

PROPUESTAS PARA EVALUAR APRENDIZAJES VIRTUALES

La meta principal de la educación es crear hombres que sean capaces de hacer cosas nuevas, no simplemente de repetir lo que otras generaciones han hecho; hombres que sean creativos, inventores y descubridores. La segunda meta de la educación es la de formar mentes que sean críticas, que puedan verificar y no aceptar todo lo que se les ofrece. Piaget

Enseñar al joven para que aprenda a navegar en océanos de incertidumbre y para que aprenda a conducir su propia barca hacia la orilla. Edgar Morin

Antes de abordar la temática referida, es necesario reconocer las ventajas de la Educación Virtual:

- a. Estudiar y trabajar paralelamente
- b. Estudiar sin abandonar su propio espacio (casa-trabajo)
- c. Mantenerse actualizado y, por ende, más seguro en la actividad laboral
- d. Progresar respetando los propios ritmos y de acuerdo a las propias expectativas
- e. Fomentar la responsabilidad y autonomía
- f. Permitir que la persona desarrolle un sistema de autoaprendizaje
- g. Flexibilizar los horarios de trabajo
- h. Contar con un tutor que esté disponible para guiarlo en su autoaprendizaje
- i. Poder interactuar, discutir, retroalimentarse con sus pares, desde su lugar (laboral, familiar, etc.) en un ambiente colaborativo: foros, chat, etc.
- j. Poder acceder a las nuevas tecnologías de la comunicación e información y, por su intermedio, a conocimientos disponibles en la red nacional y extranjera
- k. Ahorrar económicamente: al no trasladarse físicamente de un lugar a otro, al uso del tiempo y al no tener que invertir en textos básicos que le son entregados por la Institución
- l. El estudiante se ve beneficiado a través de una comunicación multidireccional (docente/tutor, texto, compañeros)¹.

En una línea coherente es conveniente referirnos, ligeramente, al escenario de educación virtual y al modelo educativo, a fin de encajar la propuesta de los modelos de evaluación con TICs en ambientes virtuales.

1. Escenario de educación virtual

¹ TELEDUC, Ventajas de la educación a distancia, <http://teleduc.dm.cl/servicios/ventajas.php>

La construcción de escenarios de educación virtual, en el contexto de la sociedad del conocimiento, debe estar orientada a formar personas para el mundo del trabajo y de la vida, capaces de: realizar su actividad con conocimiento, aprender a lo largo de toda la vida, desarrollar competencias y tecnologías con una visión ética de su uso; de igual manera, y como condición fundamental para ser competitivos, deben ser personas con capacidad de pensar y actuar en la tensión entre lo global y lo local, ser capaces de trabajar en equipo y de manera colaborativa, así como de migrar rápidamente hacia otros campos y territorios en la vida laboral.

La UNESCO (1998) invita a “crear nuevos entornos pedagógicos, que van desde los servicios de educación a distancia hasta los establecimientos y sistemas “virtuales” de enseñanza superior, capaces de salvar las distancias y establecer sistemas de educación de alta calidad, favoreciendo así el progreso social y económico y la democratización así como otras prioridades sociales importantes; empero, han de asegurarse de que el funcionamiento de estos complejos educativos virtuales, creados a partir de redes regionales continentales o globales, tenga lugar en un contexto respetuoso de las identidades culturales y sociales”².

El escenario virtual (Campus Virtual) es la sede de la Institución en el ciberespacio, donde estudiantes, docentes/tutores, personal administrativo, de gestión y de dirección interactúan entre sí. Se crea de esta manera, una “verdadera comunidad de personas”, que acceden, incluso, a “relaciones más cercanas” que las que pueden lograrse en un sistema presencial.

Así, la acción docente en los escenarios que usan, de forma intensiva, las tecnologías de la información y de la comunicación, no es tarea de una persona, sino que es, esencialmente, tarea de la institución. La organización educativa debe decidir y definir los programas formativos, sus objetivos, su estructura, los materiales que desarrollarán y el sistema de evaluación. La misión de las TICs y de los recursos tecnológicos virtuales no es reducir o eliminar el papel del docente, sino, por el contrario, amplificar y “empoderar” la “presencia docente”.

Ello implica considerar las siguientes figuras:

- a. **Responsable académico del programa.** Encargado institucional de definir y controlar el proceso de creación de un determinado programa, según las directrices de la organización educativa y las propias del mercado de formación.
- b. **Autores de contenidos.** Personas encargadas de redactar los contenidos del programa o equipo de autores que trabajan coordinadamente con el equipo multidisciplinar de la institución formativa, tales como: diseñadores de áreas de contenido, informáticos, diseñadores gráficos, entre otros agentes.

² DECLARACION MUNDIAL SOBRE LA EDUCACION SUPERIOR EN EL SIGLO XXI: VISION Y ACCION, **La educación superior en el siglo XXI: Visión y acción, 9 de octubre de 1998,** http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm

- c. **Coordinador del programa.** Persona que coordina el desarrollo del programa de aprendizaje, vela por su adecuación, dirige y asesora a los docentes/tutores que lo imparten. 3
- d. **Docentes.** Docentes/tutores que desarrollan el programa, de acuerdo con los materiales previamente elaborados, y que interactúan directamente con el estudiante o participante³.

Nemirovski y Neuhaus entienden que el diseño de ambientes virtuales de aprendizaje es una tarea particularmente interdisciplinaria y distinguen tres tipos de requerimientos:

- a. De **dominio**: referidos a los contenidos emanados de las áreas de conocimiento y parten de los objetivos de aprendizaje;
- b. **Psicopedagógicos**: que corresponden al enfoque teórico y práctico del aprendizaje de acuerdo con los paradigmas asumidos; y
- c. De **interfase**: derivados de las características propias del medio y el nivel de interactividad que serán utilizados⁴.

Entre las características principales del espacio virtual, es posible destacar las siguientes:

- a. Aportan flexibilidad e interactividad.
- b. Permiten la vinculación a una comunidad virtual de estudiantes. Son el medio por el cual se envían las dudas, propuestas y las solicitudes de orientación a los docentes/tutores. Es el lugar donde los estudiante reciben las sugerencias docentes, y es allí donde se participa en la vida escolar o universitaria mediante los foros, los tableros de anuncios, el seguimiento de las actividades propuestas, etc.
- c. Permiten acceder a materiales de estudio y a fondos de recursos, así como al enlace de materiales entre sí y con información o documentación ubicada en Internet.

Según Barberà y Badía, (2005) las características más relevantes que han puesto en evidencia los estudios con relación al proceso de aprendizaje en las "aulas virtuales" son:

1. Una organización menos definida del espacio y del tiempo educativos.
2. Un uso más amplio e intensivo de las TIC.
3. Una planificación y organización del aprendizaje más guiada en sus aspectos globales.
4. Unos contenidos de aprendizaje apoyados con mayor base tecnológica.
5. Una forma telemática de llevar a cabo la interacción social.
6. Un desarrollo de las actividades de aprendizaje más centrado en el alumnado⁵.

³ Duart, J. M. y Martínez, M. J. , 2001, Evaluación de la calidad docente en entornos virtuales de aprendizaje, <http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/0109041/duartmartin.html>

⁴ Citados por Herrera Bautista, M. A., Las fuentes del aprendizaje en ambientes virtuales educativos, <http://www.rioei.org/deloslectores/352Herrera.PDF>

Con riesgo de inexactitud en la clasificación de los hechos, identificamos algunas referencias que caracterizan el tipo de aportación realizado por la tecnología:

- a. La **evaluación automática**, en el sentido que la tecnología contiene bancos de datos relacionados entre ellos y se puede ofrecer, a los estudiantes, respuestas y correcciones inmediatas. Las pruebas electrónicas tipo test que incluyen respuestas adecuadas ejemplifican este tipo de aportación.
- b. Se identifica una **evaluación de tipo más enciclopédico**, en referencia al cúmulo de contenidos que se manejan de una fuente más compleja o de diferentes fuentes. El ejemplo claro está en la elaboración de trabajos monográficos de ensayo sobre una temática específica, pues se cuenta con Internet como un repositorio de información excepcional y muy completa.
- c. La **evaluación colaborativa**. Aquí, las tecnologías nos asisten con la visualización de los procesos colaborativos implicados en una evaluación de estas características. Tal aportación tiene diferentes ilustraciones como los debates virtuales, los foros de conversación y los grupos de trabajo⁶.

Con Villar, G. (2007), entre otros, concordamos que el entorno virtual está compuesto por:

a. Recursos Materiales:

- a) Campus Virtual en el cual encontrarán:
 - i. Acceso a la Clase Virtual.
 - ii. Acceso a Foros, Chat, correo, etc.
- b) Materiales didácticos (Módulos de estudio y Bibliografía)
- c) Evaluaciones.

b. Recursos humanos:

- a) Estudiantes
- b) Docentes/tutores
- c) Coordinadores de carreras y de procesos (administración, procesamiento didáctico, tutorías, evaluación, comunicación, etc.)

c. La clase virtual propiamente dicha:

- a) La clase virtual es la orientación central para que los estudiantes se acerquen a los contenidos de estudio.
- b) Consiste en transmitir las claves de lectura del Módulo de Estudio y de la bibliografía pertinente, según la secuencia del Plan de trabajo. Si éste se modifica, se redefinirá una nueva secuencia de clases, ya que es necesario que los estudiantes sepan, con antelación, qué temas y contenidos se trabajarán en cada jornada.
- c) La clase virtual, básicamente, es una comunicación o mensaje original que el docente/tutor, a cargo del aula virtual pone a disposición de los estudiantes en el campus virtual y que se extiende a lo largo del tiempo programado.

⁵ Barberà, E. y Badia, A., 2005, El uso educativo de las aulas virtuales emergentes en la educación superior, Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento Vol. 2 - N.º2 / Noviembre de 2005, <http://www.uoc.edu/rusc/2/2/dt/esp/barbera.pdf>

⁶ Barberà, E., 2006, Aportaciones de la tecnología a la e-Evaluación, <http://www.um.es/ead/red/M6/barbera.pdf>

- d) La clase se puede presentar en un texto escrito y puede tener un documento adjunto (Word, Power Point, Excel, etc.)

d. La clase virtual debe:

- a) Ser la dinamizadora de los procesos de aprendizaje de los estudiantes.
- b) Articular los conocimientos previos de los estudiantes y los propuestos en el material didáctico.
- c) Enriquecer y actualizar el material propuesto en los módulos.
- d) Propiciar la lectura crítica de los materiales.
- e) Promover debate e intercambio de ideas entre los estudiantes.
- f) Posibilitar actividades que dinamicen la: elaboración, contrastación, articulación, resolución, etc. de los contenidos, habilidades y actitudes de aprendizaje.

e. La clase virtual debe incluir:

- a) Datos identificatorios (área de conocimiento, autor, fecha, unidad)
- b) Resumen del contenido que se tratará
- c) Desarrollo de la temática y referencias al material de estudio (según Plan de Trabajo).
- d) Propuesta de actividades que deben realizar los estudiantes (debates, trabajos individuales, grupales, etc.)
- e) Ejemplos de consignas evaluativas.
- f) Cuando se promuevan participaciones en foros, es recomendable indicar desde qué fecha y hasta qué fecha estará disponible. El docente/tutor ha de realizar un cierre de las participaciones o designar a uno o varios estudiantes para que lo realicen.
- g) Cuando se propongan actividades: se deberá precisar si las mismas son obligatorias u optativas, hasta qué fecha podrán realizar el envío de las mismas y en qué espacio (en un foro abierto para tal fin, por correo electrónico, etc.), determinar la extensión máxima y formato esperado (tamaño de hoja, cantidad de hojas, etc.), recordar las formas de citar la bibliografía que utilicen como fundamento teórico del trabajo, etc.⁷.

El escenario virtual es un sistema instruccional global y no un sistema específico de distribución de información y aprendizaje aislado, en el cual, desde una visión mediacional cognitiva, son importantes tanto los conocimientos previos como la motivación y la atención al desarrollo metacognitivo; además, estos ambientes deben responder a los mismos *principios de cualquier sistema educativo*: calidad de información, necesidad de apoyo a las destrezas de procesamiento de la información del estudiante y a sus destrezas metacognitivas, control de la tarea por parte del estudiante, aprendizaje colaborativo (Edelson, Pea y Gomez, 1996), y el impacto de las percepciones de los aprendices sobre las intervenciones de enseñanza y su uso de éstas.

Consecuentemente, si nos preguntamos ¿Qué es un Escenario Virtual de Aprendizaje?, responderemos que es el espacio virtual donde los miembros de una comunidad educativa interaccionan con la finalidad de secuenciar un proceso formativo, mediante la aplicación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

⁷ Villar, G., La evaluación de un curso virtual. Propuesta de un modelo, <http://www.oei.es/tic/villar.pdf>

En este contexto, los roles del docente/tutor virtual (Adell, 1999) son: a) Diseñar el currículum; b) proveer los contenidos; c) Tutorizar; d) evaluar; e) académico; f) orientador; g) organizador; h) socializador; y i) técnico; 6

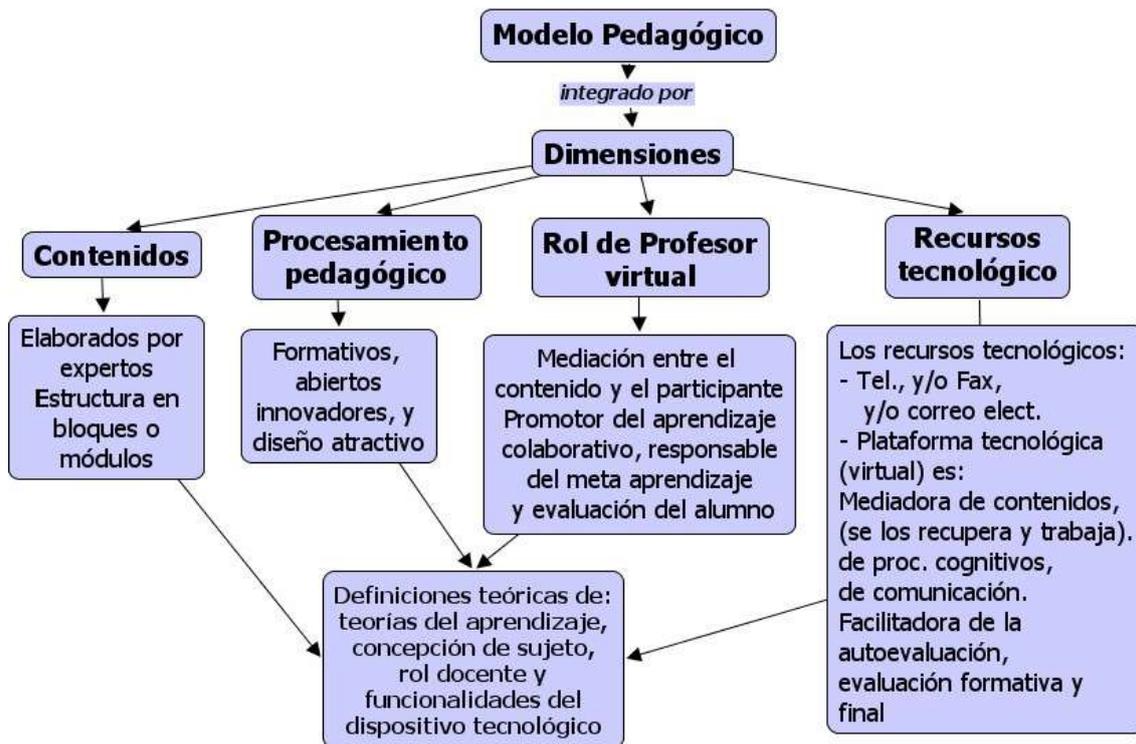
Los ambientes virtuales de aprendizaje exigen nuevas alternativas de evaluación. Tradicionalmente, en esta instancia educativa, la evaluación se centró en el recuerdo de información y en la aplicación de conocimientos en contextos limitados, utilizando pruebas de papel y lápiz u otras tareas académicas como el ensayo escrito. El interés creciente de los académicos, en lo que se ha denominado “evaluación alternativa”, refleja la insatisfacción con las formas tradicionales de evaluación y el deseo de evaluar el logro de objetivos educativos por competencias de nivel superior que involucren una comprensión profunda y el uso activo de conocimientos en contextos reales y complejos.

De igual manera, numerosos investigadores de este campo, tales como Barberà (2004, 2006), Fantini (2005), Reeves (2000) y Pallof y Prat (1999); así como docentes que están desarrollando sus cursos en línea o se preparan para asumir este nuevo rol, no dejan de manifestar su insatisfacción por las formas tradicionales de evaluación y el deseo de desarrollar prácticas evaluativas de la manera más idónea, asistidos por las tecnologías de la información y la comunicación. Al respecto Barberà (2004), propone los referentes teóricos contenidos en el aprendizaje constructivista, Coll (2001), aprendizaje situado propuesto por Lave y Wenger (1991) y autorregulado descrito por Monereo (1995), como fundamentos para abordar tanto la enseñanza, el aprendizaje y la evaluación.

2. Modelo educativo

El Modelo educativo debe presentarse en función de las características del Proyecto que se pretende ejecutar virtualmente, fundamentando el desarrollo curricular basado en **competencias** y en la generación de estrategias pedagógicas insertas en ambientes de aprendizaje virtuales, que incluye:

- a. Desarrollo curricular basado en competencias
- b. Definición de aprendizajes esperados
- c. Estrategias pedagógicas
- d. Evaluación de aprendizajes
- e. Ambiente de aprendizaje



Fuente: Gabriela Villar, <http://www.oei.es/tic/villar.pdf>

El modelo educativo virtual será el modelo constructivista de conocimiento que se puede resumir en: “el conocimiento es construido en la mente del aprendiz” Los datos que perciben las personas con sus sentidos y los sistemas cognitivos que utilizan para explorar esos datos existen en la mente de cada uno de ellos.

Según Kahn y Friedman (1993), el aprendizaje bajo este enfoque, se caracteriza por cuatro principios:

- a. El aprendizaje se **construye**; es decir, aprender es transformar el conocimiento existente a través de la expansión del mismo, transformación, que, a su vez, ocurre por medio del pensamiento activo y original del aprendiz.
- b. En aprendizaje va del refuerzo al **interés**: es necesario involucrar a los estudiantes en tareas y temas que cautiven su atención para apoyar y expandir sus intereses e involucrar al estudiante en el proyecto de aprendizaje.
- c. Es necesario encontrar la necesidad de desarrollar la **autonomía** en el aprendizaje, al fomentar una libertad responsable.

- d. Las interrelaciones, para lograr aprender, son **vitales**, ya que a través de ellas, se desarrollan los conceptos de igualdad, justicia y democracia (Piaget, 1932) y se logra el aprendizaje académico⁸.

El Modelo Educativo está orientado hacia el desarrollo curricular basado en competencias laborales y en la generación de estrategias pedagógicas adecuadas a la modalidad e-learning.

Pilares principales son: a) Modelo de Levantamiento de Competencias; b) Aprendizajes Esperados; c) Conocimientos, Habilidades y Actitudes; d) Los Principios de Aprendizaje; e) El Ciclo Aprendizaje Activo; f) El Modelo de Evaluación de Competencias; g) Ambiente de Aprendizaje Virtual..

Siendo conscientes de las potencialidades y de los riesgos que implica incorporar las nuevas tecnologías a los procesos académicos, es indispensable establecer una serie de objetivos que sean el norte de la acción y el pensamiento en los desarrollos, como:

- a. Potenciar el impacto social de la institución en términos de calidad, diversificación, flexibilidad y cobertura.
- b. Apoyar, entre todos los actores académicos, la construcción de nuevas formas de relación con el conocimiento.
- c. Facilitar la innovación académica, pedagógica y didáctica a nivel de la comunidad profesoral.
- d. Apoyar la construcción de competencias en el uso de las NTICs.

Si el constructivismo es el enfoque que mejor se adecua a los procesos virtuales, es conveniente formular algunos deslindes entre educación tradicional y virtual y, en ello, concordamos con García (2004) quien plantea ciertos indicadores que los denomina «simulacro de constructivismo». Entre estos se encuentran:

- a. “Muchos educadores desarrollan multitud de actividades, sin importar si realmente éstas tienen algún sentido en el aprendizaje del estudiante.
- b. Se realizan preguntas, sin considerar el tiempo para que los estudiantes puedan responder.
- c. Se pasa de una actividad a otra, sin que exista un espacio de **reflexión** de la misma.
- d. Se realiza una exploración de las ideas, sin tener claro, muchas veces, el por qué se hace o las implicaciones prácticas o pedagógicas de los resultados.
- e. Los contenidos a trabajar no se plantean como problemas que puedan ser tratados por todos los estudiantes.
- f. Es el educador quien cierra las actividades con su verdad”.

⁸ Citado por Manrique, B., Vílchez, M. y García, K., La escritura: una herramienta para expresar el conocimiento, <http://ressources-cla.univ-fcomte.fr/gerflint/Venezuela1/beatriz.pdf>

Lo anterior muestra actitudes, García (2004), que generalmente se evidencian en muchas aulas donde se desarrollan contenidos de educación, lo cual no contribuye a que se construya, en cada persona, una adecuada formación⁹.

El modelo educativo debe disponer de una **planificación** cuidadosa, como guía para la reflexión y la acción, pues es necesario:

- a. Crear un organismo rector del sistema de educación virtual en la institución, con personal dedicado a tiempo completo para dirigir los procesos asociados con el desarrollo y ejecución del sistema. Definir el modelo de educación virtual de la institución.
- b. Disponer de normativas y reglamentos que establezcan los lineamientos para orientar y regular los siguientes aspectos: modelo educativo, infraestructura y plataforma tecnológica, programas de capacitación de los docentes, gestión académica, gestión administrativa, desarrollo de contenidos y materiales didácticos, programas de inducción para los estudiantes, servicios estudiantiles, reconocimientos académicos, propiedad intelectual y derechos de autor, evaluación de los aprendizajes, evaluación del sistema implantado, financiamiento, innovación e investigación.
- c. Adoptar un modelo educativo en correspondencia con las propias peculiaridades de la institución.

Como características generales puede señalarse:

- a. **Facilidad de uso.** Es quizás el requisito por excelencia que debe tener cualquier servicio Web.
- b. **Adaptabilidad.** Se debe diseñar una arquitectura escalable de forma que permita una mejor adaptación a las necesidades del momento y su posible transformación a necesidades futuras.
- c. **Compatibilidad.** La herramienta debe tener carácter universal y no propietario de la Plataforma, de forma que permita utilizarse sin necesidad de adaptaciones con los equipos y sus configuraciones que son estándar de facto entre los usuarios de Internet. La compatibilidad debe considerarse en requisitos software y hardware, soporte de formato de ficheros multimedia, estándares para el almacenamiento de información y protocolos de comunicación o accesibilidad a discapacitados.
- d. **Robustez.** Referida a la fiabilidad de uso de la plataforma tanto desde el punto de vista de su consistencia como de su protección contra usos indebidos, sean o no malintencionados

El plan de trabajo debe ser un instrumento de planificación, entendiendo la planificación como el proceso que define los pasos para lograr los objetivos o finalidades de la institución. Debe constituir en un conjunto ordenado de actividades, bajo una lógica de planeación, que:

- a. Se base en los aciertos y desaciertos, es decir, en la experiencia previa.

⁹ Citado por Nick A., Romero H., José A. y Moncada R, 2007, Revista de Pedagogía, Modelo didáctico para la enseñanza de la educación ambiental en la Educación Superior Venezolana, http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S0798-97922007000300005&script=sci_arttext

- b. Sea un proceso que implique la mirada desde atrás hacia adelante, o sea, que defina adónde queremos llegar, y, desde ahí, trazar las estrategias y acciones de trabajo. 10
- c. Responda 4 preguntas:
- ¿Qué queremos?
 - ¿Qué tenemos?
 - ¿Cómo utilizar lo que tenemos para conseguir lo que queremos?
 - ¿Qué pasará cuando lo consigamos?
- d. Sea el resultado de un proceso colectivo de trabajo y socializado a todos los involucrados.

El diseño de un modelo virtual, Villar (2005) debe explicitar de qué forma han de ser trabajadas las dimensiones: Contenidos, Procesamiento pedagógico, Tutoría Virtual y Recursos tecnológicos.

El modelo propuesto se caracteriza por:

- Mostrar correspondencia con una concepción científicamente fundamentada del proceso de aprendizaje.
- Concebir el proceso de aprendizaje, a partir de contenidos y actividades, apoyados en las TIC.
- No presuponer la coincidencia espacial y/o temporal del docente y de los estudiantes.
- Planificar, en forma rigurosa, el proceso docente educativo y el uso de los medios de comunicación que posibiliten la interacción del docente/tutor con el estudiante y de los estudiantes entre sí.
- Promover la actividad gnoseológica de los estudiantes.
- Propiciar la motivación en los estudiantes y que éstos aprendan, de forma más activa, a través de la búsqueda de información, el análisis crítico y las diversas actividades, prácticas y teóricas, que realizan de manera individual o en colaboración con otros.
- Centrar el aprendizaje en el estudiante, propiciando su participación activa en la construcción de conocimientos, con la guía y asesoría del docente.
- Emplear, en todas las oportunidades posibles, situaciones auténticas para aumentar la significación de lo que se aprende.
- Utilizar la meta-cognición como factor regulador del aprendizaje.
- Sustentar el aprendizaje en las experiencias físicas, culturales y sociales comprendidas previamente.
- Usar variantes alternativas de evaluación: basadas en desempeño de tareas y en el diálogo¹⁰.

Según Fuentes y otros, los componentes del Modelo Educativo Virtual deben describir el complejo sistema enseñanza/aprendizaje con el uso de las TICs, para lo cual lo dividen en los siguientes componentes o dimensiones que facilitan su análisis: a) Teoría del Aprendizaje; b) Axiológico; c) Tecnológico y d) Comunicativo.

¹⁰ Fuentes Betancourt, J., Calzadilla Amaya, O. y A. Pérez Perdomo, A., 2007, Propuesta de modelo educativo virtual, <http://www.fisica.uh.cu/biblioteca/revcubfi/2007/vol24-No.1/RCF-2412007-59.pdf>

3. Modelos de evaluación con TICs

Pese a la existencia de nuevos ambientes de aprendizaje, existe una función que corresponderá siempre al docente: crear un adecuado ambiente comunicativo para el aprendizaje. No hay máquina alguna, por evolucionada que sea, que pueda llevar a cabo este trabajo. Ginott

El gran problema de evaluar es lograr la justeza, y muchas veces, la medición de indicadores no es suficiente para ello. Además, todo proceso evaluativo ha de permitir la rendición de cuentas de los participantes y de los responsables, quienes deben responsabilizarse con la puesta en marcha de las políticas diseñadas.

Un modelo evaluativo también debe verificar que los contenidos y los objetivos respondan a las necesidades, intereses y capacidades existentes. Desde esta perspectiva, proponemos trabajar la orientación sistémica, la cual se centra en los siguientes principios:

- a. Primacía de las finalidades, es decir, la necesidad de conseguir los objetivos propuestos. Este principio nos lleva a pasar de una lógica centrada en los *inputs* (recursos) a una lógica centrada en los *outputs* (resultados) y en los procesos que los producen.
- b. Principio de imputabilidad, es decir, de responsabilidades. Se exige que los participantes en la organización rindan cuentas de su eficacia y efectividad.
- c. Principio de subsidiariedad. Las decisiones deben tomarse en el mismo nivel en que se aplican. Este es un principio fundamental en el modelo sistémico.
- d. Principio de auto-organización y auto-desarrollo, es decir, de autonomía de funcionamiento de los participantes. Cada participante debe ser un núcleo fundamental de reflexión y de innovación.

Al abordar el tema de la evaluación, es exigente plantearse algunos interrogantes: ¿Cómo se evalúa a los estudiantes? ¿Se aplica de manera congruente? ¿Cuáles son las más adecuadas formas para evaluar el proceso educativo de los estudiantes?

Cuando realizamos una búsqueda de la evaluación en línea, de datos y revistas especializadas, nos encontramos con una variedad de expresiones que nos llevan a matices diferenciales para conceptos afines (Stephens, 2001). Computer Assisted Assessment (CAA), Computer Based Assessment (CBA), Computer Aided Instruction (CAI), Computer Based Testing (CBT), Computer Assisted Testing (CAT), etc.

Ello conduce a diferenciar, sobre todo, Computer-based assessment y Computer-assisted assessment, en el siguiente sentido:

- a. *Computer-based assessment*: Se refiere al uso del ordenador en alguna de las fases del proceso de evaluación. Por ejemplo, en la elaboración de pruebas objetivas con

programas ad hoc, al uso de lectora óptica para la informatización de datos, o al uso de programas estadísticos o psicométricos para el análisis de las puntuaciones y valoración de fiabilidad y validez de la prueba, o al informe que se emite a partir de la evaluación a través de internet (gestión de actas, visualización de expedientes, etc.), etc.

b. *Computer-assisted assessment*: Aborda la total automatización del proceso de evaluación del aprendizaje de los estudiantes, en cuanto a las tareas que ha de realizar el docente y a las respuestas que solicitamos de los estudiantes¹¹.

La evolución de la tecnología se la puede sucintar por generaciones:

Primera generación: educación por correspondencia hacia fines del siglo XIX.

Segunda generación: se inicia a fines de los años sesenta y surge en el marco de las tecnologías de masas: el impreso, la radio, la televisión, el video, etc.

Tercera generación: tecnologías digitales (televisión interactiva, conferencias asistidas por computador, video conferencias y otras)

Cuarta generación: para algunos autores como Taylor (2000 en Garrison y Anderson 2005; Moore, 1998 en Barberà et al., 2001) se relaciona con la generación de tres grandes atributos de Internet: el **volumen** de contenidos, la **capacidad** interactiva de la comunicación mediada por computador, y el **poder** del procesamiento distribuido localmente a través de la programación asistida por computador. “Evidentemente, se trata de herramientas muy poderosas, pero su materialización en nuevos modelos de programación para la educación virtual, más allá de la integración de comunicación mediada por computador y recursos de la web, es aún muy rudimentaria” (Garrison y Anderson, 2005)

Quinta generación: incorpora la inteligencia artificial en la web de modo que “agentes autónomos” tanto humanos como artificiales puedan procesarla y navegar por ella. Taylor (2001, en Garrison y Anderson 2005) articula “el modelo de aprendizaje inteligente y flexible”. Tiffin y Rajasingham (1997) relacionan la automatización en ciertos procesos¹².

Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) aglutinan a todos los recursos y herramientas tecnológicas que facilitan el intercambio de información y la comunicación entre las personas. Numerosos recursos bibliográficos definen y caracterizan las TIC ([wikipedia](#)). Para hacernos una idea de su implantación, basta con buscar en internet digitando como locución de búsqueda: “Tecnologías de la Información y Comunicación” y obtendremos, como resultado, entre 500.000 (TIC en yahoo) y 700.000 (TIC en google)¹³.

¹¹ Rodríguez Conde, J., Aplicación de las TIC a la evaluación de estudiantes universitarios, http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_06_2/n6_02_art_rodriguez_conde.htm

¹² Silva Quiroz, J. E., 2007, Las interacciones en un entorno virtual de aprendizaje para la formación continua de docentes de enseñanza básica, http://www.tdr.cesca.es/TESIS_UB/AVAILABLE/TDX-0713107-120211//02.JESQ_Cap%EDtulo_II.pdf

¹³ Vila Romeu, N., Utilización de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la evaluación docente de cursos virtuales, http://webs.uvigo.es/refiedu/Refiedu/Vol1_4/artigo4_5.pdf

La calidad de los contextos o entornos educativos que median las TICs se mide por la calidad de la interactividad docente/estudiante/contenidos de aprendizaje, y, más concretamente, por la calidad de las ayudas educativas que se desarrollan para sostener, orientar y guiar la actividad constructiva del estudiante a fin de que se apropie de los contenidos. Lo esencial de dicha calidad es el grado de contingencia que guardan, en relación al proceso de construcción personal de cada uno de los estudiantes, individualmente, en relación a las necesidades educativas que cada estudiante manifiesta en el proceso de apropiación de los contenidos.

Las TICs forman parte de diferentes formas, tipos y grados en que dicha ayuda se despliega: en el momento de preparar la actividad o tarea de aprendizaje y aprendizaje propiamente dicho; durante el desarrollo del mismo; y después, acompañando al estudiante en el proceso de apropiación y uso posterior de los nuevos conocimientos, e incrementando la funcionalidad del aprendizaje¹⁴.

En este contexto, con Stufflebeam y Shinkfield (1987) definimos la evaluación como “el proceso de identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva acerca del valor y el mérito de las metas, la planificación, la realización y el impacto de un objeto determinado, con el fin de servir de guía para la toma de decisiones, solucionar los temas de responsabilidad y promover la comprensión de los fenómenos implicados”¹⁵.

La evaluación, como categoría didáctica, responde a la pregunta: ¿En qué medida se aprende y/o se enseña? ¿Brinda información acerca de la calidad de los objetivos propuestos? ¿Juega un papel trascendental en el cambio educativo? ¿Es una categoría de las que más insatisfacciones genera con relación a su verdadero propósito?

La evaluación no es solamente la comprobación de los resultados del proceso de aprendizaje de los conocimientos, es también factor regulador de la dirección del mismo. Debemos considerar la evaluación en su real dimensión y utilizarla como instrumento que permita, por una parte, establecer la calidad con que se cumplen los objetivos y logran las competencias, y, en relación con los resultados alcanzados, determinar las correcciones que sea necesario introducir para acercar cada vez más los resultados a las exigencias de los objetivos. Pues la piedra angular de una formación calificada de **calidad** lo constituye el uso eficaz de la evaluación. Ésta nos permite determinar, entre otros aspectos, el nivel de capacitación (conocimientos, habilidades, etc.) adquirido por el estudiante.

Entonces, asegurar la calidad de la docencia es el objetivo de la evaluación del rendimiento. Se trata de un proceso diseñado para medir, de forma objetiva, el rendimiento laboral en entornos virtuales, pues debe ser:

¹⁴ Barberà, E. y otros, 2004, Pautas para el análisis de la intervención en entornos de aprendizaje virtual: dimensiones relevantes e instrumentos de evaluación, <http://www.uoc.edu/in3/dt/esp/barbera0704.pdf>

¹⁵ (Fernando, S., Herramientas web 2.0 para la evaluación educativa, GABINETE DE INFORMÁTICA.NET, <http://gabineteinformatica.net/wp15/2007/04/09/herramientas-web-20-para-la-evaluacion-educativa/>

- a. **Sistemático:** la evaluación del rendimiento no es un conjunto de acciones puntuales, sino **una actividad** que debe hacerse continuamente, en función de un programa previamente consensuado. Además, debe superar la dimensión descriptiva para cobrar sentido como herramienta al servicio del modelo pedagógico de la institución. En otras palabras, la evaluación debe tener un propósito y ese propósito debe estar en consonancia con el modelo pedagógico.
- b. **Objetivo:** se debe garantizar, en la medida de lo posible, la objetividad de las evaluaciones, a lo que contribuirá la existencia de diversas fuentes de información.
- c. **Participativo:** toda la organización, empezando por el propio evaluado, debe participar en la definición e implantación del sistema.
- d. **Flexible:** se trata de un sistema, no de una técnica. Ello significa que debe elegirse el método de evaluación en función de las características de la organización.

Según el e-learning-inclusivo, las características de la evaluación deben ser:

- a. **Permanente.** Se da a lo largo del proceso enseñanza-aprendizaje, desde la evaluación de entrada hasta la evaluación final, cumpliendo así, las funciones diagnósticas, de retroalimentación y permitiendo acciones de reajuste y de reorientación de la acción educativa.
- b. **Formativa.** Porque el proceso de evaluación y los resultados derivados tienen incidencia en los sujetos participantes, es decir, los estudiantes y los docentes/tutores. La evaluación debe permitir, a los estudiantes, reorientar sus metas personales y expectativas de logro, mejorar sus estrategias de estudio, siendo cada vez más consciente e intencional su participación en su propio aprendizaje y su rol como estudiante. Los docentes/tutores tendrán la oportunidad de valorar su actuación e introducir los cambios y ajustes necesarios.
- b. **Personalizada.** Posibilita la valoración de logros personales, favoreciendo el seguimiento de cada estudiante para brindarle las orientaciones necesarias que le conduzcan a mejorar sus resultados en el aprendizaje y contribuyan a su formación integral.
- c. **Participativa.** Propicia la intervención de los distintos sujetos que participan en el proceso de enseñanza/aprendizaje (estudiantes, docentes/tutores, padres de familia u otros sujetos, comunidad) con la finalidad de recoger y comparar distintos puntos de vista o perspectivas sobre el proceso seguido.
- d. **Consensuada.** Si bien es más teórica que práctica, se debe considerarla como un principio de la evaluación en relación a un nivel creciente de autonomía que deben lograr los estudiantes. En este sentido, se les brinda la oportunidad de proponer y reformular los criterios de evaluación para los procesos de autoevaluación y coevaluación, acordando, por consenso, con qué parámetros de referencia serán evaluados.
- e. **Basada en criterios.** La evaluación del aprendizaje toma como punto de partida criterios externos propuestos desde el currículo básico, que sirven de referentes válidos y confiables para emitir juicios de valor sobre los logros de aprendizaje que deben mostrar los estudiantes de los Centros de Educación Virtual¹⁶.

¹⁶ Domingo, J., 2009, e-learning-inclusivo (evaluación y su fundamentación, <http://juandon.ning.com/profiles/blogs/elearninginclusivo-evaluacion-19>

García Aretio L. propone, sobre la base de su experiencia en el trabajo docente en la UNED, tomar en cuenta las siguientes actividades dentro de cualquier estrategia de evaluación usando LMS. 15

- a. Desarrollar pruebas de autoevaluación. El estudiante debe estar en posibilidad de verificar su progreso en el estudio.
- b. Evaluar, más que la cantidad, la **calidad de la participación académica** del estudiante, buscando verificar que él proponga ideas novedosas, cite fuentes bibliográficas significativas, plantee aportes originales.
- c. Desarrollar un sistema de **evaluación continua** apoyada en las LMS (alternativas simples, múltiples, completar información, etc.), pero sólo con fines formativos.
- d. Evaluar las **actividades colaborativas**, las cuales se nutren de alguna cuestión, pregunta, estudio de casos o propuestas abiertas que pueden ser respondidas desde diferentes ópticas. Estos trabajos se pueden desarrollar en equipo.
- e. Plantear una **evaluación final** para las áreas de conocimiento, la cual debe tener carácter discriminador y responder a la pregunta de si el participante ha aprendido o no los contenidos impartidos¹⁷.

En el marco referencial sobre concepciones de evaluación del aprendizaje, encontramos:

- a. Evaluación = Examen
- b. El modelo de Tyler: resultados contra Objetivos, pero teniendo en cuenta externalidades.
- c. Evaluación Lancasteriana, como instrumento de poder (férula o castigo).
- d. Evaluación como control de calidad de la enseñanza.
- e. Evaluación como control de calidad del programa.
- f. Evaluación como mejoramiento continuo del proceso integral de aprendizaje, no sólo de la dimensión cognitiva.

Muria (2004) plantea tres posibilidades de evaluación de las plataformas tecnológicas: a) Seguimiento automatizado a estudiantes y tutores; b) Informes de los usuarios (pruebas con preguntas abiertas, cerradas y otras); c) Análisis sobre herramientas de comunicación (correo electrónico, foro, chat y pizarra electrónica)

La evaluación debe permitir, al estudiante, elevar sus conocimientos al estimularlo a superar sus desaciertos, lo que garantiza de forma general su crecimiento personal. La evaluación debe ser **desarrolladora, procesal, integral, contextualizada, democrática, formativa, cualitativa, investigativa, sistemática**, que contemple la revalorización de errores, que tenga en cuenta indicadores que garanticen su objetividad, que promueva y transite por modelos de la autoevaluación, coevaluación y la heteroevaluación, entre otras cualidades significativas, las que, sin lugar a dudas,

¹⁷ Milachay, Y., Estrategias didácticas para el uso de las TIC en la enseñanza de postgrado, <http://agm.cat/chiapas/materials/Exposicion-YuriMilachay.doc>

podrán garantizar un cambio cualitativamente superior en la concepción del proceso de enseñanza/aprendizaje.

De ahí que los principios de la evaluación del aprendizaje en la enseñanza tradicional y en el aprendizaje virtual deben ser:

- a. **Confiabilidad.** Para tomar las decisiones que corresponden al aprendizaje alcanzado por los estudiantes, es menester tener confianza en la información que sirve de base para ella, es decir, saber que su certeza está fuera de cualquier duda.
- b. **Validez.** Los mismos argumentos que fundamentan la necesidad de cumplir con el principio de confiabilidad, se pueden extrapolar para requerir que los instrumentos de evaluación del aprendizaje en la educación “en línea” sean adecuados.
- c. **Objetividad.** La objetividad forma parte integrante de cualquier evaluación. De nada serviría juzgar cualquier mérito si lo que fundamenta la calificación obtenida es el favoritismo, el prejuicio, la corrupción o cualquier elemento ajeno al atributo y ejecución que se evalúa.
- d. **Autenticidad.** La evaluación del aprendizaje debe ser auténtica, esto es, la condición de la prueba debe manifestar que los procesos intelectuales que se ponen en juego en ella, corresponden a aquellos que el estudiante usará en las situaciones reales de aplicación del conocimiento en cuestión (Chacón, 1994, Honebein, Duffy y Fishman, 1994 y Morgan y O’Reilly, 1999)¹⁸.

Por tanto, los principales aportes de la evaluación deben ser:

- a. Crear una cultura interna de calidad
- b. Implementar una cultura de responsabilidad ante la sociedad y ante los usuarios de la institución
- c. Sustentar sistemas de información para la gestión interna y para conocimiento de la sociedad
- d. Proponer sistemas de indicadores de rendimiento que permitan disponer de información sintética, razonable y útil
- e. Crear un estímulo a la competencia positiva de las instituciones por la calidad
- f. Disponer de criterios válidos para asignar recursos públicos a las instituciones para el mejoramiento de su calidad, eficiencia y pertinencia

El empleo de las computadoras, como elemento promotor de la evaluación, tiene algunas ventajas, pues propician:

- a. El **interés** y la **motivación**. La inclusión de las computadoras personales estimula a los estudiantes a “querer”, lo que constituye un **motor** impulsor en el proceso de evaluación, pues incita a la actividad y al pensamiento crítico. Además, la **motivación** hace que los estudiantes dediquen más tiempo a trabajar y, es más probable que aprendan mejor.

¹⁸ Quesada Castillo, R., Evaluación del aprendizaje en la educación a distancia “en línea”, <http://www.um.es/ead/red/M6/quesada.pdf>

- b. La **interacción** y continua **actividad** intelectual. La utilización de determinados softwares facilitan la interacción activa con las computadoras y la comunicación con otros estudiantes que pueden estar a muchos kilómetros de distancia.
- c. El desarrollo de la **independencia** cognoscitiva, ya que se ven obligados a tomar decisiones nuevas ante las respuestas de la PC. En esta interacción se promueve el **trabajo** autónomo, riguroso y el colectivo.
- d. La evaluación a partir de los **errores**. Determinados softwares permiten una rápida **retroalimentación** (feedback) a las respuestas del usuario, lo que le posibilita conocer sus errores, justo, en el momento en que se producen, asimismo, alguno de estos softwares ofrecen la posibilidad de ensayar nuevas respuestas o facilidades para superarlos.
- e. La **interdisciplinariedad**. Las tareas educativas realizadas con la utilización de las computadoras personales (PC) permiten obtener un alto grado de **integración** entre diferentes áreas de conocimiento, pues, atendiendo a su versatilidad y gran capacidad de **almacenamiento** posibilita realizar diversos tipos de tratamientos a una información.
- f. El desarrollo para la **búsqueda** y **selección** de la información. El gran **volumen** de información que puede estar disponible en un CD o DVD y sobre todo en **Internet**, exige la puesta en práctica de **técnicas** que ayuden a la localización de la información que se necesita y a su posterior valoración.
- g. El **acceso** a información de todo tipo.
- h. La **visualización** y la **simulación** de **procesos** microscópicos y/o peligrosos para la vida humana¹⁹.

Según McCormack y Jones (1997), una de las herramientas que más se utiliza en la evaluación del aprendizaje, a través de las TICs, es el software para diseñar pruebas cerradas objetivas con posibilidad de autocorrección. Sus características más destacadas son:

- a. Ahorran tiempo al facilitador o docente/tutor en su desarrollo y distribución.
- b. Reducen el tiempo de respuesta, aumentando el efecto positivo de la retroalimentación del individuo que es sometido al proceso
- c. Reducen los recursos humanos y materiales necesarios, donde el posible esfuerzo inicial realizado en su elaboración es compensado por la calidad de evaluaciones posteriores que puedan ser generadas automáticamente
- d. Permiten el almacenamiento de los resultados y su posterior tratamiento académico, estadístico, entre otros.
- e. Flexibiliza el momento en el que el individuo ha de realizar la evaluación²⁰.

¹⁹ Fajardo Garzón, I., Una página Web para evaluar, <http://www.monografias.com/trabajos40/evaluacion-web/evaluacion-web2.shtml>

²⁰ Citado por Fajardo Garzón, I. y Montes de Oca, A., 2006, Una página Web para evaluar, <http://www.monografias.com/trabajos40/evaluacion-web/evaluacion-web2.shtml>

A su vez, Torreblanca (1999), propone características semejantes a las anteriores. Y desde otra perspectiva, McCornack y Jones (1997) presentan sus ideas referidas a los inconvenientes que este tipo de instrumentos presenta, como:

- a. Fomentar que los usuarios se acostumbren al método de señalar y pulsar, generando cierta dificultad en pruebas que demanden una mayor profundidad en las respuestas
- b. Las TICs pueden percibirse como un método impersonal, propiciando en los sujetos un sentimiento de anonimato y aislamiento al verse enfrentados solos ante una máquina.
- c. Someter a las personas a un continuo uso de estos test podría provocar que éstos pierdan su valor como instrumentos de evaluación.
- d. La posibilidad de consultar el material antes de ofrecer las respuestas y la tendencia a introducir cuestiones sencillas para proporcionar una retroalimentación positiva, puede fomentar un falso sentido de confianza entre los individuos.
- e. La dificultad de introducir cuestiones de alto nivel en este tipo de pruebas puede generar un aprendizaje memorístico y la sensación de que lo único que se requiere es la memorización del material.
- f. La naturaleza de las respuestas puede ser restrictiva²¹.

La literatura, al mostrar la existencia de diferentes modelos y prácticas de evaluación, hace un tanto difícil adoptar un modelo. En verdad, a pesar de la literatura especializada que está repleta de sugerencias para una taxonomía única, las clasificaciones sugeridas son muchas veces incompatibles y enfatizan aspectos distintos de la evaluación.

Considerando nuestro estudio, abordaremos, en forma panorámica, algunos modelos de evaluación o que se consideran tales:

- a. **Modelo Ralph Tyler** (considerado el padre de la evaluación educativa): Parte del principio de que educar consiste en modificar antiguos patrones o crear nuevos patrones de comportamiento, para él, el currículum debe especificar las habilidades deseadas, expresadas en los objetivos que se deben alcanzar. De esta forma, la evaluación, a partir del modelo propuesto por Tyler, debe especificar los objetivos que deben ser alcanzados confrontando los resultados obtenidos. El proceso contiene las siguientes etapas: 1) Establecimiento de metas y objetivos generales. 2) Ordenar los objetivos según diversas clasificaciones. 3) Definición de los objetivos en términos conductuales. 4) Buscar situaciones en las cuales los objetivos se realizan. 5) Determinar las técnicas de recogida de datos. 6) Recopilar los datos de la práctica. 7) Comparación de los datos con los objetivos que se pretende.
- b. **Modelo de Cronbach:** Ofrece un recorrido por los modelos que han fundamentado la evaluación educativa, lo que permite reflexionar acerca de la evaluación como una estrategia útil y necesaria para el mejoramiento de la calidad de la educación. Se basa en el presupuesto de que el proceso de aprendizaje posee un foco multidireccional, el cambio de comportamiento no se centra en un único aspecto, sino que se modifica de forma multidimensional. Propone que la

²¹ Ortigoza, J. y Cegarra, J., 2008, Elaboración de evaluaciones de conocimiento en línea, <http://www.urbe.edu/publicaciones/telematica/indice/html-vol7-3/articulo3.html>

evaluación ofrezca mecanismos que permitan, de forma dinámica, la mejora del programa a lo largo del proceso educativo.

- c. **Modelo de Stake:** Recibe influencias de Tyler, a pesar de considerar que su propuesta tiene limitaciones para interpretar los resultados alcanzados. Defiende una evaluación centrada en el cliente y no sólo en los resultados. Es partidario del empleo de métodos cualitativos y el estudio de caso, frente al uso exclusivo de metodologías cuantitativas de base experimental.
- b. Su evaluación responsiva o respondente busca dar respuesta a las preguntas básicas de un programa educativo. Por lo tanto, los objetivos, los métodos, la recogida de datos y las informaciones del proceso evaluativo deben ser continuamente ajustados y adaptados con la utilización de procedimientos y métodos analíticos tanto cuantitativos como cualitativos. Busca el ajuste constante del programa al contexto donde se lleva a cabo.
 - a. **Modelo de Stufflebeam:** Define la evaluación como el proceso de identificar, obtener y proporcionar información útil para promover alternativas de decisión. Su objetivo es valorar, interpretar y juzgar los resultados de un programa, es decir, averiguar hasta qué punto el programa satisface las necesidades de un grupo que pretende atender. Su modelo conocido como Contexto, *Input*, Proceso y Producto (CIPP) revela cómo la evaluación puede ayudar a tomar decisiones en varias etapas del desarrollo de un programa para lo que distingue cuatro categorías en la toma de decisión: 1) Los *finés* a conseguir. 2) Los *medios* a utilizar conforme al diseño. 3) Los *medios reales* conforman los procedimientos y la propia estructura. 4) Los *finés reales* constituyen los resultados o logros del programa.

La evaluación y autoevaluación asincrónica han de abordarse desde distintas dimensiones. Y, según lo planteado por Sigalés, se debe considerar:

- a. El escenario en que se produce la acción educativa,
- b. Las propuestas de los participantes involucrados en el proceso instruccional (motivaciones, objetivos y demandas cognitivas),
- c. La intervención y la interacción educativa (organización de la actividad educativa, patrones de interacción y discurso virtual);
- d. Los instrumentos educativos utilizados (tipos de materiales, recursos y métodos),
- e. Y la propia construcción del conocimiento (características de conocimiento, dinámicas y tipos de construcción²²).

Igualmente, podemos considerar el modelo Scriven que parte de una crítica a los modelos demasiado preocupados por alcanzar los objetivos. El modelo Guba y Lincoln (“evaluación naturalista”) referido a técnicas y procedimientos evaluativos. El modelo de Parlett y Hamilton que recurre a las interpretaciones de la realidad que hacen las personas que participan en el programa; interpreta los símbolos del lenguaje que utilizan los participantes. El modelo Pérez Juste pensado para realizarse en tres etapas: Evaluación inicial del Programa en sí mismo, Evaluación del Proceso en su desarrollo y Evaluación Final del Programa en sus resultados. El modelo de Kirkpatrick tiene cuatro niveles de evaluación: 1) *Evaluación de la Reacción*: evalúa la reacción de los participantes en diferentes aspectos de acciones formativas. 2) *Evaluación del Aprendizaje*: busca información que pueda comprobar si los “participantes mejoran o

²² Sigalés, Carlos, 2001, El potencial interactivo de los entornos virtuales de enseñanza y aprendizaje en la educación a distancia", http://www.uoc.edu/web/esp/art/uoc/sigales0102/sigales0102_imp.html

modifican sus conocimientos, habilidades o actitudes". 3) *Evaluación del Comportamiento*: evalúa los cambios de conducta que tienen lugar después de participar en un programa. 4) *Evaluación de los Resultados*: tiene por objetivo medir los resultados del programa²³.

20

En la actualidad, se realizan diversos tipos de evaluación en los programas virtuales. Dependiendo de qué es lo que se evalúe, se determinará el para qué, cuándo y cómo. Las evaluaciones se centran en torno a uno o más de uno de los aspectos que se detalla:

- a. Los materiales de estudio, como proponen Bautista y otros (2001)
- b. Las plataformas educativas, como lo trabaja Zapata (2003)
- c. La acción de los docentes, de lo que se ocupan Duart y Martínez (2001)
- d. El proceso en general, tal como lo presenta Sarramona (2001)
- e. El proceso pedagógico, Llarena y Paparo (2006) centradas en la interacción y la interactividad del proceso.
- f. Etc.²⁴

En atención a lo indicado, consideramos tres objetivos básicos que deben facilitar la evaluación virtual:

- a. Estimular, al estudiante, a la responsabilidad, la toma de decisiones y el aprendizaje intencional en una atmósfera de colaboración entre los estudiantes y los docentes/tutores;
- b. Promover el estudio y la investigación dentro de contextos ricos en información y significado; y
- c. Utilizar la participación en actividades que promuevan procesos de pensamiento de alto nivel, incluyendo la experimentación, la solución de problemas, la creatividad, la discusión, y el examen de tópicos desde diversas perspectivas

En la misma línea incluimos las 10 pistas para desarrollar actividades TIC integradas al currículum:

1. El objetivo de diseñar actividades TIC no es aprender nuevas tecnologías, es aprender otras cosas, solucionar problemas con TIC
2. Las actividades deben centrarse en el quehacer del estudiante; los estudiantes hacen cosas, aprenden; los estudiantes no hacen cosas, no aprenden.
3. Deben orientarse a un aprendizaje cooperativo, aprovechando el talento del grupo.
4. Usar herramientas TIC de una manera natural, es decir, para lo que sirven; no utilizar un blog como una base de datos (debe conocerse un repertorio mínimo de herramientas para aplicarlas correctamente).

²³ Gomes Araújo, E., Evaluación del aprendizaje *on-line* para formación de profesores, <http://www.ujaen.es/revista/reid/revista/n1/REID1art3.pdf>

²⁴ Villar, G., La evaluación de un curso virtual. Propuesta de un modelo, <http://www.oei.es/tic/villar.pdf>

5. Deben estimular el trabajo con la información, no limitándonos a pasarla de un sitio a otro. Hay que provocar la toma de decisiones, los debates, la construcción. 21
6. Las actividades deben tener un sentido para los estudiantes y servir para algo.
7. Los estudiantes aprenden creando artefactos culturales en lenguajes diversos (escrito, visual, web, etc.)
8. No hay aprendizaje si no movilizan emociones y actitudes.
9. Las TIC usan más las tecnologías del aprendizaje que las de la enseñanza. Las tecnologías que más influirán en el aprendizaje son las que manejan los estudiantes, no las que maneja el docente. Un wiki es de los estudiantes, una presentación es del docente;
10. La innovación tecnológica no implica innovación didáctica²⁵.

Desde la óptica de la superación y seguimiento, una de las principales aportaciones de las TICs está vinculada a la evaluación. Como dicen Delgado y Oliver (2006) “solamente puede evaluarse una competencia si se coloca al estudiante en situación de que la evidencie, y sólo puede evidenciarse si se desarrolla durante un período determinado de tiempo”. En este sentido, evaluar competencias significa realizar una evaluación continua y formativa.

En este contexto, entendemos la evaluación virtual como:

- a. Valoración de la calidad en los procesos de aprendizaje con énfasis en el conocimiento estratégico, no sólo declarativo.
- b. Sustento de la calidad del programa: pertinencia, coherencia, autenticidad, competencias.
- c. Mejoramiento continuo en post de una formación integral.

En este contexto, la evaluación se hace dinámica, pues, a partir del enfoque teórico, se derivan tres principios que pueden guiar las decisiones metodológicas respecto a la evaluación del aprendizaje auténtico:

- a. Diseñar la evaluación en base a tareas auténticas.
- b. Evaluar, sobre todo, el proceso de autorregulación del aprendizaje.
- c. Implementar técnicas que favorezcan la interactividad y el registro sistemático de evidencias de la implicación de los estudiantes con la tarea de aprendizaje²⁶.

Por lo que, en las sesiones virtuales, se debe huir del tipo de equiparación simplista (evaluación = calificación), ya que el proceso evaluativo debe cumplir diversas

²⁵ Adell, J., 2008, Diez cosas que funcionan con las TIC en el aula, <http://palotic.es/wordpress/?p=398>

²⁶ Alvarez Valdivia, I. M., evaluación auténtica en entornos virtuales: fundamentos y prácticas, <http://www.cepcadiz.com/revista/spip.php?article4>

funciones, además de aquellas de valorar o calificar el trabajo desempeñado por el estudiante. Entre estas funciones cabe destacar:

- a. Motivar al estudiante
- b. Incentivar al docente.
- c. Guiar el proceso de enseñanza/aprendizaje.
- d. Servir como elemento de corrección o rectificación del proceso de enseñanza/aprendizaje.
- e. Calificar y valorar el desempeño del estudiante.
- f. Valorar el propio desempeño como docente.

Por tanto, proponemos cuatro modelos con sus respectivos instrumentos y/o herramientas evaluativas que, en forma sistemática e integral, puede emplearse, tanto en conjunto, como por separado: 1) el modelo autoevaluativo; 2) el modelo coevaluativo; 3) el modelo heteroevaluativo; y 4) Modelo de tutorización telemática

Estos modelos constituyen un instrumento valioso de recogida de información, cualitativa y cuantitativa, que facilite la toma de decisiones a los gestores, administradores, docentes/tutores, estudiantes, etc. en el sentido de la introducción de elementos de mejora que contribuyan a incrementar la calidad de la oferta educativa y de la plataforma en la que se sustenta. En este sentido se pueden plantear:

- a. **Pruebas de autoevaluación.** Ejercicios mediante los que el estudiante verifica su propio progreso.
- b. **Sistemas** para determinar el grado y la calidad de la **participación** de los estudiantes a partir del correo electrónico, los foros, el chat, la videoconferencia, etc.
- c. **Pruebas de evaluación** con estructura variable: pruebas objetivas, preguntas cruzadas que alimenten la **reflexión** del estudiante, de respuesta analítica, temas de desarrollo fundamentado y crítico, ejercicios, problemas, etc.
- d. **Actividades colaborativas** o actividades abiertas para la generación de debate, **reflexión**, descubrimiento o contrastación de determinadas realidades, basadas en preguntas, estudio de casos, propuestas abiertas, etc., a las que se puede dar respuesta desde diferentes puntos de vista.
- e. **Pruebas finales**, cuya misión debe ser comprobar la sólida adquisición de conocimientos al concluir el ciclo, sin caer en el memorismo repetitivo.
- f. **Trabajo o proyecto final.** Si bien el estudiante refleja lo aprendido a lo largo del proceso, a través de prácticas, supuestos reales, etc., puede ser conveniente un trabajo crítico sobre determinados temas de importancia trascendente.
- g. **Talleres.**

En tal panorama, los ambientes virtuales de aprendizaje permiten amplias posibilidades para el diseño de diferentes áreas de conocimiento, dirigidas a toda clase de públicos y con variados medios y ayudas. Pues cualquier tema podría apoyarse en la virtualidad,

aunque la calidad de los programas requiere de la asesoría de un grupo de expertos en estos ambientes. En el área evaluativa, se deben reflejar los objetivos específicos de cada programa, por lo que la evaluación varía de acuerdo a los lineamientos definidos. En los ciclos virtuales es común encontrar una o varias de las siguientes estrategias para evaluar el desempeño de los estudiantes:

- a. Exámenes on line: las plataformas utilizadas en los programas virtuales permiten varios tipos de pruebas en línea tales como Escogencia múltiple, Cierto/no cierto, Completar espacios, Respuesta Múltiple, Aparear, Ordenar y Preguntas abiertas.
- b. Actividades/ Trabajos on line: estas actividades pueden ser de carácter individual o grupal y requieren ser desarrolladas en el espacio virtual. En esta categoría se incluye la participación mediante chats y foros de discusión ofrecidos en el curso.
- c. Trabajos para entrega remota: se trata de trabajos o documentos que deben ser enviados al docente/tutor para su calificación.
- d. Exámenes analíticos: pruebas que se realizan para analizar, contrastar o comprobar diferentes ítems, estableciendo la argumentación pertinente²⁷.

3.1. Modelo Autoevaluativo

La autoevaluación es un proceso de autocritica que genera unos hábitos enriquecedores de reflexión sobre la propia realidad. Dice Popper que realizamos más progresos al **reflexionar** sobre nuestros errores que al descansar en nuestras virtudes. *Miguel Angel Santos Guerra*

El estudiante del futuro tendrá que poseer diferentes competencias básicas para aprender conocimientos nuevos, desaprender conocimientos adquiridos y ya no validos por las trasformaciones del mundo científico y reaprender los nuevos conocimientos que se vayan generando. Cabero

El modelo autoevaluativo es el proceso en el cual el mismo estudiante es el protagonista de la evaluación. El objetivo central es que el estudiante **reflexione** sobre los contenidos, la metodología, las fortalezas y debilidades durante el **proceso** de desarrollo de sus competencias. Lo importante es que la **reflexión crítica** amplía el proceso de aprendizaje dirigiéndolo en la ruta más precisa.

La autoevaluación es una introspección, un **compromiso** que implica la valoración consciente: del aprendizaje que se ha fijado como propósito, del nivel en que éste se ha alcanzado, de las causas a las que se puede atribuir los desaciertos y de las acciones que se deben emprender para superarlos y mejorar. Es decir, la autoevaluación es mucho más exigente que la evaluación realizada por el docente/tutor.

²⁷ Salazar Villegas, A. M., Forograma, Una estrategia alternativa para la evaluación de espacios virtuales de discusión, http://www.colombiaaprende.edu.co/html/mediateca/1607/articles-104605_archivo.pdf

Es un proceso integrado por la realización de una prueba y obtención de información acerca de los desaciertos, el por qué de los mismos y los efectos de esos en cuanto a su grado de importancia, y en relación a la consecución de los objetivos en el proceso de aprendizaje. 24

En la autoevaluación:

- a. Los estudiantes van interiorizando los criterios de **mejora** que el docente/tutor hace explícitos a través de las instrucciones. Esto permite, a los estudiantes, ajustar cada vez más sus respuestas a las competencias propuestas.
- b. Los estudiantes desarrollan el hábito de la **reflexión**, y la identificación de sus propios desajustes, cuestión fundamental cuando se trata de formar personas con capacidad para aprender de forma autónoma

Hammond y Collins (1991), plantean el tema de la evaluación alternativa en procesos de aprendizaje autodirigido, y la entienden básicamente como aquella en la que los sujetos de aprendizaje intervienen, de algún modo, en el establecimiento de los criterios de evaluación y en el mismo proceso evaluativo. En este sentido, ellos ofrecen al menos cinco razones por las que se debe fomentar la autoevaluación y la heteroevaluación entre iguales en procesos de aprendizaje autodirigido:

- a. La evaluación alternativa es consistente con los principios del aprendizaje autodirigido, y cuestiona a la evaluación tradicional como una de las fuentes de mayor poder del docente en sistemas convencionales.
- b. La evaluación alternativa promueve el aprendizaje, en la medida en que está diseñada para constituirse en una oportunidad para que éste tenga lugar.
- c. La evaluación alternativa muestra respeto por los estudiantes y por sus opiniones, y entiende que el aprendizaje es un proceso interno que no puede medirse con exactitud desde fuera.
- d. La evaluación alternativa proporciona preparación para el aprendizaje continuo, que depende de la adquisición de destrezas de autocontrol y autoevaluación.
- e. Es posible confiar en la autoevaluación y la heteroevaluación entre iguales; de hecho, **más** que sobrestimar el propio rendimiento los estudiantes suelen hacer lo contrario²⁸.

La dinámica del trabajo autoevaluativo se atiene a las siguientes normas:

- a. La evaluación de las áreas de conocimiento se realizan en forma continua y semanal.
- b. Las autoevaluaciones y cuestionarios son evaluaciones semanales con preguntas de **reflexión**, selección múltiple, y relativas al tema tratado en la correspondiente semana, sin caer en memorismos ni repeticiones insulsas
- c. Las autoevaluaciones se valoran, luego de su ejecución y el estudiante propone las atingencias adecuadas.

²⁸ Lavié Martínez, J. M., La evaluación del aprendizaje a través de internet, <http://tecnologiaedu.us.es/edutec/paginas/92.html>

Por ello, es importante que el estudiante realice un auto-reconocimiento estudiantil:

- a. ¿Cuento con las condiciones necesarias para emprender esta temática?
- b. ¿Me siento responsable para llevar adelante esta formación, y, de este modo?
- c. ¿Creo que no soy sistemático en dedicar tiempo a mis cosas y obligaciones?
- d. ¿Sé leer analíticamente o comprensivamente los textos en diversos lenguajes/formatos?
- e. ¿Tengo motivos fuertes para estudiar?
- f. ¿Me siento con inseguridad y miedo para estudiar en forma virtual o por Internet?
- g. ¿Tengo buena disposición para estudiar en forma virtual y por Internet?
- h. ¿Me siento con entrenamiento previo para estudiar de manera virtual y por Internet?
- i. ¿Enriquezco mi experiencia para buscar información a través de Internet?
- j. ¿Me siento con ganas de autoevaluarme durante el proceso en cualquier hora?
- k. ¿Tengo ánimo para intercambiar y contrarrestar lo que leo y realizo con mis compañeros?
- l. ¿Me entusiasma participar en foros, correo electrónicos, y chat?

3.1.1. Técnicas y herramientas

Nuestra “era de angustias” es el resultado de pretender dar solución a los problemas de hoy con las mismas herramientas y métodos que utilizábamos ayer. David McClelland

3.1.1.1. Portafolio

La idea del portafolio es una idea prestada de otros ámbitos profesionales. Artistas, fotógrafos y arquitectos tienen sus portafolios, en los que muestran lo mejor de su trabajo (Seldin, 1997). Esta idea trasladada al campo de la educación supone una descripción de los esfuerzos y resultados de un docente/tutor por mejorar el proceso de aprendizaje, incluyendo documentos y materiales que en conjunto muestran el alcance y la calidad del rendimiento del docente/tutor, al mismo tiempo que operan también dentro de los esfuerzos por mejorar los centros educativos y la enseñanza en cuanto profesión (Bird, 1997)²⁹.

²⁹ Fernández March, A., 2004, El portafolio docente como estrategia formativa y de desarrollo profesional, <http://ddd.uab.cat/pub/educar/0211819Xn33p127.pdf>

El portafolio o cuaderno de trabajo es el documento en el cual el estudiante genera su conocimiento traduciendo los contenidos mediante gráficos, ejemplos, mapas conceptuales, esquemas o lo que su mente pueda generar; dicha herramienta también es un instrumento de evaluación. Es una forma de entender el proceso de aprendizaje; ya que intenta:

- a. Ser un reflejo fiel de un proceso de aprendizaje.
- b. Definirse como una recopilación de evidencias, consideradas de interés para ser guardadas por los significados construidos.
- c. Visualizar la evolución de un proceso de aprendizaje y el punto de vista personal del o de los integrantes del grupo.

El portafolio es la técnica preferida y adecuada para la autoevaluación. Es un instrumento que tiene múltiples aplicaciones, tanto desde un punto de vista educativo como institucional, con valores importantes con relación al proceso evaluativo. Lo consideramos una herramienta importante que tiene numerosas ventajas a la hora de conformar el “historial de aprendizaje” de un estudiante, sea con relación a un área de conocimiento, sea con relación a una carrera, etc.

Esta técnica sirve para medir algunos aspectos y habilidades del aprendizaje que no son medibles a través de pruebas. Busca crear, en el estudiante, una mayor conciencia sobre:

- a. Los conocimientos alcanzados,
- b. Habilidades adquiridas,
- c. El mejoramiento de sus destrezas y actitudes que se espera desarrolle en un curso o en un currículo

El portafolio apoya la reflexión, la concreción organizativa, el desarrollo profesional, la intervención en el aula, y la práctica reflexiva. Pues permite:

- a. Recoger evidencias sobre la efectividad del proceso de aprendizaje.
- b. Reflexionar, personal y/o grupalmente sobre las áreas de su aprendizaje que necesitan mejorar.
- c. Disponer de una secuencia de cómo ha evolucionado su aprendizaje en el tiempo.
- d. Preparar materiales sobre la efectividad del aprendizaje.
- e. Compartir conocimientos y experiencias con otros estudiantes u otras personas
- f. Sugerir algunos consejos, sobre los procesos de aprendizaje
- g. Otorgar reconocimientos o premios a quienes destaquen en el proceso de aprendizaje.
- h. Dejar un legado escrito para las generaciones posteriores

El uso del portafolio, en términos de la evaluación, se debe clasificar en los diferentes criterios según su finalidad o función: diagnóstica, formativa y sumativa; extensión:

global y parcial; agentes evaluadores: autoevaluación, heteroevaluación, coevaluación;
momento de aplicación: inicial, procesual, final.

En el ámbito educativo, la tendencia de los portafolios, como herramienta evaluativa, es apoyar los procesos formativos. El portafolio permite que el estudiante sea protagonista de su aprendizaje y monitoree sus progresos y dificultades. Es una técnica relativamente reciente y de gran utilidad para la autoevaluación, coevaluación y la heteroevaluación.

Desde el punto de vista del aprendizaje, el portafolio es un instrumento para mostrar el incremento y fortalecimiento de **competencias**, que ha de estar en sintonía con el área que se desarrolla. En su blog, el director de Experiencia del Usuario de Google, Jeffrey Veen, resume en cinco pasos las pautas que ha de tenerse en cuenta para crear un buen portafolio:

1. Utilizar las mejores prácticas. Si el portafolio pretende mostrar que su autor es una persona que sabe de diseño web, debe ser congruente con sus principios básicos: diseño atractivo, fácil de usar, cumplimiento de estándares, control de la tipografía considerando localización del texto y navegación adecuada. El portafolio muestra sutilmente cómo se consideran todos estos elementos.
2. No innovar. Parece contradictorio, pero no. Si el objetivo del portafolio es **mostrar** hechos, no debería ser el lugar para realizar experimentos.
3. Mostrar el trabajo propio. Mostrar imágenes en un tamaño adecuado, ocuparse de tenerlas en un servidor del que no desaparecerán sin nuestro permiso.
4. Explicar lo que se hizo. Dar detalles del trabajo realizado: quién es el que lo realiza, cuáles eran los objetivos, qué tarea concreta realizó, con quien colaboró, etc. Describir y explicar para responder a las preguntas del lector.
5. Llenarlo. Un buen portafolio debe contener muestras de trabajo auténtico, no es suficiente con mostrar la formación. Para ello no hace falta tener experiencia profesional: sería suficiente con realizar prácticas voluntarias³⁰.

El Portafolio evaluativo, según la Universidad Interamericana de Puerto Rico, consta de tres secciones. La primera: la introducción constituye una autoevaluación narrativa donde exprese, en términos generales, cómo cumple con cada uno de los criterios de evaluación. La segunda: evidencia el criterio de calidad docente. Esta parte constituye la médula del Portafolio del docente y equivale a dos terceras partes del documento, ya que en dicha Institución el dominio de los procesos de enseñanza y aprendizaje es fundamental. La tercera: el Portafolio, incluye los otros criterios de evaluación que dispone el *Manual de la Facultad* y las *Guías de Evaluación*

El Portafolio se caracteriza por ser: selectivo, reflexivo, estructurado y actualizado. Estas características guían la preparación de todo el portafolio y en especial de la segunda sección del documento (calidad docente)³¹.

³⁰ Gimenez Prado, F., 2007, Diseño de un buen portafolio digital, <http://mosaic.uoc.edu/articulos/intro1107.html>

³¹ Consejo Universitario de la Universidad Interamericana de Puerto Rico, 1998, El portafolio de enseñanza, http://oficinacentral.inter.edu/consejo/Documentos/El_Portafolio_de_la_Ensenanza.pdf

Los portafolios permiten:

- a. Recopilar información que manifieste los estados de avance de los saberes conceptuales, procedimentales y actitudinales de los estudiantes.
- b. Que el estudiante participe en la evaluación de su propio trabajo.
- c. Que el maestro elabore un registro sobre el progreso del estudiante
- d. Monitorear la evaluación del proceso de aprendizaje de tal manera que se pueda ir introduciendo cambios en él.

Clases de portafolio:

- a. Portafolio tipo showcase (vitrina)
- b. Portafolio de cotejo (checklist)
- c. Portafolios de formato abierto

Debemos tener muy presente la importancia y defensa del portafolio, pues:

- a. No es una tesis
- b. Debe tener un manejo conceptual
- c. Debe mostrar el manejo de herramientas
- d. Debe integrar las diferentes técnicas, herramientas, conocimientos de cada área o áreas de conocimiento que se trabajan
- e. Debe evidenciar cómo continuar y alimentar el portafolio
- f. Es un instrumento para realizar una auto-crítica

Para secuenciar un portafolio de desempeño discente y/o docente, se recomienda trabajar el portafolio en forma sistemática, teniendo siempre presente los siguientes aspectos:

- a. Realizar un estudio riguroso de las competencias, **estándares** y sus indicadores, con el propósito de darse cuenta en qué consisten y cómo pueden ser reflejados en su desarrollo,
- b. Formular un **plan** de acción para abordar todas las instrucciones de las facetas del portafolio: ¿qué debo saber y ser capaz de hacer en mi formación con respecto a esta faceta?. Soy específico?
- c. El proceso de aprendizaje, característico de cada una de las entradas, puede provenir de diferentes aspectos: clases, proyectos de aula, intervenciones educativas y de variados puntos en el tiempo,
- d. En cada entrada se señala qué evidencias presenta en su desempeño; por ejemplo, a través de registros, filmaciones, fotografías, trabajos de investigación, etc.
- e. Todo trabajo presentado como respuesta a cualquier entrada, debe ser propio. Esto significa que los comentarios críticos, los trabajos de otros educandos y las

filmaciones y/o grabaciones deben caracterizar el desempeño académico propio, lo cual no impide el trabajo colaborativo entre pares, como ayudarse en la grabación, observar y analizar las clases, leer y comentar los análisis y trabajos de los estudiantes que comparten en el aula virtual, etc. 29

- f. Es posible usar muestras del trabajo de distintos educandos que representen diferentes niveles: excelente, bueno y regular; justificando la propia elección y clasificación. Además, se debe incluir las instrucciones o tareas que dieron origen al trabajo, así como todos los borradores y/o evidencias, del proceso vivido en cada momento, que antecedieron al producto final: elaboración de documentos, manualidades, etc.

De ahí que las responsabilidades de los estudiantes se centran, fundamentalmente, en las siguientes tareas:

- a. Realizar aportaciones de calidad al foro con relación a los objetos que se discuten en cada momento
- b. Desarrollar las actividades individuales o grupales que se hayan establecido para cada objeto de aprendizaje
- c. Indagar, investigar y reflexionar sobre los contenidos propios de cada unidad de aprendizaje
- d. Relatar, de acuerdo con los criterios establecidos, el desarrollo del contenido construido a través de las distintas actividades realizadas con relación a cada unidad de aprendizaje.
- e. **Reflexionar** y recapitular, de forma precisa, lo aprendido con relación a cada objeto de aprendizaje.

El portafolio es como un dossier donde el estudiante va depositando sus trabajos, sus reflexiones, sus experiencias; a la vez que el docente/tutor lo va evaluando y acompañando de forma interactiva en el proceso de autoaprendizaje. Normalmente es un proyecto que el estudiante va desarrollando y que puede disponer de varias fases de realización y/o evaluación.

Un e-portafolio es un software o plataforma virtual para soportar este portafolio, que significa un tipo de supervisión o enseñanza más personalizada y basada en una teoría más constructiva del aprendizaje³².

La evaluación del portfollio tiene importancia porque permite valorar tanto el proceso como el producto, así como los beneficios derivados de compartir estos trabajos entre los propios estudiantes.

³² Cebrián De la Serna, M. y otros, E-portafolio en el practicum: un modelo de rúbrica, http://www.google.com.pe/search?q=cache:1rDLBnwN2HAJ:agorasur.es/publico/documentos/2007_eRubrica.doc+e-portafolio+Agora+Virtual&cd=4&hl=es&ct=clnk&gl=pe

A la interrogante: ¿Qué es un portafolio de desempeño docente?, podemos indicar que es una descripción de los logros de enseñanza de un docente apoyados por información relevante y analizados por él para mostrar el proceso de reflexión sobre su práctica. 30

La mayoría de los portafolios docentes NO SON colecciones de todo lo que un docente ha hecho en su práctica. Más bien, ellos son muestras seleccionadas que ilustran cómo el aprendizaje se lleva a cabo en las variadas circunstancias en que ocurre.

En la actualidad, cada vez más se hace necesario que, tanto el docente como el estudiante, disponga de un dossier orgánico y sistemático del proceso de aprendizaje que se lleva a cabo, que permite secuenciar procesos metodológicos del: **Análisis/síntesis, Histórico/lógico, Inductivo/deductivo, Sistémico/estructural**

Es indispensable tener presente que el **portafolio** constituye un procedimiento de evaluación formadora y auténtica; por lo tanto, si se incluye materiales idénticos a uno de los pares, **ambos serán descalificados del proceso de evaluación por falta a la ética profesional**

Al margen del portafolio referido, no podemos olvidar que existen los “portafolios digitales” como el de la Universidad de Costa Rica y el de la Universidad de Oviedo en España, entre otros. Crear un portafolio digital plantea abordar diversas cuestiones:

- a. Clarificar objetivos.
- b. Decidir la arquitectura de la información, establecer apartados y categorías (etiquetas).
- c. Prever frecuencia de actualización, volumen de información y tipo de publicación.
- d. Elegir herramientas de publicación y actualización.
- e. Estructurar la navegación, diseñar la interfaz, elegir la estética

Además del portafolio, en el modelo autoevaluativo puede emplearse diversas herramientas como escalas, diferencial semántico, cuestionarios e inventarios, elaborados, particular y especialmente, para cada trabajo autoevaluativo, utilizando la tecnología, no para el memorismo, sino, para motivar la **reflexión** de los participantes. Por tanto, no es correcto ni respetuoso que en un examen electrónico mediante alguna de las modalidades propuestas, se esté asediando al estudiante con el ícono que le marca el tiempo impidiéndole la **reflexión** y el análisis.

3.2. Modelo coevaluativo

Con el advenimiento de las nuevas tecnologías, el énfasis de la profesión docente está cambiando desde un enfoque centrado en el docente y basado en clases magistrales, hacia una formación centrada principalmente en el **estudiante** dentro de un entorno interactivo de aprendizaje. El diseño e implementación de programas de capacitación docente que utilicen las TICs

efectivamente es un elemento clave para lograr reformas educativas profundas y de amplio alcance. UNESCO, 2004

Partiendo de enfoques constructivistas, Kanuka y Anderson (1998) han examinado la contribución de determinados entornos comunicativos telemáticos como el **foro** al desarrollo de competencias profesionales. Este estudio se centra en la dinámica de la creación de comunidades de aprendizaje virtuales mediante el desarrollo de formas de comunicación asincrónica para la construcción de conocimiento compartido. El estudio pone un particular interés en valorar la potencialidad de diversos modelos constructivistas de análisis, optando por utilizar el propuesto por Gunawardena, Lowe y Anderson (1997), junto con las aportaciones metodológicas realizadas por Strauss y Corbin (1994), con el fin de analizar el proceso de construcción conjunta del conocimiento que lleva a cabo la comunidad de participantes. Este abordaje les conduce a identificar cinco fases en el proceso de construcción:

- a. Compartir información.
- b. Descubrir y explorar la disonancia o inconsistencia entre ideas, conceptos o declaraciones de los participantes.
- c. Concertar el significado.
- d. Intentar la elaboración de síntesis o modificar el conocimiento co-construido propuesto.
- e. Expresar acuerdos, declaraciones y aplicaciones relativos a los significados construidos³³.

La posibilidad del trabajo colaborativo entre los estudiantes, a través de diferentes aplicaciones, les permite compartir información y trabajar con documentos conjuntos, les facilita solucionar problemas y tomar decisiones, etc. La coevaluación es un proceso de carácter formativo que permite la valoración del proceso de aprendizaje por medio de los pares o las células virtuales (grupos de trabajo colaborativo y cooperativo). Este proceso se realiza a través de foros, proyectos, portafolios, etc.

La coevaluación es una evaluación mutua de un trabajo o actividad; es la posibilidad de generar y desarrollar una evaluación en la cual se permite, a los estudiantes en conjunto, participar en el establecimiento y valoración de los aprendizajes logrados, ya sea por algunos de sus miembros o del grupo³⁴.

La coevaluación abre las puertas a la generación y al desarrollo de un análisis conjunto de los resultados obtenidos en un proceso, y, de manera específica, de los aciertos y desaciertos; apunta a que el estudiante, tanto autónoma como responsablemente,

³³ Barberà, E., Pautas para el análisis de la intervención en entornos de aprendizaje virtual: Dimensiones relevantes e instrumentos de evaluación, http://www.uoc.edu/in3/resultats/documents/edus/informe_EDUS_UB.pdf

³⁴ Silva Quiroz, J. E., 2007, Las interacciones en un entorno virtual de aprendizaje para la formación continua de docentes de enseñanza básica, http://www.tdr.cesca.es/TESIS_UB/AVAILABLE/TDX-0713107-120211//02.JESQ_Cap%EDtulo_II.pdf

establezca correctivos y estrategias de acuerdo con sus propios propósitos y con la forma en que él considera que puede cumplirlos.

La coevaluación es utilizada para efectuar la valoración entre pares, entre iguales y se realiza comúnmente en la evaluación entre estudiantes, quienes trabajan colaborativamente para alcanzar las metas propuestas. Este modelo de coevaluación se facilita en los ambientes virtuales, dadas las técnicas utilizadas, como el chat y los foros de discusión en los cuales la participación colectiva es natural y se fomenta desde la tutoría.

Los usuarios de Internet, Wallace (2001), interaccionan entre sí y se pueden influir mutuamente, a veces con gran intensidad. No obstante, estos procesos no se despliegan de la misma manera que en la vida real, por lo que no es sorprendente que los usuarios tengan sentimientos encontrados sobre el significado de pertenecer a un grupo en la red.

Con la coevaluación se estimula las siguientes virtudes:

- a. Los estudiantes se esfuerzan más, impulsados por la **motivación** de quedar bien ante los ojos de sus compañeros (este tipo de motivación suele ser superior a la de quedar bien ante los ojos del docente).
- b. Los estudiantes desarrollan el hábito de **criticar** de manera constructiva el trabajo realizado por sus compañeros con los que van a tener que continuar colaborando. Ésta es una habilidad fundamental que generalmente se tiene en menos en el mundo profesional.

Las TICs ofrecen diversos medios para facilitar la comunicación a fin de propiciar la colaboración entre las comunidades de estudiantes (Jonassen, 2000, Harasim et al. 2000; Crook, 1998). En este sentido las experiencias formativas pueden apoyarse en los diversos recursos que poseen las TICs para favorecer el intercambio de información, el trabajo colaborativo en grupos y a nivel de todo el ciclo, a fin de propiciar la construcción social de conocimiento en red. Las TICs permiten que grupos de personas trabajen juntos, lo que ayuda a fomentar el trabajo colaborativo. Las oportunidades y beneficios de la colaboración on line han sido destacadas en diversas investigaciones (Harasim, 2000; Hathorn e Ingram, 2000; Swan et al., 2000; Anderson y Kanuka, 1997). Por tanto, la coevaluación es una exigencia.

3.2.1. Técnicas y herramientas

La coevaluación puede emplearse fácilmente considerando las siguientes indicaciones:

- a. Planificar la actividad colaborativa a realizar, que puede ser realizada en la plataforma con recursos colaborativos (wikis, talleres, etc.) o fuera de la misma y luego subida (tarea, foro, glosario).
- b. Enfatizar la utilización de los canales de comunicación (foro, chat, mensajes, etc.) de la plataforma. Para ello, debería poner a su disposición estos recursos y diseñar cómo quiere que funcione la comunicación: entre grupos, solo para los miembros del grupo, si la comunicación será entre todos, etc.

- c. Planificar grupos, organizándolos según intereses, temas, perfiles de estudiantes, estilos de trabajo, etc. Como apoyo a la planificación de grupos puede utilizar una consulta para analizar sus preferencias y además, su propia agrupación.
- d. Establecer las pautas de la actividad colaborativa y hacerla conocer a los estudiantes: objetivos, roles del grupo y responsabilidades individuales, recursos bibliográficos, enlaces, etc.
- e. Precisar los criterios e indicadores que tendrá en cuenta para evaluar dicha actividad³⁵.

Algunas herramientas coevaluativas, en el trabajo cooperativo, son: la transferencia de ficheros, aplicaciones compartidas, asignación de tareas, calendario, chat, convocatoria y participación en reuniones virtuales, lluvia de ideas, mapas conceptuales, navegación compartida, notas, pizarra compartida, votaciones, etc.

Paralelamente a la construcción del software para la enseñanza, se viene creando software para la evaluación. Tres son los programas informáticos utilizados para evaluar los aprendizajes de los estudiantes:

- a. Entornos virtuales de formación: las plataformas LMS que ayudan al docente/tutor a gestionar un área de conocimiento, pues permiten: a) Distribuir los contenidos, b) Interaccionar con los estudiantes a través de Correo electrónico, Chats y Foros
- b. Herramientas de autor: software destinado a la creación de programas a modo de ejercicios o tareas con diferentes niveles de dificultad que el mismo sistema va graduando, de acuerdo con el progreso individual (Hot Potatoes, *Quia!*, *Clic*, etc., de uso libre).
- c. Software específico más complejo (Perception y Quiz Factory) que permite poner en la red toda la institución para: a) la creación y publicación de los exámenes, y b) el seguimiento de los estudiantes y recoger resultados.

La coevaluación del trabajo, realizado por los integrantes del equipo, se puede realizar, al inicio, durante y al final del ciclo. Al inicio del ciclo, es posible aplicar la coevaluación mediante una encuesta anónima, con la herramienta “retroalimentación” de Moodle, los restantes procesos coevaluativos deben ser, individuales o personales, identificándose cada uno con sus nombres y apellidos.

3.2.1.1. Los blogs

Los Blogs, en los cuales los estudiantes publican sus aportes, deben incluir los siguientes elementos:

³⁵ González González, C. S., Tutorización, evaluación y aprendizaje colaborativo en el aula virtual: un enfoque práctico,
<http://www.carlosruizbolivar.com/articulos/archivos/03Tutorizaci%C3%B3n%20y%20evaluaci%C3%B3n%20en%20elearning.pdf>

- a. Detalles de las tareas elaboradas durante el ciclo para cada una de las áreas de conocimiento, resultados de investigaciones documentales, registros de observaciones de actividades específicas, reflexiones críticas y comentarios.
- b. Todas aquellas composiciones o informes sobre temas que los docentes/tutores solicitaron al inicio y durante el desarrollo del área de conocimiento.
- c. Fotos, imágenes, mapas conceptuales, cuadros, etc., que complementan las entradas.
- d. Cualquier otro elemento de interés.

En algunos casos, según el plan de estudios, los estudiantes redactarán textos originales con carácter **reflexivo** y basados en una revisión de documentos, sean electrónicos o impresos. En otros, simplemente publicarán sus impresiones e ideas sobre las actividades propias del área de conocimiento.

La coevaluación debe realizarse por dos tipos de evaluadores: los compañeros estudiantes y el docente/tutor correspondiente.

3.2.1.2. Otras formas

Además de los blogs, el Moodle es una alternativa a las soluciones comerciales como Blackboard y WebCT, y se distribuye gratuitamente bajo licencia Open Source. El entorno de aprendizaje de Moodle está basado en los principios pedagógicos constructivistas, con un diseño modular que hace fácil agregar contenidos que motivan al estudiante.

El Moodle es un sistema de gestión de cursos (CMS), un paquete de software diseñado para ayudar al docente/tutor a crear fácilmente cursos en línea de calidad. Estos sistemas e-learning también se llaman Sistemas de Gestión de Aprendizaje (LMS) o Ambientes Virtuales de Aprendizaje (VLE)

El empleo del Chat debe mostrar las siguientes características:

- a. Claridad en el planteamiento de las cuestiones de debate.
- b. Estructuración de los contenidos.
- c. Funcionalidad y organización de las intervenciones.
- d. Utilización de un lenguaje adecuado al carácter universitario (evitar abreviaturas y el lenguaje informal), teniendo en cuenta el estilo de escritura en espacios formativos de aprendizaje.

Igualmente puede emplearse el Computer-based assessment y el Computer-assisted assessment, referidos líneas arriba, y cuyo sentido es el siguiente:

Proceso de evaluación totalmente automatizado (Computer-assisted assessment)

<i>Fases en el proceso de evaluación automatizado</i>	<i>Implicado</i>
---	------------------

1. Elaboración del banco de preguntas, en función de los criterios de evaluación, para: pruebas objetivas, de respuesta abierta, elaboración de trabajos, resolución de problemas, proyectos, etc.	<i>Docente/tutor</i>
2. Construcción de las pruebas (normativas, partir de niveles de dificultad, criterios, con bloques de preguntas específicas para cada objetivo; o personalizadas o pruebas adaptativas)	<i>Docente/tutor</i>
3. Programación de los criterios de corrección (eliminación del azar, ponderación, etc.) y elaboración de informes de evaluación-tipo	<i>Docente/tutor</i>
4. Aplicación de las pruebas (objetivas, respuesta abierta, envío de trabajos, etc.)	<i>Estudiante</i>
5. Corrección de pruebas objetivas o de respuesta cerrada	- Automatizado-
6. Corrección de pruebas de respuesta abierta (tipo ensayo, trabajos, proyectos, etc.)	<i>Docente/tutor</i>
7. Análisis de las puntuaciones y valoración e informe final	- Automatizado-
8. Transferencia de la información de la evaluación a través de internet al docente y al estudiante (Informes de evaluación)	- Automatizado-

Rodríguez Conde, J.³⁶

Si de todos modos se requiere el “encuentro sincrónico” entre facilitador/estudiante, el aporte de las TICs puede entenderse a través del uso de la videoconferencia o el chat.

- a. La videoconferencia es un sistema de comunicación que permite a un grupo de personas llevar a cabo reuniones, charlas y desarrollos de proyectos como si estuvieran en un mismo espacio físico. Posibilita el intercambio de señales de audio y video, datos y aplicaciones informáticas, en tiempo real.
- b. El Chat es un sistema de comunicación que permite a los usuarios conectarse entre sí en tiempo real mediante comentarios de texto escrito.

A través de las investigaciones realizadas, se puede tener una visión muy importante sobre criterios que se deben considerar para seleccionar una plataforma LMS, por ejemplo:

³⁶ Rodríguez Conde, J., Aplicación de las TIC a la evaluación de estudiantes universitarios, http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_06_2/n6_02_art_rodriguez_conde.htm

- a. Los LMS, no son sólo repositorios de contenido
- b. Los LMS tienen muchas funcionalidades comunes.
- c. Los LMS deben permitir registro y seguimiento de estudiantes
- d. Los LMS deben disponer de servicios de evaluación y autoevaluación
- e. Los LMS deben gestionar contenidos u objetos de aprendizaje
- f. Los LMS deben contar con herramientas de administración. (usuarios, cursos, indicadores, reportes, etc)
- g. Los LMS deben cumplir con estándares.
- h. Los LMS deben ofrecer herramientas de comunicación o colaboración

Estas plataformas incluyen: foros de discusión, intercambio de archivos, e-mail, anotaciones, chat, servicios de video, tablero o pizarra electrónica.

Para redondear este ítem, válido para la autoevaluación, coevaluación, heteroevaluación y tutorización telemática, debe tenerse en cuenta que los elementos/objeto de evaluación durante su aplicación, entre otros, son:

- a. Cumplimiento de las fases aplicativas previstas en el programa.
- b. Ajuste temporal a las previsiones establecidas.
- c. Consecución de los logros previstos de carácter intermedio.
- d. Mantenimiento de los destinatarios en el programa (deserciones).
- e. Idoneidad de los materiales didácticos en cuanto a sus objetivos y estructura.
- f. Actitudes despertadas hacia el programa y hacia la institución responsable.
- g. Nivel de utilización de los canales comunicativos establecidos entre los destinatarios, la institución y de aquéllos entre sí.

Además, en la elaboración de herramienta para las coevaluaciones y actividades debe considerarse:

- a. Diseño de preguntas a partir de plantillas formuladas con base en las diferentes propuestas de aprendizaje.
- b. Elaboración de actividades de autoevaluación.
- c. Integración de las preguntas o actividades en evaluaciones.
- d. Posibilidad de elaborar evaluaciones dentro y fuera de línea.
- e. Integración de evaluaciones elaboradas con otros programas.
- f. Posibilidad de elaborar actividades o evaluaciones en grupo.
- g. Posibilidad de asignar un tiempo estimado de resolución a cada pregunta/propuesta o instrumento de evaluación, sin presiones ni obstáculos que impidan la **reflexión**.
- h. Posibilidad de incluir, en las evaluaciones, imágenes o vídeos.

Finalmente, en la formulación de herramientas de seguimiento, el Sistema de Evaluación del Aprendizaje (SEA) posee poderosas herramientas de seguimiento del aprendizaje del estudiante. Entre las funcionalidades de dichas herramientas de seguimiento se listan las siguientes:

- a. Registro y seguimiento de estudiantes que han realizado actividades, evaluaciones y autoevaluaciones, frecuencia y tiempo, de forma personalizada o en grupo
- b. Registro de la puntuación de los estudiantes en cada evaluación.
- c. Posibilidad de poder determinar la estructura de la puntuación.
- d. Posibilidad de añadir feedback automatizado.
- e. Posee una base de análisis de errores.
- f. Posibilidad de desactivar la puntuación si es requerido.
- g. Posee una base de resultados.
- h. Proporciona informes estadísticos de seguimiento y la posibilidad de clasificar, filtrar y analizar dichos datos.

No podemos olvidar las herramientas y/o técnicas docentes para constituir grupos medianos: entre 11 y 50 personas: a) Grupo de entrenamiento o "t"; b) Grupo de discusión; c) Phillips 66; d) Cuchicheo; e) Lluvia de ideas; f) Collage o dibujo colectivo; g) Representación de roles; h) Foro panel; Juicio; i) Análisis de casos; j) Incidente crítico; k) Juegos didácticos grupales; Simulación; l) Trabajos grupales y presentaciones; m) Grupos-proyecto

3.3. Modelo heteroevaluativo

Quiero que olviden todo lo que han aprendido en su vida entera.
Este es el principio de un nuevo entendimiento . . . Miguel Ruiz,

La heteroevaluación es la valoración que realiza el docente/tutor sobre la actividad académica del estudiante teniendo en cuenta la apropiación, comprensión e integración de las habilidades, conocimientos y valores, incorporados a su estructura cognitiva, y que se evidencia en el desarrollo de diferentes actividades de aprendizaje propuestas para el tema o unidad de estudio.

La heteroevaluación es un proceso importante durante el aprendizaje, rico por los datos y posibilidades que ofrece; y también complejo por las dificultades que supone enjuiciar las actuaciones de otras personas, más aún cuando éstas se encuentran en momentos evolutivos delicados en los que un juicio no acertado o "injusto" puede crear actitudes de rechazo (hacia el estudio y la sociedad) en el niño, adolescente, joven o adulto que va aprendiendo.

La heteroevaluación requiere de un trabajo colaborativo, de equipos previos como de metodología de aprendizaje para crear un clima de apretura y compañerismo, basados en el respeto y la responsabilidad. La heteroevaluación implica la evaluación del área de conocimiento, es decir, de todos los procesos involucrados en el desarrollo de tal área durante el tiempo previsto.

Es iniciativa del docente/tutor, quien busca comprobar si los estudiantes están alcanzando las competencias esperadas; pues éstos deben conocer, desde el comienzo del ciclo o actividad curricular, qué criterios orientarán la evaluación y qué competencias deberán lograr.

Entre los aportes de la heteroevaluación, cabe señalar que la función de los estudiantes es realizar un análisis crítico y unas valoraciones sinceras sobre el proceso virtual, que permitan, al profesorado, completar su autoevaluación y ayuden a replantear la propuesta curricular, introducir cambios e innovaciones y experimentar recursos y estrategias metodológicas a fin de mejorar la calidad del proceso virtual.

El Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe (PREAL), ha identificado, entre otros, los siguientes fines de los sistemas de evaluación:

- a. Informar a la opinión pública sobre la calidad educativa y generar cultura social de la evaluación
- b. Proporcionar información para la investigación aplicada sobre el impacto de variables sociales y escolares sobre el aprendizaje y los tipos de intervenciones más efectivos
- c. Identificar áreas o unidades prioritarias de intervención focalizada para garantizar igualdad de oportunidades
- d. Motivar mejoras y logros, vía la comparación o emulación
- e. Identificar deficiencias en los resultados de los sistemas educativos y movilizar apoyo público para intervenciones alrededor de metas claras de aprendizaje
- f. Devolver información a escuelas y maestros para análisis y planes de mejoramiento
- g. Brindar a padres información para evaluar y controlar la calidad
- h. Contribuir a establecer o monitorear estándares de calidad
- i. Certificar el dominio de competencias por estudiantes que finalizan un determinado nivel de enseñanza
- j. Seleccionar a estudiantes, escuelas o jurisdicciones para incentivos y acceso a programas
- k. Evaluar impacto de políticas, innovaciones o programas específicos
- l. Retroalimentar el currículo y los planes de estudio
- m. Realizar estudios de costo-beneficio que orienten decisiones sobre distribución de recursos
- n. Contar con argumentos para la gestión del presupuesto o justificar cambios en orientaciones
- o. Analizar el peso del factor docente en los aprendizajes e influir en la formación, capacitación y desempeño de los maestros. Así como también, para establecer un sistema de incentivos

- p. Promover una responsabilidad efectiva de todos los actores involucrados en los procesos educativos, incluyendo a los propios estudiantes³⁷.

3.3.1. Técnicas y herramientas

Al diseñar instrumentos de evaluación, es importante tener muy presente que ésta debe ser **integral**, por lo que es deseable vivenciar siempre las siguientes consideraciones:

- a. **Evitar** interrogantes, preguntas o tareas que puedan ser reproductivas y memorísticas, o en las que la respuesta correcta esté literalmente incluida en los materiales y actividades planteadas.
- b. Proponer situaciones nuevas, para cuya resolución los estudiantes deban analizar y poner en acción sus conocimientos a fin de aplicarlos en forma precisa. Para ello, el docente/tutor debe prever que las actividades de aprendizaje se basen en contextos diversos y requieran de cierta capacidad para ser aplicadas.
- c. Valorar las ideas personales o la elaboración de los estudiantes.
- d. Utilizar técnicas indirectas que hagan inútil la **repetición** literal.
- e. Estimular a los estudiantes para que se animen a utilizar sus conocimientos y resolver enigmas, problemas y dudas.

La evaluación de los participantes se realizará a partir del seguimiento de las tareas y actividades realizadas durante el desarrollo del curso. La plataforma de formación MOODLE permite y facilita un seguimiento personalizado de las tareas que van ejecutando cada uno de los participantes.

La evaluación del curso se plantea a través de un cuestionario y del debate realizado en la sesión final del curso³⁸.

El Correo electrónico es el sistema de transmisión de información que emplea tecnología informática y/o telefónica; permite establecer comunicaciones entre usuarios de “uno a uno” y de “muchos a uno”; posibilita el nivel más elemental de comunicación electrónica entre dos emisores/receptores manteniendo un uso muy económico de recursos informáticos y la certeza de una rápida recepción de lo enviado. Debe destacarse la utilización de los nuevos medios de difusión a través del correo electrónico:

- a. **Grupos de discusión o foros de debate (News)** en los que la información se presenta de forma análoga a un tablón de anuncios donde cada mensaje se pincha

³⁷ Secretaría de educación de Bogotá. Dirección de evaluación y acompañamiento. Subdirección de evaluación y análisis, La evaluación: una estrategia a nivel internacional para el mejoramiento de la calidad educativa <http://www.eduteka.org/EvaluacionBogota.php>

³⁸ García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A., Diseño de un modelo formativo a través de Internet para la integración de las TIC en el aula, <http://www.teleformacioncastillayleon.com/ponencias/Ponencia%20Ana%20Garcia-Valcarcel.pdf>

- en ese tablón y se ofrece una organización de los mensajes (cada mensaje aparece relacionado con aquel que lo originó) para facilitar la tarea del usuario;
- b. **Lista de interés** que es una lista de distribución automática de mensajes para un grupo de usuarios afiliados a ella por compartir el interés sobre un determinado tema. Cada mensaje enviado a la lista se reenvía automáticamente a todo el grupo de usuarios suscrito.
- c. **Conferencia electrónica:** Es el sistema en el cual se utilizan las capacidades de la computadora servidora (server) para recibir, archivar y organizar mensajes, a fin de crear una comunicación grupal de “muchos a muchos”. Las conferencias, por lo general, duran varias semanas debido a su asincronía, cada usuario puede conectarse a la computadora para encontrar una serie de mensajes que constituyen el total acumulado hasta ese momento, también puede enviar mensajes a la mesa de conferencia o escoger uno o más participantes para hacer un comentario o formar subgrupos para discutir sobre algún tema específico³⁹.

3.3.2. Blackboard

Blackboard es un sistema de gestión de cursos en línea, llamado en inglés “Course management system” (CMS) o “Learning management system” (LMS). Blackboard permite centralizar una serie de herramientas de “e-learning” (aprendizaje virtual), como acceso a contenidos, áreas para compartir archivos, foros de discusión asincrónicos, aula virtual o “chat”, libro de calificaciones electrónico, evaluaciones virtuales y otros.

El Blackboard permite organizar los cursos por códigos, unidades académicas y docentes/tutores, así como asignar claves a los estudiantes, lo cual da como resultado un sistema ágil, seguro y confiable para que las instituciones educativas tengan acceso a las ventajas de la educación virtual.

En este momento, Blackboard es el proveedor más grande a escala mundial de plataformas de gestión de “e-learning”. La versión que se utiliza actualmente en la Universidad Latinoamericana de Ciencia y Tecnología (ULACIT) de Panamá se denomina Blackboard Learning Academic Suite. Las más prestigiosas universidades del mundo utilizan Blackboard para impartir programas de educación a distancia, o como complemento de los cursos presenciales. La licencia de este sistema representa miles de dólares anuales para la Universidad, por lo cual es un privilegio contar con esta herramienta, de la que se debe sacar el máximo provecho⁴⁰.

³⁹ Romera, C., El empleo de las nuevas tecnologías en la evaluación de los aprendizajes a distancia, http://www.ateneonline.net/datos/64_03_Romera_Carolina.pdf

⁴⁰ Salgado García, E., 2006, Manual de Blackboard (versión 7) para estudiantes. Respuestas a sus preguntas frecuentes sobre el uso de Blackboard, http://www.ulacit.ac.cr/images/blackboard/manual_BB7.pdf

Las herramientas evaluativas a utilizar, además de las indicadas anteriormente, puede ser: Listas de control, Escalas de estimación, Registros anecdóticos, Pruebas escritas, Producciones, entre otros. 41

3.4. Modelo de tutorización telemática

El proceso de aprendizaje, centrado en el estudiante, podría provocar desmotivación y abandono; por ello, el docente/tutor debe establecer contacto directo con los estudiantes, predisponerlos y asesorarlos en la consecución de su trabajo académico, mediante:

- a. La motivación, al estudiante, con las herramientas disponibles: correos electrónicos, foros de discusión, chat y listas de distribución.
- b. La asesoría, a través de correo electrónico, chat y pizarras virtuales, para que resuelvan sus dudas.
- c. El fomento del trabajo en grupo.

La tutoría telemática de Análisis, Detección y Evaluación de Necesidades (ADEN) es un diseño con la finalidad de conocer, de manera profunda, las necesidades de actualización profesional para mejorar la calidad de las acciones de formación continua, incorporando una forma innovadora de desarrollo basado en las Tecnologías de la Información.

La creación de la Tutoría Telemática (ADEN) se ha pensado desde el aprovechamiento de un espacio virtual de colaboración, con una línea de investigación/acción, es decir, indagando sobre la propia práctica que cada día se desarrolla. Todo ello, mediante las relaciones interpersonales que, a través de ellas, van a motorizar el círculo de herramientas y recursos, en base a los cuales, las personas integrantes de la entidad podrán gestionar sus necesidades, tanto formativas como de desarrollo profesional⁴¹.

Para la UNED, el tutor se convierte en un facilitador, actuando como asesor, organizador, guía o moderador, más que como transmisor estricto de conocimiento; por lo cual debe crear entornos de aprendizaje adecuados, que permitan cubrir los objetivos pedagógicos del curso y que mantengan la motivación del estudiante a fin de que éste se convierta en el verdadero protagonista de su proceso de aprendizaje.

El modelo de tutorización, elegido inicialmente por la UNED, propone que el docente de la Sede Central sea el encargado de elaborar los contenidos básicos, las pruebas de autoevaluación y el diseño inicial de los canales de comunicación de cada uno de los

⁴¹ Fernández Sánchez, R., Propuesta de Tutoría Telemática A.D.E.N. (Análisis, Detección y Evaluación de Necesidades) para la Pequeña y Mediana Empresa, http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_04/n4_art_fernandez.htm

cursos de WebCT, ArsDigita, NetCampus, Virtual-U, etc., ofertados a los estudiantes⁴².

La teleformación potencia la **autonomía de los estudiantes**; y es posible porque la tecnología facilita la elección de contenidos y tareas, el ritmo del progreso en los aprendizajes, la autoevaluación y la coevaluación. Para ello, las TIC muestran diversos recursos didácticos:

- a. **Programas hipertextuales.** Configuran el contenido de aprendizajes, en una organización reticular de la información, en base a criterios semánticos (Alburquerque, 2000). Es decir, contienen información textual, núcleos de información conectados por diversos enlaces, sin prescribir un orden secuencial (Gros y Rodríguez, 1998). La decisión del rumbo a seguir, la toma el que aprende (Rodríguez Diéguez, 1995). Los primeros programas comenzaron con el objetivo de explorar formas de representar el conocimiento, y, posteriormente, se han elaborado con fines didácticos.
- b. **Programas hipermedia.** Combinan varios tipos de información: textual, icónica, sonora, etc.; organizan el conocimiento de manera no lineal (Gros y Rodríguez, 1998) y ofrecen una forma dinámica e interactiva de acceso a la información (Alburquerque, 2000).
- c. **Multimedia.** Es un concepto y un recurso que integra los dos anteriores, ya que define la capacidad de representar, de manera multidimensional, la información (Alburquerque, 2000); y por tanto, se refieren a la posibilidad de combinar una organización hipertextual o hipermedial con la posibilidad de la interacción persona/medio, persona/grupo, etc.⁴³

Paula (2002 en Valverde y Garrido, 2005) define que la tutoría en línea “consiste en la relación orientadora de uno o varios docentes respecto de cada estudiante en orden a la comprensión de los contenidos, la interpretación de las descripciones procedimentales, el momento y la forma adecuados para la realización de trabajos, ejercicios y autoevaluaciones, y en general para la aclaración puntual y personalizada de cualquier tipo de duda”⁴⁴.

La universidad de Alicante, en el diseño de la metodología de los cursos aprovechó experiencias previas de cursos con las TICs para el reciclaje de docentes con formatos de trabajo en espacios virtuales y los resultados educativos que de ello se derivan (McAnally y Pérez, 2000, Llorens-Cerdà, 2001, Jiménez y Wamba, 2002, Gras-Martí et. al., 2003). Desarrollaron dos formatos, semipresencial (SP) y totalmente no presencial

⁴² García Llamas, Ma. C. y otros, Tutorización telemática en la enseñanza a distancia, <http://nsdl.org/resource/2200/20061003143239857T>

⁴³ Estebaranz, A. y otros, 2002, Evaluación de ambientes de aprendizaje virtual i: plataformas y programas, <http://prometeo.us.es/telemuj/dirinteres/art/An%E1lisis%20plataformas1.pdf>

⁴⁴ Berruecos Vila, A. M., El nuevo rol de los profesores ante la enseñanza y el aprendizaje en entornos digitales (eaed), [http://74.125.47.132/search?q=cache:cy3_Mx1OuXYJ:padi.bine.org.mx/file.php/20/moddata/forum/97/1738/El_nuevo_rol_de_los_profesores_ante_la_EAED.doc+Padula,+J.+E.+\(2002\)+%2B+la+relaci%C3%B3n+orientadora+de+uno+o+varios+docentes&cd=1&hl=es&ct=clnk](http://74.125.47.132/search?q=cache:cy3_Mx1OuXYJ:padi.bine.org.mx/file.php/20/moddata/forum/97/1738/El_nuevo_rol_de_los_profesores_ante_la_EAED.doc+Padula,+J.+E.+(2002)+%2B+la+relaci%C3%B3n+orientadora+de+uno+o+varios+docentes&cd=1&hl=es&ct=clnk)

(NP); el no presencial se basó en la tutorización virtual del proceso de aprendizaje del estudiante, de acuerdo con las siguientes características:

43

- a. Los cursos se desarrollan a distancia y vía Internet, con el apoyo de una plataforma de teleformación de código libre (Moodle);
- b. El inicio de cada curso es inmediato, tras recibirse el formulario de inscripción de cada estudiante individual en un curso determinado;
- c. La atención al estudiante es continuada, mediante tutorías en línea;
- d. El curso tuvo una duración de 5 horas por semana a lo largo de cuatro semanas, no habiendo ningún ritmo de trabajo impuesto⁴⁵.

3.4.1. Técnicas y herramientas

La evaluación del aprendizaje de los estudiantes, con sistemas basados en teleformación, es uno de los temas claves en cualquier programa de formación. Sin embargo, muchos de los esfuerzos realizados sobre evaluación en línea del aprendizaje, se centran en desarrollar herramientas informáticas como Jquiz, Test Creator, Web Work-Shett, WebTest, Question Mark Perception, etc., donde los planteamientos sobre evaluación están totalmente desligados del diseño general del programa de formación.

La herramienta utilizada para el desarrollo de la virtualización es WebCT (<http://about.webct.com/>). Esta herramienta ha sido adquirida por la UNED tras un estudio de aquellas herramientas que existen, estudiando ventajas e inconvenientes de cada una.

En tutorías asíncronas, el docente/tutor puede usar el email para transmitir información administrativa, académica, de seguimiento y personalizada a cada estudiante. Como norma, para mantener “viva” la comunicación entre docente/estudiante, éste debe enviar, como mínimo, un mensaje semanal (Monforte y Martínez, 2002). El email no solo facilita la intercomunicación tutor/estudiante en la parte académica y de orientación, sino que posibilita la intercomunicación de los estudiantes entre sí.

Los foros permiten el acceso de todos los estudiantes a noticias de interés, avisos, sugerencias, además de la realización de consultas, exposición de dudas, ideas, debates, etc. Estas herramientas pueden dar origen a un documento denominado FAQ (Frequently Asked Question) que contenga una explicación detallada de las preguntas más frecuentes realizadas por los estudiantes. Así, los estudiantes pueden obtener un servicio de tutoría general sin intervención directa del tutor⁴⁶.

⁴⁵ Gras Martí, A. y otros, Universidad de Alicante, Recursos en internet para el profesorado, <http://albertgrasmarti.org/agm/recerca-divulgacio/ms-publicats/RecursosInternetParaProf-librocongresoSC-ICE-2006.pdf>

⁴⁶ González González, C. S.; Tutorización, evaluación y aprendizaje colaborativo en el aula virtual: un enfoque práctico, <http://www.carlosruizbolivar.com/articulos/archivos/03Tutorizaci%C3%B3n%20y%20evaluaci%C3%B3n%20en%20elearning.pdf>

Existen otros medios telemáticos muy populares, que si bien no tienen la variedad de recursos que presentan las LMS o LCMS, configuran un espacio atractivo en la comunidad investigadora. Entre los más utilizados se encuentran los siguientes:

1. **Portales para del desarrollo de comunidades de aprendizaje.** De ellos, el más popular es *Wikipedia*. Este portal, cuyas fuentes son abiertas y, por lo tanto, pueden ser instaladas en servidores independientes, sirven de plataforma para la construcción colectiva del conocimiento ya que está concebida para existir en la medida en que todos sus miembros aporten con sus conocimientos (<http://revolution.widged.com/wiki/tiki-index.php?page=WikiWebs>).
2. **Listas de debate.** Muy populares en el mundo anglosajón. En el mundo hispanohablante, en temas pedagógicos al nivel de postgrado, destaca la CUEDLIST albergada en REDIRIS. Esta última es una fuente inagotable de conocimientos e ideas. También son utilizadas las listas de *Google* y *Yahoo* (<http://www.uned.es/catedraunesco-ead/cuedis.html>).
3. **Weblogs.** Espacios personales para la difusión de información especializada. Han logrado convertirse en una vitrina importante de la producción personal. Como modelo de Weblog puede servirnos la del famoso pensador chileno José Joaquín Brunner. (http://mt.educarchile.cl/archives/articulos/educacion_superior/index.html)
4. **Redes educativas** (RedIris) <http://www.rediris.es/list/>.

La función tutorial virtual, en los componentes de los cursos, tiene una relevancia especial que en la universidad de Alicante se ha basado en:

- a. Correo electrónico docente/estudiante. Las respuestas a las consultas se dan en el lapso de 24 horas.
- b. Foros de debates. En muchas ocasiones el docente/tutor participa para animar o redirigir los debates.
- c. Encuestas periódicas sobre la marcha del curso y la opinión de los estudiantes: nivel de participación, temas más importantes tratados en los debates, etc.
- d. Cuestionario final de evaluación del curso, que incluye aspectos metodológicos, conceptuales, de tutorización y de satisfacción personal⁴⁷.

La videoconferencia permite la interacción visual, auditiva y verbal, siempre y cuando se cuente con equipos compatibles y un enlace de transmisión entre ellos. Con la videoconferencia se puede compartir información, intercambiar puntos de vista, mostrar y ver todo tipo de documentos, dibujos, gráficas, acetatos, fotografías, imágenes de computadora y videos, en el mismo momento. La desventaja de esta herramienta, es que exige adaptar los contenidos al medio conociendo técnicas de presentación de la información y estrategias de enseñanza adaptadas a este entorno. Esto repercute en el tiempo dedicado a la preparación de una clase de este tipo: 3 veces más que la preparación de una clase normal.

⁴⁷ Gras Martí, A. y otros, Universidad de Alicante, Recursos en internet para el profesorado, <http://albertgrasmarti.org/agm/recerca-divulgacio/ms-publicats/RecursosInternetParaProf-librocongresoSC-ICE-2006.pdf>

Palloff y Pratt (1999) a partir de su experiencia en entornos educativos telemáticos han elaborado una serie de técnicas para la gestión del tiempo e información que se resume a continuación:

Problema	Soluciones posibles
Carencia de participación, o participación reducida, por parte de uno o más estudiantes, debido a la sobrecarga de información	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Tener un contacto personal para determinar las causas. ➤ Sugerir el establecimiento de un tiempo diario exclusivamente para leer. ➤ Establecer dos tiempos por semana para responder. ➤ Ayudar en la gestión de las lecturas extras para el curso.
Sobrecarga de información debido a una gestión u organización inadecuada de la información	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Estar seguros de que los estudiantes están enviando mensajes adecuados a los foros de debate y corregirlo si es necesario. ➤ Añadir foros de debate si es necesario, para separar y organizar el material. ➤ Presentar lecturas extras en cantidades razonables. ➤ Si el grupo es grande, dividirlo en pequeños grupos de discusión. ➤ Establecer un tiempo límite para el debate de un tema (por ejemplo, uno o dos semanas por tema).
Carencia de participación debido a dificultades técnicas	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proporcionar formación y asesoramiento en el uso de la tecnología. ➤ Contactar con el administrador del sistema para resolver problemas que están fuera del control del docente y el estudiante. ➤ Disponer de un apoyo técnico accesible para los estudiantes.
Reducida participación debido a la privacidad de las relaciones interpersonales en los grupos de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Crear canales de comunicación (foros, chats, etc.) grupales, configurar en grupos separados ➤ Animar a la utilización de estos espacios de comunicación grupales para reforzar los vínculos en el grupo
Excesiva participación	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Limitar la longitud de los mensajes ➤ Limitar la frecuencia de mensajes: por ejemplo, 2 por semana.
Sobrecarga de información	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Estructurar el material a leer por semana en cantidades suficientes para que los estudiantes puedan llevar a cabo la tarea. ➤ Dividir el material por temas y por grupos de trabajo/discusión ➤ Establecer un tiempo límite para la lectura/debate/trabajo sobre cada tema

Técnicas para la gestión del tiempo e información⁴⁸

En la figura anexa se muestra la comunicación e interacciones que se producen entre los distintos agentes que participan en el proceso de aprendizaje: docente de la sede central, docentes tutores y estudiantes. A distinto nivel, no mostrado en esta figura, se encontraría la comunicación con el personal de administración y servicios.

El equipo docente proporciona el contenido básico del área de conocimiento consistente básicamente en los siguientes apartados:

- a. Información de carácter general: objetivos, guía de la temática, profesorado, horarios y sistemas de atención al estudiante.

⁴⁸ *Técnicas para la gestión del tiempo e información,*

<http://www.carlosruizbolivar.com/articulos/archivos/03Tutorizaci%C3%B3n%20y%20evaluaci%C3%B3n%20en%20elearning.pdf>

- b. Temario: resumen de cada tema y bibliografía.
- c. Material didáctico: cartas enviadas a los estudiantes, apuntes, textos complementarios (colecciones de problemas, instrumentos de evaluación, etc.).
- d. Prácticas (en el área de conocimiento que corresponda): *software* y material para las prácticas.
- e. Evaluación: objetivos de la evaluación, fechas, tipos de instrumentos de evaluación, propuesta de soluciones, sistema de autoevaluación.
- f. Docente/Tutor: plan de actuación tutorial.
- g. Preguntas más frecuentes.
- h. Otras alternativas: novedades, libros, *software*, enlaces de interés

El siguiente cuadro sintetiza la propuesta que se realiza en este trabajo sobre un método mixto de evaluación, indicando las técnicas de recogida de datos y los métodos de análisis con sus correspondientes instrumentos.

Método Mixto de Evaluación		
Recogida de datos	Recogida de datos	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cuaderno de campo del docente ➤ Mapa de interacciones
	Registro Automático	➤ Caja negra (Moodle)
	Entrevista	➤ Grupos de discusión
	Cuestionario	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Encuesta grupal ➤ Test Individual
Análisis	Método	Instrumento
	Cuantitativo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cuestionarios cerrados ➤ Registros automáticos
	Cualitativo	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cuestionarios abiertos ➤ Observaciones ➤ Entrevistas
	Redes sociales	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Observaciones de relaciones cara a cara ➤ Interacciones en Moodle

Propuesta de evaluación de entornos virtuales con un método mixto⁴⁹

⁴⁹ Propuesta de evaluación de entornos virtuales con un método mixto, <http://www.carlosruizbolivar.com/articulos/archivos/03Tutorizaci%C3%B3n%20y%20evaluaci%C3%B3n%20en%20elearning.pdf>

En este sentido, podemos afirmar que estas herramientas de evaluación están constituidas por software diseñados para la formulación de instrumentos tipo test, de respuesta cerrada, generalmente desarrolladas desde planteamientos tecnológicos, sin bases pedagógicas en su concepción. A esta conclusión llegan García, Pérez, Rodríguez y Sánchez (2002) cuando señalan que se han desarrollado una serie de entornos, pero centrados casi exclusivamente en la presentación de contenidos. No consideran todo el proceso enseñanza/aprendizaje, y, en caso de incluir un módulo de evaluación, éste prácticamente se limita a los tests como único instrumento de evaluación. Además, carecen de base pedagógica, y no se adaptan al estudiante⁵⁰.

De ahí la necesidad de que se constituyan los equipos de trabajo integrados por especialistas en informática y educadores según el área de conocimiento.

3.4.2. Otras Tecnologías

La **Plataforma Educativa Digital (PED)** es el Soporte tecnológico que facilita la creación de ambientes educativos basados en Internet / Intranet, proporcionando una interface para diseñar una serie de herramientas educativas para facilitar el aprendizaje, la comunicación y la colaboración (correo electrónico, foros de discusión, chat, videoconferencia, etc); y una variedad de herramientas administrativas para la gestión.

La utilización de la plataforma educativa digital, en el Sistema de Educación Virtual (SEV), permite la creación y gestión de cursos completos, el acceso al material didáctico en forma de textos, gráficos o incluso videos con información del docente, y diferentes opciones de interacción y retroalimentación, tales como correo electrónico, foros de discusión, chats, etc., que permiten un intercambio enriquecedor entre los diversos agentes participantes en el proceso de formación, intercambio favorecedor también del proceso evaluativo.

Plataforma Blackboard: Herramienta para el desarrollo de actividades asincrónicas, sistema informático integrado que soporta ambientes virtuales de aprendizaje de diversa índole, permite al estudiante desarrollar asignaturas y cursos virtuales en línea; a su vez, estos sistemas poseen herramientas de interacción, colaboración y evaluación entre docente/estudiante y viceversa.

Es la plataforma integral de ambientes de enseñanza y aprendizaje en línea, propia de la Universidad Javeriana, que facilita desarrollar cursos virtuales, específicamente: impartir y distribuir contenidos que se encuentran presentados en diversos formatos (texto, sonido, video y animación), realizar evaluaciones en línea, llevar a cabo seguimiento académico de los estudiantes participantes, asignar tareas y desarrollar actividades en ambientes colaborativos a través de: chats, foros, pizarras y aulas virtuales, entre otros

⁵⁰ Rodríguez Conde, J., Aplicación de las TIC a la evaluación de estudiantes universitarios, http://www.usal.es/~teoriaeducacion/rev_numero_06_2/n6_02_art_rodriguez_conde.htm

Horizon Wimba: Es una herramienta de seminarios en línea, la cual, integra componentes interactivos tales como audio y texto. Permite realizar actividades sincrónicas en línea: conferencias, clases, entrenamiento u otro tipo de sesiones que requieran colaboración. Así mismo, ofrece la opción de compartir aplicaciones. 48

Marratech: Es un software que se instala en el equipo y proporciona el acceso a un entorno seguro de trabajo en grupo con una voz sobre IP nítida, una pizarra interactiva, la posibilidad de compartir información y documentos, hablar y conversar en grupos o en privado y, si se desea, la posibilidad de que los participantes se vean a través de cámaras Web.

A continuación ofrecemos algunos de los sitios webs especializados que le pueden servir al profesional de la orientación para su propia formación, y en los cuales puede encontrar diferentes recursos específicos, entre otras.

virtual Diasoft Formación,

(<http://troski.sytes.net/moodle1/mod/resource/view.php?id=82>)

EduTEKA, <http://www.eduteka.org>

HotPotatoes 3.1 <http://web.uvic.ca/hrd/halfbaked>

Question Mark Computing, <http://www.qmark.com/perception>

Portal EducaWeb,

<http://www.google.com.pe/search?q=EducaWeb&btnG=Buscar&hl=es&sa=2>

Portal de SACU 2002/03. <http://sacu.us.es>.

Asociación Española de Orientación y Psicopedagogía (<http://www.uned.es/aeop/>) (24/4/2003).

National Career Development Association, (<http://ncda.org/ci.htm>) (24/4/2003).

Association des Conseillers d'Orientation de France, (<http://www.acop.asso.fr>) (24/4/2003).

Association International for Educational and Vocational Guidance,

(<http://www.iaevg.org>) (24/4/2003).

Comunidad Orientared que ofrece recursos para los orientadores en la red,
<http://www.orientared.com> (24/4/2003).

Formaté para orientar,

(<http://tecnologiaedu.us.es/formate>) (24/03/2003) dirigido por el docente Bermejo de la Universidad de Sevilla, y realizado conjuntamente entre la FETE-UGT de Andalucía y el Grupo de Investigación Didáctica de la Universidad de Sevilla.

RedIRIS , <http://www.rediris.es/>

Las nuevas tecnologías aplicadas a los procesos de orientación educativa,
<http://tecnologiaedu.us.es/nweb/htm/pdf/TICsorientacioneducativa.pdf>)

Plataformas ATutor, <http://elearningblog.wordpress.com/2006/07/19/atutor-primera-leccion-de-plataformas-de-e-learning/>

Plataformas Claroline, <http://www.claroline.net/es/news/linux-comparative-table-of-free-e-learning-platforms.html>

Plataformas Moodle, <http://www.tecnoeduca.com/contenidos/Noticias/Proyecto-de-Innovacion-2006-07/Plataforma-MOODLE.html>

3.4.3. Herramientas

Los tipos de instrumentos elegidos para la evaluación de conocimientos, habilidades y actitudes adquiridos, son: los cuestionarios, los inventarios, las escalas, los diferenciales sintácticos, entre otros, aunque el sistema debe estar abierto a la incorporación de otros tipos de pruebas.

Los cuestionarios constarán de un número variable de interrogantes con un número también variable de opciones de respuesta, de las cuales sólo una podrá ser la pertinente, siendo las demás falsas. Debe haber un mínimo de tres y un máximo de cinco opciones de respuesta posibles por pregunta.

Se considera tres niveles de elaboración de pruebas: 1) *Nivel básico*. Representa la plataforma de edición para la generación de exámenes de tipo test, incorporando formatos específicos para la pregunta y las respuestas posibles, generación automática de modelos, ocultación de respuestas correctas, movimiento automático de número de

pregunta y apartados, generación de cabeceras, etc. 2) *Nivel medio*. Supone la incorporación de información adicional al nivel básico. Así por ejemplo, cada pregunta puede llevar asociadas características sobre qué contenido trata la pregunta. 3) *Nivel avanzado*. Otro de los atributos asociado a las interrogantes consiste en definir la lista de competencias que cubre su resolución así como qué grado de dificultad conllevan (según los tipos de estándares).

50

Cada respuesta, debe tener asociada una pequeña explicación o aclaración sobre el por qué de su afirmación. Esta explicación debe ser introducida en el sistema por el docente/tutor. Las preguntas también podrán tener asociadas una aclaración similar

Además, se sugiere que en la elaboración de interrogantes para evaluaciones y actividades, conviene considerar:

- a. Diseñar preguntas a partir de plantillas elaboradas con base en las diferentes propuestas de aprendizaje.
- b. Elaborar actividades de autoevaluación.
- c. Integrar las preguntas o actividades en evaluaciones.
- d. Posibilitar la elaboración de evaluaciones con diferentes modalidades.
- e. Integrar evaluaciones elaboradas con otros programas virtuales.
- f. Posibilitar la elaboración de actividades y/o evaluaciones a ser desarrolladas en grupo.
- g. Proponer la asignación de un tiempo que propicie la **reflexión** y la resolución a cada interrogante evaluativa.
- h. Posibilitar incluir imágenes o vídeo en las evaluaciones

El Sistema computarizado de Evaluación del Aprendizaje (SEA) posee poderosas herramientas de seguimiento del aprendizaje del estudiante. Entre las funcionalidades se lista las siguientes:

- a. Registro y seguimiento de estudiantes que han realizado actividades, evaluaciones y autoevaluaciones, frecuencia y tiempo, de forma individualizada o en grupo
- b. Registro de la valoración de los estudiantes en cada actividad del proceso evaluativo.
- c. Posibilidad de poder determinar la estructura de la puntuación.
- d. Posibilidad de añadir feedback automatizado.
- e. Posee una base de análisis de errores.
- f. Posibilidad de desactivar la puntuación si es requerido.
- g. Posee una base de resultados.

- h. Proporciona informes estadísticos de seguimiento y la posibilidad de clasificar, filtrar y analizar dichos datos⁵¹.

Corolario Final

La revisión de las tendencias en la evaluación nos permite entender que el uso y la apropiación que hacen los principales receptores (docentes y estudiantes) en el contexto educativo, muestra enfoques **holísticos** de evaluación; pues toman en cuenta todos los aspectos que garantizan la calidad de la formación virtual.

De ahí que la evaluación del aprendizaje, en el marco de las nuevas tecnologías de información y comunicación: abre todo un campo de investigación en las instituciones educativas; muestra la necesidad de establecer estándares de calidad que permitan saber qué significa ofrecer programas óptimos que se adecuen a las necesidades de un tipo de población estudiantil; orienta la profundización sobre los nuevos modos de aprender dentro de ambientes virtuales; y señala que la evaluación del aprendizaje debe repensar los supuestos, las estrategias y los indicadores tradicionalmente usados.

A través del análisis y del ejercicio de síntesis, podemos llegar a la conclusión que los parámetros o variables que definen un sistema de evaluación virtual y que son las condiciones que ha de cumplir un conjunto de informaciones y programas soportados en redes y un conjunto de individuos conectados telemáticamente entre ellos y con acceso a las informaciones, es que sea:

1. Abierto	2. Interactivo
3. Integrador	4. Participativo
5. Innovador	6. Transparente.
7. Multimedia	8. Con herramientas de búsqueda y consulta on line
9. Independiente del espacio, del tiempo y de la tecnología	10. Que integre la publicación digital
11. Con recursos on-line	12. Distributivo
13. Intercultural .- Que permita la comunicación intercultural	14. Con variedad de expertos
15. Autónomo.- El estudiante pueda	16. No excluyente (No discriminador)

⁵¹ Ramos Mederico, J. J., Sistema computarizado de evaluación del aprendizaje para la plataforma virtual de aprendizaje de La Universidad de Carabobo, www.ucv.ve/edutec/Ponencias/120.doc

controlar su aprendizaje.		52
17. Económico.- A un coste razonable.	18. Fácil de desarrollar y de mantener	
19. A distancia on-line	20. Seguro	
21. Colaborativo	22. Con evaluación on-line	
23. Con acreditación de la personalidad (Identificación)		

ANEXOS

En este rubro se incluye algunos interrogantes **reflexivos**, requisitos y condiciones, e instrumentos y/o herramientas que pueden servir como orientación para diseñar y formular los diferentes instrumentos evaluativos utilizando cualquier modalidad de las TICs.

- a. ¿Qué argumentos y contra-argumentos existen para el tema?
- b. ¿Qué ejemplos ilustran los argumentos que pueden enriquecer el tema?
- c. ¿Qué limitaciones tienen (como equipo, como individuos, dentro del tema, etc.)?

Redacta una descripción concisa de tu presentación y responde brevemente a las siguientes cuestiones:

- a. ¿De qué maneras, el tema abordó los problemas de conocimiento tales como la búsqueda de la verdad o la obtención de pruebas?
- b. ¿Cuál fue el objetivo principal de la presentación?
- c. ¿Qué métodos se empleó para presentar el tema y por qué se eligieron esos métodos?
- d. ¿Estaba bien organizada la presentación, era estimulante e interesante?
- e. En una presentación en grupo ¿cuál fue su contribución?
- f. ¿Cuáles fueron los puntos fuertes y los débiles de la presentación? Si la hiciera otra vez, ¿cambiaría algo para mejorarla? ¿por qué?

Entre los tipos de preguntas en instrumentos de respuesta libre, es posible enumerar una serie de posibles interrogantes que pongan en juego los diferentes procesos mentales que deben estar relacionados con los logros previstos a nivel de competencias y objetivos, como:

- a. Definir conceptos, ideas, principios, objetos, etc., justificarlos, proponer otros
- b. Responder a quién, cuándo, cuánto, cuál, dónde, cómo, por qué?
- c. Enumerar y/o describir hechos, objetos, fenómenos, personas, etc.
- d. Contrastar semejanzas y diferencias, ventajas e inconvenientes, fortalezas y debilidades, ...
- e. Explicar la relación causa/efecto, origen/consecuencia, inferencias y generalizaciones desde datos previos o por aplicación de normas o reglas.
- f. Argumentar a favor o en contra de determinados planteamientos.
- g. Analizar o sintetizar algún acontecimiento, procedimiento o argumento
- h. Interpretar textos (comentario de textos), gráficos, tablas, audios, videos, ...
- i. Ordenar lo referido a tiempo, espacio, valor, etc.
- j. Evaluar propuestas, argumentos, procedimientos, obras, etc.

Preguntas guía para la lectura de un artículo en las comunidades virtuales como conductoras del aprendizaje permanente:

- a. Relación existente entre Comunidad y Comunidad Virtual

- b. ¿Qué quiere decir el autor del artículo cuando a Hagel y Armstrong en el sentido de que “la dinámica de las comunidades virtuales está orientada de acuerdo al principio del beneficio creciente, tanto para la organización que administra la comunidad como sus miembros o usuarios y este se produce en la forma de un espiral acumulativo creciente.”?
- c. Comente sobre la evolución de las comunidades virtuales
- d. Extrapolando lo expresado en el artículo sobre las comunidades virtuales de aprendizaje en la universidad y la empresa. ¿Qué enseñanza podemos encontrar sobre éstas desde el punto de vista de un centro educativo?
- e. ¿Qué influencia tiene el nivel académico de los miembros de una comunidad virtual de aprendizaje sobre el funcionamiento con éxito de ésta?
- f. Comente sobre los antecedentes del tema tratado en este artículo
- g. ¿Qué quiere decir González Velasco cuando afirma que “Muchas de las nuevas acepciones desorientan, carecen de fundamentos y algunas llegan al absurdo?”
- h. ¿A qué esfuerzos se refiere el autor de este artículo para “aclarar la jerga de las TICs?”

Preguntas guía para la lectura de un artículo en redes y tendencias en educación flexible y virtual:

- a. Comentando sobre las TICs, como configuradoras de una nueva sociedad, el Dr. Jesús Salinas expresa “Los espacios educativos que se están configurando por el influjo de la evolución de las TIC no pueden comprenderse al margen de los otros elementos humanos con los que interacciona (cultura, sociedad, técnica). El desarrollo de la industria del ocio o de las comunicaciones, los cambios culturales, los avances técnicos, la política, la economía,... condicionan el uso que las TICs tengan en el ámbito educativo.” ¿Qué quiere expresar él exactamente con tal afirmación?⁵²
- b. Busque una conceptualización educativa para la palabra “ciberespacio”
- c. Comente la perspectiva de futuro desde el punto de vista de los siguientes aspectos
- a) La tecnología física y Protocolos de software básico
 - b) Los programas de aplicación
 - c) El diseño educativo
 - d) El diseño del aprendizaje
- d. Elabore un resumen sobre las tendencias en educación flexible y virtual.

Preguntas guía para la lectura del artículo que promueve la educación científica a través de las tecnologías de la información y la comunicación (TICs)

- a. ¿A qué se refiere la autora cuando afirma que “el creciente, rápido y cambiante rol de la tecnología requiere globalmente una respuesta ágil por parte de los individuos y de las instituciones educativas. A medida que las escuelas y las universidades implementan tecnologías educativas, descubren implicaciones tanto previsibles como inesperadas. Los iniciales intentos de usar la tecnología han

⁵² Yee Seuret M., En desarrollo del humanismo en un sistema de educación a distancia, Contenido, <http://www.udual.org/CIDU/Revista/23/Revista23.pdf>

- arrojado luz sobre la complejidad del sistema educativo y sobre el reto de preparar a los estudiantes y a sus docentes para que usen la tecnología eficientemente.”⁵³
- b. Mientras o después de haber leído el artículo entre la página de Internet del Software WISE y navegue en actitud exploratoria a través del mismo, anote hallazgos o impresiones personales acerca del programa.
 - c. Comente sobre las nuevas perspectivas en torno al aprendizaje y la enseñanza
 - d. Comente, con otros participantes, acerca de la metodología de investigación para el diseño de la enseñanza planteada en un artículo.

Interrogantes guía para la lectura del artículo que en ambientes virtuales de aprendizaje: una metodología para su creación:

- a. Comente paso a paso la metodología de análisis, diseño y desarrollo de ambientes educativos computarizados basados en la Internet
- b. ¿A su juicio, cómo se da la comunicación en los ambientes virtuales de aprendizaje?
- c. ¿Cuáles son los criterios que se toman en cuenta al momento de escoger la herramienta que se habrá de utilizar en la implementación de un ambiente virtual de aprendizaje?
- d. ¿Cuáles son los elementos de la fase de análisis? Comente.
- e. ¿Cuáles son los elementos de la fase de diseño? Comente.
- f. Comente sobre las implicaciones de la etapa de desarrollo
- g. Comente sobre el proceso de evaluación que debe seguirse después de la implementación de un ambiente virtual de aprendizaje.

Preguntas guía para la lectura de un artículo empleando buscadores en internet:

- a. ¿Qué es un Buscador en la Internet?
- b. Elabore una tabla con los distintos tipos de buscadores en Internet y sus características
- c. ¿Qué función desempeñan los operadores lógicos en el empleo de los buscadores en Internet?
- d. Enumere y comente los distintos tipos de operadores lógicos utilizados por los buscadores en Internet.
- e. ¿Por qué se pregunta la autora del artículo sobre si el ordenamiento de los resultados de las búsquedas en Internet es un “Mito o una Realidad?”

Entre los criterios que el evaluador puede considerar para otorgar la correspondiente calificación al estudiante, pueden ser, entre otros posibles y según las características de la prueba, la apreciación de las siguientes:

- a. Respuesta ajustada a lo que realmente se ha preguntado y no a otras cuestiones cercanas o laterales al tema en cuestión.
- b. Dominio de la terminología y precisión conceptual
- c. Justificación o argumentación sobre lo que se afirma o niega

⁵³ Lin, M. C., 2002, Promover la educación científica a través de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), <http://www.raco.cat/index.php/Ensenanza/article/view/21820/21655>

- d. Capacidad para interpretar los datos propuestos y para organizar la información de forma sistemática
- e. Riqueza y pertinencia de las ideas y profundidad en su tratamiento
- f. Elaboración personal, crítica y fundamentada de lo aprendido
- g. Originalidad, creatividad, imaginación, etc.
- h. Calidad de la relación entre los conceptos: diferencias, semejanzas, causas, efectos, etc.
- i. Nivel de las conclusiones: pertinencia, consistencia y valoraciones críticas, si procede
- j. Proyección de la problemática acometida a las situaciones reales
- k. Estructura y argumentación
- l. Citas y referencias bibliográficas
- m. Corrección en la expresión gramatical y sintáctica

Entre los requisitos y condiciones es conveniente tener en cuenta:

- 1) Si se emplea el Blackboard, debe llevarse registro de todas sus interacciones; aprovechar el espacio de *Group Discussion Board*, que puede resultar de mucha ayuda. Aquí se puede incluir conversaciones de MSN, correos electrónicos y, por supuesto, comentarios en el foro de discusión. En el caso de ponerse de acuerdo de manera presencial, es importante registrar el detalle de los acuerdos que se tenga al respecto para que sea fácil, para los compañeros virtuales, el poder retroalimentarlos y participar activamente.
- 2) En el espacio de *Announcements*, se indicará el sitio en Blackboard dónde deberán subir cada entrega y estar pendiente de los mensajes.
- 3) Se debe cumplir con las fechas límites y hacer aportaciones sustanciales.

FORMATO DE AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN
ACTIVIDAD VIRTUAL

1. Describe brevemente el tema de tu presentación. ¿Cuál es el problema de conocimiento central?

.....
.....
.....
.....
.....

2. ¿Qué dificultades encontraste para la realización de esta actividad? (Procura no enfocarte sólo en dificultades técnicas, como que hubo días en que Blackboard no funcionaba)

.....
.....
.....
.....
.....

3. Si tuvieras la oportunidad de revisar y corregir tu presentación ¿qué le cambiarías?

.....
.....
.....
.....
.....

4. ¿Cuál fue tu contribución personal a la presentación?

.....
.....
.....
.....
.....

5. Describe brevemente la contribución individual de los demás miembros de tu equipo.

58

Nombre	Contribución

6. Si tuvieras que evaluar numéricamente a cada miembro de tu equipo (en escala del 1 al 100), ¿qué calificación les asignarías?

Nombre	Calificación

7. Describe brevemente todos los aprendizajes que te dejó esta presentación. Tanto respecto a trabajar con personas de diversas prepas, como respecto al contenido de la materia en general

.....

.....

.....

.....

.....

.....

COEVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO DE CAPACIDADES ESPECÍFICAS

En el siguiente cuadro usted encontrará una serie de criterios para coevaluar aspectos específicos de las capacidades que se espera posean sus compañeros egresados de esta carrera/programa. Califique en una escala de 1 a 7 el nivel con que, a su juicio, desempeñan estas capacidades específicas, **considerando 7 como máximo y 1 como mínimo**. Encierre en un círculo la nota seleccionada por usted.

Apellidos y nombres del evaluador:

Apellidos y nombres del coevaluador:

	1	2	3	4	5	6	7
1. Comunicación: Capacidad para comunicarse de manera efectiva a través del lenguaje oral y escrito.							
2. Pensamiento crítico: Capacidad para utilizar el conocimiento, la experiencia y el razonamiento para emitir juicios fundados.							
3. Solución de problemas: Capacidad para identificar problemas, planificar estrategias y enfrentarlos.							
4. Interacción social: Capacidad para formar parte de grupos y equipos de trabajo, y participar en proyectos grupales							
5. Autoaprendizaje e iniciativa personal: Inquietud y búsqueda permanente de nuevos conocimientos y capacidad de aplicarlos y perfeccionar sus conocimientos y habilidades anteriores.							
6. Formación y consistencia ética: Capacidad para asumir principios éticos y respetar los principios del otro, como norma de convivencia social.							
7. Autocuidado: Preocupación por mantener un estilo de vida saludable.							
8. Pensamiento Globalizado: Capacidad para comprender los aspectos interdependientes del mundo globalizado.							
9. Uso de nuevas herramientas tecnológicas: Capacidad para dominar el lenguaje técnico y computacional necesario para el ejercicio de la profesión y/o disciplina.							
10. Formación Ciudadana: A los/as egresados/as de esta carrera/programa les interesan los problemas de su comunidad, ciudad y/o país y se sienten inclinados a discutirlos y tratar de resolverlos.							

11. Señale dos o más Fortalezas destacables de la mayoría de estos/as egresados/as en cuanto a sus conocimientos, habilidades y actitudes

12. Indique dos o más eventuales Debilidades que usted reconoce en la mayoría de estos/as egresados/as en cuanto a sus conocimientos, habilidades y actitudes

AUTO Y HETEROEVALUACIÓN

Apellidos y nombres del autoevaluado

Apellidos y nombres del heteroevaluador

Fecha:

LOGROS DEL TRABAJO	A	B	C	D	HETERO EVALUACIÓN
1. Manejo el contenido inserto en textos y Power points resaltando y organizando las ideas para alcanzar competencias					
2. Participo activamente y/o coordino el trabajo de grupo respetando al opinión de los integrantes					
3. Secuencio el desarrollo de las actividades de aprendizaje					
4. Inicio las actividades poniendo en práctica las experiencias y conocimientos que poseo					
5. Empleo estrategias que posibiliten la adquisición de conocimientos y sus posibles aplicaciones					
6. Selecciono los documentos que propicien el logro de conocimientos, capacidades y actitudes					
7. Demuestro puntualidad y responsabilidad en el desarrollo de cada actividad					
8. Reconozco mis aciertos y desaciertos con honestidad					
9. Busco ayuda y sugerencia para superar las dificultades					
10. Supero el desaliento generado por el trabajo					

Leyesnda: A = Muy bien; B = Bien; C = Regular; D = Mal

RRAF

AUTO Y HETEROEVALUACIÓN

Apellidos y nombres del autoevaluado

Apellidos y nombres del heteroevaluador

Fecha:

LOGROS DEL TRABAJO	A	B	C	D	Hetero- evaluación
1. Me interesé por profundizar mis conocimientos					
2. Promoví la autovaloración consciente de mis propias necesidades, sentimientos y limitaciones					
3. Decidí mejorar la calidad de mi ser como persona única					
4. Afronté el reto de la reflexión sistemática y el análisis crítico y autocrítico					
5. Empleé estrategias que posibiliten la adquisición de conocimientos y sus posibles aplicaciones					
6. Seleccione los documentos que propicien el logro de conocimientos, capacidades y actitudes					
7. Demuestro puntualidad y responsabilidad en el desarrollo de cada actividad					
8. Reconozco mis aciertos y desaciertos con honestidad					
9. Propicio la participación horizontal modificando el estilo vertical y autoritario, para dar cabida a todas las inquietudes y aportaciones sin importar jerarquías, grados académicos o antigüedad en el servicio					
10. Supero el desaliento generado por la fatiga del trabajo					

A = Siempre; B = Algunas veces; C = Una que otra vez; D = Nunca

AUTOEVALUACIÓN Y COEVALUACIÓN FINAL

La etimología de la palabra evaluación permite regresar al valor del término. Evaluación y evaluar vienen del francés antiguo avaluer (siglo XIII) y de valor, es decir, ser vigoroso, tener valor y recibir un premio. La evaluación, por lo tanto, es un acto de dar un valor o valorizar. En el concepto del francés antiguo existe una dimensión de vida y de actividad que interesa reintegrar a nuestro concepto actual de la evaluación. En este recorrido, evaluar aporta el sentido de tener un valor monetario o vitalidad. Estos son dos criterios, según el valor material (dinero) y el valor vital (la vida), que nos enseña la historia. Además de ilustrar estos valores positivos del concepto de la evaluación, nos muestra un enfoque evaluativo autonomizante, es decir, no controlador. (<http://redie.uabc.mx/vol6no1/contenido-martel.html>)

Apellidos y Nombres de quien se autoevalúa

Apellidos y Nombres de quien coevalúa

Fecha:

Actividad a realizar	Autoevaluación				Coevaluación			
	A	B	C	D	A	B	C	D
1. Identificar la diapositiva de cada tema: 1: 18; 2: 27; 3: 30; 4: 32; 5: 17; 6: 34; 7: 26; 8: 25; 9: 40; 10: 13; 11: 17; 12: 10; 13: 9								
2. Leer e interpretar los contenidos de cada diapositiva.								
3. Traducir el contenido de cada diapositiva empleando otros términos, vocablos o palabras, conservando las ideas de los contenidos. Se puede hacer algún añadido con otro material								
4. Organizar y ubicar cada una de las 13 diapositivas, de tal manera que se pueda hacer una presentación secuencial con todas las diapositivas expuestas con su nueva terminología								
5. Escribir el título que tendría dicha presentación								

Escala: A = Muy bien; B = Bien; C = Regular; D = Mal

FORMACIÓN EN CAPACIDADES ESPECÍFICAS

En el siguiente cuadro usted encontrará una serie de criterios para evaluar aspectos específicos de la formación impartida en la institución y carrera evaluada. Califique en una escala de 1 a 7 la calidad de la formación recibida hasta ahora en las distintas áreas, considerando que 7 es muy buena y 1 es muy mala o inexistente.

	1	2	3	4	5	6	7
1. Comunicación: Capacidad para comunicarse de manera efectiva a través del lenguaje oral y escrito, y del lenguaje técnico y computacional necesario para el ejercicio de la profesión							
2. Comunicación: Capacidad para comunicarse de manera efectiva a través del lenguaje oral y escrito, y del lenguaje técnico y computacional necesario para el ejercicio de la profesión							
3. Solución de problemas: Capacidad para identificar problemas, planificar estrategias y enfrentarlos							
4. Solución de problemas: Capacidad para identificar problemas, planificar estrategias y enfrentarlos.							
5. Autoaprendizaje e iniciativa personal: Inquietud y búsqueda permanente de nuevos conocimientos y capacidad de aplicarlos y perfeccionar sus conocimientos anteriores							
6. Formación y consistencia ética: Capacidad para asumir principios éticos y							

Práctico									Teórico
Aburrido									Interesante
Rápido									Lento
Formal									Informal
Imaginativo									Convencional
No estimula									Estimulante

Extraído de McCabe (1980)

INVENTARIO PARA LA EVALUACIÓN DE PROGRAMAS DE ORDENADOR

DECLARACIÓN DE ITEMS	ALTO	MEDIO	BAJO
1. El nivel de actualización de los contenidos presentados			
2. El nivel de claridad de la información presentada			
3. La calidad general del programa, desde un punto de vista técnico			
4. El interés que puede despertar el programa para los estudiantes			
5. La calidad general del programa, desde un punto de vista didáctica			
6. La variedad de las presentaciones:			
7. En general la claridad de los textos expuestos			
8. La calidad de las animaciones			
9. La duración del programa			
10. La facilidad de manejo del programa, en función de los futuros usuarios			
11. Calidad de las pantallas de ayuda.			
12. Nivel de especificación de los objetivos que se esperan que alcancen los estudiantes			
13. Nivel de adaptación del programa a las características de los estudiantes.			
13. Adecuación de la información a la edad y características de los futuros estudiantes receptores del programa.			

14. Las actividades de evaluación se relacionan con los contenidos presentados en el programa.				66
15. La calidad de los gráficos presentados				
16. Claridad del programa				
17. Adecuación del vocabulario para los estudiantes a los que va destinado				
18. La presentación del programa				
19. La claridad de las explicaciones				
20. Los contenidos están relacionados con los objetivos que se persiguen				
21. La secuenciación de la información se presenta en orden lógico				

INVENTARIO SOBRE ASPECTOS BÁSICOS DE LAS ACTIVIDADES DE FORMACIÓN.

Con este inventario se pretende conocer sus opiniones sobre algunos aspectos básicos en toda actividad de formación con influencia en el proceso enseñanza/aprendizaje que se produce en las mismas. Interesa conocer sus opiniones sobre los aspectos que a continuación se indican como información necesaria dentro del seminario de trabajo en el que va a participar. Por favor, rodee con un círculo su nivel de acuerdo o desacuerdo con cada una de las siguientes declaraciones:

1. Toda actividad de formación debe considerar una sesión inicial para contrastar sus metas e intenciones con las expectativas de los participantes.	①	②	③	④	⑤
2. Dar respuesta a las expectativas de los participantes resulta determinante para garantizar el éxito de toda actividad de formación.	①	②	③	④	⑤
3. La participación en las actividades de formación debe ser obligatoria.	①	②	③	④	⑤
4. Es de gran importancia que los profesionales que trabajen juntos participen conjuntamente en las actividades de formación.	①	②	③	④	⑤
5. En la selección de contenidos lo que importa es que sean viables de ser llevados a la práctica.	①	②	③	④	⑤
6. Me preocupan las actividades de formación con gran cantidad de contenidos que normalmente no se pueden llevar a la práctica.	①	②	③	④	⑤
7. Prefiero las actividades de formación que incluyen actividades y estrategias con las que ya he trabajado.	①	②	③	④	⑤

8. Me gustan las actividades que me ofrecen la oportunidad de salir de la rutina de utilizar siempre las mismas estrategias.	①	②	③	④	⑤
9. Lo importante es estar contento con uno mismo, más que tener que aprender nuevas estrategias.	①	②	③	④	⑤
10. Sólo aplico estrategias que yo he experimentado.	①	②	③	④	⑤
11. Lo importante de las nuevas estrategias es que puedas utilizarlas lo antes posible.	①	②	③	④	⑤
12. Considero muy importante la variedad de actividades en los procesos formativos.	①	②	③	④	⑤
13. Lo importante de las actividades es que sean adecuadas a los objetivos del curso.	①	②	③	④	⑤
14. Se debe garantizar la conexión entre las actividades y las necesidades formativas de los participantes.	①	②	③	④	⑤
14. Puedo aprender por mí mismo aquellos conocimientos o destrezas que necesite en un momento determinado.	①	②	③	④	⑤
15. Discutiendo y debatiendo con los compañeros de trabajo aprendo más que participando en actividades de formación.	①	②	③	④	⑤
16. Me gusta aprender a partir de analizar lo que hago en el trabajo.	①	②	③	④	⑤
17. Para aprender, lo mejor es implicarse en procesos nuevos con compañeros del propio trabajo.	①	②	③	④	⑤
18. Las actividades de formación, sean del tipo que sean, deben ir siempre seguidas del correspondiente seguimiento y/o asesoramiento.	①	②	③	④	⑤
19. Lo importante de una actividad de formación no es la cantidad de materiales que te entreguen, sino los que se elaboren en el transcurso de la misma.	①	②	③	④	⑤
20. La implicación en actividades diseñadas y desarrolladas por expertos posibilita la mejor forma de adquisición de conocimientos.	①	②	③	④	⑤
21. Los casos más idóneos para la adquisición de conocimientos son aquellos que se basan en los trabajos de otros compañeros.	①	②	③	④	⑤
22. La forma más adecuada para la adquisición de conocimientos es partir de lo que estamos haciendo en el trabajo.	①	②	③	④	⑤
23. Adquiero nuevos conocimientos cuando me encuentro en situaciones problemáticas y tengo que tomar decisiones justificadas para intentar solucionarlas.	①	②	③	④	⑤
24. Sólo se adquiere conocimiento cuando nos implicamos en el diseño y desarrollo del mismo.	①	②	③	④	⑤

25. Además de la fase presencial, las actividades de formación deben planificar una fase no presencial de puesta en práctica de los contenidos desarrollados.	①	②	③	④	⑤
				68	
26. Toda actividad de formación debe conllevar una fase específica de evaluación de la misma.	①	②	③	④	⑤
27. Al finalizar una actividad de formación, se debería contemplar una fase para intentar analizar el impacto de la misma.	①	②	③	④	⑤

1:Total desacuerdo; 2:En desacuerdo; 3:Tengo dudas; 4:De acuerdo; 5:Total acuerdo

INVENTARIO DE TEORÍAS IMPLÍCITAS DEL FORMADOR

✓ Completamente en desacuerdo: 1; En desacuerdo: 2; Inseguro: 3; De acuerdo: 4; Totalmente de acuerdo: 5

1. En mi opinión, el estudiante aprende mejor ensayando y equivocándose.	1	2	3	4	5
2. Creo que si el formador sabe mantener las distancias, los estudiantes lo respetarán más y tendrá menos problemas de disciplina.	1	2	3	4	5
3. Mientras explico, insisto en que los estudiantes me atiendan en silencio y con interés.	1	2	3	4	5
4. En mis clases, siempre seleccionamos los textos y materiales para trabajar según los objetivos que hemos propuesto y previa discusión entre toda la clase.	1	2	3	4	5
5. En mi clase es la asamblea de estudiantes y formador la que realmente regula la convivencia democrática.	1	2	3	4	5
6. Procuero que en mis clases haya un cierto clima de competitividad entre los estudiantes, porque ello los motiva mejor.	1	2	3	4	5
7. Soy de la opinión de que la formación debe permanecer al margen de los problemas políticos.	1	2	3	4	5
8. 8. Suelo comprobar más el proceso de aprendizaje de los estudiantes que los resultados finales.	1	2	3	4	5
9. Pienso que los contenidos de la formación deben representar la ideología y cultura de la sociedad.	1	2	3	4	5
10. Con frecuencia suelo pensar que el fracaso de la formación es consecuencia más de las desigualdades sociales que de los métodos de enseñanza.	1	2	3	4	5
11. Creo que el conocimiento que se imparten en las actividades de formación implica nociones de poder y recursos económicos y de control social.	1	2	3	4	5
12. Pienso que la cultura que transmite la formación aumenta las diferencias sociales	1	2	3	4	5
13. Mis objetivos como formador siempre tienen en cuenta los intereses y necesidades expresados por el estudiante.	1	2	3	4	5
14. A mí me parece que la evaluación es un indicador fiable de la calidad de la enseñanza.	1	2	3	4	5

15. Creo que el mejor método es el que consigue alcanzar más objetivos en menos tiempo.	1	2	3	4	5
16. Procuero que en mi clase los estudiantes estén continuamente opinando y ocupados en algo	1	2	3	4	5
17. Realizo la programación primero enunciando claramente los objetivos y luego seleccionando contenidos, actividades y evaluación	1	2	3	4	5
18. A mí la programación me permite coordinarme con mis colegas.	1	2	3	4	5
19. Creo que mientras existan diferentes clases sociales no puede haber auténtica igualdad de oportunidades.	1	2	3	4	5
20. Estoy convencido de que si a los estudiantes no se les fuerza a aprender, ellos, por si mismos, no estudiarían.	1	2	3	4	5
21. Estoy convencido de que el conocimiento científico siempre es el más útil para enseñar.	1	2	3	4	5
22. Creo que los estudiantes disfrutan más con una explicación mía que leyendo un libro o discutiendo en equipo.	1	2	3	4	5
23. Procuero que todos los estudiantes sigan el ritmo que yo marco para la clase.	1	2	3	4	5
24. Opino que el formador tiene que ser capaz de controlar la enseñanza.	1	2	3	4	5
25. Estoy convencido de que las relaciones en el aula deben ser plurales e iguales.	1	2	3	4	5
26. Suelo tener en cuenta, cuando evalúo, si los trabajos elaborados por los estudiantes van evolucionando a lo largo del curso.	1	2	3	4	5
27. Siempre he dicho que para que la formación funcione de manera eficaz hay que hacer una valoración adecuada de necesidades.	1	2	3	4	5
28. En general, suelo organizar mi enseñanza de tal manera que los estudiantes elaboren su propio conocimiento.	1	2	3	4	5
29. Estoy convencido de que lo que el estudiante aprende experimentándolo, no lo olvida nunca.	1	2	3	4	5
30. En mi opinión, la discusión en la clase es esencial para mantener una adecuada actividad de enseñanza.	1	2	3	4	5
31. Soy plenamente consciente de que la enseñanza contribuye a la selección, preservación y transmisión de normas y valores explícitos u ocultos.	1	2	3	4	5
32. Al evaluar, opino que lo fundamental es valorar no sólo el resultado, sino el conjunto de actividades realizadas por el estudiante.	1	2	3	4	5
33. Creo que es necesario integrar la formación en el medio; sólo así podremos preparar a los estudiantes para la vida.	1	2	3	4	5

<http://prometeo.us.es/recursos/instrumentos/inventarios.htm>

INVENTARIO DE AUTOEVALUACIÓN DEL FORMADOR				
	CA	A	D	CD
1.Me considero competente profesionalmente				

2.Muestro disposición para aceptar otros puntos de vista					70
3.Comento los trabajos y actividades que ordeno realizar					
4.Utilizo unos materiales didácticos actualizados y recientes					
5.Muestro entusiasmo por la materia que imparto					
6.Suelo ser justo en los exámenes					
7.Muestro gran dominio de la materia					
8.Sé crear un buen ambiente de trabajo					
9.Uso diversos métodos y recursos en el aula					
10.Oriento a los estudiantes en sus respectivos trabajos					
11.Sé despertar el interés por la materia que explico					
12.Los exámenes son representativos de la materia trabajada en los cursos					
13.Trato los temas con gran profundidad					
14.Me llevo bien con el grupo de clase					
15.Muestro disposición para el diálogo					
16.Informo a los estudiantes de sus fallos					
17.Utilizo textos y materiales interesantes					
18.Sé contagiar mi pasión por la profesión					
19.Logro que la clase participe activamente					
20.Explico con claridad					
21.Utilizo medios audiovisuales en mis explicaciones					
22.Me hago entender muy bien					
23.Utilizo ideas que han sugerido los estudiantes					
24.Me muestro cercano al estudiante					
25.Muestro interés por los problemas y dificultades de los estudiantes					
26.Me muestro «duro» (exigente) calificando					
27.Utilizo ejemplos y síntesis para que se me entienda mejor					

28. Atiendo a las consultas individuales de los estudiantes					
29. Evalúo al estudiante, mostrándole sus aspectos positivos y negativos					
30. Intento motivar a los estudiantes					

71

<http://prometeo.us.es/recursos/instrumentos/inventarios.htm>

INVENTARIO DE PREOCUPACIONES DE FORMADORES

Este inventario pretende conocer las opiniones de formadores en sus primeros años de docencia sobre algunos aspectos de la enseñanza. Nos interesa conocer sus preocupaciones e inquietudes como información necesaria dentro del seminario de trabajo en el que va a participar. Por favor responda en qué medida está de acuerdo o no con cada una de las declaraciones que a continuación aparecen. No hay respuestas correctas o erróneas. Nos interesa sólo su opinión. Marque con una cruz en la casilla que responda a su opinión.

Totalmente Acuerdo: TA; Acuerdo: A; Inseguro: I; Desacuerdo: D; Totalmente en Desacuerdo: TD

DECLARACIONES	TA	A	I	D	TD
1. En este momento no estoy muy preocupado por mi forma de enseñar					
2. No me encuentro a gusto con la forma como enseño					
3. En estos momentos lo que más me preocupa es mi propio equilibrio personal					
4. Me preocupa que los estudiantes me respeten					
5. Me preocupa que mis estudiantes participen e intervengan en las clases					
6. Estoy preocupado por programar mis clases en colaboración con otros compañeros					
7. Creo que puedo hacer aportaciones importantes a pesar de mi poca experiencia					
8. Que los estudiantes aprendan o no, es una cuestión que no sólo depende de mí					
9. Creo que necesito informarme más para mejorar como formador					
10. Lo que más me desconcierta es no estar seguro de lo que se espera de mí					
11. Me gustaría sacar más rendimiento a la jornada escolar					
12. Me preocupa que mis estudiantes aprendan en mis clases					
13. Me preocupa conocer lo que enseñan otros compañeros para no reiterar los contenidos					
14. Me encuentro capacitado para asesorar a otros formadores principiantes					
15. Creo que con el paso del tiempo iré mejorando como formador					
16. Me gustaría informarme sobre cómo enseñan los demás compañeros					

17.Me cuestiono a menudo si realmente merece la pena lo que hago					72
18.Mis preocupaciones en estos momentos se refieren a mantener la clase ordenada					
19.Me preocupa ser justo con los estudiantes cuando los evalúo					
20.Me preocupo por coordinarme con mis compañeros					
21.Otros formadores podrían aprender mucho si vinieran a observarme a mi clase					
22.En estos momentos hay cosas que me preocupan más que la enseñanza					
23.Me gustaría recibir más información sobre cuestiones de metodología, evaluación, disciplina, etc.					
24.En estos momentos me preocupa mucho centrarme como formador					
25.La disciplina es una de mis mayores preocupaciones					
26.Quisiera responder a las necesidades individuales de los estudiantes					
27.Las reuniones de coordinación son una pérdida de tiempo					
28.Creo que podría coordinar un seminario de formación de formadores					
29.Creo que por ahora no me va tan mal como formador					
30.Necesito participar en cursos de perfeccionamiento para aprender más					
31.Me preocupa lo que mis compañeros piensen de mí					
32.Me inquieta que en mi clase se pierda el tiempo					
33.Me preocupa mantener buenas relaciones con los estudiantes					
34.Creo que en realidad hay pocos temas que requieran que nos coordinemos					
35.Me estoy preocupando por animar a otros compañeros de mi centro a iniciar proyectos de innovación o de investigación					
36.No creo que necesite participar mucho en actividades de formación de formadores					
37.En estos momentos estoy preocupado por informarme sobre nuevos métodos de formación					
38.Me preocupa sentirme inseguro como formador					
39.El orden y la disciplina son fundamentales para el funcionamiento de mi clase					
40.Para mí es fundamental tratar a cada estudiante en función de su capacidad					
41.Si cada formador va a su propio ritmo se trabaja mejor					

42.Creo que podría desempeñar puestos de responsabilidad en mi centro					
---	--	--	--	--	--

73

<http://prometeo.us.es/recursos/instrumentos/inventarios.htm>

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barberà, E. y otros, 2004, Pautas para el análisis de la intervención en entornos de aprendizaje virtual: dimensiones relevantes e instrumentos de evaluación, <http://www.uoc.edu/in3/dt/esp/barbera0704.pdf>
- Berruecos Vila, A. M., El nuevo rol de los profesores ante la enseñanza y el aprendizaje en entornos digitales (eaed), [http://74.125.47.132/search?q=cache:cy3_Mx1OuXYJ:padi.bine.org.mx/file.php/20/moddata/forum/97/1738/El_nuevo_rol_de_los_profesores_ante_la_EAED.doc+Padula,+J.+E.+\(2002\)+%2B+la+relaci%C3%B3n+orientadora+de+uno+o+varios+docentes&cd=1&hl=es&ct=clnk](http://74.125.47.132/search?q=cache:cy3_Mx1OuXYJ:padi.bine.org.mx/file.php/20/moddata/forum/97/1738/El_nuevo_rol_de_los_profesores_ante_la_EAED.doc+Padula,+J.+E.+(2002)+%2B+la+relaci%C3%B3n+orientadora+de+uno+o+varios+docentes&cd=1&hl=es&ct=clnk)
- Flores Ochoa, R., 2001, Evaluación pedagógica y cognición, Editorial Nomos S.A., Colombia.
- García-Valcárcel Muñoz-Repiso, A., Diseño de un modelo formativo a través de Internet para la integración de las TIC en el aula, <http://www.teleformacioncastillayleon.com/ponencias/Ponencia%20Ana%20Garcia-Valcarcel.pdf>
- Ministerio de Educación de Chile, 2006, Estándares en Tecnología de la Información y la Comunicación para la Formación Inicial Docente, <http://portal.enlaces.cl/portales/tp3197633a5s46/documentos/200707191420080.Estandares.pdf>
- Silva Quiroz, J. E., 2007, Las interacciones en un entorno virtual de aprendizaje para la formación continua de docentes de enseñanza básica, http://www.tdr.cesca.es/TESIS_UB/AVAILABLE/TDX-0713107-120211//02.JESQ_Cap%EDtulo_II.pdf
- Vera, M. A. y Arjona, D., 2006, Innovación evaluativa desde la perspectiva de un entorno virtual para la enseñanza y el aprendizaje de cualquier ciencia objeto, www.tach.ula.ve/vermig/evaluacion%20virtual%20y%20eveas.doc