediante los procedimientos de autoevaluación y coevaluación, le permite la toma de decisiones en cuanto a su aprendizaje, lo que coadyuva a la función formativa de la evaluación.

- Atención a las diferencias individuales a partir de los resultados de la evaluación.

Implementar estrategias didácticas que permitan la atención a las diferencias individuales, mediante el diseño de diferentes niveles de ayuda, de los cuales se elabore una filosofía de trabajo y no solo en el aspecto concreto y formal de su formulación.

En este caso, se pone de manifiesto el *principio de la atención a las diferencias individuales* (Labarrere & Valdivia, 1988), el cual toma de base los resultados de la evaluación como proceso para la actualización del diagnóstico individual, a partir de los resultados obtenidos por los estudiantes en cada una de las actividades realizadas, y la información que la plataforma interactiva almacena en la traza.

El profesor planifica la evaluación a partir del programa de la asignatura y atendiendo al diagnóstico, de manera que estructura sus acciones a partir de la Zona de Desarrollo Actual y desde la Zona de Desarrollo Próximo de cada estudiante, pone la evaluación en función del aprendizaje, comprobando no solo lo que el estudiante ha aprendido, sino estimando sus potencialidades y lo que aún puede aprender, lo que se relaciona con la función diagnóstico - predictiva de la evaluación.

La traza permite seguir automáticamente las actividades de los estudiantes, concebir la traza como elemento esencial en la evaluación del estudiante, permite hacer un balance del desarrollo del estudiante durante el curso, retroalimenta al profesor del camino seguido por el estudiante, de sus resultados en cada una de las actividades evaluativas planificadas, lo que responde a la función de control.

- Concepción de tareas variadas y diferenciadoras.

Implementar en la guía didáctica tareas que transiten por diferentes niveles de asimilación del contenido, desde la reproducción hasta la creación, a partir de las potencialidades de los recursos evaluativos de la plataforma interactiva, propicia el protagonismo de los estudiantes, lo que tributa a la función formativa de la evaluación.

El carácter diferenciador de la tarea con fines evaluativos se pone de manifiesto cuando esta facilita la atención a las necesidades individuales, está al alcance de todos, incluye ejercicios que puedan ser resueltos por los estudiantes de menor rendimiento, tanto solos como con la ayuda del profesor, el grupo y los recursos a disposición de los estudiantes en el aula virtual.

La *asequibilidad* (Labarrere & Valdivia, 1988) constituye uno de los principios más antiguos de la enseñanza, consiste en el reconocimiento por el profesor de las características de los estudiantes a los cuales dirige, si se concibe la evaluación como vía para el aprendizaje; entonces es necesario que la guía didáctica incluya tareas con diferentes niveles de complejidad, que los estudiantes puedan vencer a partir de los niveles de ayuda brindados por el profesor, el grupo y el aula virtual.

### **Funciones de la evaluación en el aula virtual.**

Las funciones han sido estudiadas por diferentes autores, tales como Castro (1999), González (2012, 2000), Labarrere y Valdivia (1988) y Rico, et al. (2004); la investigadora no asume estrictamente la

clasificación realizada por estos autores, sino que las clasifica, a partir de las aristas definidas de manera general por ellos.

Se asumen las funciones: diagnóstico- predictiva, de control y formativa (instructiva, educativa y desarrolladora) y se establece la correspondencia entre las mismas y las potencialidades de los recursos evaluativos de las plataformas interactivas para su implementación.

La función diagnóstico - predictiva puede ser implementada desde los recursos evaluativos de las plataformas interactivas, estos ofrecen información suficiente para realizar el diagnóstico inicial y continuo sobre los resultados del proceso de enseñanza aprendizaje. El seguimiento y monitoreo de los resultados individuales y grupales, a través de las diferentes actividades del aula virtual, sean o no con carácter evaluativo, facilitan un diagnóstico continuo y revela las deficiencias y logros en cuanto al aprendizaje.

Las diferentes variantes en que la traza puede consultarse ofrece posibilidades para el análisis del comportamiento del estudiante en el curso; a través de la tabla que muestra los resultados de un estudiante específico en todas las actividades, se puede realizar la evaluación integral de su aprendizaje y de su comportamiento ante las tareas orientadas por el profesor en el aula virtual.

Por su parte, las bitácoras proporcionan información estructurada de lo que hacen los participantes y cuándo lo hacen, cuáles recursos ha utilizado, cuántas veces ha accedido a ellos, y adicionalmente se muestra un gráfico de barras de las interacciones del estudiante con el curso, facilitando el análisis de la sistematicidad en la interacción con el curso y en la solución de tareas.

Los resultados de los cuestionarios brindan información acerca de las calificaciones individuales por pregunta, promedio general por preguntas y la calificación final, además de un gráfico de barras que muestra los resultados finales, en cuanto a cantidad de estudiantes por nota. Un análisis detallado de esta información desde el punto de vista individual, posibilita conocer la cantidad de intentos en los

que se obtuvo la respuesta, tiempo necesitado para llegar a la solución e historial de calificaciones por pregunta.

El seguimiento a un estudiante puede llevarse a cabo en diferentes situaciones de aprendizaje, cuando el estudiante trabaja en grupo, como en la wiki, durante los debates de un foro, en la solución de tareas diversas tales como solución de un problema, elaboración de un proyecto, confección de un portafolio, mediante el análisis de la traza individual se obtiene información cuantitativa y cualitativa del estudiante en cuanto a rendimiento académico, contenidos del aula virtual que utiliza en su autoaprendizaje, actitud asumida ante las tareas orientadas, historial de sus evaluación y análisis de las tendencias ascendentes o descendentes en los resultados, entre otras.

La observación sistemática de la traza del estudiante da la posibilidad de ofrecer un criterio integral en cuanto a sus logros y deficiencias en el aprendizaje, su actitud para asumir las tareas de aprendizaje y colaborar en la solución conjunta de problemas, la honestidad y justeza en su autoevaluación o en la coevaluación de sus compañeros, brinda una información que resulta valiosa tanto para el profesor como para el estudiante, posibilita juicios de valor cualitativamente diferentes a la evaluación concebida de forma tradicional.

La función de control puede ser implementada en las plataformas interactivas desde los recursos que facilitan el control individual y colectivo de los estudiantes, que aportan información acerca del nivel de rendimiento de cada estudiante o grupo, donde se evidencian las debilidades y las fortalezas, todo lo cual puede ser utilizado para acciones de ajuste y mejoras del proceso por parte del profesor.

En el caso de la plataforma Moodle, la traza registra las acciones efectuadas por el grupo en el aula virtual y la información sobre los resultados en las actividades con carácter evaluativo, lo que permite la implementación de la función de control de la evaluación, reconocida por varios autores.

Cuando se analizan los resultados de todos los estudiantes en una única actividad, se obtiene información acerca del dominio de ese contenido en el grupo, de los resultados individuales de cada estudiante, quiénes necesitaron ayuda para llegar al resultado, en cuántos intentos se obtuvo la respuesta correcta, o sea, se realiza una valoración detallada acerca del proceso y los resultados de la evaluación, además posibilita la evaluación de la propia actividad.

Mediante el análisis de las evaluaciones de todos los alumnos en todas las actividades, el profesor puede hacer una valoración del grupo a lo largo del curso, tendencias en los resultados colectivos e individuales, logros y dificultades en el dominio de los contenidos; por otra parte, tiene la posibilidad de hacer un análisis integral de los resultados del proceso enseñanza-aprendizaje para detectar sus deficiencias con vistas a su perfeccionamiento.

Con el fin de implementar el control por parte del propio estudiante, es preciso que este pueda comparar sus resultados con los que debía haber logrado; esto se puede llevar a cabo mediante el uso de cuestionarios con una correcta retroalimentación ante los errores, también mediante la incorporación de la matriz de rúbrica o las guías de evaluación en actividades como la tarea y el taller. La función formativa puede ser considerada la razón de ser de la evaluación, integra las funciones instructiva, educativa y desarrolladora, estrechamente vinculadas entre sí, de manera tal que no se pueden establecer límites exactos en cuanto al alcance de cada una por separado.

La función instructiva de la evaluación se puede implementar desde los recursos evaluativos disponibles en las plataformas interactivas, estos facilitan la realización de tareas con múltiples enfoques, tales como: preguntas cerradas, preguntas abiertas, reflexión personal, debate y espacios colaborativos, ello permite el tránsito por los diferentes niveles de asimilación, mediante la combinación de varios recursos en la evaluación de un objetivo determinado.

Para evaluar el nivel reproductivo se pueden utilizar preguntas cerradas; por ejemplo, de verdadero o falso (como en los cuestionarios), o preguntas abiertas de tipo descriptiva (desde la tarea o el taller) donde el estudiante reproduce un volumen considerable de información.

Cuando la tarea guarda relación con la solución de problemas, se corresponde con el nivel productivo de asimilación del contenido, comprueba habilidades relacionadas con el análisis e interpretación de datos, en cuya solución es necesario el uso de conocimientos teóricos.

La forma en que se conciben las tareas determina el nivel que se puede evaluar, se pueden comprobar conocimientos de niveles productivos y creativos con los recursos evaluativos que poseen las plataformas interactivas, siempre que evalúen habilidades que impliquen relacionar conceptos, procesos, hechos, donde se necesitan procedimientos lógicos como identificar, reconocer, analizar, comparar y establecer analogías.

Recursos evaluativos como el foro, la tarea, el taller y la wiki presentan potencialidades para la realización de preguntas problémicas, o sea, aquellas que no se responden por un algoritmo o modelo conocido, que le exige nuevos juicios y conclusiones, en estos casos se evalúan contenidos del más alto nivel de asimilación.

La función educativa no puede separarse de la instructiva, la evaluación educa si se intenciona el desarrollo de cualidades de la personalidad, es necesario potenciar lo afectivo, los valores.

Mediante la interacción y comunicación se desarrollan conductas como el respeto al otro, la cooperación, la tolerancia y solidaridad entre los miembros del equipo lo que conduce a aprendizajes de tipo actitudinal (Rico et al., 2004).

Si se pretende el logro de un aprendizaje desarrollador (Castellanos et al., 2001; Rico et al., 2004; Silvestre & Zilberstein, 2000, 2002), es necesario potenciar el desarrollo del individuo, convirtiendo la evaluación del aprendizaje en una vía que potencie el desarrollo autónomo del estudiante, la responsabilidad en su crecimiento cognitivo, de autorregularse, de extraer experiencias y elaborar

juicios valorativos tanto de sí, como de sus compañeros y de la propia actividad evaluativa (Rico et al., 2004), lo que responde a la función desarrolladora de la evaluación.

La autora, en coincidencia con González (2012), considera que la evaluación formativa es aquella que orienta, regula y promueve el aprendizaje; para que una evaluación sea realmente formativa, debe ser desarrolladora.

Se pone de manifiesto la función desarrolladora de la evaluación cuando esta se concibe en dos direcciones: como autoperfeccionamiento y como proceso de socialización, a partir de los presupuestos del aprendizaje desarrollador y los recursos disponibles en las plataformas interactivas. En el aula virtual se reconoce el rol activo del estudiante responsable de su proceso de autoaprendizaje, se incentiva la autonomía, la posibilidad de aprender a aprender, lo que implica la toma de conciencia de su capacidad metacognitiva y el desarrollo de su autorregulación.

Desde los cuestionarios, donde la calificación se realiza de manera automática, es posible el diseño de autoevaluaciones interactivas donde se brinda una retroalimentación argumentada e inmediata, en base al error cometido, lo que le permite al estudiante conocer el nivel alcanzado y autorregular su aprendizaje en la dirección de las dificultades detectadas.

Aquellas actividades que son evaluadas por el profesor o por otros estudiantes, (como la tarea y el taller), también contribuyen al autoperfeccionamiento del estudiante siempre que se utilicen con el fin de orientar y reajustar el aprendizaje, definiendo los criterios y niveles de exigencia (esto se logra a través de la matriz de rúbrica o la guía de evaluación), de manera que le permita al estudiante orientar su trabajo, adaptándose a su ritmo de aprendizaje.

Desde la retroalimentación que brinda el profesor en aquellas actividades que evalúa, se potencia la función formativa de la evaluación; esta es un elemento esencial para promover el aprendizaje, el profesor orienta y brinda niveles de ayuda que le permiten al estudiante reconocer el nivel alcanzado y cuáles son sus deficiencias, con el fin de redireccionar su proceso de aprendizaje.



Autores como Bordas y Cabrera (2001) y Gort (2008) hacen referencia a instrumentos de evaluación que contribuyen a la significatividad del aprendizaje, aquellos que permiten al estudiante relacionar lo que sabe con lo nuevo que ha aprendido, por su contribución al aprendizaje desde la evaluación.

En las plataformas interactivas, el profesor dispone de instrumentos que propician la significatividad del aprendizaje, tales como la wiki individual o diario que permite la reflexión personal sobre los contenidos; por otra parte, es posible el desarrollo de estrategias de evaluación de carácter metacognitivo tales como los mapas conceptuales y los portafolios.

El aula virtual permite la formación continua, propiciando experiencias desde la perspectiva de la teoría histórico cultural, donde la interacción mediada entre pares, la reflexión y la apropiación de contenidos en forma colaborativa son aspectos centrales. Se hace necesario un clima favorable en cuanto a la comunicación entre los participantes y entre estos y el profesor, que se compartan ideas en un ambiente colaborativo y de comunicación, lo que propicia la significatividad del aprendizaje.

Las plataformas interactivas proporcionan una serie de recursos cuyo fin es potenciar la comunicación entre todos los sujetos implicados en el proceso enseñanza-aprendizaje; estos brindan información tanto cualitativa como cuantitativa en el proceso de evaluación del aprendizaje, permiten al profesor valorar las habilidades comunicativas y las habilidades informáticas interactivas de los estudiantes, muestran el grado de creatividad de los estudiantes, su implicación en la asignatura y sus opiniones sobre el tema que se debate a partir de los progresos personales, de manera que se asume el valor de la evaluación como proceso y no solo como resultado, todo lo cual posibilita la implementación de la función formativa de la evaluación.

En el aula virtual se implementan actividades (como por ejemplo los foros de discusión, el chat, la wiki colaborativa y los blogs), que pueden ser utilizadas tanto como herramientas de comunicación asíncrona o síncrona, o como un espacio de aprendizaje colaborativo, permiten el debate, la discusión, la reflexión, la construcción colectiva de conocimientos y la socialización del aprendizaje conllevan

una atención sistemática del profesor en el seguimiento de los debates y la evaluación de toda la actividad realizada.

Los espacios colaborativos (como la wiki) y los de debate (como el foro), por su propia naturaleza, permiten la participación activa, el desarrollo de iniciativas, manifestaciones de creatividad, y la revelación de aprendizajes de diversa índole, como lo valorativo, lo que permite la implementación de la función educativa.

Las acciones colaborativas desde el aula virtual, siempre que sean adecuadamente guiadas en un clima favorable y desde una comunicación asertiva donde todos aprendan de otros, permiten la evaluación del producto colaborativo y del proceso, hecho que resulta ventajoso para una verdadera evaluación educativa.

### **Proceder metodológico.**

El proceder metodológico constituye una guía que sugiere al profesor elementos a tener en cuenta para la incorporación de los recursos evaluativos de la plataforma interactiva, al proceso de evaluación del aprendizaje. Se hacen recomendaciones de carácter general que luego pueden ser adecuadas, dadas las particularidades de las diferentes asignaturas.

Sugiere varios procedimientos interrelacionados entre sí que propician un proceder planificado y sistemático en función de concebir la evaluación en el aula virtual; en este caso se determinan los siguientes procedimientos: selección del recurso evaluativo, elaboración de la tarea, aplicación de la evaluación, análisis de resultados y ajustes en el proceso.

1. La *selección* es el proceso mediante el cual, el profesor, a partir de los recursos evaluativos disponibles en la plataforma interactiva, selecciona el (los) que se ajusta(n) a las necesidades de una situación de evaluación específica.

Para la *selección de los recursos evaluativos* de la plataforma interactiva, el profesor debe tener en cuenta:

- El objetivo que se pretende evaluar, de manera que los procedimientos de evaluación favorezcan el aprendizaje, para lograrlo el profesor planifica un sistema de tareas con fines evaluativos que conlleven al logro del objetivo.
- Peculiaridades de los contenidos a evaluar: conceptos, procedimientos, actitudes, valoraciones, resolución de problemas, entre otras.
- Nivel de asimilación del contenido declarado en el objetivo.
- Las posibilidades de los recursos evaluativos de la plataforma en cuanto a la forma de presentar la tarea: preguntas cerradas, preguntas abiertas, debate, reflexión personal, espacio colaborativo, entre otras.
- Forma de estructurar la respuesta: la forma de estructurar la respuesta conlleva a la orientación del trabajo individual o por equipo.
- La manera en que se visualiza la respuesta sea individual, por equipo o grupal, permite determinar el procedimiento de evaluación: autoevaluación y/o coevaluación.
- Posibilidades y limitaciones tecnológicas del recurso evaluativo.

2. *Elaboración* de la tarea: a partir del recurso evaluativo seleccionado en el paso anterior, se procede a la elaboración de la tarea, para ello es necesario:

- Determinar el enfoque en la formulación de la tarea: puede ser una pregunta directa, un debate, el análisis de un caso, una reflexión, entre otras.
- Considerar los requerimientos para la presentación de la tarea: estas deben ser claras, precisas, contener la información suficiente para que el estudiante llegue a la solución y la forma en que se requiere la respuesta.

- Definir el rol a asumir por el estudiante: cuando la solución a la tarea se realice en forma colaborativa, debe quedar claro qué acciones debe realizar cada miembro del equipo.
- Planificar la retroalimentación: en los casos en que la calificación se realiza de forma automática, la elaboración de la tarea incluye la planificación de la retroalimentación a ofrecer al estudiante. Se considera necesario precisar que en todos los casos la retroalimentación debe integrar lo cognitivo instrumental con lo afectivo motivacional, y en caso de respuesta equivocada, como parte de la retroalimentación se ofrecen niveles de ayuda que contribuyan a la apropiación del contenidos por parte del estudiante.
- Incluir en la presentación de la tarea recursos multimedia, si fuese pertinente.

3. *Aplicación* de la evaluación: es el momento en que el estudiante resuelve la problemática planteada, incluye los procesos de análisis de la respuesta y retroalimentación.

- Añadir una retroalimentación individual en aquellos casos que los resultados obtenidos en la evaluación automática de la respuesta así lo ameriten.
- Analizar la respuesta, calificarla y ofrecer una retroalimentación individual.
- Requisitos de la retroalimentación: debe ser reflexiva, diferenciada, en base al error cometido, con niveles de ayuda individualizados a partir de las carencias y limitaciones actuales del estudiante con el fin de potenciar su desarrollo hasta que ascienda al nivel esperado.
- Implementar estrategias didácticas donde se ofrezca información adicional sobre el contenido que se evalúa y se permita al estudiante una segunda oportunidad para responder.
- Analizar la retroalimentación que se ofrecen los estudiantes entre sí, tanto en las actividades donde se produce la construcción colectiva de documentos, como en aquellos casos donde a través del debate y la reflexión se realizan críticas, sugerencias, ayudas para contribuir a la búsqueda de la solución.

4. *Análisis* de resultados y ajustes en el proceso.

- Analizar la traza individual: permite el diagnóstico de cada estudiante, tener una visión de los errores cometidos, la cantidad de oportunidades que necesita en cada actividad, el análisis histórico de sus resultados, entre otras.
- Analizar la traza de navegación: brinda toda la información relacionada con el desempeño del estudiante en el aula virtual.
- Analizar la traza colectiva: permite evaluar el curso en forma general, las actividades propuestas, los recursos incorporados y su utilización por los estudiantes, todo ello permite analizar el proceso de enseñanza aprendizaje de la asignatura en el aula virtual y determinar los ajustes necesarios en el resto de los componentes del proceso para su perfeccionamiento.

## **CONCLUSIONES.**

La concepción teórico-metodológica se caracteriza por la interrelación entre lo didáctico y lo tecnológico, por ser abierta, flexible y por la integración sistémica entre sus componentes; presenta un marco conceptual, exigencias didácticas a la evaluación, la contextualización de las funciones de la evaluación al aula virtual y un proceder metodológico.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.**

1. Barbera, E. (2006). Aportaciones de la tecnología a la e-Evaluación. RED. Revista de Educación a Distancia (Monográfico II). Recuperado de <http://www.um.es/ead/red/M6>
2. Barbera, E., & Badia, A. (2005). Hacia el aula virtual: actividades y aprendizaje en la red. (OIE, Ed.) Revista Iberoamericana de Educación, 36(1). Recuperado de: <http://www.rieoei.org/deloslectores/1064Barbera.PDF>
3. Bordas, M., & Cabrera, L. (2001). Estrategias de evaluación de los aprendizajes centrados en el proceso. Revista Española de Pedagogía, Año LIX, enero-abril (2018), 25-48.

4. Castellanos, D., Castellanos, B., Llivinia, M. J., & Silverio, M. (2001). Hacia una concepción del aprendizaje desarrollador. La Habana: Colección Proyectos.
5. Castro, O. (1999). Evaluación Integral del paradigma a la práctica. La Habana: Pueblo y Educación.
6. Chiva, I., Ramos, G., Gómez, M. B., & Alonso, A. (2013). E-learning assessment using the Aula Virtual platform at the University of Valencia. @tic. Revista d'innovació educativa(11), 60-68. doi:10.7203
7. Coloma, O. (2008). Concepción didáctica para la utilización del software educativo en el proceso de enseñanza aprendizaje. (Tesis doctoral). Universidad de Ciencias Pedagógicas "José de la Luz y Caballero", Holguín.
8. Crespo, R. M. (2007). Metodología adaptativa para procesos colaborativos de evaluación en entornos de aprendizaje. (Tesis doctoral). Universidad Carlos III de Madrid, Madrid.
9. Crespo, T. P. (2013). MOLODI\_CE\_1 un modelo basado en la lógica difusa para el procesamiento de expertos en la investigación pedagógica. Ponencia presentada en el III Taller internacional la Matemática, la Informática y la Física en el siglo XXI. Universidad de Ciencias Pedagógicas "José de la Luz y Caballero", Holguín.
10. Flores , O., & del Arco, I. (2011). Los procesos de evaluación en asignaturas presenciales, semipresenciales y no preenciales de la Universidad de LLeida. opinión de profesorado y estudiantes. Edutec--e, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 37. Recuperado de [http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec37/procesos\\_evaluacion\\_asignaturas\\_universidad lleida.html](http://edutec.rediris.es/revelec2/revelec37/procesos_evaluacion_asignaturas_universidad lleida.html)
11. Ganelin, I. (1975). La asimilación consciente en la escuela. México, D.F.: Grijalbo, S.A.
12. González, M. (2000). La evaluación del aprendizaje en la Educación Superior. La Habana: Félix Varela.

13. González, M. (2012). Curso corto 15: La evaluación formativa y la evaluación por competencias. Curso impartido en el Congreso Internacional Universidad 2012. Editorial Universitaria, La Habana.
14. Gort, A. (2008). Diagnóstico y transformaciones en la evaluación del aprendizaje: un estudio en la Facultad de Biología de la Universidad de La Habana. (Tesis doctoral). Universidad de La Habana, La Habana.
15. Herrera, E. (2005). Concepción teórico-metodológica desarrolladora del diseño didáctico de cursos para la superación a distancia de profesores en ambientes virtuales de enseñanza-aprendizaje. (Tesis doctoral). Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona".
16. Labarrere, G., & Valdivia, G. (1988). Pedagogía. Ciudad de la Habana: Pueblo y Educación.
17. Martínez, N., de Gregorio, A., & Hervás, R. (2012). La evaluación del aprendizaje en entornos virtuales de enseñanza aprendizaje: notas para una reflexión. Revista Iberoamericana de Educación, 58(2). Recuperado de <http://www.rieoei.org/deloslectores/4320Martinez.pdf>
18. Núñez, N. (2009). La webquest, el aula virtual y el desarrollo de competencias para la investigación en los estudiantes del I ciclo de educación – USAT. Recuperado de <http://www.eumed.net/libros-gratis/2010a/669/EI%20Aula%20Virtual.htm>
19. Portilla, Y. (2012). La ejercitación del aprendizaje mediante software educativo. (Tesis doctoral). Universidad de Ciencias Pedagógicas "José de la Luz y Caballero", Holguín.
20. Rico, P., Santos, E., & Martín-Viaña, V. (2004). Aprendizaje desarrollador. Pueblo y Educación.
21. Rodríguez, C., & Álvarez, M. J. (2013). Análisis didáctico de las aulas virtuales. Una investigación en un contexto de Educación Superior. EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa(44). Recuperado de: [http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec44/analisis\\_didactico\\_aulas\\_virtuales\\_educacion\\_superior.html](http://edutec.rediris.es/Revelec2/Revelec44/analisis_didactico_aulas_virtuales_educacion_superior.html)

22. Rodríguez, L. A. (2010). Concepción didáctica del software educativo como instrumento mediador para un aprendizaje desarrollador. (Tesis doctoral). Universidad de Ciencias Pedagógicas "Félix Varela Morales", Santa Clara.
23. Rosario, J. (2007). Las aulas virtuales como modelo de gestión del conocimiento. Observatorio para la CiberSociedad. Recuperado de:  
<http://www.cibersociedad.net/archivo/articulo.php?art=231>
24. Salinas, J. (2007). Modelos didácticos en los campus virtuales universitarios: perfiles metodológicos de los profesores en procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales. Ponencia presentada en el Congreso Virtual Educa. Recuperado de:  
[http://www.virtualeduca.info/ponencias/252/virtual\\_salinas.doc](http://www.virtualeduca.info/ponencias/252/virtual_salinas.doc)
25. Salmerón, H., Rodríguez, S., & Gutiérrez, C. (2010). Metodologías que optimizan la comunicación en entornos de aprendizaje virtual. Comunicar, XVII(34), 163-171. doi:10.3916/C34-2010-03-16
26. Sanabria, M. (2015). Concepción pedagógica para la preparación del tutor en la docencia universitaria en los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje en las universidades de ciencias pedagógicas. (Tesis doctoral). Universidad de Ciencias Pedagógicas "Héctor A Pineda Zaldívar", La Habana.
27. Scagnoli, N. (2001). El Aula Virtual: usos y elementos que la componen. Ponencia presentada en el Consenso de Tecnología Educativa Apropiada CONTEC 2001. Recuperado de:  
<http://hdl.handle.net/2142/232>
28. Silvestre, M. (1999). Aprendizaje, educación y desarrollo. La Habana: Pueblo y Educación.
29. Silvestre, M., & Zilberstein, J. (2000). ¿Cómo hacer más eficiente el aprendizaje? México: CEIDE.



30. Silvestre, M., & Zilberstein, J. (2002). *Hacia una didáctica desarrolladora*. La Habana: Pueblo y Educación.
31. Solís, Y. (2004). *Propuesta Didáctica para el desarrollo de estrategias de aprendizaje con el apoyo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones*. (Tesis doctoral). Instituto Superior Politécnico “José Antonio Echeverría”, La Habana.
32. Universidad de Cantabria. (s.f.). Breve guía de uso de las plataformas del Aula Virtual. Universidad de Cantabria. Recuperado de <https://aulavirtual.unican.es/contenidos/quees.aspx>
33. Universidad Jaume I. (s.f.). Aula virtual. Universitat Jaume I. Recuperado de: <https://aulavirtual.uji.es/index.php?lang=es>
34. Universidad de Murcia. (s.f.). ¿Qué es el aula virtual?. Universidad de Murcia. Recuperado de: <http://www.um.es/aulavirtual/primeros-pasos/que-es-el-aula-virtual>
35. Valle, A. (2010). *Algunos resultados científico pedagógicos. Vías para su obtención*. La Habana: Instituto Central de Ciencias Pedagógicas.
36. Zilberstein, J. (2003). Exigencias didácticas para el aprendizaje en los Cursos de Postgrado, utilizando las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en una concepción desarrolladora. Ponencia presentada en el III Taller de Investigación Educativa de la Subcomisión de Ciencias Pedagógicas de la Comisión Asesora para la Educación de Posgrado (COPEP). La Habana.
37. Zilberstein, J., & Portela, R. (2002). *Una concepción desarrolladora de la motivación y el aprendizaje de las ciencias*. La Habana: IPLAC.

## **BIBLIOGRAFÍA.**

1. Addine, F., García, G., Salazar, D., Pérez, J., González, J., García, J., Imbert, N. (2007). *Didáctica. Teoría y Práctica*. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.

2. Álvarez, C. (1999). La escuela en la vida. Ciudad de La Habana: Editorial Pueblo y Educación.
3. Vigotsky, L. (1998). Pensamiento y Lenguaje. Ciudad de La Habana: Pueblo y Educación.

### **DATOS DE LOS AUTORES.**

1. Maida Librada Bilbao Consuegra. Doctora en Ciencias Pedagógicas, Máster en Ciencias de la Educación Superior y Licenciada en Cibernética Matemática. Profesora Auxiliar en el Departamento de Tecnología Educativa de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, República de Cuba. Correo electrónico: [maidabc@uclv.cu](mailto:maidabc@uclv.cu)
2. Tomás Pascual Crespo Borges. Doctor en Ciencias Matemáticas y graduado de Profesorado Superior de Matemática. Profesor Titular y Profesor Consultante en el Departamento de Informática de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, República de Cuba. Correo electrónico: [tpcrespo@uclv.cu](mailto:tpcrespo@uclv.cu)
3. Nancy Andreu Gómez. Doctora en Ciencias Pedagógicas, Máster en Ciencias de la Educación y Licenciada en Educación especialidad Geografía. Profesora Titular en el Departamento de Tecnología Educativa de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, República de Cuba. Correo electrónico: [nancya@uclv.cu](mailto:nancya@uclv.cu)
4. Lourdes Miriam Santana Botana. Máster en Computación Aplicada y Licenciada en Cibernética Matemática. Profesora Auxiliar en el Departamento de Tecnología Educativa de la Universidad Central “Marta Abreu” de Las Villas, República de Cuba. Correo electrónico: [lsantanab@uclv.cu](mailto:lsantanab@uclv.cu)

**RECIBIDO:** 5 de septiembre del 2018.

**APROBADO:** 31 de octubre del 2018.