



UEB
UNIVERSIDAD
ESTATAL DE BOLIVAR

Fundamentos de la didáctica digital Universitaria

David Monteros Pazmiño
Carlos Ribadeneira Zapata
Hernán Rojas Sánchez
Raúl Alarcón Naranjo

Dominar las competencias digitales es el nuevo reto.

2025

ISBN: 978-9907-0-0478-6



FUNDAMENTOS DE LA DIDÁCTICA DIGITAL UNIVERSITARIA

AUTORES:

**DAVID ALEXANDER MONTEROS PAZMIÑO
CARLOS NAPOLEÓN RIBADENEIRA ZAPATA
HERNÁN ARTUTO ROJAS SÁNCHEZ
RAÚL OSWALDO ALARCÓN NARANJO**



Este libro ha sido debidamente examinado y valorado en la modalidad doble par ciego con fin de garantizar la calidad científica.

©Grupo Editorial BLR
Universidad Estatal de Bolívar
Riobamba – Ecuador
Correo: publicaciones@grupobl.com
<https://grupobl.com/libros-investig>
REPOSITORIO



Monteros, D., Ribadeneira, C., Rojas, H., Alarcón, R. (2025)
Fundamentos de la didáctica digital universitaria. Grupo Editorial
BLR.

© David Monteros Pazmiño
Carlos Napoleón Ribadeneira Zapata
Hernán Artuto Rojas Sánchez
Raúl Oswaldo Alarcón Naranjo

ISBN: 978-9907-0-0478-6

El copyright promueve la libertad de expresión, protege la diversidad de ideas y conocimiento, además apoya la libre expresión. Se prohíbe de manera rigurosa la producción o el almacenamiento de esta publicación, ya sea en su totalidad o en parte, está estrictamente prohibido por ley, incluyendo el diseño de la portada, así como su difusión a través de cualquiera de sus medios, ya sean electrónicos, mecánicos, ópticos, de grabación o incluso de fotocopia, sin permiso de los propietarios de los derechos de autor.

FILIACIONES DE LOS AUTORES

David Alexander Monteros Pazmiño

Universidad Estatal de Bolívar

Correo Electrónico: dmonteros@ueb.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0518-5353>

Carlos Napoleón Ribadeneira Zapata

Universidad Estatal de Bolívar

Correo Electrónico: cribadeneira@ueb.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7337-3850>

Hernán Arturo Rojas Sánchez

Universidad Estatal de Bolívar

Correo Electrónico: arojas@ueb.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5357-1585>

Raúl Oswaldo Alarcón Naranjo

Universidad Estatal de Bolívar

Correo Electrónico: ralarcon@ueb.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-5674-4774>



PRÓLOGO

El presente libro, Fundamentos de la didáctica digital universitaria, se plantea como respuesta a una necesidad ineludible de nuestro tiempo: la de repensar los procesos de enseñanza y aprendizaje en un contexto marcado por la virtualidad, la interconexión y el uso intensivo de tecnologías digitales. La educación superior, históricamente ligada a la presencialidad, ha atravesado transformaciones profundas que exigen que docentes y estudiantes desarrollen nuevas competencias, adapten metodologías y exploren modelos pedagógicos que trasciendan las paredes del aula tradicional.

Este texto no se concibe únicamente un compendio teórico, sino una guía que integra la reflexión académica con propuestas aplicables a la práctica universitaria. A lo largo de sus capítulos se abordan los fundamentos conceptuales de la didáctica digital, las herramientas que permiten materializarla y las metodologías que promueven un aprendizaje significativo en entornos virtuales e híbridos. Asimismo, se analizan los retos y oportunidades que ofrece la digitalización, desde el diseño de contenidos interactivos hasta la evaluación formativa y el acompañamiento docente en línea.

El libro se dirige a docentes universitarios, investigadores, gestores académicos y estudiantes interesados en comprender las bases de la educación digital. Su propósito fundamental consiste en ofrecer un marco de referencia que ayude a consolidar una práctica pedagógica más inclusiva, innovadora y coherente con las demandas de la sociedad del conocimiento.

Quien recorra estas páginas encontrará no solo teorías y modelos, sino también ejemplos, esquemas y reflexiones que invitan al análisis crítico y a la acción. La obra busca que el material no quede limitado al plano de la lectura, sino que sirva para inspirar la transformación real de las aulas virtuales y se constituya en un insumo para el diseño de experiencias educativas de calidad.

ÍNDICE

PRÓLOGO	i
ÍNDICE	iii
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS	xi
INTRODUCCIÓN	xiv
CAPÍTULO I	1
1 DIFERENCIAS ENTRE ENSEÑANZA PRESENCIAL Y VIRTUAL	1
1.1 Definición de modalidades	2
1.1.1 Enseñanza presencial	2
1.1.2 Enseñanza virtual.....	4
1.1.3 Modalidades híbridas como punto intermedio.....	5
1.2 Ventajas y desventajas	11
1.2.1 Enseñanza presencial	12
1.2.2 Enseñanza virtual.....	13
1.3 Implicaciones pedagógicas	13
1.3.1 Cómo cambia la planificación del docente en cada modalidad	14

1.4	Anticipación y secuenciación rigurosa	15
1.5	Consideración de la diversidad tecnológica y de acceso	16
1.6	Comunicación y retroalimentación más explícita.....	16
1.7	Evaluación formativa y uso de analítica de aprendizaje.....	17
1.7.1	Estrategias didácticas adaptadas a lo virtual.....	18
1.7.2	Retos y consideraciones adicionales.....	19
1.8	Experiencias y estudios recientes	20
1.8.1	Estudio A: Educación Online vs Educación Presencial: Percepciones (Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador, 2023).....	20
1.8.2	Estudio B: Estudio comparado de gestión académica modalidad presencial-virtual en la Maestría en TI, ESPAM MFL (Ecuador, 2023).....	20
1.8.3	Estudio C: La educación virtual universitaria postpandemia (Vargas-Campos, 2024).....	21
1.8.4	Estudio D: Implicaciones de la educación presencial y virtual en el contexto ecuatoriano (2023)	21
1.9	Síntesis del capítulo	22
CAPÍTULO II.....		24
2	ROL DEL DOCENTE UNIVERSITARIO EN LA	

EDUCACIÓN EN LÍNEA.....	24
2.1 Evolución del rol docente	25
2.2 Funciones principales del docente en línea.....	27
2.2.1 Diseñador instruccional	28
2.2.2 Mediador pedagógico	28
2.2.3 Tutor y acompañante	29
2.2.4 Evaluador	29
2.2.5 Gestor tecnológico	30
2.3 Competencias del docente en la educación en línea	30
2.3.1 Competencias pedagógicas	31
2.3.2 Competencias digitales/tecnológicas	31
2.3.3 Competencias comunicativas.....	32
2.3.4 Competencias socioemocionales	32
2.3.5 Competencias investigativas y de actualización profesional ...	32
2.4 Estrategias didácticas en entornos virtuales.....	33
2.4.1 Aprendizaje colaborativo en línea	33
2.4.2 Aula invertida (Flipped Classroom)	34

2.4.3	Gamificación.....	34
2.4.4	Aprendizaje basado en proyectos (ABP)	34
2.4.5	Uso de recursos multimedia y simuladores	35
2.5	Retos y desafíos del docente en línea	35
2.5.1	Sobrecarga laboral en la preparación de materiales.....	36
2.5.2	Brechas de capacitación digital.....	36
2.5.3	Dificultades de infraestructura tecnológica	36
2.5.4	Riesgos de despersonalización en la relación docente- estudiante..	37
2.5.5	Adaptación a la diversidad de estudiantes	37
2.6	Síntesis del capítulo	37
CAPÍTULO III		39
3	COMPETENCIAS DIGITALES BÁSICAS EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA.....	39
3.1	Concepto de competencias digitales	40
3.2	Competencias digitales del docente universitario.....	41
3.3	Competencias digitales del estudiante universitario	42
3.4	Herramientas y recursos digitales básicos	42

3.5	Retos en el desarrollo de competencias digitales.....	43
3.6	Estrategias para fortalecer las competencias digitales.....	43
3.7	Experiencias y estudios recientes	44
3.8	Síntesis del capítulo	44
CAPITULO IV.....		46
4	MANEJO DE LAS PLATAFORMAS VIRTUALES MOODLE EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO.....	46
4.1	Antes de empezar: configura tu “kit” de estudio.....	46
4.1.1	Notificaciones y calendario.....	46
4.1.2	Dónde ver calificaciones y retroalimentación	47
4.1.3	Cuestionarios (exámenes y prácticas).....	48
4.1.4	Tareas (entrega de trabajos).....	52
4.2	Errores frecuentes que debes evitar	55
4.2.1	Buenas prácticas rápidas.....	55
4.2.2	Dónde ampliar.....	56
4.3	Rúbricas en Moodle: criterios básicos y uso didáctico.....	56
4.3.1	Criterios básicos que debe contener una rúbrica	57
4.4	Ejemplo de criterios en una tarea de ensayo:.....	58

4.4.1	Cómo se crean y cargan rúbricas en Moodle (para docentes) .	58
4.4.2	Importar y exportar rúbricas en Moodle	60
4.4.3	Uso didáctico de rúbricas en Moodle	60
4.4.4	Recomendaciones finales.....	61
CAPÍTULO V		62
5	PREPARARSE PARA LA DIDÁCTICA UNIVERSITARIA EN UN ENTORNO VIRTUAL DE ENSEÑANZA- APRENDIZAJE	62
5.1	El EVA en la labor docente.....	62
5.2	Una nueva perspectiva didáctica para un nuevo entorno universitario	63
5.2.1	¿Nos han formado para formar en un entorno virtual?	63
5.3	¿En qué cambia el rol del docente en un EVA?	65
5.4	La Rueda de la docencia	68
5.5	La utilización de nuevas tecnologías en la docencia no presencial	70
5.5.1	Los entornos virtuales de enseñanza - aprendizaje.....	78
5.6	Características de la producción de conocimientos en entornos virtuales de aprendizaje	93

5.7	Diseño de materiales docentes multimedia en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje.	98
CAPÍTULO VI.....		101
6	CALIDAD DE LOS PROCESOS DE FORMACIÓN EN ENTORNOS VIRTUALES.....	101
6.1	La efectividad de un programa educativo en entornos virtuales	104
6.2	La acción docente en entornos virtuales	111
6.2.1	La formación docente para la educación virtual	114
6.3	Metodología didáctica en entornos virtuales de aprendizaje .	127
6.3.1	Un nuevo modelo de evaluación de la calidad docente en entornos virtuales.....	135
GLOSARIO.....		143
BIBLIOGRAFÍA		146

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Diferencia clave.....	7
Tabla 2. Estrategias didácticas adaptadas a lo virtual.....	18
Tabla 3. Motivos y resistencias para el cambio.....	66
Tabla 4. Cambios más importantes en las aulas universitarias.....	67
Tabla 5. Comparativa de los recursos y medios de comunicación en la enseñanza a distancia.	73
Tabla 6. Comparativa de los recursos y medios de comunicación en la enseñanza a distancia (continuación).	75

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Modalidades de enseñanza en Educación Superior.	2
Figura 2. Enseñanza presencial.	3
Figura 3. Enseñanza virtual.	4
Figura 4. Modalidad híbrida.	5
Figura 5. Implicaciones pedagógicas.	14
Figura 6. Planificación del docente.	15
Figura 7. Anticipación y secuencia rigurosa.	15
Figura 8. Diversidad tecnológica y de acceso.	16
Figura 9. Retroalimentación.	17
Figura 10. Evaluación formativa.	17
Figura 11. Rol del docente universitario.	25
Figura 12. Funciones principales del docente en línea.	28
Figura 13. Competencias del docente.	31
Figura 14. Estrategias didácticas en entorno virtuales.	33
Figura 15. Retos y desafíos del docente.	35
Figura 16. Competencias digitales.	40

Figura 17. Manejo de las plataformas virtuales (Moodle).	46
Figura 18. Notificaciones y calendario.....	47
Figura 19. Calificaciones y retroalimentación.	47
Figura 20. Exámenes prácticos.....	48
Figura 21. Cuestionarios.....	49
Figura 22. Comenzar intento.	49
Figura 23. Resguardar.	50
Figura 24. Finalizar intento.	50
Figura 25. Revisar resultados.	51
Figura 26. Errores frecuentes de vitar.	52
Figura 27. Revisión del formato.....	52
Figura 28. Preparación de archivo.....	53
Figura 29. Agregar entrega.....	53
Figura 30. Entrega en grupo.	54
Figura 31. Nota en feedback.....	54
Figura 32. Errores frecuentes.	55
Figura 33. Entrega de tarea.....	58

Figura 34. Definición de criterios.....	59
Figura 35. Guardar y publicar.	59
Figura 36. Rueda de la docencia.....	70
Figura 37. Tipos de interacciones interpersonales en entornos virtuales de aprendizaje.....	72

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, la educación superior ha experimentado transformaciones profundas impulsadas por la digitalización, los avances tecnológicos y la pandemia de la COVID- 19, que obligó a trasladar gran parte de la docencia a entornos virtuales. Este cambio evidenció tanto las oportunidades como las limitaciones de la enseñanza en línea y dejó claro que la didáctica universitaria debía replantearse desde nuevas perspectivas.

Uno de los principales retos consiste en comprender en qué medida la modalidad virtual difiere de la presencial no solo en la infraestructura tecnológica, sino en la mediación pedagógica, la interacción y la evaluación. Investigaciones recientes destacan que la transición hacia lo digital no debe limitarse a la simple transposición de la clase presencial a plataformas virtuales, sino que requiere un rediseño pedagógico integral.

El rol del docente universitario, en este contexto, adquiere nuevas dimensiones. Y no se concibe únicamente como transmisor de conocimientos para convertirse en diseñador de experiencias, facilitador de la interacción y evaluador formativo. Tras la pandemia, estudios indican que el profesor universitario en línea debe fortalecer su presencia cognitiva, social y pedagógica para garantizar la motivación y el aprendizaje significativo de los estudiantes (Tituaña et al., 2025).

En paralelo, el desarrollo de competencias digitales básicas se vuelve indispensable. Estas competencias incluyen la gestión de información, la creación y comunicación de contenidos digitales, la seguridad en línea

y la resolución de problemas tecnológicos. No obstante, se mantienen brechas en el acceso y la formación continua, especialmente en universidades latinoamericanas (Calle & Rodríguez, 2024).

Este libro plantea como propósito analizar de manera crítica y actualizada los fundamentos de la didáctica digital universitaria, abordando tres ejes: (i) las diferencias entre enseñanza presencial y virtual; (ii) el rol emergente del docente universitario en entornos digitales; y (iii) las competencias digitales básicas necesarias para una docencia de calidad.

CAPÍTULO I

1 DIFERENCIAS ENTRE ENSEÑANZA PRESENCIAL Y VIRTUAL

La educación universitaria ha experimentado en las últimas décadas una transformación sin precedentes. Uno de los aspectos más visibles de este cambio radica en la coexistencia de distintas modalidades de enseñanza: la presencial, que durante siglos fue el modelo predominante, y la virtual, que ha cobrado fuerza con el desarrollo de las tecnologías digitales y el acceso cada vez más amplio a internet. Comparar ambas modalidades es fundamental hoy en día, porque permiten comprender sus diferencias, ventajas, limitaciones y, sobre todo, las oportunidades que ofrecen para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje en la educación superior.

El impacto de la pandemia de la COVID-19 marcó un punto de inflexión en esta discusión. En cuestión de semanas, universidades de todo el mundo tuvieron que trasladar sus actividades académicas a entornos virtuales. Esta transición repentina evidenció las debilidades de muchos sistemas educativos, como la falta de preparación docente en competencias digitales, la carencia de infraestructura tecnológica adecuada y las desigualdades de acceso de los estudiantes. Al mismo tiempo, reveló el potencial de la educación en línea para garantizar la continuidad pedagógica, flexibilizar los tiempos de estudio y abrir nuevas formas de interacción entre docentes y alumnos.

En este contexto de transformación digital, se vuelve imprescindible analizar y comprender las diferencias entre la enseñanza presencial y la

virtual. No se trata de decidir cuál modalidad es superior, sino de reconocer que cada una responde a necesidades específicas y que, cuando se aprovechan adecuadamente, pueden complementarse para ofrecer experiencias educativas más inclusivas, innovadoras y pertinentes a los retos del siglo XXI.

1.1 Definición de modalidades

Este apartado analiza las tres principales modalidades de enseñanza en educación superior: presencial, virtual e híbrida. Se establecen sus definiciones y se describen sus características principales para que sea posible comprender claramente cada modalidad.



Figura 1. Modalidades de enseñanza en Educación Superior.

1.1.1 Enseñanza presencial

La enseñanza presencial se reconoce como tradicional de educación en la cual estudiantes y docentes coinciden físicamente en un mismo espacio educativo, como un aula, laboratorio, biblioteca u otro local institucional.



Figura 2. Enseñanza presencial.

Estas son algunas de sus características principales:

- Espacio físico compartido: estudiantes y profesor se reúnen en tiempos y lugares específicos, lo que permite el uso de aulas físicas, laboratorios, bibliotecas, espacios de taller, etc (Velasco, 2025).
- Interacción sincrónica y cara a cara: las clases se imparten generalmente de forma síncrona; hay comunicación directa, intercambio inmediato de preguntas y respuestas, así como retroalimentación verbal y no verbal (Velasco, 2025).
- Comunicación presencial directa: incluye la comunicación verbal y no verbal, gestos, lenguaje corporal, dinámicas grupales y colaborativas que surgen en el aula.
- Uso de recursos físicos: materiales impresos, equipamiento de laboratorio, pizarras, espacios físicos diseñados para aprendizaje práctico, etc (Velasco, 2025).

- Rigidez relativa en horarios y logística: se requiere desplazamiento, cumplimiento de horarios fijos, coordinación espacial; menos flexibilidad para conciliar otras obligaciones personales/trabajo (Redacción CM, 2024).

1.1.2 Enseñanza virtual

La enseñanza virtual, también llamada educación en línea o e-learning, se basa en el uso de tecnologías digitales como se muestra en la figura 1.3, para mediar el proceso de enseñanza-aprendizaje sin necesidad de que los participantes estén físicamente en el mismo lugar.



Figura 3. Enseñanza virtual.

Estas son sus características más definitorias:

- Uso intensivo de TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación): plataformas de aprendizaje, aulas virtuales, videoconferencia, foros, recursos multimedia, etc. Flexibilidad de tiempo y lugar: los estudiantes pueden acceder a los contenidos o participar en actividades desde diferentes ubicaciones, en horarios más adaptables, muchas veces de forma asincrónica.

- **Asincronía:** muchas actividades no requieren que todo el grupo participe al mismo tiempo (lecturas, realización de tareas, revisión de contenido), aunque puede haber componentes sincrónicos (sesiones en vivo).
- **Mediación tecnológica:** mediación tanto del acceso a los contenidos como de la interacción, retroalimentación y evaluación mediante herramientas digitales; el docente y estudiante interactúan a través de medios digitales.
- **Autonomía del estudiante:** el estudiante asume mayor responsabilidad sobre su aprendizaje: organización del tiempo, autoevaluación, búsqueda de recursos digitales, etc.

1.1.3 Modalidades híbridas como punto intermedio

La modalidad híbrida (también llamada blended learning o modalidad mixta) combina elementos de la enseñanza presencial y virtual, integrando sus fortalezas para adaptarse mejor a diversas necesidades.



Figura 4. Modalidad híbrida.

Algunas de sus características principales:

- Combinación estructurada de presencial y virtual: puede implicar que parte del curso se realice de forma presencial y otra parte en línea, o que algunas actividades sean presenciales y otras virtuales.
- Flexibilidad: permite adaptar tiempos, espacios y recursos; puede reducir desplazamientos, ofrecer alternativas para estudiantes con limitaciones de movilidad o con horarios exigentes.
- Integración didáctica: no es simplemente alternar presencialidad y virtualidad, sino diseñar cómo se integran metodologías, evaluación, interacción y materiales de ambas modalidades para una experiencia coherente (Sacavino et al., 2022).
- Desafíos adicionales: el docente debe gestionar dos ambientes distintos (virtual y presencial), garantizando que todos los estudiantes, sin importar la modalidad, tengan experiencias de aprendizaje equitativas; también implica logística, soporte tecnológico e infraestructuras adecuadas.

Tabla 1. Diferencia clave.

Dimensión	Enseñanza presencial	Enseñanza virtual	Fuente académica reciente
Interacción y comunicación	Comunicación cara a cara, retroalimentación inmediata, gestos, lenguaje corporal.	Comunicación mediada por tecnología; puede ser sincrónica (videoconferencia, chat en vivo) o asincrónica (foros, mensajes); retroalimentación puede retrasarse.	Tesis de Sarmiento (2023): “...interacción s i n c r ó n i c a ...también asincrónica” Art. “Educación Online vs Presencial: Percepciones” (2024) estudiantes señalan que en virtual se valora más la comunicación efectiva mediada tecnológicamente.
Tiempo y espacio	Horarios fijos, aula como espacio físico común, se requiere desplazamiento del estudiante y docente.	Mayor flexibilidad en lugar y horario; posibilidad de acceder desde distintos espacios; algunas actividades asincrónicas permiten mayor autonomía.	“El potencial de la educación presencial y la educación virtual” (Riofrío et al., 2022) analiza cómo en la virtual “la casa” se convierte en espacio de aprendizaje;

			<p>flexibilidad horaria.</p> <p>Art. comparativo “Gestión académica presencial vs virtual” Maestría TI (ESPAM MFL, 2023) virtual permite continuidad sin presencia física constante.</p>
Acceso y equidad	<p>Acceso “más seguro” físicamente para quienes tienen recursos para asistir presencialmente; menos barreras tecnológicas pero barreras geográficas, movilidad.</p>	<p>Brechas digitales: desigualdades en acceso a internet, dispositivos, competencias; sin embargo, permite cobertura ampliada geográficamente.</p>	<p>Estudio “Educación Online vs Presencial: Percepciones” (Ecuador, 2024) desventajas virtuales: quienes no tienen buenos recursos tecnológicos quedan en desventaja.</p> <p>“El potencial de la educación presencial y la educación virtual”</p>

			también
			Menciona limitaciones físicas vs tecnológicas.
Rol del docente y estudiante	Docente como expositor/transmisor; estudiante en rol receptivo; interacción guiada altamente estructurada.	Docente debe asumir funciones múltiples: facilitador, guía, moderador tecnológico, diseño instruccional; estudiante más autónomo; requiere auto-gestión y responsabilidad sobre su aprendizaje.	Tesis Sarmiento (2023) habla de la importancia del acompañamiento creativo continuo, más allá de la mera exposición. Art. "Comparación entre profesores presenciales y virtuales" (Briceño-Martínez, 2021) señala que docentes virtuales necesitan estar mejor

			preparados en competencias digitales y de diseño de enseñanza.
Evaluación	Evaluaciones principalmente tradicionales: exámenes en aula, pruebas escritas en tiempo real, control directo del docente.	Evaluación diversificada: foros, proyectos, portafolios digitales, evaluaciones continuas; posibilidad de autoevaluación o evaluación por pares; uso de tecnologías en seguimiento.	Tesis Sarmiento: menciona foros, debate asincrónico, actividades creativas además de exámenes. “Educación Virtual vs Presencial: Ventajas y desventajas” (Pedro Alvarado Andino et al., 2022) discute evaluación diferente en cada modalidad.

Recursos didácticos	Materiales físicos (libros, pizarras, laboratorios), clases presenciales, uso directo de equipamiento en aula.	Plataformas LMS, recursos multimedia, videos, simulaciones, apps educativas, materiales digitales; uso de herramientas TIC.	Art. “El aula invertida para la docencia de Física” señala uso de plataforma digital y recursos multimedia en virtual que complementan lo presencial. Tesis Sarmiento: describe necesidad de herramientas digitales, materiales audiovisuales y participación en línea.
---------------------	--	---	---

1.2 Ventajas y desventajas

En el ámbito de la educación superior, la enseñanza presencial y la enseñanza virtual se han consolidado como dos modelos con características, beneficios y desafíos propios. La modalidad presencial sigue siendo el referente tradicional por su capacidad de generar interacción directa, facilitar la comunicación inmediata y fortalecer el sentido de comunidad entre docentes y estudiantes. Sin embargo, presenta limitaciones relacionadas con la rigidez de horarios, el desplazamiento y los costos asociados, que pueden afectar el acceso y la permanencia estudiantil.

Por su parte, la enseñanza virtual ha ganado protagonismo al ofrecer flexibilidad espacial y temporal, facilitar el acceso a contenidos desde cualquier lugar y ampliar las oportunidades de internacionalización. No obstante, enfrenta retos como el aislamiento social, la necesidad de autonomía y las brechas tecnológicas. Estas diferencias implican transformaciones en la planificación docente y en las estrategias didácticas, por lo que comprender sus ventajas, desventajas e implicaciones pedagógicas resulta clave para diseñar experiencias educativas más inclusivas, dinámicas y efectivas.

1.2.1 Enseñanza presencial

La enseñanza presencial continúa siendo el modelo de referencia en la educación universitaria. Su principal fortaleza radica es el contacto humano directo: la comunicación cara a cara permite interpretar gestos, emociones y generar vínculos más sólidos entre docentes y estudiantes. Además, la interacción inmediata facilita la resolución de dudas, el trabajo colaborativo en tiempo real y la construcción de comunidades de aprendizaje. Estas características favorecen el sentido de pertenencia y la motivación estudiantil.

Sin embargo, la modalidad presencial presenta limitaciones en cuanto a flexibilidad. El cumplimiento estricto de horarios y la necesidad de desplazarse a un espacio físico pueden constituir barreras para estudiantes que trabajan, viven en zonas alejadas o enfrentan dificultades de movilidad. A ello se suman costos adicionales de transporte, alimentación o residencia, que pueden afectar la equidad de acceso (Riofrío et al., 2022).

1.2.2 Enseñanza virtual

La enseñanza virtual, por su parte, se ha posicionado como una alternativa con alcance global y una mayor flexibilidad horaria y espacial. Esta modalidad permite a los estudiantes acceder a contenidos desde distintos lugares y en tiempos adaptables, lo que facilita la conciliación con responsabilidades laborales o familiares. Asimismo, la modalidad virtual amplía las posibilidades de internacionalización, ya que abre cursos y programas a estudiantes de diferentes países y contextos (Briceño & Castellanos, 2021).

No obstante, también implica riesgos y desafíos. Uno de ellos es el aislamiento social: al carecer de contacto físico, algunos estudiantes pueden sentirse menos vinculados con la comunidad universitaria. Además, exige un nivel considerable de autonomía y disciplina, lo que puede dificultar el aprendizaje para quienes no poseen hábitos consolidados de estudio independiente. A esto se añaden las brechas digitales, que incluyen desigualdades en el acceso a dispositivos, conectividad y competencias tecnológicas, limitando la equidad en esta modalidad (Calle & Rodríguez, 2024).

1.3 Implicaciones pedagógicas

Las modalidades presencial y virtual no solo difieren en su estructura física o tecnológica, sino que implican cambios sustanciales en cómo deben planificarse los procesos educativos y qué estrategias didácticas resultan más efectivas.



Figura 5. Implicaciones pedagógicas.

A continuación, se exploran estas implicaciones en dos niveles: la planificación docente y las estrategias adaptadas para lo virtual.

1.3.1 Cómo cambia la planificación del docente en cada modalidad

a) Diseño instruccional más flexible y diversificado

En la modalidad virtual, los docentes deben prever múltiples formatos de entrega de contenidos (videos, lecturas digitales, actividades asincrónicas, foros interactivos), así como formas variadas de evaluación y seguimiento.

No basta con trasladar lo presencial al entorno digital; se necesario replantear qué contenidos se pueden adaptar, qué actividades fomentan la interactividad y cómo mantener el compromiso estudiantil.



Figura 6. Planificación del docente.

1.4 Anticipación y secuenciación rigurosa

Los tiempos de preparación tienden a aumentar ya es necesario ser mayores: crear o seleccionar recursos digitales, grabar materiales, organizar plataformas virtuales, anticipar posibles fallos técnicos. En modalidad presencial la planificación puede ser más lineal, con menor necesidad de soportes tecnológicos complejos.



Figura 7. Anticipación y secuencia rigurosa.

1.5 Consideración de la diversidad tecnológica y de acceso

Al planificar en modalidad virtual, el docente debe considerar que los estudiantes pueden disponer de diferentes calidades de conexión, variedad de dispositivos o limitaciones de ancho de banda. Estas condiciones influyen en el diseño de los materiales educativos, lo que implica optar por formatos accesibles, como videos en baja resolución, transcripciones de contenido audiovisual u opciones de descarga en texto, con el fin de garantizar que todos los estudiantes puedan acceder a la información sin restricciones.



Figura 8. Diversidad tecnológica y de acceso.

1.6 Comunicación y retroalimentación más explícita

En entornos virtuales, los canales de retroalimentación, los plazos, las expectativas de participación y los criterios de evaluación deben estar claramente definidos y comunicados. La interacción no presencial requiere que el docente sea más consciente de la claridad de sus instrucciones y del seguimiento del progreso del estudiante.



Figura 9. Retroalimentación.

1.7 Evaluación formativa y uso de analítica de aprendizaje

Herramientas digitales permiten recopilar datos sobre la actividad de los estudiantes, como el acceso a los materiales, el tiempo dedicado a las tareas y la participación en foros. Esta información posibilita que el docente realice ajuste durante el curso para optimizar el aprendizaje. En presencial, estas herramientas están menos presentes (o no son tan exhaustivas).



Figura 10. Evaluación formativa.

1.7.1 Estrategias didácticas adaptadas a lo virtual

Aquí se presentan algunas metodologías con evidencia reciente que se han adaptado o emergido en entornos virtuales, mostrando buenos resultados:

Tabla 2. Estrategias didácticas adaptadas a lo virtual.

Estrategia	Qué implica	Evidencia reciente
Flipped Classroom/ Aula invertida	Se anticipa el estudio de contenidos (videos, lecturas) fuera del aula virtual; el tiempo en aula o en sesiones sincrónicas se dedica a resolver dudas, debates, práctica y aplicación.	En una tesis doctoral reciente sobre flipped classroom se muestra cómo esta estrategia mejora la dedicación del estudiante al aprendizaje activo y el pensamiento crítico. También “Exploring the Impact of Gamification and Flipped Classroom” (2024) encuentra relación positiva entre flipped + gamificación y motivación del alumnado.
Aprendizaje colaborativo en línea	Estudiantes trabajan en grupo para resolver tareas, proyectos, discusiones; la colaboración mediada por TIC (foros, herramientas de coautoría, grupos virtuales). Promueve habilidades de	Dentro de las metodologías activas revisadas en 2025 se identifica aprendizaje colaborativo como una de las estrategias con mayor

	comunicación, responsabilidad compartida, construcción social del conocimiento.	potencial en entornos virtuales.
Gamificación	Incorporación de elementos de juego (puntos, retos, recompensas, competencia amistosa, badges) en actividades virtuales para aumentar la motivación y la participación. Requiere diseño cuidadoso para que no sea superficial.	Artículo de Velásquez Lecca (2023) analiza su uso en entornos virtuales mediados por TIC, destacando sus efectos positivos en motivación e interés. Estudio combinado gamificación+flipped classroom también muestra desarrollo de pensamiento crítico.

1.7.2 Retos y consideraciones adicionales

- **Carga de trabajo docente:** estas estrategias demandan más tiempo de preparación, especialmente al inicio. Grabar, editar videos, diseñar actividades interactivas lleva tiempo.
- **Capacitación docente:** muchos profesores no tienen formación previa en metodologías digitales como flipped classroom, gamificación, trabajo colaborativo en línea. Es necesario soporte institucional y formación continua.
- **Infraestructura tecnológica:** calidad de conexión, plataforma virtual confiable, soporte técnico, herramientas asequibles.

- **Resistencia al cambio:** tanto de docentes como de estudiantes acostumbrados al método tradicional. Puede haber dificultades para adoptar roles más activos, asumir nuevos ritmos de aprendizaje, evaluar de formas distintas.
- **Evaluar la efectividad:** necesidad de investigaciones y mediciones empíricas de aprendizaje, satisfacción, retención, equidad, para asegurar que las metodologías están funcionando en el contexto específico (país, universidad, disciplina).

1.8 Experiencias y estudios recientes

A continuación, se presentan estudios recientes que muestran cómo se han vivido las diferencias entre enseñanza presencial y virtual, especialmente en el contexto latinoamericano y ecuatoriano.

1.8.1 Estudio A: Educación Online vs Educación Presencial: Percepciones (Universidad Técnica de Babahoyo, Ecuador, 2023)

Este artículo explora las percepciones de estudiantes y docentes en Ecuador sobre las ventajas y desventajas de las modalidades presencial y virtual. Señala que la virtualidad amplía el alcance, flexibilidad y comodidad, pero también destaca las barreras tecnológicas y la desigualdad en acceso (Contreras et al., 2024).

1.8.2 Estudio B: Estudio comparado de gestión académica modalidad presencial-virtual en la Maestría en TI, ESPAM MFL (Ecuador, 2023)

Investigación que comparó la gestión académica incluyendo procesos de admisión seguimiento, evaluación, tutoría, uso de plataformas entre modalidad presencial y virtual/híbrida. Los resultados evidenciaron que muchas de las actividades académicas se desarrollaban de manera adecuada en ambas modalidades, aunque para prácticas y laboratorios físicos la presencialidad continuó siendo indispensable (Viteri et al., 2023).

1.8.3 Estudio C: La educación virtual universitaria postpandemia (Vargas-Campos, 2024)

En este estudio se analiza la incorporación de la enseñanza virtual después de la pandemia, poniendo énfasis en el uso de metodologías activas de aprendizaje, la presencia de brechas digitales y las transformaciones en los procesos evaluación. Asimismo, se destaca que la virtualidad puede funcionar como un complemento, no sustituto total, cuando se implementan buenas prácticas (Vargas et al., 2024).

1.8.4 Estudio D: Implicaciones de la educación presencial y virtual en el contexto ecuatoriano (2023)

Investigación cualitativa analiza las ventajas y desventajas, de la educación virtual, las competencias digitales docentes, el acceso a plataformas institucionales y los desafíos enfrentados por las institucionales ecuatorianas durante la pandemia. El estudio identifica que la educación presencial mantiene un valor significativo, mientras que la modalidad virtual requiere mejoras en infraestructura, capacitación docente y soporte tecnológico (Acosta et al., 2023).

1.9 Síntesis del capítulo

El análisis realizado a lo largo de este capítulo permite afirmar que la enseñanza presencial y la enseñanza virtual no deben concebirse como modalidades rivales ni como alternativas excluyentes. Cada una posee características propias que responden a distintos contextos, necesidades y objetivos educativos.

La presencialidad ofrece un entorno de interacción inmediata y contacto humano directo, lo cual favorece la socialización, la construcción de comunidad y el acompañamiento pedagógico cercano. No obstante, presenta limitaciones en términos de flexibilidad y acceso, especialmente para estudiantes que enfrentan barreras geográficas, económicas o de movilidad.

La virtualidad, ofrece flexibilidad horaria y espacial, posibilita la cobertura global y abre oportunidades de innovación didáctica mediante el uso de tecnologías digitales. Sin embargo, también plantea riesgos como el aislamiento, la necesidad de competencias digitales específicas y la persistencia de brechas tecnológicas que pueden afectar la equidad.

En consecuencia, no es posible afirmar que una modalidad sea intrínsecamente “mejor” que la otra. Su valor depende de la forma en que se implementan, de la pertinencia pedagógica de las estrategias adoptadas y del contexto institucional y social en que se desarrollan. En muchos casos, las experiencias recientes demuestran que los modelos híbridos o combinados pueden integrar lo más positivo de ambas modalidades, siempre que se diseñen de manera intencionada y coherente.

La conclusión general indica que la calidad de la educación superior no radica en el tipo de modalidad en sí misma, sino en la planificación pedagógica, el rol activo del docente, el compromiso del estudiante y el apoyo institucional que garantice procesos de aprendizaje inclusivos, pertinentes y sostenibles en el tiempo.

CAPÍTULO II

2 ROL DEL DOCENTE UNIVERSITARIO EN LA EDUCACIÓN EN LÍNEA

La virtualidad transformó el rol del docente universitario porque desplazó el énfasis desde “exponer contenidos en aula” hacia diseñar, mediar y acompañar aprendizajes en ecosistemas digitales. La docencia en línea exige planificar experiencias con recursos multimodales, sostener la interacción sincrónica y asincrónica, brindar retroalimentación clara y frecuente, y monitorizar el progreso con datos de la plataforma. La literatura reciente describe esta reconfiguración del perfil docente de transmisor a diseñador instruccional, facilitador, tutor y evaluador como una respuesta necesaria para mantener la calidad y el compromiso estudiantil en entornos virtuales e híbridos (Cervantes, 2024).

El contexto post-pandemia aceleró la digitalización en la educación superior y dejó aprendizajes duraderos: expansión del uso de LMS y videoconferencia, adopción de metodologías activas en línea, y visibilización de brechas de conectividad y de competencias digitales. Organismos internacionales y estudios regionales coinciden en que la continuidad pedagógica durante y después de la COVID-19 dependió de la capacidad docente para rediseñar cursos, asegurar accesibilidad y sostener la interacción, al tiempo que las instituciones fortalecían infraestructura y soporte. Este escenario consolidó modelos híbridos y la formación en competencia digital docente como prioridades estratégicas para los sistemas universitarios.

En suma, el rol docente en línea y en híbrido se entiende hoy como una

función ampliada que integra pedagogía, tecnología y cuidado socioemocional, guiada por marcos de competencia digital (p. ej., DigCompEdu/MRCDD) y por lineamientos internacionales sobre aprendizaje digital inclusivo. Esta redefinición no es coyuntural: estructura la práctica universitaria contemporánea y condiciona la calidad y la equidad del aprendizaje en el mediano plazo.



Figura 11. Rol del docente universitario.

2.1 Evolución del rol docente

En la universidad tradicional, el docente era visto principalmente como transmisor de conocimiento: impartía clases magistrales, explicaba contenidos frente al aula, evaluaba mediante exámenes escritos, y tenía un rol predominantemente pasivo en cuanto al uso de tecnologías. El estudiante, por su parte, era receptor del conocimiento, se esperaba que siguiera instrucciones, memorizara, asistiera a clases presenciales y cumpliera tareas bajo supervisión directa.

Con el paso del tiempo, y particularmente con la llegada de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación), este modelo comenzó a transformarse. El docente no solo enseña, sino que diseña experiencias de aprendizaje, actúa como facilitador, mediador,

orientador y guía, integrando herramientas digitales, proponiendo metodologías interactivas y adaptadas al entorno virtual (Guamán et al., 2023).

Algunos hitos históricos de esta evolución:

Décadas de 1980-1990: primeras incursiones de computadores como apoyo didáctico; uso limitado de medios audiovisuales y computadoras de escritorio en aulas especializadas.

Finales de los 1990s y siglo XXI: aparición de Internet, plataformas LMS, recursos multimedia, herramientas colaborativas; se inicia la docencia apoyada en la web, con modelos de educación a distancia que poco a poco incorporan interactividad y comunicación asincrónica.

Años recientes (desde 2020 en adelante): la pandemia de COVID-19 forzó la adopción masiva de modalidades virtuales o híbridas; el rol docente se amplió para incluir competencias digitales; se espera del docente que utilice analíticas de aprendizaje, retroalimente de forma frecuente, promueva la autonomía estudiantil y atienda aspectos socioemocionales relacionados con el aislamiento digital (Arras et al., 2021).

En ese trayecto evolutivo, se han identificado cambios en varias dimensiones del rol docente:

- **Fuente de contenido → facilitador de aprendizaje:** ya no se espera que el docente sea el depósito del conocimiento, sino que guíe al estudiante a construir su propio aprendizaje, facilite discusiones, promueva la búsqueda, investigación, análisis crítico.

- **Enseñanza centrada en el docente → aprendizaje centrado en el estudiante:** se reconoce al alumno como agente activo, con responsabilidades, ritmos, estilo propio de aprendizaje, lo cual exige del docente flexibilidad metodológica y adaptabilidad.
- **Uso mínimo de tecnología → integración plena de tecnologías digitales:** desde apoyos simples hasta plataformas LMS, herramientas colaborativas, multimedia, recursos digitales, herramientas de evaluación en línea.
- **Evaluación tradicional → evaluación diversificada y continua:** en lugar de depender solo de exámenes finales, ahora se utilizan tareas formativas, participación en foros, proyectos colaborativos digitales, autoevaluación o coevaluación.
- **Rol aislado → colaborativo y comunitario:** los docentes comparten buenas prácticas, participan en comunidades de aprendizaje, desarrollan unidades didácticas digitales con apoyo institucional, se forman continuamente para actualizarse en competencias digitales (Asmal, 2023).

2.2 Funciones principales del docente en línea

La docencia universitaria en entornos virtuales exige que el profesor asuma múltiples funciones que trascienden la simple transmisión de contenidos. El rol se diversifica en distintas dimensiones interdependientes, que combinan la planificación pedagógica, la mediación tecnológica y el acompañamiento humano.



Figura 12. Funciones principales del docente en línea.

2.2.1 Diseñador instruccional

El docente se convierte en arquitecto de experiencias de aprendizaje. Debe planificar las asignaturas con una secuencia clara de objetivos, contenidos, actividades y evaluaciones, adaptándolos al entorno digital. Ello implica la creación de materiales digitales (presentaciones, videos, podcasts, guías interactivas) y su adecuada incorporación en plataformas de gestión del aprendizaje (LMS como Moodle, Blackboard, Canvas). La investigación señala que este diseño instruccional es clave para garantizar la coherencia pedagógica y evitar que la virtualidad se reduzca a la mera “transposición” de clases presenciales al entorno digital (Guamán et al., 2023).

2.2.2 Mediador pedagógico

En los entornos virtuales, el docente debe asumir la función de dinamizador de la interacción. Esto implica gestionar foros de discusión, debates en línea, chats y sesiones sincrónicas, asegurando la participación activa del alumnado. Asimismo, debe ofrecer

retroalimentación frecuente, clara y motivadora, que permita a los estudiantes reconocer sus avances y corregir errores a tiempo. Diversos estudios destacan que la presencia docente (cognitiva, social y pedagógica) es determinante para reducir el aislamiento y sostener el compromiso del estudiante (Arras et al., 2021).

2.2.3 Tutor y acompañante

El rol del docente no se limita a lo académico; también se convierte en acompañante socioemocional. La educación en línea puede generar sentimientos de soledad o desmotivación; por ello, el docente debe orientar, motivar y apoyar a sus estudiantes en el desarrollo de la autonomía y la autorregulación. La literatura evidencia que los estudiantes valoran especialmente la cercanía y accesibilidad del profesor en entornos virtuales, incluso más que en la presencialidad.

2.2.4 Evaluador

La evaluación en línea demanda diversificación. El docente debe diseñar instrumentos que incluyan tanto actividades tradicionales (pruebas objetivas en línea) como estrategias innovadoras: portafolios digitales, proyectos colaborativos, autoevaluaciones y coevaluaciones entre pares. Además, los LMS ofrecen herramientas de seguimiento y analítica que permiten al docente monitorear la participación y el progreso de cada estudiante en tiempo real. Estas prácticas promueven la evaluación continua y formativa, ajustando la enseñanza a las necesidades detectadas (Quispe et al., 2024).

2.2.5 Gestor tecnológico

El docente en línea debe poseer competencias básicas para manejar herramientas digitales y plataformas educativas. Estas competencias básicas incluyen la configuración aulas virtuales, administrar recursos, resolver problemas técnicos elementales y orientar a los estudiantes en el uso de las herramientas. Aunque las instituciones suelen brindar soporte, se espera que el profesor tenga la capacidad de responder a imprevistos tecnológicos que puedan interrumpir la dinámica de aprendizaje. En muchos casos, la falta de habilidades digitales del docente se convierte en un obstáculo para la calidad del proceso, lo que refuerza la necesidad de una formación continua en competencias digitales (Asmal, 2023).

2.3 Competencias del docente en la educación en línea

El ejercicio docente en entornos virtuales requiere un conjunto amplio de competencias que van más allá de las habilidades tradicionales. No basta con dominar el contenido de la asignatura; el profesor en línea debe integrar aspectos pedagógicos, tecnológicos, comunicativos, socioemocionales e investigativos. Estas competencias garantizan no solo la eficacia del proceso formativo, sino también su pertinencia y sostenibilidad en el tiempo.

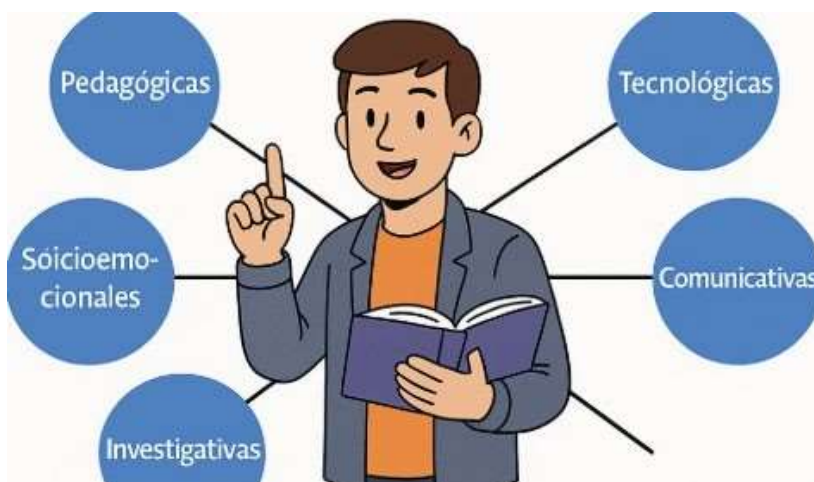


Figura 13. Competencias del docente.

2.3.1 Competencias pedagógicas

Se relacionan con la capacidad de planificar, organizar y aplicar estrategias didácticas y metodológicas adaptadas al aprendizaje virtual. El docente debe estructurar objetivos claros, actividades pertinentes y evaluaciones coherentes con el perfil de egreso. Además, debe aplicar metodologías activas como aprendizaje colaborativo, proyectos en línea o aula invertida, que potencian la autonomía estudiantil. Estas competencias son la base no se convierta en un fin en sí misma, sino en un medio al servicio del aprendizaje.

2.3.2 Competencias digitales/tecnológicas

Incluyen el dominio de plataformas virtuales (LMS como Moodle o Blackboard), herramientas de videoconferencia, recursos multimedia e instrumentos de evaluación digital. El docente debe garantizar la seguridad digital (protección de datos, manejo responsable de información) y aplicar principios de accesibilidad para que ningún

estudiante quede excluido. La evidencia muestra que el nivel de éxito de la docencia virtual está directamente relacionado con las habilidades digitales del profesorado.

2.3.3 Competencias comunicativas

En educación en línea, la comunicación no se limita al aula física; se desarrolla en entornos sincrónicos (videoclases, chats) y asincrónicos (foros, mensajería, correo electrónico). El docente debe ser capaz de redactar instrucciones claras, proporcionar feedback oportuno y mantener un canal de interacción constante y motivador. Estas competencias comunicativas sostienen la “presencia docente” que evita la sensación de aislamiento en los estudiantes.

2.3.4 Competencias socioemocionales

El docente universitario en línea también asume un rol de acompañante humano. La virtualidad puede generar desmotivación y soledad, por lo que se requiere empatía, capacidad de motivar, escucha activa y disposición a orientar en lo académico y lo personal. La literatura reciente subraya que las competencias socioemocionales son tan importantes como las tecnológicas, ya que fortalecen la confianza y la permanencia estudiantil.

2.3.5 Competencias investigativas y de actualización profesional

Finalmente, el docente en línea debe cultivar una actitud de aprendizaje permanente: investigar sobre nuevas metodologías, explorar recursos tecnológicos emergentes, evaluar sus propias prácticas y participar en comunidades académicas. Estas competencias investigativas aseguran

que la enseñanza se mantenga actualizada y alineada con las tendencias globales en educación digital

2.4 Estrategias didácticas en entornos virtuales

La educación universitaria en línea no puede reproducir mecánicamente el modelo presencial. Requiere metodologías que promuevan la participación activa del estudiante, el desarrollo de competencias y la autonomía en el aprendizaje. Diversos estudios en América Latina y Europa coinciden en que la efectividad de la virtualidad depende en gran medida de la estrategia didáctica aplicada más que de la tecnología utilizada.



Figura 14. Estrategias didácticas en entorno virtuales.

2.4.1 Aprendizaje colaborativo en línea

Esta estrategia fomenta el trabajo en grupo mediante herramientas digitales (foros, wikis, documentos compartidos, salas virtuales). Los estudiantes construyen conocimiento en conjunto, fortalecen

habilidades de comunicación y desarrollan competencias socioemocionales. La literatura destaca que el aprendizaje colaborativo reduce la sensación de aislamiento y favorece la construcción social del conocimiento en entornos virtuales.

2.4.2 Aula invertida (Flipped Classroom)

El modelo de aula invertida consiste en trasladar al entorno asincrónico la revisión de contenidos (lecturas, videos, podcasts), de manera que el tiempo sincrónico se destine a actividades prácticas, resolución de dudas y aplicación de conceptos. Investigaciones recientes demuestran que esta metodología incrementa la participación y promueve un aprendizaje más profundo en comparación con clases magistrales tradicionales.

2.4.3 Gamificación

La gamificación introduce dinámicas de juego en el proceso educativo: recompensas, insignias, retos o rankings. Su finalidad no es entretener, sino aumentar la motivación y el compromiso de los estudiantes. Estudios en universidades latinoamericanas muestran que la gamificación, cuando se aplica con objetivos claros, potencia la motivación intrínseca y la perseverancia en entornos virtuales.

2.4.4 Aprendizaje basado en proyectos (ABP)

El ABP permite que los estudiantes resuelvan problemas reales o desarrollen proyectos aplicados a su campo de estudio, trabajando en equipo y con acompañamiento docente. En educación virtual, esta estrategia es eficaz para vincular teoría y práctica, promover la autonomía y generar productos tangibles (informes, presentaciones,

prototipos digitales). Experiencias recientes demuestran que el ABP favorece la autorregulación y la motivación, además de fortalecer la capacidad investigativa del alumnado.

2.4.5 Uso de recursos multimedia y simuladores

Los recursos audiovisuales y los simuladores digitales enriquecen la experiencia de aprendizaje virtual. Videos explicativos, infografías interactivas, simulaciones de laboratorio o software especializado permiten al estudiante experimentar, visualizar y practicar en contextos donde la presencialidad es limitada. La evidencia sugiere que estos recursos aumentan la retención de la información y facilitan la comprensión de conceptos abstractos en carreras técnicas y científicas

2.5 Retos y desafíos del docente en línea

La docencia universitaria en entornos virtuales ha abierto nuevas oportunidades, pero también plantea una serie de retos que impactan directamente en la calidad del proceso educativo y en las condiciones laborales del profesorado. Estos desafíos se relacionan con factores pedagógicos, tecnológicos e institucionales que deben ser considerados al implementar programas en línea.



Figura 15. Retos y desafíos del docente.

2.5.1 Sobrecarga laboral en la preparación de materiales

El diseño de cursos virtuales demanda una inversión significativa de tiempo y esfuerzo. El docente debe crear recursos multimedia, diseñar evaluaciones diversificadas y planificar actividades interactivas que vayan más allá de la simple transposición de contenidos presenciales al entorno digital. Estudios en universidades latinoamericanas han evidenciado que esta carga extra, no siempre reconocida institucionalmente, genera estrés y desgaste profesional.

2.5.2 Brechas de capacitación digital

No todos los docentes universitarios cuentan con las competencias tecnológicas necesarias para aprovechar plenamente las plataformas de gestión del aprendizaje y las herramientas digitales. La falta de formación en competencias digitales produce inseguridad, dependencia del soporte técnico e incluso resistencia al cambio. En este sentido, la capacitación continua es fundamental para garantizar que el profesorado se adapte a las demandas de la educación en línea.

2.5.3 Dificultades de infraestructura tecnológica

La calidad de la educación virtual depende también de la infraestructura disponible. Limitaciones como una conectividad inestable, el uso de equipos obsoletos o la ausencia de plataformas institucionales robustas afectan tanto al docente como al estudiante. Las universidades que invierten en servidores, software licenciado y soporte técnico reducen estas barreras y garantizan procesos de aprendizaje más fluidos.

2.5.4 Riesgos de despersonalización en la relación docente-estudiante

La virtualidad puede generar una relación distante, donde la interacción se limita a mensajes impersonales o tareas en plataformas. Este riesgo de despersonalización debilita el sentido de comunidad y disminuye la motivación estudiantil. Para contrarrestarlo, el docente debe mantener una presencia activa y empática en los espacios digitales, utilizando foros, videoclases y retroalimentación personalizada como mecanismos de cercanía.

2.5.5 Adaptación a la diversidad de estudiantes

En los entornos virtuales confluyen estudiantes con diferentes ritmos de aprendizaje, niveles de autonomía y condiciones de accesibilidad. El docente debe diseñar experiencias inclusivas, considerando la flexibilidad horaria, el uso de recursos accesibles (textos alternativos, subtítulos, materiales descargables) y la atención a estudiantes con necesidades educativas especiales. Esta adaptación es clave para garantizar la equidad en la educación superior digital

2.6 Síntesis del capítulo

El presente capítulo abordó la evolución y el rol del docente universitario en la educación en línea, mostrando cómo su función se ha transformado desde un modelo tradicional, centrado en la transmisión de contenidos, hacia un perfil más amplio que integra múltiples dimensiones. Se revisaron las funciones principales que el docente asume en entornos virtuales: diseñador instruccional, mediador pedagógico, tutor y acompañante, evaluador y gestor tecnológico. Estas funciones requieren

un conjunto diverso de competencias que abarcan lo pedagógico, lo tecnológico, lo comunicativo, lo socioemocional y lo investigativo.

Asimismo, se exploraron distintas estrategias didácticas adaptadas a la virtualidad como el aprendizaje colaborativo en línea, el aula invertida, la gamificación, el aprendizaje basado en proyectos y el uso de recursos multimedia que potencian la motivación, la autonomía y la participación estudiantil. Del mismo modo, se analizaron los retos y desafíos que enfrenta el profesorado: la sobrecarga laboral en la preparación de materiales, la necesidad de capacitación digital, las limitaciones de infraestructura tecnológica, el riesgo de despersonalización y la atención a la diversidad del estudiantado.

En conclusión, la calidad y pertinencia de la educación en línea no dependen exclusivamente de la tecnología disponible, sino de la capacidad del docente universitario para integrar competencias pedagógicas, tecnológicas y humanas. El profesor se convierte en el eje que articula el aprendizaje, fomenta la interacción significativa y asegura la equidad en entornos digitales. Su rol es, por tanto, decisivo para garantizar que la virtualidad no sea solo un medio de transmisión de información, sino un espacio de construcción de conocimiento, inclusión y desarrollo académico.

CAPÍTULO III

3 COMPETENCIAS DIGITALES BÁSICAS EN LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

Las competencias digitales básicas constituyen hoy un eje central en la educación universitaria, al ser indispensables para la gestión de información, la comunicación académica y el diseño de experiencias de aprendizaje innovadoras. No se limitan al dominio instrumental de programas informáticos, sino que abarcan la capacidad de usar de forma crítica, ética y pedagógica los recursos tecnológicos. Su desarrollo asegura que docentes y estudiantes puedan participar en entornos digitales de manera efectiva, equitativa e inclusiva.

Investigaciones recientes en América Latina confirman que el nivel de apropiación de estas competencias sigue siendo desigual. El informe del Banco Interamericano de Desarrollo (2025) muestra que, aunque la mayoría de los docentes universitarios maneja herramientas básicas de ofimática y comunicación, persisten debilidades en áreas como la creación de contenidos digitales, la seguridad en línea y la integración pedagógica avanzada de las TIC (BID, 2025).

De igual modo, el Informe MetaRed TIC 2023 sobre competencias digitales en Iberoamérica evidenció que las universidades han avanzado en la incorporación de marcos como el DigCompEdu, pero aún requieren fortalecer la formación continua de sus docentes y establecer estándares claros de competencia digital en los perfiles de egreso estudiantil (MetaRed, 2023).

En el ámbito universitario ecuatoriano, Solórzano et al. (2025) destacan que los programas de capacitación han contribuido a elevar el nivel de competencia digital de los docentes, pero advierten que los resultados son más sostenibles cuando los procesos de formación se contextualizan y se articulan con las necesidades institucionales (Cornejo et al., 2025)

En consecuencia, este capítulo tiene como propósito analizar el concepto y alcance de las competencias digitales básicas, describir su relevancia para la educación universitaria, identificar los retos más frecuentes en su desarrollo y presentar estrategias para su fortalecimiento. La meta es ofrecer una visión clara y fundamentada que permita comprender que el verdadero valor de las competencias digitales no reside únicamente en el uso técnico de la tecnología, sino en su integración pedagógica, ética y social en los procesos formativos contemporáneos.



Figura 16. Competencias digitales.

3.1 Concepto de competencias digitales

Las competencias digitales se entienden como el conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten un uso crítico, creativo y seguro de las tecnologías digitales en distintos contextos. En

el ámbito universitario, estas competencias abarcan desde el manejo de plataformas de aprendizaje hasta la capacidad de evaluar información en línea y producir contenidos académicos digitales. Diversos marcos internacionales, como el DigCompEdu de la Unión Europea y las directrices de la UNESCO sobre alfabetización digital, han establecido indicadores para medir y fortalecer estas competencias en docentes y estudiantes (Redecker, 2020).

3.2 Competencias digitales del docente universitario

El docente en línea requiere un perfil integral que combine lo pedagógico y lo tecnológico. Entre las competencias básicas más relevantes se destacan:

- **Uso de plataformas virtuales (LMS):** manejo de Moodle, Blackboard o Canvas para organizar cursos, subir materiales y gestionar evaluaciones.
- **Creación de materiales digitales:** diseño de recursos interactivos como cuestionarios, videos educativos, podcasts o infografías.
- **Gestión de entornos colaborativos:** coordinación de foros, chats y wikis académicos.
- **Seguridad y ética digital:** protección de datos personales, respeto a la propiedad intelectual y promoción del uso responsable de la tecnología.

- **Uso de analítica de aprendizaje:** interpretación de datos de las plataformas para monitorear el progreso estudiantil (Guamán et al., 2023).

3.3 Competencias digitales del estudiante universitario

Los estudiantes también necesitan competencias digitales para desenvolverse en entornos virtuales. Entre las más importantes se incluyen:

- **Gestión autónoma de plataformas virtuales:** ingreso a clases en línea, entrega de tareas, participación en foros y manejo de calendarios digitales.
- **Búsqueda y evaluación crítica de información académica:** uso de bases de datos científicas, gestores bibliográficos y filtros de calidad en internet.
- **Comunicación en entornos digitales:** interacción en chats, foros, correo institucional y videoconferencias con claridad y respeto.
- **Autogestión y autorregulación:** organización del tiempo de estudio en línea y disciplina en la entrega de actividades.

3.4 Herramientas y recursos digitales básicos

El desarrollo de estas competencias requiere el uso de herramientas accesibles y efectivas:

- **Plataformas LMS:** Moodle, Blackboard, Canvas.

- **Videoconferencia:** Zoom, Microsoft Teams, Google Meet.
- **Colaboración en línea:** Google Workspace, Microsoft 365, Padlet, Trello.
- **Gestores bibliográficos:** Zotero, Mendeley.
- **Recursos multimedia y simuladores:** videos interactivos, laboratorios virtuales, simuladores en ciencias aplicadas.

3.5 Retos en el desarrollo de competencias digitales

El fortalecimiento de estas competencias no está exento de dificultades:

- **Brechas tecnológicas:** desigual acceso a internet y dispositivos adecuados.
- **Diferencias generacionales:** docentes con menor familiaridad tecnológica frente a estudiantes nativos digitales.
- **Capacitación insuficiente:** escasez de programas formativos continuos en algunas universidades.
- **Infoxicación:** exceso de información en línea que dificulta discernir entre fuentes confiables y no confiables (Quispe et al., 2024).

3.6 Estrategias para fortalecer las competencias digitales

Para superar estos retos, las universidades han implementado diferentes iniciativas:

- **Programas de formación docente continua** en competencias digitales.
- **Talleres de alfabetización digital para estudiantes**, enfocados en el uso de plataformas y herramientas académicas.
- **Incorporación de la competencia digital** en los perfiles de egreso universitarios.
- **Soporte institucional** con centros de innovación educativa y asesoría tecnológica (UNESCO, 2022).

3.7 Experiencias y estudios recientes

En Ecuador, la Universidad Técnica de Babahoyo (2023) reportó que la capacitación docente en uso de plataformas virtuales incrementó significativamente la participación estudiantil en cursos en línea.

En México, la UNAM (2022) demostró que los programas de actualización en competencias digitales mejoraron la motivación y la permanencia de estudiantes en modalidad virtual.

En Perú, un estudio de Velásquez Lecca (2023) evidenció que los estudiantes con competencias digitales desarrolladas lograron mejores resultados en actividades de aprendizaje colaborativo en línea.

3.8 Síntesis del capítulo

Las competencias digitales básicas son hoy un eje transversal de la educación universitaria. No se limitan al dominio técnico de herramientas, sino que abarcan la capacidad pedagógica, comunicativa,

socioemocional y ética de utilizar la tecnología para construir aprendizajes significativos, inclusivos y sostenibles. Tanto docentes como estudiantes necesitan fortalecer estas competencias para enfrentar con éxito los retos de la educación en línea y de los modelos híbridos que caracterizan a la universidad del siglo XXI.

CAPITULO IV

4 MANEJO DE LAS PLATAFORMAS VIRTUALES MOODLE EN EL ÁMBITO UNIVERSITARIO

Moodle es el “aula virtual” donde encontrarás materiales, actividades y notas. Dominar dos actividades clave Cuestionarios y Tareas te ahorra tiempo y mejora tus resultados.



Figura 17. Manejo de las plataformas virtuales (Moodle).

4.1 Antes de empezar: configura tu “kit” de estudio

4.1.1 Notificaciones y calendario

Activa las notificaciones (web, correo y móvil) para enterarte de nuevas tareas, foros o cambios de fecha. Desde “Preferencias → Notificaciones” puedes elegir cómo quieres recibir avisos. Si usas la

Moodle App, se sincroniza con el calendario y te envía *push* cuando tu universidad lo permite (Moodle, 2025).

En la App verás eventos del calendario, mensajes, publicaciones de foros y tareas enviadas; es útil para no olvidar plazos (Moodle, 2025).



Figura 18. Notificaciones y calendario.

4.1.2 Dónde ver calificaciones y retroalimentación

En “Calificaciones” puedes revisar notas y comentarios. En versiones recientes, cuando un profesor deja feedback en una **Tarea**, aparece un indicador y puedes abrirlo desde el libro de calificaciones (Moodle, 2025).



Figura 19. Calificaciones y retroalimentación.

4.1.3 Cuestionarios (exámenes y prácticas)

a) *¿Qué es y qué encontrarás?*

Un Cuestionario es una evaluación en línea con distintos tipos de preguntas (opción múltiple, respuesta corta, ensayo, calculadas, etc.). El profesor puede fijar tiempo límite, número de intentos y navegación libre o secuencial (si es secuencial, no podrás volver atrás). Lee siempre la descripción inicial (Moodle, 2025).

Tip: si la evaluación usa preguntas “calculadas”, cada intento genera valores distintos; céntrate en el procedimiento, no en memorizar respuestas.



Figura 20. Exámenes prácticos.

b) *Pasos para rendir un Cuestionario (estudiante)*

1. Abrir y leer reglas

Entra al enlace “Cuestionario”. Revisa: ventana de disponibilidad, tiempo, intentos, penalizaciones y qué verás al terminar (opciones de revisión).



Figura 21. Cuestionarios.

2. Comenzar intento

Pulsa “Intentar resolver el cuestionario ahora”. Si hay navegación secuencial, avanza en orden; si es libre, puedes marcar preguntas para revisar y volver luego.



Figura 22. Comenzar intento.

3. Resguardar tu progreso

Moodle guarda automáticamente al cambiar de página, pero acostúmbrate a usar “Guardar” cuando exista el botón. Si tu conexión es inestable, evita abrir muchas pestañas o apps. (Buenas prácticas docentes y guías de campus universitarios recomiendan conexiones estables en evaluaciones cronometradas).



Figura 23. Resguardar.

4. Finalizar y enviar

Haz clic en “Finalizar intento”, revisa el resumen (te muestra qué preguntas quedaron sin responder) y confirma con “Enviar todo y terminar”. No cierres la ventana hasta ver la confirmación.



Figura 24. Finalizar intento.

5. Revisar tus resultados

Lo que puedes ver (nota, respuestas correctas, comentarios) depende de lo que habilite tu profesor en Opciones de revisión. A veces podrás ver solo la puntuación; otras, también la solución y la retroalimentación, ya sea de inmediato o tras el cierre del cuestionario.



Figura 25. Revisar resultados.

6. Errores frecuentes que debes evitar

Entrar sin leer el tiempo disponible.

No confirmar el envío final.

Actualizar el navegador durante una pregunta de ensayo sin guardar.

Conexión inestable en exámenes cronometrados.

(Estas situaciones están contempladas en las guías de configuración y buenas prácticas para cuestionarios).



Figura 26. Errores frecuentes de vitar.

4.1.4 Tareas (entrega de trabajos)

a) ¿Qué es y qué encontrarás?

Una Tarea es el espacio donde subes archivos o escribes en línea para ser calificado. Verás instrucciones, fecha de entrega, formato de archivo permitido y, muchas veces, rúbrica o guía de calificación.

b) Pasos para entregar bien una Tarea

1. Lee la consigna y requisitos técnicos

Revisa formato (PDF/Word), número/tamaño de archivos y si se permite “Texto en línea”. Si hay rúbrica o guía, léela antes: te muestra cómo te evaluarán.



Figura 27. Revisión del formato

2. Prepara el archivo

Pon nombre claro: Apellido_Nombre_Asignatura_Tarea1.pdf. Convertir a PDF evita cambios de formato y facilita la anotación del profesor (cuando usa herramientas de marcado).

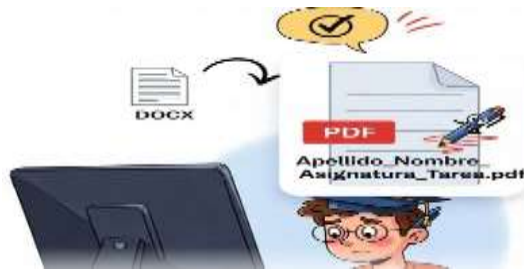


Figura 28. Preparación de archivo.

3. Sube tu entrega

Haz clic en “Agregar entrega” → arrastra el archivo o selecciónalo → “Guardar cambios”. Algunas tareas requieren confirmar con “Enviar tarea” para que quede registrada *oficialmente*. Verifica que Moodle muestre la confirmación y la fecha/hora de envío.



Figura 29. Agregar entrega.

4. ¿Entrega en grupo?

Si el curso trabaja por equipos y está configurada la entrega grupal, uno puede subir en nombre del grupo (según ajustes del profesor). Fíjate si todos deben confirmar el envío. (Guías de configuración de tarea explican estas variantes).



Figura 30. Entrega en grupo.

5. Ver tu nota y el feedback

Cuando el profesor califique, podrás ver comentarios y archivos con anotaciones, y la rúbrica aplicada (cuando la haya). También puedes consultarlo desde Calificaciones.



Figura 31. Nota en feedback.

4.2 Errores frecuentes que debes evitar

- Subir archivos de formato no permitido.
- No pulsar “Enviar tarea” (cuando es requerido).
- Entregar a último minuto sin margen por si falla la red.
- (Todo esto está documentado en la actividad Tarea y sus configuraciones).



Figura 32. Errores frecuentes.

4.2.1 Buenas prácticas rápidas

- Planifica con calendario y app: activas notificaciones y revisa fechas cada semana.
- Cuestionarios: entra con tiempo, lee reglas, controla el reloj y confirma el envío.

- Tareas: usa el formato pedido (ideal PDF), nombra bien tus archivos y conserva copia local.
- Revisa retroalimentaciones: busca comentarios y rúbricas en la tarea o en
- Calificaciones; aprender de ese feedback mejora tu próxima entrega.

4.2.2 Dónde ampliar

- Actividad de Tarea (estudiantes) — qué es, tipos de entrega y flujo de trabajo.
- Configuraciones de Tarea — qué formatos/ajustes puede poner tu profe (te ayuda a interpretar la consigna).
- Cuestionarios / Configuraciones del examen — navegación, tiempo, intentos, opciones de revisión.
- Libro de calificaciones (ver feedback) — cómo localizar comentarios y notas.
- Notificaciones y App — para no perder plazos.

4.3 Rúbricas en Moodle: criterios básicos y uso didáctico

La rúbrica es una herramienta de evaluación que presenta de forma clara los criterios y los niveles de desempeño que se van a calificar en una tarea. En Moodle, la rúbrica se integra directamente en la actividad Tarea, lo que permite a los estudiantes saber antes de entregar qué se

espera de ellos y cómo será evaluado su trabajo.

4.3.1 Criterios básicos que debe contener una rúbrica

a) Criterios de evaluación

Son los aspectos que se van a calificar (ejemplo: redacción, uso de bibliografía, presentación, originalidad).

Cada criterio debe estar escrito de forma clara y concreta.

b) Niveles de desempeño

Son los distintos grados de calidad en cada criterio (ejemplo: Excelente, Bueno, Regular, Insuficiente).

En Moodle se les asigna un **puntaje** que luego se suma para dar la nota final.

c) Descripciones claras

Cada nivel debe indicar qué significa “hacerlo bien” o “hacerlo mal”, para evitar confusiones.

Ejemplo: *Excelente (10 puntos): Redacción clara, sin errores ortográficos; Insuficiente (2 puntos): Redacción con errores graves y falta de coherencia.*

d) Peso de los criterios

El docente puede decidir si cada criterio vale lo mismo o si unos pesan más (por ejemplo, el contenido vale 40%, la presentación 20%).

4.4 Ejemplo de criterios en una tarea de ensayo:

Claridad y coherencia de ideas (0–10 puntos).

Uso de fuentes académicas (0–10 puntos).

Originalidad del análisis (0–10 puntos).

Presentación y formato APA (0–5 puntos).

4.4.1 Cómo se crean y cargan rúbricas en Moodle (para docentes)

a) *Entrar en la actividad Tarea*

Crear una nueva *Tarea* o editar una ya existente.

En el apartado *Calificación* → *Método de calificación*, elegir *Rúbrica*.



Figura 33. Entrega de tarea.

b) *Definir criterios y niveles*

Pulsar *Definir rúbrica desde cero*.

Agregar cada criterio (ej. “Contenido”, “Presentación”).

Añadir niveles con descripción y puntaje.



Figura 34. Definición de criterios.

c) *Guardar y publicar*

Una vez configurada, la rúbrica será visible para los estudiantes.

Si el docente lo desea, puede marcar la opción. Permitir que los estudiantes vean la rúbrica antes de enviar su tarea.



Figura 35. Guardar y publicar.

4.4.2 Importar y exportar rúbricas en Moodle

Moodle permite guardar rúbricas como plantillas y exportarlas en archivos XML para reutilizarlas en otros cursos.

- **Importación:** en la configuración de la Tarea → *Calificación avanzada* → *Importar definición de rúbrica* → subir el archivo XML.
- **Exportación:** abrir una rúbrica existente → *Editar* → *Exportar*. Esto es muy útil cuando una facultad desea unificar los criterios de evaluación en varias materias.

4.4.3 Uso didáctico de rúbricas en Moodle

Para que la rúbrica no sea solo un cuadro de calificación, debe usarse como herramienta de aprendizaje:

- **Claridad:** publicar la rúbrica al inicio de la actividad, para que los estudiantes sepan qué se espera de ellos.
- **Retroalimentación formativa:** los estudiantes pueden comparar su trabajo con la rúbrica y autoevaluarse antes de enviar.
- **Transparencia:** al calificar, los estudiantes entienden por qué recibieron cierta nota y qué mejorar.
- **Motivación:** saber los criterios de antemano reduce la ansiedad y ayuda a planificar el tiempo de estudio.

Ejemplo práctico: En un curso de “Metodología de la investigación”, el docente sube la rúbrica con los criterios *estructura del informe, uso de citas APA, análisis crítico y presentación*. Así, los estudiantes revisan la rúbrica mientras redactan su trabajo y saben en qué deben esforzarse más.

4.4.4 Recomendaciones finales

Una rúbrica en Moodle debe ser breve pero clara: entre 3 y 6 criterios es lo ideal.

Evita descripciones ambiguas como “bien hecho” o “mal hecho”; sé específico.

Guarda y comparte rúbricas institucionales para mantener criterios de calidad comunes.

Para estudiantes: revisa la rúbrica antes de subir tu trabajo, úsala como una lista de chequeo.

CAPÍTULO V

5 PREPARARSE PARA LA DIDÁCTICA UNIVERSITARIA EN UN ENTORNO VIRTUAL DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

5.1 El EVA en la labor docente

Este capítulo busca ayudarnos a reflexionar sobre la transformación de nuestra labor docente, evaluando si las prácticas aprendidas en formatos presenciales son aplicables en el Entorno Virtual de Enseñanza-Aprendizaje (EVEA).

También aborda las "des-educaciones" necesarias al pasar por distintos contextos universitarios: del presencial, al mixto e incluso a entornos totalmente virtualizados. Las siguientes secciones proponen cuatro enfoques para la didáctica universitaria en un EVA:

- **Función docente:** El primer enfoque se centra en nuestra función como educadores, que va más allá del aula y se complementa con la investigación. Aquí surgen preguntas sobre qué cambia y si nuestra formación pedagógica sigue siendo válida en un contexto virtual.
- **Concernos como docentes en un entorno virtual:** El segundo enfoque facilita una reflexión para entendernos en este nuevo entorno.
- **Sentido profiláctico:** El tercer enfoque nos ayuda a ejercitar una perspectiva de prevención y anticipación en nuestra función como docentes.

- **Acompañamiento y tutorización:** El cuarto enfoque se centra en la tarea de acompañamiento al estudiante y sirve de enlace para los siguientes capítulos.

Estas cuatro perspectivas, en conjunto, establecen la base para explorar propuestas y escenarios para el acompañamiento docente, con el fin de motivar y tutorizar a los estudiantes en los Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje (EVA).

5.2 Una nueva perspectiva didáctica para un nuevo entorno universitario

5.2.1 ¿Nos han formado para formar en un entorno virtual?

La función académica universitaria siempre se ha considerado un binomio de docencia e investigación. Tradicionalmente, la capacitación pedagógica de los docentes se basaba en la formación requerida, el deseo de aprender a enseñar o el aprendizaje vicario (repitiendo lo que les gustó de sus propios profesores o evitando metodologías que consideraban deficientes).

Sin embargo, muchas generaciones de profesores universitarios no tuvieron la oportunidad de formarse en Entornos Virtuales de Enseñanza-Aprendizaje (EVEA) simplemente porque no existía la tecnología o no era parte de sus responsabilidades académicas. Esto hace que sea un desafío para ellos aplicar los mecanismos pedagógicos de los que disponen, ya que el contexto ha cambiado drásticamente de presencial a virtual o semivirtual.

Otra cuestión importante es que a menudo, los docentes no tienen la oportunidad de investigar sobre sus propios métodos de enseñanza. Se prioriza la investigación en la materia de estudio sobre la investigación pedagógica, lo que genera una brecha cada vez mayor entre lo que se sabe y lo que se enseña.

Una de las propuestas más valiosas es que los docentes se atrevan a investigar y reflexionar sobre su propia práctica. Se trata de investigar no solo sobre cómo se enseña, sino, y de manera crucial, sobre cómo se facilita el aprendizaje en un entorno virtual.

Investigar sobre nuestra propia formación significa vernos, reconocernos, reflexionar y entendernos en nuestro rol docente a través de la perspectiva de los propios estudiantes. Un buen punto de partida es responder a estas preguntas simples:

¿Qué quiero enseñar?

¿Cuál es mi deseo de enseñar?

¿Qué le da sentido a mi deseo de enseñar?

¿En qué trabajo?

La labor docente comienza al definir qué queremos enseñar y por qué, creando nuestra identidad como profesores universitarios. No se trata solo del contenido de la materia (química, matemáticas, etc.), sino de investigar sobre nuestra tarea y nuestro papel como educadores.

Como lo expresa Cristina Mecenero (2003:103-109), el oficio del docente es "estar cerca del comienzo", una tarea que parece fácil, pero no

lo es. Requiere conectar con lo esencial y lo básico de la enseñanza.

Por ello, es fundamental entender la esencia de la docencia en un Entorno Virtual de Enseñanza-Aprendizaje (EVEA) y si existen diferencias con la docencia presencial. En el siguiente apartado se explorarán respuestas a estas interrogantes.

5.3 ¿En qué cambia el rol del docente en un EVA?

El rol docente se transforma del de un simple instructor que domina su materia a uno que sabe cómo hacer que los estudiantes aprendan bien. Como dijo Jorge Larrosa (1996:34), el privilegio del maestro es "dejar aprender", lo que exige nuevas habilidades como:

- Comunicación
- Gestión del conocimiento
- Trabajo en equipo
- Diseño formativo

Además, este cambio se acentúa con el uso de los Entornos Virtuales de Aprendizaje (EVA) y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Esto explica la inseguridad que muchos docentes pueden sentir al no dominar las nuevas herramientas y funcionalidades, así como por los cambios que implica en su práctica de enseñanza.

Para que un docente adopte el cambio en su función, es fundamental que comprenda las ventajas de cambiar y las desventajas de no hacerlo. Aunque a menudo se nos invita a transformarnos por nuevas exigencias

institucionales, políticas o sociales, la verdadera adaptación solo ocurre cuando se visualiza el beneficio real de la evolución profesional.

Tabla 3. Motivos y resistencias para el cambio.

Motivos para el cambio	Resistencias al cambio de la enseñanza para no cambiar
- Ayudar a nuestros estudiantes.	- Perder el control de la enseñanza.
- Abrir nuevas posibilidades, avanzar en las perspectivas actuales.	- Comporta esfuerzo.
- Adquirir nuevas competencias de docencia.	- Incertidumbre, miedo a lo desconocido.
- Mejorar nuestra carrera docente y nuestra satisfacción personal.	- ¿Implica más trabajo?
- Ganar prestigio.	- Nuestro rol es más complejo

En esta década y a principios del siglo XXI, la universidad está viviendo una revolución pedagógica sin precedentes. Las metodologías tradicionales como las pizarras y los discursos están siendo reemplazadas por nuevas formas de enseñar y aprender.

Este cambio está impulsado por dos movimientos clave:

La incorporación imparable de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en la educación superior, lo que resalta la necesidad de una formación continua.

La armonización de la educación superior en la Unión Europea.

Tabla 4. Cambios más importantes en las aulas universitarias.

Aula	Aulas equipadas con recursos tecnológicos y espacios virtuales.
Contexto	Virtualizado o tecnologizado. Complejidad tecnológica.
Política universitaria	El espacio Europeo de Educación Superior (EEES) y la declaración de Bolonia establecen competencias genéricas y específicas como objetivo de la docencia y del aprendizaje, así como la movilidad de estudiantes y profesorado, incorporando las TIC en la enseñanza universitaria.

Al comparar las habilidades que deben tener los docentes presenciales y los que trabajan en un Entorno Virtual de Enseñanza-Aprendizaje (EVEA), surge la pregunta: ¿cambian las funciones en vez de las habilidades?

Se listo las habilidades que los docentes universitarios deben demostrar, encontramos las siguientes:

- Dominio de la materia curricular.
- Comunicación.
- Gestión del conocimiento.

- Metodología docente.
- Diseño, desarrollo y evaluación curricular.
- Investigación.
- Dominio de las TIC.
- Acción docente en EVEA (totalmente en línea o semipresencial).
- Conociéndose como docentes en un entorno virtual

Las expectativas de los estudiantes suelen esconder preguntas como: "¿Qué nos pedirán?", "¿Qué esperan de nosotros?" o "¿Seremos buenos docentes en un entorno virtual?". Conocer estas expectativas es clave para poder fijar el aprendizaje y situarnos frente a la novedad que representa la enseñanza en un entorno virtual.

Para poder responder a las expectativas de los estudiantes en un Entorno Virtual de Enseñanza-Aprendizaje (EVEA), es necesario que los docentes se conozcan mejor a sí mismos en este nuevo rol.

Para lograrlo, se proponen dos estrategias:

- La Rueda de la docencia
- El Alfabeto del docente en EVEA

5.4 La Rueda de la docencia

Los estudiantes siempre desean conocer a sus profesores: su nivel de flexibilidad o rigidez, su dominio de la materia, y sus métodos para

evaluar, enseñar y organizar el aprendizaje.

Una estrategia efectiva para los docentes es la Rueda de la docencia, un ejercicio sencillo y visual. Su objetivo es ayudar a los profesores a identificar gráficamente a qué le dan prioridad y qué consideran más importante en su rol.

Se invita al lector a realizar este ejercicio de manera reflexiva y sincera, posicionando ocho aspectos en diferentes escalas.

El ejercicio de la Rueda de la docencia consiste en situar, en una escala del 1 (mínimo) al 10 (máximo), la prioridad que cada docente le da a los siguientes aspectos al diseñar, impartir o evaluar su práctica:

- Los estudiantes.
- Los objetivos y las competencias de aprendizaje.
- El contexto educativo.
- La materia y sus contenidos.
- La evaluación.
- El diseño, la planificación y el desarrollo.
- La innovación.
- La investigación.

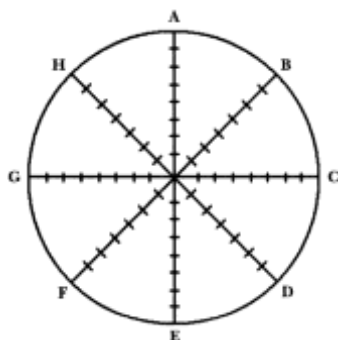


Figura 36. Rueda de la docencia.

5.5 La utilización de nuevas tecnologías en la docencia no presencial

La introducción de tecnologías de la información y de la comunicación proporciona mayor velocidad y eficiencia al proceso de comunicación, y permite el acceso a un número más amplio de fuentes de información del que se proporciona a través de los medios tradicionales (Holmberg, 1995), esto es, mediante tecnologías clásicas (vídeo y audio analógico, programas de radio y televisión) y materiales didácticos impresos. Al incorporarlas a la enseñanza abierta y a distancia aumenta la flexibilidad del aprendizaje en términos de espacio, tiempo, oferta de contenidos y recursos didácticos, y mejora el acceso a los sistemas educativos desde la distancia (Comisión Europea, 1998). Para realizar una comparación entre las tecnologías vinculadas a entornos hipermedia asistidos por ordenador y otras formas alternativas para el intercambio de información y transmisión de conocimientos, se ha partido de las variables consideradas por Hoffman y Novak en su análisis de los medios de comunicación (1995):

- Interacción interpersonal o capacidad del sistema para que los participantes en la comunicación puedan interactuar entre sí;
- Interacción con el equipo de comunicación o el material que permite acceder a los contenidos;
- Fuentes de información que se proporcionan al usuario en cada ocasión de uso;
- Número de participantes -emisores y receptores- en el proceso de comunicación;
- Tipo de formatos que admite el contenido sujeto de transmisión;
- Interacción bidireccional medida a partir de la capacidad del medio para que el receptor transmita sus respuestas con la misma amplitud de banda que en el envío inicial del mensaje; y
- Sincronía temporal, en caso de que se requiera que los participantes coincidan temporalmente para que puedan comunicarse a través del medio.

En la práctica, la docencia universitaria a distancia basada en sistemas de comunicación asistidos por ordenador admite la utilización de los recursos reflejados en la tabla. Entre los empleados habitualmente en entornos virtuales de aprendizaje para la docencia universitaria destacan los recursos telemáticos con carácter asincrónico tales como el correo electrónico, las newsletters, las listas de distribución, los grupos de noticias y la World Wide Web, además de los servicios FTP (Protocolo de Transferencia de Ficheros) para la transferencia de programas

informáticos y archivos de toda clase.

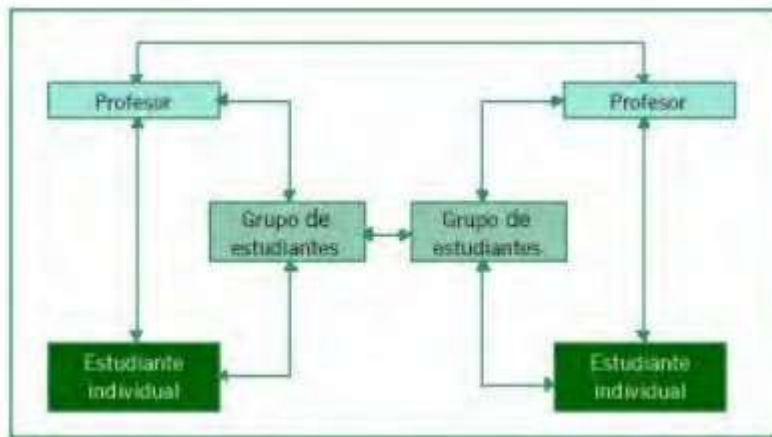


Figura 37. Tipos de interacciones interpersonales en entornos virtuales de aprendizaje.

Al contar con un entorno virtual de aprendizaje como el que proporciona un campus virtual, es posible recurrir a diferentes modelos de comunicación en función de los recursos pedagógicos que se decidan utilizar, las actividades que se propongan en el curso, o el tipo de materiales por los que se opte. En la figura 1 se ilustra la variedad de interacciones de carácter interpersonal que pueden tener lugar en esta clase de entornos de comunicación: comunicaciones uno-a-uno en las consultas personales al profesor para la resolución de dudas, aclaraciones individuales, etc., y en las comunicaciones entre estudiantes; comunicaciones uno-a-muchos a través de lecturas, enunciados de ejercicios, recomendaciones generales, etc.; y comunicaciones muchos-a-muchos en debates, discusión de casos, simulaciones, «brainstormings», etc.

Tabla 5. Comparativa de los recursos y medios de comunicación en la enseñanza a distancia.

Recursos medios	Interacción interpersonal	Interacción con el equipo	Fuentes de información	Número de participantes	Tipo de formatos*	Interacción bidireccional	Sincronía temporal
Materiales didácticos							
Material impreso	No	no	una	uno-a- muchos	T, I	sí	No
Material hipertexto	No	sí	muchas	uno-a- muchos	T	sí	No
Material hipermedia	No	sí	muchas	uno-a- muchos	T, I, A, V	sí	No
CD-ROM	No	sí	muchas	uno-a- muchos	T, I, A, V	no	No
DVD-ROM	No	sí	muchas	uno-a- muchos	T, I, A, V	no	No
Programa de software	No	sí	muchas	uno-a- muchos	T, I, A, V	no	No
Medios interpersonales							

Correo convencional	Sí	no	una	uno-a-uno	T	sí	No
Teléfono	Sí	no	una	uno-a-uno	A	sí	Sí
Fax	Sí	no	una	uno-a-uno	TV	sí	Sí
Cara a cara	Sí	no	una	uno-a-uno	T, A, V	sí	Sí
Cara a cara (en grupo)	Sí	no	una	uno-a- varios	A, V	sí	Sí
Medios impersonales							
Radio	No	no	pocas	uno-a- muchos	T, I	no	Sí
Televisión terrestre general	No	no	pocas	uno-a- muchos	T, A, V	no	Sí
Televisión por satélite	No	no	pocas	uno-a- muchos	T, A, V	no	Sí
Medios interactivos							
Televisión interactiva	No	sí	pocas	uno-a- muchos	T, I, A, V	no	No

Tabla 6. Comparativa de los recursos y medios de comunicación en la enseñanza a distancia (continuación).

Recursos medios	Interacción interpersonal	Interacción con el equipo	Fuentes de información	Número de participantes	Tipo de formatos*	Interacción bidireccional	Sincronía temporal
World Wide Web	No	sí	muchas	muchos-a-muchos	T, I, A, V	sí	no
WebTV	Sí	sí	muchas	muchos-a-muchos	T, I, A, V	sí	no
Teléfono	Sí	sí	muchas	muchos-a-muchos	T	sí	no
WAP				muchos			
Comunicación asistida por ordenador							

Correo electrónico	Sí	sí	una	uno-a-uno	T	sí	no
Newsletters	Sí	sí	una	uno-a- muchos	T	no	no
Listas de distribución de correo	Sí	sí	muchas	muchos-a- muchos	T	sí	no
Grupos de noticias (newsgroup s)	Sí	sí	muchas	muchos-a- muchos	T	sí	sí
MUDs	Sí	sí	pocas	pocos-a- pocos	T	sí	sí

WWW	Sí	sí	muchas	muchos-a- muchos	T, I	sí	no
(entornos abiertos)							
Internet Relay Chat (IRC)	Sí	sí	muchas	muchos-a- muchos	T	sí	sí

5.5.1 Los entornos virtuales de enseñanza - aprendizaje

Los ambientes de aprendizaje no se circunscriben al espacio escolar o a la educación formal, ni tampoco a una modalidad educativa en particular, se trata de aquellos espacios en donde se crean las condiciones para que el individuo se apropie de nuevos conocimientos, de nuevas experiencias, de nuevos elementos que le generen procesos de análisis, reflexión y apropiación. Llamémosle virtuales en el sentido que no se llevan a cabo en un lugar predeterminado y que el elemento distancia (no presencialidad física) está presente.

Al parecer, existen al menos cinco componentes principales que lo conforman: el espacio, el estudiante, los tutores, los contenidos educativos y los medios. Por supuesto que no son exclusivos de los ambientes de aprendizaje en modelos no presenciales, cualquier propuesta pedagógica tiene como base estos elementos. Por ello, la planeación de la estrategia didáctica es la que permite una determinada dinámica de relación entre los componentes educativos.

Dichos entornos cuentan con un grupo de herramientas que apoyan todo el trabajo en el mismo, como son las listas de discusión, Chat, las herramientas propias de administración y presentan diferentes ambientes, ¿qué quiere decir esto?, el administrador tiene un ambiente completamente distintos a los otros que se muestran, él va a presentar un grupo de herramientas las cuales ni los profesores ni los estudiantes van a tener acceso, va a ser el encargado de incorporar un curso al gestor, es decir, al programa que va a permitir la ejecución del curso y en algunos casos, él mismo es el que realiza la matrícula del curso deseado.

El otro es el del profesor, al cual los estudiantes tampoco tienen acceso, aquí se van a mostrar aspectos de cada uno de los educandos, que van a resultar de vital importancia para el docente, va a contar con herramientas para la confección del curso, para introducir o eliminar módulos del mismo, muchas veces puede realizar la matrícula, en caso de que el administrador no la realice y por último el que va a ver el discente. Como veremos es el más restringido, aquí él va a contar con los contenidos que tiene que vencer para la culminación del curso y algunas herramientas, como son el foro de discusión, el Chat, etc.

Y otras que le permitirán la intercomunicación entre alumnos y entre alumnos y tutores. Desde el surgimiento de los entornos virtuales de enseñanza se ha buscado la manera de vincular en el mismo todos los aspectos informáticos, actualmente tienen incorporado aspectos multimedia en él, es decir, vinculan imagen y sonido, muchos tienen incorporados videos donde se explican determinados contenidos o solamente para brindar alguna información deseada. Nos hemos preguntado qué importancia tendrá la utilización de estos entornos en la enseñanza. Creo que es importante decir que estamos apropiados de un paradigma en cuanto a la recepción de conocimientos. Para todo docente cuando se le habla de enseñanza, es el profesor impartiendo un contenido a un grupo determinado de estudiantes, coincidiendo en tiempo y lugar, es decir, sincrónicamente. Esto es lo que conocemos como enseñanza presencial.

Queda claro que la utilización de los ambientes virtuales nos proporciona un grupo de posibilidades que bien explotadas nos proporcionará un resultado altamente provechoso, pero sucede que

como todo lo nuevo, no es un producto acabado y aún tiene algunos detalles por perfeccionar.

Con relación a estas deficiencias se han planteado como básicas las siguientes (J. A. Carrillo, 1995):

- Obsesión por la transmisión de contenido.
- Descuido de objetivos relacionados con la formación social y ética de los ciudadanos.
- Tendencia al uso de metodologías de naturaleza conductista.
- Obsesión por la eficiencia en la adquisición de conocimientos.
- Tendencia a la evaluación de resultados olvidándose en muchos casos el análisis de los procesos de construcción del conocimiento.
- Excesiva tendencia hacia el uso de los sistemas de seguimiento, evaluación y tutorización automática.
- Descuido en el diseño de estrategias instructivas basadas en el diseño de actividades de intercomunicación “muchos a muchos” destinadas al fomento de la creación de conocimiento compartido.
- Desmotivación progresiva y ocasional, abandono del proceso de aprendizaje en aquellos casos en los que los diseños metodológicos y organizativos no favorecen el establecimiento de relaciones interpersonales (convivenciales y On – Line) de alumnos y profesores y de alumnos entre sí.

Con la realización de cursos a distancia utilizando los entornos virtuales de enseñanza se combinan momentos de trabajo personal y de trabajo inter – colaborativo. Todos los materiales que elaboran tanto profesores como estudiantes se realizan con ayuda de herramientas digitales ya sean procesadores de texto, graficadores, programas de captura, tabuladores electrónicos, hipertextos, etc. y son transmitidos vía correo electrónico, FTP o utilizando depósito y visualización en un servidor Web.

En los entornos virtuales de enseñanza tenemos que tener presentes todos los componentes del sistema didáctico pues necesitamos tener la estructuración correcta del contenido a mostrar en el mismo y que el alumno pueda, siguiendo el curso, apropiarse de los contenidos plasmados en el mismo.

Hasta el momento la mayoría de los cursos creados en entornos virtuales existentes adolecen de este mal y lamentablemente otorgan el mayor peso a la parte tecnológica dejando un poco más rezagado la parte didáctica del mismo.

Una de las virtudes que caracterizan a los entornos virtuales, es que el usuario se siente formando parte de un mundo generado por un ordenador, estableciendo contacto con los diferentes objetos que componen estos mundos y estableciendo comunicación con otros usuarios como él o usuarios artificiales que habitan sólo dentro del mundo virtual.

Por sus características esenciales donde el encuentro social es una de las principales razones de ser de esta clase de entornos, como así también lo es tener un claro objetivo y motivo para el cual fue creado, responde a

las tecnologías en ambientes Computer Supported Collaborative Learning (CSCL).

En los ambientes CSCL puede haber variados sistemas para aprendizajes apoyados en tecnología: desde dos o más estudiantes trabajando en la solución a problemas en una estación de trabajo, usando un sistema diseñado originalmente para uso individual, hasta colaboración sobre sistemas especialmente diseñados para uso de múltiples aprendices trabajando en redes virtuales, sea que estén en la misma estación de trabajo o a través de máquinas en red. Estos últimos son los llamados sistemas CSCL, ya que son diseñados para dar soporte y asistir a los estudiantes trabajando en redes virtuales. Esos sistemas pueden proveer varios tipos de soporte informático, incluyendo utilidades para comunicación de ideas y de información, facilidades para tener acceso a documentos y a otro tipo de información, asistencia en actividades de solución de problemas, etc.

David McConnell y un grupo de investigadores [ISBEN], en la conferencia internacional de CSCL del 95 compartieron lo que podrían ser condiciones claves para diseñar ambientes CSCL, sugieren tener en cuenta lo siguiente:

- Apertura en el proceso educativo: el estudiante debe estar en posición de tomar decisiones acerca de su aprendizaje y sentir que tiene la libertad para hacerlo.
- En CSCL un concepto que se aplica bien es el de comunidades de aprendizaje, las cuales se constituyen con miembros administrativos y estudiantes, quienes tienen igualdad de derechos

para manejar los recursos de la comunidad y participar en los procesos de aprendizaje. En consecuencia, deben tenerse los mecanismos para activar la apertura y la libertad.

- **Aprendizaje automanejado:** cada persona toma la responsabilidad de identificar sus propias necesidades de aprendizaje, así como de ayudar a los demás a identificar las suyas, valorando la importancia de ofrecerse como un recurso flexible a la comunidad. En CSCL, un aspecto de automanejo es aprender cómo aprender. Este aprendizaje está inmerso en los procesos CSCL, asumiendo roles dentro del proceso y trabajando colaborativamente con otros miembros del grupo. La comunidad de aprendizaje comparte intereses, pero la escogencia del por qué y cómo se aprende es individual; si el grupo está trabajando (compartiendo, apoyándose, cuestionando), cada miembro del grupo constantemente estará profundizando sus niveles de aprendizaje y de conocimiento.
- **Un propósito real en el proceso cooperativo:** el aprendizaje grupal e individual requiere un propósito real en el proceso colaborativo; éste puede darse alrededor de la solución de un problema de interés grupal o individual, en cuyo caso, cada miembro del grupo define su propio problema y los otros integrantes del grupo ayudan a esa persona a resolverlo. El proceso de trabajar juntos tiene mucho en común con el ciclo natural de aprendizaje, acción e investigación: se inician una serie de acciones que al ser desarrolladas generan nuevas inquietudes y a su vez desencadenan nuevas acciones.

- Un ambiente de aprendizaje soportado con computador: un aspecto importante de los ambientes CSCL es la necesidad de tener considerable interacción entre los miembros del grupo. Cada miembro del grupo debe sentir el apoyo del resto del grupo, para lo cual las redes virtuales apoyadas en tecnología de informática y comunicaciones permiten superar las barreras espacio temporales existentes entre los miembros de la red.
- Evaluación del proceso de aprendizaje: el proceso que se vive al interior del grupo debe estar sujeto a una evaluación constante personal y grupal, se debe tratar de desarrollar un sistema dinámico en el cual se hagan constantemente los ajustes necesarios para asegurar el buen desempeño del grupo, y de sus integrantes.

En ambientes CSCL, se espera que la tecnología apoye: pensamiento creativo, autoaprendizaje, compromiso, responsabilidad, participación, organización, crecimiento individual y grupal. En ambientes heurísticos, abiertos y explorables.

El aprendizaje en ambientes colaborativos, busca propiciar espacios en los cuales se dé el desarrollo de habilidades individuales y grupales a partir de la discusión entre los estudiantes al momento de explorar nuevos conceptos, siendo cada quien responsable de su propio aprendizaje. Se busca que estos ambientes sean ricos en posibilidades y más que organizadores de la información propicien el crecimiento del grupo. Diferentes teorías del aprendizaje encuentran aplicación en los ambientes colaborativos; entre éstas, los enfoques de Piaget y de Vygotsky basados en la interacción social. Lo innovador en los

ambientes colaborativos soportados en redes virtuales es la introducción de la informática a estos espacios, sirviendo las redes virtuales de soporte, lo que da origen a los ambientes CSCL (Computer-Support Collaborative Learning - Aprendizaje colaborativo asistido por computador).

Podría definirse el aprendizaje colaborativo como: El conjunto de métodos de instrucción y entrenamiento apoyados con tecnología, así como de estrategias para propiciar el desarrollo de habilidades mixtas (aprendizaje y desarrollo personal y social), donde cada miembro del grupo es responsable tanto de su aprendizaje como del de los restantes miembros del grupo.

El aprendizaje es un proceso individual que puede ser enriquecido con actividades colaborativas tendientes a desarrollar en el individuo habilidades personales y de grupo. El aprendizaje en ambientes colaborativos busca propiciar espacios en los cuales se dé la discusión entre los estudiantes al momento de explorar conceptos que interesa dilucidar o situaciones problemáticas que se desea resolver; se busca que la combinación de situaciones e interacciones sociales pueda contribuir hacia un aprendizaje personal y grupal efectivo.

La preocupación del aprendizaje colaborativo gira en torno a la experiencia en sí misma, más que a los resultados esperados. Se espera que el ambiente sea atrayente y significativo para cada uno de los miembros del grupo.

Por lo tanto, se maneja un tipo de motivación intrínseca antes que extrínseca. Por otra parte, permiten la resolución de problemas en forma

colaborativa, pudiendo ser aplicados en una diversidad de áreas temáticas.

Existe abundante investigación mostrando que el aprendizaje colaborativo está asociado con un amplio rango de resultados positivos. Dentro de las aulas y laboratorios tradicionales, el aprendizaje colaborativo ha mostrado estar asociado con un mayor aprendizaje, incremento de la productividad, períodos de trabajo más largos, transferencia hacia otras tareas relacionadas, mayor motivación e incremento del sentido de competencia.

Ahora bien, los estudios sobre los resultados de la aplicación de la modalidad colaborativa usando computadora, no son tan contundentes. Cualquiera sea la forma de la comunicación, no existe ninguna garantía que las interacciones entre alumnos efectivamente ocurran. No se puede esperar un mejor aprendizaje simplemente porque los alumnos se encuentren juntos sentados frente a un escritorio o frente a una estación de trabajo (Suthers, D.D., 1998).

Sin duda un aspecto a favor de las comunicaciones por medio de computadoras, es la posibilidad de tener acceso a numerosos recursos pedagógicos o de otro tipo disponibles en Internet.

Es conocido el hecho que las comunicaciones informales y espontáneas entre colegas son tan importantes como las formales y planeadas. Un encuentro en los pasillos o compartir la mesa de un café puede ser tan productivo como una reunión en un laboratorio. Este tipo de encuentros casuales son posibles sólo cuando las personas comparten ciertos lugares físicos en común, como puede ser un centro universitario o una

cafetería próxima a la universidad, pero a menudo esos lugares físicos comunes no existen. Muchos estudiantes que trabajan en problemas similares están en diferentes ciudades y probablemente nunca se encuentren si no comparten un entorno virtual en el cual comunicarse informalmente con gente de distintos lugares).

Se pueden considerar dos aspectos principales al hablar a trabajo cooperativo usando computadoras: el modo de interacción y la distribución geográfica de los participantes. El modo de interacción puede ser asincrónico (que ocurre en tiempos distintos) o sincrónico (que ocurre al mismo tiempo), y la distribución geográfica puede ser local (cuando los participantes están en la misma clase) o remota (cuando se encuentran en distintas aulas o edificios, etc.) (Preece, J., 1994: cap. 16). Scardamalia y Bereiter afirman: Los estudiantes necesitan aprender profundamente y aprender cómo aprender, cómo formular preguntas y seguir líneas de investigación, de tal forma que ellos puedan construir nuevo conocimiento a partir de lo que conocen. El conocimiento propio que es discutido en grupo, motiva la construcción de nuevo conocimiento.

Los estudiantes en su proceso de aprendizaje de conceptos complejos, tienden a sobre- simplificarlos, obteniendo microconceptos. Investigaciones sobre aprendizaje colaborativo muestran que, en las interacciones grupales, los miembros del grupo con diferentes puntos de vista o niveles de conocimiento acerca de un concepto, pueden promover examen crítico de los conceptos, desde varios puntos de vista, pero esto requiere de una buena dinámica grupal.

La necesidad de articular y explicar al grupo las ideas propias lleva a que las ideas sean más concretas y precisas. "De igual forma, el ambiente social pone a los estudiantes en situaciones donde ellos pueden escuchar diferentes inquietudes, explicaciones y puntos de vista. Aprenden así la habilidad de escucha, que es vital en la vida" (Galvis, 1992).

En ambientes de aprendizaje el grupo puede vivir una experiencia de trabajo en la medida en que el grupo se organiza y aprende alrededor de la consecución de un objetivo previamente establecido y que afecta su realidad.

Por su parte en el aprendizaje colaborativo el software tiende a ser abierto, brindando posibilidades virtualmente ilimitadas, gracias a sus reglas generadoras. No es rígido, no hay pasos o estos son muy flexibles, no hay una lista finita de actos de habla, pues estos se pueden crear en el infinito juego del lenguaje. El software -si es flexible-, permite al que aprende potenciar muchas de sus posibilidades, una de ellas es la libertad de trabajo para escoger el momento más adecuado. Una conexión telefónica permite desde la casa acceder al MOO.

Con el aprendizaje colaborativo el docente pasa a ser un ingeniero que organiza y facilita el aprendizaje en equipo, en lugar de limitarse a llenar de conocimiento las mentes de los alumnos.

De este modo, el rol docente es multifacético. Deberá tomar una serie de decisiones antes de abordar la enseñanza, explicarles a los alumnos la tarea de aprendizaje y los procedimientos de colaboración, supervisar el trabajo el trabajo de los equipos, evaluar el nivel de aprendizaje y

alentarlos a determinar con qué eficacia están funcionando sus grupos de aprendizaje. Obviamente deberá tener en cuenta los elementos básicos para propiciar el aprendizaje colaborativo (Enlaces, 1996) tales como:

- **Interdependencia positiva:** Este es el elemento central; abarca las condiciones organizacionales y de funcionamiento que deben darse al interior del grupo. Los miembros del grupo deben necesitarse los unos a los otros y confiar en el entendimiento y éxito de cada persona; considera aspectos de interdependencia en el establecimiento de metas, tareas, recursos, roles, premios.
- **Interacción:** Las formas de interacción y de intercambio verbal entre las personas del grupo, movidas por la interdependencia positiva. Son las que afectan los resultados de aprendizaje. El contacto permite realizar el seguimiento y el intercambio entre los diferentes miembros del grupo; el alumno aprende de ese compañero con el que interactúa día a día, o él mismo le puede enseñar, cabe apoyarse y apoyar. En la medida en que se posean diferentes medios de interacción, el grupo podrá enriquecerse, aumentar sus refuerzos y retroalimentarse.
- **Contribución individual:** cada miembro del grupo debe asumir íntegramente su tarea y, además, tener los espacios para compartirla con el grupo y recibir sus contribuciones.
- **Habilidades personales y de grupo:** la vivencia del grupo debe permitir a cada miembro de éste el desarrollo y potencialización de sus habilidades personales; de igual forma permitir el crecimiento

del grupo y la obtención de habilidades grupales como: escucha, participación, liderazgo, coordinación de actividades, seguimiento y evaluación.

- Con respecto a la ejecución de tareas grupales: promueve el logro de objetivos cualitativamente más ricos en contenido, pues reúne propuestas y soluciones de varias personas del grupo; Aumenta el aprendizaje de cada quien debido a que se enriquece la experiencia de aprender; Aumenta la motivación por el trabajo individual y grupal, puesto que hay una mayor cercanía entre los miembros del grupo y compromiso de cada quien con todos.
- Con respecto a la dinámica grupal: aumenta la cercanía y la apertura; Mejora las relaciones interpersonales; Aumenta la satisfacción por el propio trabajo; Se valora el conocimiento de los demás miembros del grupo.
- A nivel personal: aumenta las habilidades sociales, interacción y comunicación efectivas y la seguridad en sí mismo; Disminuye los sentimientos de aislamiento y el temor a la crítica y a la retroalimentación; Incentiva el desarrollo del pensamiento crítico y la apertura mental; Permite conocer diferentes temas y adquirir nueva información; Aumenta la autoestima y la integración grupal; Fortalece el sentimiento de solidaridad y respeto mutuo, basado en los resultados del trabajo en grupo.
- Al docente le compete: poner en funcionamiento los elementos básicos que hacen que los equipos de trabajo sean realmente colaborativos: la interdependencia positiva, la responsabilidad

individual, la interacción personal, la integración social y la evaluación grupal.

La utilización de entornos virtuales de aprendizaje puede suponer, por fin, el inicio de un cambio relevante en la forma de aprender, apoyado en la utilización de las nuevas tecnologías. No voy a entrar aquí a exponer en detalle las funciones de estos campus virtuales; los lectores podrán encontrar estupendos ejemplos en la dirección en Internet de la Universitat Oberta de Catalunya (www.uoc.es) o, más modestamente, en la del centro en el que el autor de estas líneas presta sus servicios profesionales (www.zabalnet.com). En ambos aparecen referencias a universidades y centros de formación que utilizan este sistema en todo el mundo.

Ninguna forma de transmisión de conocimientos sustituye con ventaja a una clase impartida por un buen profesor. También es cierto que la formación a través de Internet no parece la alternativa más adecuada para educar (a distinguir de formar) a un adolescente. Sin embargo, para muchos otros usos, los entornos virtuales ofrecen una alternativa que resulta, por muchos motivos, interesante.

Como es evidente, la distribución de materiales formativos a través de Internet ofrece ventajas logísticas importantes en cuanto a la comodidad del estudiante. Se puede estudiar a cualquier hora, con inmediato acceso a los materiales, aprovechando un rato adicional de la jornada laboral; desde el propio domicilio, desde una de las aulas telemáticas conectadas a Internet que empiezan a proliferar o desde la habitación de un hotel.

La facilidad que supone disponer, en una sesión de trabajo ininterrumpida, de todos los materiales de formación y complementos necesarios, con acceso a biblioteca, elementos de audio y vídeo, simulaciones, diccionarios y glosarios, etc., supone ya una pequeña revolución en cuanto al aprovechamiento del tiempo dedicado al aprendizaje y a la calidad de los materiales que se utilizan. También es cierto que el potencial de reducción de costes asociado a la publicación y distribución en Internet es muy significativo.

Hace tiempo ya que las limitaciones ergonómicas del ordenador se resuelven, por una u otra vía, de manera satisfactoria. No necesitamos más que conocer superficialmente la experiencia de la propia UOC, que en estos momentos tiene más de 12.000 estudiantes activos, para ponerlo en evidencia. Nadie piensa hoy en pedir a los estudiantes la lectura de documentos largos en la pantalla del ordenador. Se utilizan, cuando son necesarios, los textos impresos complementarios en forma de libros, notas técnicas o el medio que resulte oportuno.

Lo realmente significativo es, por un lado, que los materiales diseñados para su utilización en entornos virtuales se orientan a un aprendizaje muy activo, en el que la exposición de núcleos de conocimiento se intercala con la realización de actividades y en el que el concepto de lectura de documentos queda con frecuencia superado por la realización de debates u otras formas activas de estudio. Se produce una situación que tiene alguna similitud con el debate de casos que utilizan las escuelas de negocios: el aprendizaje principal se produce durante al propio debate, en relación directa con el esfuerzo y trabajo que el estudiante aporta al mismo. En segundo lugar, cada vez se aprecia más la función del entorno

virtual como foro para estos debates y pierde importancia relativa la facilidad para la transmisión de materiales de aprendizaje. Se valora principalmente la capacidad del entorno para ayudar a crear una comunidad virtual, en la que los estudiantes que comparten un aula, también virtual, participan y obtienen una experiencia positiva de aprendizaje en grupo.

Creo que conviene, por último, destacar las aportaciones que los entornos virtuales pueden realizar para mejorar la calidad del aprendizaje. El propio hecho de que, como en cualquier otra experiencia de aprendizaje a distancia, se desarrolle un esfuerzo importante y profesional en la preparación de materiales didácticos supone una primera contribución, no despreciable, en cuanto a asegurar una calidad homogénea de los contenidos, que el profesor debe complementar y mejorar con sus aportaciones personales.

Por otro lado, las facilidades de feedback que el entorno ofrece, basándose en las herramientas telemáticas y en los resultados de la evaluación continua, permite la identificación de aspectos mejorables en los materiales y en la acción docente, y facilita, tanto, un proceso de mejora continua. Así es como los entornos virtuales permiten avanzar en la calidad, facilidad y productividad del proceso de aprendizaje y contribuir, en definitiva, a iniciar la revolución que todos esperamos de la aplicación de las nuevas tecnologías al mundo de la formación.

5.6 Características de la producción de conocimientos en entornos virtuales de aprendizaje

Los entornos hipermedia poseen una naturaleza compleja y unas

características específicas que los diferencian de los medios de comunicación convencionales. Entre los elementos que los caracterizan se identifican los siguientes:

- **Hipermedia.** El entorno combina el hipertexto con los multimedia de manera que la información digital -presentada en diferentes formatos- se distribuye a través de enlaces de hipertexto. Desde el punto de vista del usuario, este sistema de organización y presentación lo facilita el papel activo del lector en el proceso de exposición a los contenidos, escogiendo los trayectos de su exploración que no habrán de ajustarse necesariamente a una secuencia lineal, y decidiendo el ritmo del proceso (Weiland y Shneiderman, 1989), así como el atractivo que supone el acceso al contenido presentado de forma estática (texto e ilustraciones) y dinámica (mediante sonido, animaciones, vídeo).
- **Telepresencia.** La percepción de telepresencia, de estar en un espacio virtual de aprendizaje, se debe a las sensaciones a las que da lugar la participación en el entorno hipermedia y a la posibilidad de relacionarse con otras personas que también acceden a él. El grado en el que se experimenta esta sensación Entornos virtuales de enseñanza aprendizaje depende del nivel de realismo que se consiga en la presentación de contenidos a través del entorno (Steuer, 1992).
- **Navegación en red.** El proceso de decisión de movimientos del usuario en su exploración por la red -siguiendo las relaciones que conectan los distintos nodos en los que se estructura el hipertexto

para buscar, seleccionar y recuperar información- proporciona una gran libertad de elección y un elevado control de los movimientos, superiores a los que confieren los medios convencionales y los sistemas telemáticos con interacción controlada y centralizada. Por otra parte, la interactividad del medio se pone de manifiesto de tres formas distintas:

- Interacción bidireccional. El entorno de comunicación es capaz de transmitir tanto los mensajes del emisor como las respuestas a las que éstos dan lugar entre la audiencia, de manera que las funciones de emisor y receptor se intercambian fácilmente (Morris y Ogan, 1996).
- Interacción interpersonal. Aunque los entornos hipermedia son un instrumento masivo en su alcance, también son personalizables, facilitando el intercambio y la comunicación interpersonal. A través del correo electrónico, de las listas de distribución de correo, de los debates y de las discusiones basadas en grupos de noticias, profesores y estudiantes transmiten información, intercambian opiniones, recomendaciones personales, etc.
- Interacción con el equipo y los contenidos. A través de búsquedas en bases de datos, simulaciones por ordenador, ejercicios de autoevaluación en tiempo real, etc., el estudiante interactúa con el sistema tecnológico que permite la comunicación y con los contenidos que éste le facilita.

La combinación de dichos elementos en el proceso de exposición a los contenidos puede derivar, en caso de que resulte satisfactorio para el

estudiante, en la aparición de experiencias de flujo. Según describe Csikszentmihalyi (1977) éstas acontecen cuando el usuario se concentra más en las acciones que lleva a cabo o en los conocimientos que adquiere, de manera que deja de prestar atención a otras consideraciones (p. 44). Entornos virtuales de enseñanza aprendizaje. En tales circunstancias, el usuario percibe una sensación de control sobre sus interacciones, centra toda su atención en ellas, y encuentra en el entorno de comunicación la oportunidad de adquirir información y conocimientos de forma amena (Webster, et al., 1993).

La práctica docente más habitual en la enseñanza a distancia fundada en el uso de la telemática ha empleado la combinación de materiales didácticos impresos ideados especialmente para el estudio a distancia, con los «recursos en red» para la comunicación del profesor y su grupo de estudiantes. Eventualmente se proporcionan materiales asociados a través de la web que complementan los contenidos del texto principal, o cubren parcialmente algunos de los temas del programa.

A partir de la experiencia de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), esta combinación de materiales y recursos ha mostrado algunas limitaciones. Así, los materiales didácticos en papel sólo facilitan una comunicación unidireccional (del autor a la audiencia de estudiantes) con carácter impersonal, y permiten una escasa interactividad del estudiante con el material.

Las limitaciones de extensión en la elaboración del material se deben a las pautas de carácter institucional que determinan el número de páginas máximas por cada crédito, y que condicionan la inclusión de actividades

variadas, lecturas complementarias, casos prácticos y otros recursos didácticos de ayuda en el proceso de aprendizaje. Esta limitación espacial ha tenido como consecuencia indirecta un peso mayor del contenido conceptual, abstracto y teórico en el texto de los manuales, de forma que las actividades y casos prácticos -tan habituales y necesarios en la docencia- se acaban distribuyendo a través de la web en forma de materiales asociados. En contrapartida, el formato impreso elimina barreras espaciales, temporales y tecnológicas para el estudio, de forma que éste se puede realizar prácticamente bajo cualquier circunstancia.

Algunos de los inconvenientes apuntados se compensan a través de la comunicación bidireccional y personalizada entre los participantes en el proceso de aprendizaje mediante sistemas de correo electrónico, listas de distribución, grupos de noticias y, eventualmente, chata y videoconferencias, lo que confiere una alta interactividad a las comunicaciones y redundante en una relación más intensa entre el estudiante con su profesor, sus compañeros de estudio y otros miembros de la comunidad universitaria. A su vez, el profesor utiliza el entorno telemático para facilitar el proceso de aprendizaje, desarrollando un papel proactivo en el seguimiento individualizado de la asignatura. Sin embargo, y en el caso en que la figura del profesor no coincida con la del autor del material, es probable que el primero tenga una participación limitada en las actualizaciones ulteriores de los contenidos.

En la búsqueda de métodos y estrategias de enseñanza y de aprendizaje cada vez más adaptados al entorno telemático y, a la vez, capaces de contribuir a los objetivos pedagógicos, se decidió aprovechar un proyecto docente consistente en el desarrollo íntegro de una asignatura

a partir de un espacio virtual de aprendizaje, con la finalidad de evaluar sus limitaciones y explorar las potencialidades que ofrecía.

La decisión sobre los medios más adecuados a utilizar suele ser compleja, pues como afirma McNabb (1994) no existen todavía los suficientes estudios experimentales para la comparación objetiva de medios y formatos, y se corre el riesgo de que la decisión esté condicionada en exceso por los recursos disponibles.

5.7 Diseño de materiales docentes multimedia en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje.

Los nuevos escenarios de la educación, con el crecimiento de las modalidades no presenciales y la incorporación creciente de herramientas de producción, transporte y comunicación de contenidos en la educación presencial, exigen de los docentes nuevas competencias y la adecuación de las tradicionales a las exigencias de la educación del siglo XXI. La educación mediada por entornos virtuales, centrada en el alumno, orientada al aprendizaje activo, en situaciones que se aproximen lo máximo posible al mundo real, exige de los docentes nuevas competencias comunicativas no verbales y un enfoque innovador del aprendizaje que le permita acompañar a sus alumnos en el complejo proceso de adquirir conocimiento.

Al mismo tiempo crece imperiosamente la necesidad de que los docentes, especialmente en los niveles medio y superior, dominen las herramientas informáticas y de comunicación que les permitan desenvolverse con soltura en estos nuevos escenarios.

Mejorar la capacidad de comunicación de los docentes, utilizando sistemas de códigos (representación simbólica) distintos al lenguaje oral, adquiere una importancia creciente. Pero sobre todo modificar el paradigma educativo, con el pasaje de la enseñanza al aprendizaje, desplazando el centro de la actividad formativa al alumno, a su actividad, a su relación entre pares, se vuelve indispensable para enfrentar con éxito los desafíos educativos del nuevo siglo.

Las instituciones educativas, sobre todo de nivel superior, están comenzando a transformar sus carreras y cursos a modalidades total o parcialmente no presenciales, produciendo una importante demanda de docentes con la adecuada capacitación para desempeñar sus funciones en esos escenarios. Esta demanda vuelve pertinente este postgrado de formación en educación en entornos virtuales, con un fuerte fundamento teórico imprescindible para encarar la enseñanza mediada por NN.TT., y un importante peso del «saber hacer», que facilite la incorporación del egresado en forma inmediata a equipos de gestión de enseñanza en dichos entornos.

La modalidad didáctica asincrónica virtual no requiere de la coincidencia temporal de participantes y docentes. Entre las ventajas que adquiere esta modalidad se cuentan:

- Las geográficas: cada participante toma el curso desde el lugar donde resida, sin hacer necesario el traslado del docente o de los participantes. Esto es de gran importancia en un país de una gran extensión territorial, gran dispersión de los gobiernos locales y fuerte concentración de los centros de formación y capacitación

en un escaso número de ciudades;

- Las temporales: permite que el participante tome el curso en sus horas muertas de trabajo, en su hogar o, como se ha verificado frecuentemente, en centros tecnológicos comunitarios;
- Las de calidad: garantiza el nivel de conocimiento con calidad uniforme eliminando diferencias emergentes del lugar de residencia, dado que los docentes con mayor nivel de especialización suelen residir en los grandes centros urbanos; y
- Las didácticas: ofrece simultáneamente una propuesta formativa personalizada entre el participante y el docente y a su vez cooperativa entre participantes. Asimismo, la modalidad didáctica asincrónica virtual permite reducir costos.

CAPÍTULO VI

6 CALIDAD DE LOS PROCESOS DE FORMACIÓN EN ENTORNOS VIRTUALES

Muchos investigadores han puesto de manifiesto los diversos factores que afectan a la calidad del e-learning (Hanna, D.E. et al, 2000); entre otros, las condiciones técnicas del entorno virtual, las características personales de los estudiantes y de los profesores, sus habilidades para el uso de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación, su capacidad de adaptación a los nuevos entornos de aprendizaje (Martínez, R.A., 2002), los objetos de aprendizaje y contenidos que han de ser aprendidos, las metodologías de enseñanza-aprendizaje, los recursos multimedia, las interacciones entre profesores y estudiantes (Salmon, G.K., 2000) (Salmon, G.K., 2002) y, por supuesto, la calidad de los diseños pedagógicos utilizados.

En la actualidad, uno de los aspectos que ocupa y preocupa a los expertos en elearning es la definición, elaboración y utilización de los denominados “objetos de aprendizaje compartidos o reutilizables” (sharable content objects, o reusable learning objects), que permiten configurar bases de contenidos didácticos (learning objects repositories) que pueden ser utilizados en distintos contextos educativos y para diferentes destinatarios [6], con el consiguiente ahorro económico y de esfuerzo, y con la ventaja añadida de poder ser reutilizados por muchos usuarios del e-learning (Anido, L.E. et al., 2002).

Los expertos en el tema, no obstante, no han llegado a emitir aún una definición clara sobre estos objetos de aprendizaje u objetos didácticos,

sobre los que se intenta llegar a establecer unos criterios de estandarización y especificación que permitan su uso correcto en la web. Así, por ejemplo, la IEEE (2002) entiende por objeto de aprendizaje todo aquello que puede ser útil al aprendizaje, la educación y la formación. Por su parte, Sicilia y García (Sicilia, M.A., García, E., 2003) matizan que se trata de unidades digitales de contenidos didácticos independientes, que pueden utilizarse en múltiples contextos educativos y que llevan asociadas descripciones (metadatos) acerca de cómo emplearlos en estos contextos. Más en concreto, L'Allier (1997) habla de pequeñas estructuras independientes de aprendizaje que incluyen un objetivo, una actividad y un procedimiento de evaluación; y Wiley (2002) extiende aún más las posibles entidades susceptibles de ser objeto de aprendizaje al mencionar objetivos de aprendizaje, personas, organizaciones e incluso eventos educativos. Polsani (2003), sin embargo, considera excesiva esta amplitud de objetos, y los reduce a aquellos que siendo digitales tienen como objetivo contribuir intencionalmente al aprendizaje, por lo que requieren incorporar dos componentes fundamentales:

Un formato digital que ayude al aprendizaje, y a un razonamiento o explicación a través de la interface que ayude a asimilar adecuadamente lo que ha de ser aprendido. Esta explicación le concede al objeto didáctico la propiedad de la relación que se establece entre dicho objeto y el destinatario de la formación.

En definitiva, entre las características fundamentales que estos objetos didácticos han de tener, se han establecido las siguientes:

- Durabilidad
- Interoperabilidad
- Accesibilidad
- Reutilización

La reutilización, entendida como la posibilidad de utilizar un mismo objeto de aprendizaje en distintos contextos formativos, es la propiedad que, de acuerdo con Polsani (2003), le confiere verdadero valor a un objeto digital para ser considerado como objeto de aprendizaje. Sin esta característica, dichos objetos se convierten en meros recursos digitales.

Sicilia y García (2003), entienden que las tres primeras características pertenecen al ámbito tecnológico, y, por ello, son potencialmente controlables. La reutilización, sin embargo, se vincula al ámbito formativo y, consecuentemente, está condicionada por las características del diseño de instrucción y de los destinatarios de la formación, así como por la metodología y las circunstancias, no siempre previsibles, que afectan al desarrollo de esta formación en un determinado contexto (Polsani, P.R., 2003).

De ahí la necesidad de analizar, hasta donde sea posible, los factores que afectan al adecuado desarrollo de los procesos de formación en los que se utilizan estos objetos didácticos. Entre estos factores se encuentran la planificación y estructura del contenido de aprendizaje, su coherencia con las características y necesidades de formación de los destinatarios y el modo en que se lleva a cabo la interacción entre educadores y educandos en el proceso de enseñanza - aprendizaje. Un análisis previo

del modo en que pueden afectar estos factores a la calidad del aprendizaje que utiliza contenidos reutilizables lo proporciona la evaluación inicial que se realiza como fase previa a un proceso de formación.

6.1 La efectividad de un programa educativo en entornos virtuales

Lo primero que debe tenerse en cuenta para evaluar un programa a distancia es la existencia de un documento de proyecto. Cuál es el proyecto que se ha elaborado para hacer esa intervención educativa. Todo programa implica una intervención educativa en una determinada realidad. Esa intervención educativa estuvo motivada por algún problema en el que uno quiere intervenir, que uno quiere resolver.

Cuál es ese problema, tiene que estar claramente delimitado, claramente expresado, tiene que haber un diagnóstico de la situación que muestre cuál es el contexto, cuáles son los componentes de ese contexto, donde están las realidades que están críticas, donde hay que intervenir con mayor fuerza, cuáles son los actores que formarán parte, qué características tienen esos actores, qué necesidades, qué hábitos de acceso a la información tienen los destinatarios, porque esto en relación con los objetivos va a determinar los caminos que va seguir el proyecto. Si uno se va a dirigir o tiene como destinatario un grupo de ejecutivos evidentemente el diagnóstico de la situación y el perfil de esos ejecutivos va a determinar el uso de algunos caminos de acción u otros, el uso de unas tecnologías u otras, el uso de unas estrategias u otras.

Si uno en cambio tiene como destinatario a un conjunto de personas que viven en el campo diseminadas geográficamente evidentemente que el perfil es otro, el contexto es otro, los destinatarios son otros, y entonces las tecnologías y las estrategias que va a usar serán diferentes.

No podemos pensar que todo lo vamos a resolver usando una sola estrategia o una sola tecnología. El diagnóstico de la situación nos va a ayudar a tomar la decisión pertinente. El proyecto tiene que mostrar claramente las líneas de acción, tiene que mostrar cuáles son las tecnologías y justificarlas, tiene que hablarnos de cómo va a hacerse el apoyo a los estudiantes que van a estudiar a distancia, cuál va a ser el soporte tutorial claramente explicitado y la justificación de la elección de ese modelo de diseño tutorial, el tipo de materiales que se utilizarán. Y en esto de los materiales vamos a tener que diferenciar con las nuevas tendencias, dos cosas: si vamos a ofrecer los materiales como producto o si vamos a ofrecerles servicios a los alumnos.

Muchas veces los programas a distancia según sea el diagnóstico que tienen ofrecen a los alumnos materiales que están dados como productos: materiales impresos, CDs, videos, etc., esos son materiales que se entregan a los alumnos para que trabajen con ellos, pero paralelamente el sistema a distancia además puede ofrecer servicios que implica, por ejemplo, un entorno virtual de formación y comunicación, en el que puede ofrecerse materiales, pero fundamentalmente ofrecer servicios. Allí se va a atender a los alumnos, allí se va a orientar, allí va a haber información extra, etc. Estas dos cuestiones tienen que estar muy definidas claramente si nos vamos a inclinar por entregar productos y a esto adosarle un buen soporte tutorial o si vamos a brindar básicamente

servicios a través de un entorno virtual y esos servicios incluirán el soporte tutorial también.

Otra cuestión que debe estar claramente explicitada es la evaluación. Cómo se va a evaluar no sólo al alumno sino -para que tenga credibilidad todo el sistema- cómo se evaluará el sistema mismo, cuáles son los elementos, los ejes, para poder evaluar que ese programa tal como fue diseñado está cumpliendo con los objetivos y está siendo pertinente, eficaz, utilizable, etc. para los destinatarios.

Este proyecto integral es la garantía de calidad de cualquier programa. Este documento de proyecto es la condición necesaria para que un programa a distancia funcione. Claro que además del documento se debe comprobar que el programa funcione efectivamente, ponerlo en funcionamiento, brindar todos los servicios de apoyo que aseguren esa calidad y estar con una vigilancia permanente de que los procesos se cumplen en la medida que uno los diseñó y planificó. Por otro lado, tener en cuenta la evaluación permanente que permita hacer los ajustes que necesita para adecuarse no sólo a lo que se diseñó sino a las necesidades de los estudiantes.

Todo esto puede asegurar la calidad de un programa a distancia. Entre los criterios de calidad de un programa a distancia están los criterios para seleccionar los medios. Se seleccionan los medios en función del destinatario, de los objetivos, de las características del contenido, etc.

Cuando uno elige un medio tiene que tener en cuenta todo esto. Además, tiene que prestar atención a las características del medio en sí y saber que un medio tiene un lenguaje que le es propio y al diseñar ese medio uno

tiene que hacerlo según las características y lenguaje que posee.

Algunas veces por diseñar un material en un determinado medio y lograr una interfase técnicamente perfecta, puede olvidarse que además tenemos la obligación de problematizar al alumno para ayudarlo a aprender.

Además, deberíamos tener claro que un material para Internet no es un material impreso colgado en la web, sino que tiene que tener unas características que le son propias, así como cuando uno elabora un video tiene que saber perfectamente que un video educativo no debe ser un videoclip, pero tampoco una clase presencial grabada con un busto parlante. Ese medio tiene un lenguaje propio, el lenguaje televisivo y a él debe adecuarse. De la misma forma que se hace con los videos debe hacerse con Internet que tiene un lenguaje y exigencias propias.

Muchas veces esto se olvida y simplemente se usan las posibilidades informáticas como posibilidades de transmisión electrónica, es decir, se cuelgan materiales impresos. Aunque esto también es una posibilidad y hoy en día se está usando mucho la transmisión electrónica de materiales impresos por el costo que tiene no sólo el papel sino el traslado, no debe pensarse que al hacerlo hemos diseñado materiales multimediales. Cuando se tiene un programa muy disperso geográficamente muchas veces se necesita hacer llegar un soporte impreso.

De esta manera se abaratan los costos haciendo transmisión electrónica de ese material, pero no creamos que eso tenga toda la interactividad que tiene que tener un material en la web, en un entorno virtual. Hay conceptos claves en educación a distancia, que son el de interactividad e

interacción. Si un programa de educación a distancia no tiene bien clara esta diferencia entre interactividad e interacción y sobre todo si no la respeta tendrá problemas con la calidad.

La interactividad hace referencia a la relación entre el sujeto y el material o el sujeto y el dispositivo tecnológico que está usando. Cuanto más interactivo sea un material, más obligará a la realización de operaciones intelectuales a los alumnos. Por ello más ayudará al aprendizaje.

Por otro lado, está la interacción que es la relación existente entre los actores del proceso, entre el tutor y todos los alumnos, interacción entre los alumnos entre sí, cuanta más interacción haya cuanto más intercambio pueda haber, por un lado, construcción de hipótesis, por la otra resignificación de hipótesis a través de la discusión y del intercambio, más calidad tendrá en los aprendizajes y más calidad entonces en el programa a distancia. Son dos conceptos claves: interactividad e interacción que no habría que olvidar y habría que tener una vigilancia sobre el proyecto para asegurarnos que lo estamos ofreciendo.

Otro concepto es el de la distancia transaccional que es la distancia que existe entre el sistema, el tutor, los profesores y el alumno. Cuanta más interacción haya menor será esa distancia transaccional y por lo tanto puede haber unos mejores resultados en los procesos y por lo tanto puede haber más calidad.

Estos conceptos hay que tenerlos en cuenta, por eso luchamos tanto contra los improvisados, contra la improvisación en estas cuestiones. Un proyecto a distancia implica manejar una serie de conceptos y en vigilar

con relación a esos conceptos muy bien los procesos que se desarrollan. Si uno no es capaz de desarrollar un buen proyecto, si uno no es capaz de hacer un seguimiento de esos procesos, si uno no es capaz de tener un firme encuadre teórico que guíe todas las acciones, es muy difícil que se pueda asegurar una cierta calidad tanto en los procesos como en los resultados.

Porque si uno no sabe qué cosas se están poniendo en juego cuando pone en marcha uno de estos sistemas es difícil que pueda controlarlo. No es lo mismo ser un buen profesor presencial que diseñar, desarrollar y dirigir esa misma actividad a distancia. Esto implica la necesidad de un equipo interdisciplinario, de una buena coordinación de ese equipo, de buenos productos, de buenos servicios, etc. Cuestiones que no siempre son tan necesarias en la modalidad presencial regida por la relación cara a cara entre el docente y sus alumnos. Claro que debe haber en ambas una planificación, debe haber una evaluación, pero son cualitativamente diferentes.

Si uno no se da cuenta de la diferencia cualitativa que existe entre las dos modalidades se corre el riesgo de pensar que es lo mismo y se corre el riesgo de poner en marcha procesos a distancia sin calidad.

¿Es por eso que a veces se menciona demasiado las limitaciones de infraestructura y no se habla de otras limitaciones que tienen que ver con limitaciones lógicas, con esto que dice de la diferencia cualitativa entre lo presencial y lo virtual?

Yo puedo tener un perfecto equipamiento con las últimas tecnologías, pero pude haber olvidado ciertos criterios en la elección de esa

tecnología, pude haber olvidado la necesidad de capacitación de los RRHH, pude haber olvidado la pertinencia del uso de ciertas estrategias, de cierta tecnología y entonces de todos modos el programa no va a tener calidad.

Es decir, la calidad es resultante no sólo los insumos que incorpore, sino que es la resultante de los insumos de los procesos y los productos. En esto hay distintas posturas que uno las ve en algunos programas.

Hay quienes dicen “tengo el mejor programa a distancia porque tengo el mejor equipamiento o porque busqué a los mejores profesionales”, este es un concepto de calidad sintetizada en los insumos. Hay otros que dicen, “tengo el mejor programa de educación a distancia porque de mi programa a distancia salieron los mejores profesionales que hoy están trabajando en las mejores empresas”, esto es un concepto de calidad de producto, sintetizando, resumiendo la calidad en el producto.

Y hay otros que dicen “tengo el mejor programa a distancia porque controlo todos los procesos, tengo el mejor seguimiento tutorial, la mejor evaluación, aseguro un clima, un entorno, etc., etc”. Esto es resumir la calidad en los procesos. A mí me parece que es por lo menos peligroso tratar de reducirlo a una sola de estas cuestiones. Un programa tiene calidad cuando tiene: buen equipamiento, cuando tiene un buen diseño de los procesos, seguimiento y vigilancia de los procesos y cuando tiene buenos resultados. Evidentemente la calidad es un concepto complejo que no se deja sintetizar ni es tan lineal ni es tan simple como algunos lo quieren ver.

6.2 La acción docente en entornos virtuales

La actividad docente entendida como la acción desarrollada para facilitar el aprendizaje la necesidad a satisfacer- de una persona concreta -el cliente- debe articularse en un determinado marco de relación. Hoy, las organizaciones educativas avanzan hacia la complementariedad del clásico entorno educativo -el aula o el campus universitario- con el trabajo en un nuevo marco relacional que llamamos entorno virtual de aprendizaje (EVA). Actualmente los productos formativos dirigidos a personas adultas y en pleno ejercicio de su actividad profesional contemplan ya la complementariedad del marco formativo clásico del aula con el uso más o menos intensivo de las tecnologías aplicadas a la educación, ya sea a través de los recursos de la red Internet, de materiales multimedia de aprendizaje o de espacios relacionales virtuales de aprendizaje.

En el proceso de la incorporación del uso intensivo de las tecnologías de la información y de la comunicación en la educación debemos tener en cuenta la importancia que representa el nuevo marco relacional en el que se desarrolla la actividad docente y de aprendizaje: los EVA. Se trata de un medio nuevo para el que debemos desarrollar nuevas estrategias. No podemos usar las mismas dinámicas o metodologías docentes en el marco relacional síncrono -presencial- que en el asíncrono -virtual. La fuerte irrupción actual de la tecnología en las metodologías educativas debe ser utilizada para el establecimiento de estrategias específicas para el desarrollo del aprendizaje en los nuevos marcos que se configuran. Hacer lo mismo de siempre usando tecnología punta es pobre a la vez que un gran error.

La actividad docente en los entornos virtuales de aprendizaje se desarrolla de forma complementaria al uso de unos materiales didácticos, multimedia o no, que deben servir como referencia del conocimiento a impartir. El docente "virtual" debe situarse en el nuevo espacio formativo sabiéndose guía y compañero de viaje del protagonista del proceso de aprendizaje: el estudiante. El rol del docente virtual se fundamenta en el acompañamiento, no en ser la principal base de información o de conocimiento. La interacción es la base de los EVA. Interacción entre docentes, estudiantes, materiales, y con la propia institución en su conjunto. Difícilmente encontraremos un único emisor.

Hablamos de un marco en el que la construcción del conocimiento compartido es la base del aprendizaje. La acción docente en los modelos educativos 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 los desarrollarán y el sistema de evaluación.

Para ello, debe dotarse de un colectivo académico que por ámbitos temáticos de conocimiento coordine el proceso de creación de contenidos, así como la actividad docente desarrollada por el mismo equipo o por un grupo de profesionales externos.

En definitiva, estamos hablando de las siguientes figuras: responsable académico del programa. Persona que recibe el encargo 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.

- Autor de contenidos: es la persona o personas encargada/s de redactar los contenidos del programa. Habitualmente se trata de un equipo de autores que trabajan coordinadamente con equipo multidisciplinar de la institución de formación tales como diseñadores instruccionales, informáticos, diseñadores gráficos, entre otros agentes.
- Coordinador del programa: persona de la institución educativa encargada de coordinar el desarrollo del programa formativo, de velar por su adecuación y de dirigir y asesorar a los docentes que lo imparten.
- Docente: profesional que imparte el programa, de acuerdo con los materiales previamente elaborados, y que interactúa directamente con el estudiante o participante.

Cada uno de los perfiles citados participa en diferentes fases del proceso de creación de un programa formativo para entornos virtuales de aprendizaje. Todos y cada uno de ellos influye de forma directa en la calidad de la docencia, pero sólo una figura tiene contacto directo con el destinatario de los programas académicos: el docente. Es habitual que en las instituciones educativas que imparten programas en EVA la figura del docente sea la de una persona externa que trabaja a tiempo parcial como docente y que aporta a los procesos formativos tanto sus conocimientos teóricos como su propia experiencia profesional.

6.2.1 La formación docente para la educación virtual

Las funciones del docente cambian cuando debe desarrollar sus actividades en un entorno virtual de E-A, y por ello creemos que podemos realizar una serie de precisiones a su tarea.

En primer lugar, hemos de tener en cuenta que el docente tenga una actitud positiva o negativa frente al hecho de desarrollar su tarea en entornos tecnológicos estará fuertemente condicionada por:

La infraestructura de comunicaciones de que disponga.

El espacio disponible en su centro habitual de trabajo que permita la fácil integración de la tecnología.

Su preparación para el uso de esta tecnología (tanto desde el punto de vista del hardware como del software).

La disponibilidad del docente para una formación permanente con objeto de no perder la "carrera tecnológica".

En segundo lugar, debe ser capaz de cambiar sus estrategias de comunicación, pues es distinto hablar a un auditorio presencial que hacerlo a un auditorio virtual. La comunicación verbal dependerá de la calidad de las comunicaciones, en muchas ocasiones más que de la fluidez del orador. En cuanto a la comunicación no verbal, y aún en el caso de poder transmitir imagen a tiempo real, ésta carece de mucho sentido.

En tercer lugar, el docente debe estar preparado para hablar delante de una cámara, y delante de una cámara y unos alumnos presenciales si la sesión se diseña para alumnos presenciales y alumnos virtuales.

Los ejes espacio-temporales y los espacios tangibles que han constituido, hasta ahora, los elementos fundamentales en la organización de los procesos educativos cambian totalmente de sentido. El tiempo es relativo y el espacio intangible. Los Entornos Virtuales se caracterizan por ampliar el acceso a la educación, promover el aprendizaje colaborativo y el trabajo en grupo, promover el aprendizaje activo, crear comunidades de aprendizaje, estar centrada en el estudiante y hacer los roles tradicionales del proceso de enseñanza más fluidos.

Bien, podemos afirmar que no es suficiente abordar la problemática de la formación y el perfeccionamiento del profesorado en la temática de los medios informáticos con las nuevas tecnologías, sino que ésta además debe de abordarse de manera diferente a la tradicionalmente realizada, muy dirigida exclusivamente hacia su capacitación técnica e instrumental, y a alcanzar otras dimensiones, que como a continuación expondremos son más significativas. El problema no es sólo decir que hay que realizar la formación y el perfeccionamiento del profesorado, sino cómo y en qué debe de ser abordada.

La formación y el perfeccionamiento del profesorado en medios y materiales de enseñanza, puede asumirse desde diferentes perspectivas, que en líneas generales se podrían sintetizar en dos:

- Formación para los medios.
- Formación con los medios.

La primera, implica la formación para adquirir destrezas para la interpretación y decodificación de los sistemas simbólicos movilizados por los diferentes medios y de esta manera ser capaces para capturar mejor la información, e interpretar de forma más coherente los mensajes por ellos transmitidos. Y la segunda, la formación para su utilización como instrumentos didácticos, es decir como instrumentos que por sus sistemas simbólicos y estrategias de utilización propician el desarrollo de habilidades cognitivas en los estudiantes, facilitando y estimulando la intervención mediada sobre la realidad, la captación y comprensión de la información y la creación de entornos diferenciados para el aprendizaje.

Las formas desde las que abordar la formación y el perfeccionamiento del profesorado en medios y materiales de enseñanza, han sido tratados por diferentes autores en nuestro contexto. Por presentar algunas de ellas podemos decir que la formación del profesorado en los Entornos Virtuales, hacemos hincapié en que esta debería realizarse contemplando nueve grandes dimensiones: curricular, psicológica, semiológica, tecnológico-didáctica, instrumental, investigadora, crítica, organizativa y actitudinal.

Al hablar de los propósitos formativos que debemos alcanzar dentro de la formación de los maestros en nuevas tecnologías de la información, nos propone contemplar un decálogo básico:

- Despertar el sentido crítico hacia los medios.
- Relativizar el no tan inmenso poder de los medios.

Abarcar el análisis de contenido de los medios como su empleo como:

- Expresión creadora.
- Conocer los sustratos ocultos de los medios.
- Conocer las directrices didácticas sobre los medios.
- Conocimiento y uso en el aula de los denominados medios audiovisuales.
- Investigación sobre los medios.

Pautas para transformar en conocimientos sistemáticos los saberes desorganizados que niños y jóvenes adquieren a través de los medios de comunicación; para incorporar un mínimo de conocimiento técnico; y para repensar las repercusiones que los nuevos canales tienen en la enseñanza, tanto en los aspectos organizativos como en los contenidos y las metodologías.

En esta línea de aportaciones se debe decir que quienes plantean que los docentes de nuestros días deben de desempeñar quince funciones básicas, de las cuales, como a continuación veremos se desprenden netamente propuestas para su formación y perfeccionamiento. Estas quince funciones son:

- Favorecer el aprendizaje de los alumnos como principal objetivo.
- Utilizar los recursos psicológicos del aprendizaje.
- Estar predispuestos a la innovación.
- Poseer una actitud positiva ante la integración de nuevos medios tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Integrar los medios tecnológicos como un elemento más del diseño curricular.
- Aplicar los medios didácticamente.
- Aprovechar el valor de comunicación de los medios para favorecer la transmisión de información.
- Conocer y utilizar los lenguajes y códigos semánticos (icónicos, cromáticos, verbales).
- Adoptar una postura crítica, de análisis y de adaptación al contexto escolar, de los medios de comunicación.
- Valorar la tecnología por encima de la técnica, poseer las destrezas técnicas necesarias.
- Diseñar y producir medios tecnológicos.
- Seleccionar y evaluar los recursos tecnológicos.
- Organizar los medios.

- Investigar con medios e investigar sobre medios.

Por su parte se sugiere que esta formación debe de perseguir cinco objetivos básicos:

- Los procesos de comunicación y de significación que generan las distintas nuevas tecnologías.
- Las diferentes formas de trabajar las nuevas tecnologías en las distintas disciplinas y áreas.
- Los conocimientos organizativos y didácticos sobre el uso de las nuevas tecnologías en la planificación del aula.
- Los conocimientos organizativos y didácticos sobre el uso de las nuevas tecnologías en la planificación del aula y del centro y organización de los recursos en los planes de centros como en la programación del aula.
- Y los criterios válidos para la selección de materiales, así como conocimientos técnicos suficiente para permitirle rehacer y estructurar de nuevo los materiales existentes en el mercado para adaptarlo a sus necesidades, como crear otras totalmente nuevas.

Se puede indicar que la propuesta sobre la formación y perfeccionamiento del profesorado en los aspectos que comentamos debe de pretender alcanzar una serie de descriptores, como los siguientes:

- Formación para el uso crítico de las nuevas tecnologías.
- Desarrollar la motivación en el usuario.
- Aprendizaje de situaciones reales.
- Diseño de modelos de experimentación.
- Realización de propuestas didácticas en el aula.
- Ampliación de tratamientos interdisciplinares.
- Y colaboración de centros educativos.

Está en la formación y el perfeccionamiento del profesorado en medios informáticos, lo cual implica actuaciones más amplias que su mera capacitación instrumental y técnica, y la posibilidad de dimensiones más amplias. Por ello hemos presentado algunas de las dimensiones que deben de contemplarse de cara a una formación y perfeccionamiento del profesorado, para la utilización técnica, sémica, didáctica e investigadora de los Entornos Virtuales de enseñanza-aprendizaje.

Desde nuestra perspectiva los profesores no pueden ser sólo consumidores de medios elaborados por otros, sino que deben también producir y diseñar planes de actividades escolares con medios adaptados a su contexto de enseñanza y a las características y necesidades de sus estudiantes.

Estos medios informáticos, además de la ventaja apuntada, presentan otras, como son el hecho de tender a la homogeneidad, y poder responder a las necesidades de colectivos concretos, así como tender a

ofrecer cierta calidad educativa frente a la calidad técnica que puedan tener los medios elaborados por los profesionales de la producción.

A la hora del diseño de hacer un plan de clase en una asignatura específica, donde se requiera la utilización del medio informático (Internet), se debe tener en cuenta las peculiaridades que cada uno aporta, debemos tener presente una serie de principios básicos, entre los cuales podemos destacar los siguientes:

- Deberían de estimular en el alumno la actividad intelectual y el deseo de acudir a otros recursos.
- Deben de asegurar la fijación de cada elemento aprendido para que puedan ser base de otros nuevos aprendizajes.
- Deberían tener en cuenta que la eficacia del mensaje depende tanto del contenido como de la presentación de esos contenidos.
- Deberían de permitir cierta flexibilidad en su utilización.
- Deberían de presentar contenidos que, surgidos de los currícula en vigor, se integren en el medio afectivo, social y cultural del alumno destinatario.
- Deberían de tener delimitación de la audiencia.
- Deberían de contemplar la posibilidad de utilización en situaciones didácticas que no sean solamente grupales.
- Deben de adaptarse a las características específicas del medio.

- Deben de reunir las condiciones que la hagan adaptable a las características de un entorno tecnológicamente limitado, como son los de nuestros centros escolares, y facilitar una práctica educativa activa y eficaz.

Es de señalar que esta habilidad en el diseño y la producción de los medios, no debe de limitarse exclusivamente a los instrumentos técnicos, sino que debe también de abarcar a las guías de utilización didáctica y a los materiales de acompañamiento para los estudiantes. Estos desempeñan una verdadera labor a la hora de la concreción del medio a los contextos específicos de enseñanza-aprendizaje.

Directamente relacionado con el planteamiento anterior, es necesario reconocer que los profesores deben también de poseer las destrezas suficientes no sólo para la utilización y diseño de los medios, sino también para su selección y evaluación. En este sentido es necesario asumir que los Entornos Virtuales no se presentan de forma compacta, sino que están internamente formados por diferentes dimensiones como por ejemplo son el hardware y el software; en consecuencia, la formación que se haga en la dimensión a la que nos referimos no debe de perder este matiz.

A título de ejemplo, en la selección y evaluación de un Link educativo, se deberán tener presente diferentes variables como: los contenidos, los aspectos técnicos-estéticos, el material de acompañamiento, la organización interna de la información, el coste económico de adquisición y mantenimiento, la ergonomía del medio, y sus aspectos físicos. Para realizar esta formación puede ser interesante comenzar con

la presentación de escalas y cuestionarios de evaluación de medios estandarizados, para que posteriormente el profesor tenga que elaborarlos o readaptarlos a sus necesidades.

Por otra parte, no debemos olvidar el Link educativo elegido por el profesor no debe serlo de forma arbitraria sino en función de una serie de variables como son: la capacidad que tengan los receptores para decodificar y en consecuencia extraer información por los sistemas simbólicos movilizados por el medio, su relación con los objetivos propuestos, la adecuación de los receptores al nivel de profundidad de los contenidos a las características de los receptores, o su duración.

La utilización de los medios multimediales de enseñanza por parte del profesorado exige que estos lleguen a comprenderlos desde una perspectiva que podríamos denominar como realística, es decir desde una perspectiva que relativice el poder que se le han asignado desde ciertos sectores. Es cierto, que los medios, sobre todo los de comunicación social influyen en el desarrollo y potenciación de actitudes en las personas, pero tal influencia posiblemente no sea tan directa como se nos ha hecho creer, al asumir que los sujetos son receptores pasivos que responden de forma preconfigurada ante los estímulos mediáticos presentados.

Olvidando que los sujetos no somos procesadores pasivos de información, sino procesadores activos y conscientes de manera que con nuestras actitudes, creencias y habilidades determinamos la influencia que los medios tienen sobre nosotros, sin olvidar que los medios son uno más de los instrumentos culturales que influyen sobre el individuo.

Creemos que frente a los dos grupos que el autor Umberto Eco estableció respecto a los medios: apocalípticos e integrados; es decir, los que estaban radicalmente a favor y radicalmente en contra de su utilización, o entendiéndolos de otra manera, los que le observaban todo tipo de ventajas y los que le achacaban todo tipo de malicias, debería de establecerse un nuevo grupo, que podríamos denominar como críticos, que estaría formado por aquellas personas que le reconocerían a los medios la significación y el poder que tienen en nuestra sociedad, pero sin llegar a magnificarlos.

Cada vez se está poniendo más de manifiesto que los resultados que se consigan con los medios, no dependen muchas veces de los mismos, es decir de sus potencialidades técnicas, estéticas y didácticas, sino del contexto organizativo en el que son insertados. Así por ejemplo, en los centros educativos que poseen una organización de corte tradicional a los medios se les tiende a asignar funciones de información y motivación de los estudiantes, se presentan una cierta uniformidad de medios puestos a disposición de los estudiantes, la función del profesor es exclusivamente la de selección del material, y se tiende a presentar a los medios de forma aislada al resto de elementos curriculares. Mientras que, por el contrario, en los modelos de centro educativo de tipo versátil, se les tiende a asignar una diversidad de funciones, son puestos a disposición de los profesores y los estudiantes una diversidad de medios, se facilita la interacción entre los mismos, y se propicia que el profesor no sólo desempeñe funciones de selección, sino también de diseño y producción.

No debe de caber la menor duda que la facilidad de acceso a Internet, la existencia de un soporte técnico-administrativo que le ayude en su utilización, o su mantenimiento, son variables que facilitarán la utilización de los recursos por parte del profesorado. En este sentido, señalamos que las estrategias generadas para la organización de los medios en los centros se articulan en torno a tres grandes alternativas: talleres, departamentos de actividades complementarias y extraescolares, y de la Biblioteca Virtual en este caso. Situándose cada uno de ellos a niveles diferentes de actuación, yendo desde los primeros que se sitúan a un nivel de aula, hasta los que poseen una cobertura de centro e intercentro. Estrechamente relacionada con la dimensión crítica, nos encontramos con la actitudinal. En estos aspectos diferentes estudios han puesto claramente de manifiesto como la utilización, o no, y el grado de la misma, que hagamos de diferentes medios audiovisuales e informáticos vendrá determinada por las predisposiciones que los profesores tengan hacia ellos.

Un profesor que crea que el vídeo, por ejemplo, simplemente sirve para distraer a los estudiantes, cuando llegue a utilizarlo en clase lo hará de una forma marginal y de relleno de su actividad profesional de la enseñanza. Por otra parte, posiblemente también ello repercuta en que, a la hora de analizar los conocimientos y habilidades adquiridas por los estudiantes, exclusivamente se refiera a la información presentada por medios informáticos.

Las actitudes que deben de potenciarse no son ni de absoluto rechazo, ni de absoluta sumisión, sino por el contrario la de conceder a los medios su verdadero sentido y significado, el de instrumentos curriculares, que

en la interacción con otros componentes del currículo potenciaran la adquisición y el perfeccionamiento de habilidades en los estudiantes.

La última dimensión para que se deba de contemplar la formación y el perfeccionamiento del profesorado en medios con acceso a Internet, se refiere a la investigadora. En este sentido, es necesario potenciar la idea de que los profesores no son meramente consumidores de resultados de investigaciones realizadas por otras personas, sino que también deben de desempeñar esta actividad profesional.

En este sentido el profesor deberá de familiarizarse con las principales líneas y tendencias de investigación en estos medios de enseñanza, desde la conductista, hasta las cognitivas, desde la actitudinal hasta la económica, aprendiendo a superar los errores que tradicionalmente se han efectuado en este campo: la potenciación de las investigaciones comparativas de medios, la falta de contemplación del efecto novedad como elemento determinante de los resultados que se llegan a alcanzar con los medios, el hecho de no diferenciar entre investigaciones "con" medios y "sobre" medios, y su falta de cobertura teórica.

Creemos que estamos indicando con toda claridad que lo importante no es sólo tomar la decisión de formar a los profesores para inserción curricular de la mediática, sino también reflexionar cómo debe de abordarse la misma, y al respecto posiblemente deban de hacerse unos cambios radicales en cuanto a la forma en la que tradicionalmente se ha abordado.

6.3 Metodología didáctica en entornos virtuales de aprendizaje

No basta con proporcionar al alumno información digitalizada; es necesario garantizar que esta información facilitará la adquisición de conocimientos significativos. Para el logro de este objetivo se precisa atender a principios psicopedagógicos básicos que garanticen una oferta de calidad a nuestros alumnos.

El marco teórico seguido en la publicación de los cursos en línea debe constituir una base firme que garantice la calidad psicopedagógica de los recursos y del proceso de enseñanza-aprendizaje. El constructivismo se ha considerado una nueva cultura educativa que engloba un conjunto integrado de principios que sirven de guía al proceso educativo. En este contexto, el proceso de aprendizaje se convierte en un proceso activo y no en una mera recepción-memorización pasiva de datos: el aprender implica un proceso de reconstrucción de la información, donde la información nueva es integrada y relacionada con la que alguno ya posee.

El docente adquiere un papel de facilitador del aprendizaje y desarrollo académico y personal. El docente apoya el proceso constructivo del conocimiento; sin embargo, es el alumno el responsable último de su proceso de aprendizaje y se considera que los resultados del aprendizaje, en última instancia, dependen de él, de su actividad mental constructiva.

Las actividades teóricas y prácticas propuestas deben fomentar la práctica reflexiva y el aprender haciendo; es decir, el aprender a aprender.

Un medio que facilita este aprendizaje es el trabajo y colaboración entre el grupo de estudiantes, que permite explorar diferentes perspectivas, ideas y experiencias.

En síntesis, la enseñanza debe ser entendida como un esfuerzo organizativo y cognitivo no como transformación de información o manipulación de ideas— donde el alumno no se limite a reproducir literalmente del original, sino que comprenda y reflexione sobre el material de estudio.

La metodología didáctica y funcional en la creación de un curso virtual implica responder a los requerimientos de las enseñanzas donde se inscriben. Cuando hablamos de cursos on-line para los estudios inscritos en una institución donde el libro de texto sigue constituyendo la herramienta básica de aprendizaje el estudiante dispone del material impreso que es imprescindible para superar la asignatura—el curso telemático, ofertado al alumno, constituye un complemento didáctico al estudio y un apoyo al proceso de enseñanza-aprendizaje a través de las distintas herramientas y materiales disponibles (materiales complementarios, recursos de investigación, etcétera).

Por otra parte, con relación a enseñanzas que sólo se sustentan en los recursos en línea, la situación es muy distinta: la red es el medio principal de acceso a la información. La creación y publicación de un curso virtual implica la colaboración estrecha con el docente y un equipo multidisciplinar compuesto por diseñadores, programadores, especialistas en virtualización y expertos en metodología, tecnología educativa y contenidos didácticos para la Web.

Para llevar a cabo un proceso de enseñanza-aprendizaje on-line es necesario un software que integre las principales herramientas que ofrece Internet y permita el desarrollo de cursos virtuales interactivos, la teleformación, tutorización y seguimiento de los alumnos. Es decir, un entorno educativo flexible, intuitivo y amigable, donde los alumnos aprendan, compartan experiencias y conocimientos con el resto de la comunidad virtual a través de las distintas herramientas de comunicación, contenidos, evaluación y estudio que debe ofrecer.

Un entorno virtual flexible será aquel que permita adaptarse a las necesidades de los alumnos y profesores (borrar, ocultar, adaptar las distintas herramientas que ofrece); intuitivo, si su interfaz es familiar y presenta una funcionalidad fácilmente reconocible y, por último, amigable, si es fácil de utilizar y ofrece una navegabilidad clara y homogénea en todas sus páginas.

Un aula virtual de aprendizaje eficaz y eficiente debe diseñarse con el objetivo prioritario de facilitar la docencia y el e-learning por medio de la interacción con los materiales didácticos y con los distintos miembros implicados en el proceso de enseñanza.

Con relación al aprendizaje, se facilitará al alumno: el acceso a material didáctico dinámico e interactivo; el contacto con el resto de los compañeros del curso profesores, tutores y estudiantes; la realización de tareas de trabajo individual y en grupo que favorezcan el aprendizaje; la organización y la planificación del estudio y, la consulta de dudas y el intercambio de información. Por último, señalar que este medio deberá proporcionar a la práctica docente apoyo para: la adaptación de

materiales didácticos a la Red, la dinamización del aula virtual, y el seguimiento de los alumnos y la intercomunicación.

El proceso de enseñanza comienza adaptando los medios tecnológicos a las necesidades de la disciplina, del docente y de los alumnos. La virtualización de materiales educativos implica la atención a los principales criterios de calidad que garanticen una accesibilidad idónea a los materiales, la economía cognitiva y la adquisición de conocimientos.

Es importante señalar que la automatización en la creación y publicación de recursos educativos on-line, que evidentemente garantizan una alta producción con mínimos recursos humanos y técnicos, nunca debe olvidar las peculiaridades de la disciplina y las necesidades de los miembros implicados en el proceso de enseñanza-aprendizaje, si no se quiere caer en la vulgaridad de poner a disposición del alumno información vacía de conocimiento.

El objetivo principal de un curso on-line en el ámbito educativo es la transmisión de conocimientos. Por lo tanto, es imperativo aportar un espacio donde se presente el grueso del material de estudio y la planificación del curso. El material deberá ser organizado y estructurado teniendo presente los criterios de integración, coherencia, claridad, entre otros. Se ofertará al alumno información genérica del curso (profesores, temario, medios de comunicación, evaluación, etcétera) y desarrollo de los temas que componen el programa del curso. Como complemento a los contenidos del curso es conveniente poner a disposición del alumno distintas herramientas que faciliten el proceso de proceso de

aprendizaje: En primer lugar, es interesante aportar una herramienta interactiva que permita la organización espacio-temporal del estudio, que pueda ser utilizada como tablón de anuncios de eventos de interés (información académica, convocatoria a las sesiones de Chat,) para todos los alumnos y/o como agenda privada.

En segundo lugar, con el objetivo de facilitar la asociación, interrelación y asimilación de los conceptos principales de la disciplina estudiada, se facilitará un catálogo de términos y sus definiciones que esté enlazado con los materiales didácticos presentados en el curso. En tercer lugar, señalar que es interesante facilitar la impresión de los materiales; proporcionar un listado de palabras clave vinculadas a cada página de contenidos y, un buscador interno del curso que permita la localización de cualquier término o frase que aparezca dentro de los contenidos y/o en los mensajes de los foros.

Por otra parte, el proceso de estudio se verá reforzado si se aporta al estudiante un espacio para trabajar en grupo, donde los alumnos dispongan de un foro privado, para realizar prácticas o trabajos y enviar sus propuestas al resto de los compañeros del grupo. No debemos olvidar la importancia del apoyo y la motivación a los alumnos. Ofrecer al alumno apoyo e intentar motivarle a distancia implica el uso de los distintos recursos que ofrece el curso de manera coherente, cercano, flexible y entusiasta.

Los alumnos se enfrentan no sólo a una nueva materia, sino que también tendrán que adaptarse al ritmo del curso virtual y, por supuesto a la herramienta. Además, para la prevención de conflictos es conveniente

tener el curso preparado para cuando los alumnos accedan. Durante la primera semana se pueden llevar a cabo distintas actividades, como son: dar la bienvenida al alumno, incluir los primeros consejos en el curso e informar sobre el calendario y organización de los primeros foros. No hay que esperar a que sea el alumno el que descubra las posibilidades del curso virtual: si le introducimos al curso de una forma entusiasta, a la vez que transparente y práctica, él mismo continuará la experiencia con mayor facilidad. La comunicación entre los miembros es posible a través de herramientas síncronas (comunicación en tiempo real) y asíncronas (comunicación en espacio y tiempo diferente).

El correo electrónico hace posible la comunicación privada, y en caso necesario el envío de mensajes a grupos de alumnos para poder mantener una comunicación fluida y rápida. El foro de debate permite la comunicación asíncrona y plantear diferentes temas de debate que fomenten la comunicación y reflexión de los alumnos. Desde un principio el docente implicado en el funcionamiento del curso debe controlar las participaciones y el uso que se haga de esta herramienta. Un uso adecuado implica la personalización de los foros, el establecimiento desde un principio del uso que se va a hacer de cada uno de ellos y, fomentar la interrelación y colaboración empática y asertiva entre los alumnos.

La charla admite la comunicación síncrona entre los usuarios del curso. La utilización de esta herramienta está mediatizada en mayor medida que el resto de las herramientas de comunicación– por el tipo de enseñanza. Se recomienda realizar una secuenciación ordenada y organizada con la suficiente antelación para que el discente pueda acudir a la cita. Un

proceso de evaluación a distancia efectivo y fiable cubrirá aspectos cuantitativos y cualitativos, una evaluación sumativa y formativa, a través de distintos recursos que no sólo busquen informar al alumno sobre el progreso, sino que también beneficien el aprendizaje.

La evaluación on-line puede llevarse a cabo a través de: exámenes que deberán cubrir diferentes aspectos y, por lo tanto, se recomienda incluir preguntas abiertas y de elección múltiple; los trabajos en grupo, que permiten valorar la capacidad de resolución de problemas, la coordinación y la colaboración, además del resultado; y las aportaciones a los foros de debate y charlas, que aportan información relevante sobre el talante y los conocimientos del alumno.

La inclusión de preguntas de autoevaluación relacionadas con cada uno de los temas presentados y/o presentar una prueba general de todo el curso facilita el aprendizaje, el refuerzo por medio de la retroalimentación proporcionada y permite al alumno conocer su progreso.

Evaluación de la calidad docente en entornos virtuales de aprendizaje

Cuando la acción docente se desarrolla en entornos virtuales la necesidad de evaluar la calidad docente se incrementa, si cabe, aún más.

La universidad virtual se articula como una organización en red, en la que la docencia está a cargo de numerosos profesionales que, en el marco del modelo pedagógico de la institución, realizan su actividad docente a tiempo parcial. Se trata, más que de profesionales de la enseñanza, de expertos contratados ad hoc que aportan, como principal

valor añadido, los conocimientos y experiencias adquiridos en el ejercicio de su propia actividad profesional.

Este modelo de docencia en red enriquece los procesos formativos con la presentación de experiencias profesionales reales y en constante actualización- y dota de mayor flexibilidad a la organización de la docencia al permitir una rápida adaptación a las nuevas exigencias del mercado. En contrapartida, también incrementa la necesidad de disponer de herramientas que aseguren la calidad de la enseñanza. Asegurar la calidad de la docencia es el objetivo de la evaluación del rendimiento.

Se trata de un proceso sistemático diseñado para medir de forma objetiva el rendimiento laboral del docente en entornos virtuales. Para que tenga operatividad es preciso que se trate de un proceso: Sistemático: la evaluación del rendimiento no es un conjunto de acciones puntuales sino una actividad que debe hacerse periódicamente, 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. 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. Participativo: toda la organización, empezando por el propio evaluado, debe participar en la definición e implantación del sistema.

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. La evaluación del rendimiento sólo tiene sentido en el marco de una organización que aplique la filosofía de la gestión de la calidad en todas sus áreas y actividades y en el contexto de un sistema de gestión de personal en el que se intente involucrar al personal en la definición de los objetivos organizativos.

6.3.1 Un nuevo modelo de evaluación de la calidad docente en entornos virtuales

Se ha definido la evaluación del rendimiento como un proceso sistemático cuya finalidad es medir de forma objetiva el rendimiento de un empleado en su puesto de trabajo. Pero, ¿quién es el encargado de medir ese rendimiento? ¿Quién puede, en nuestro caso, validar la eficacia de la acción docente? La evaluación del desempeño en el ámbito empresarial, en su concepción clásica, ha correspondido a los jefes del evaluado.

Este tipo de evaluación ha dejado paso en los últimos años a sistemas de evaluación más complejos, que tienen en cuenta también la opinión de otros agentes, como los clientes o los propios compañeros del evaluado. En el ámbito universitario ha sido el estudiante quien de forma casi exclusiva ha evaluado, mediante encuestas o cuestionarios, la calidad de la acción docente. Este esquema resulta, a nuestro juicio, incompleto, siendo preferible un modelo de evaluación de la calidad docente articulado sobre tres inputs informativos diferentes:

- La evaluación externa a cargo de los estudiantes.
- La evaluación interna, por parte del equipo docente.

- Los resultados académicos.

Evaluación externa. Si por calidad se entiende satisfacción del cliente y el cliente es el estudiante, éste debería ser el principal evaluador de la calidad docente. Hay, no obstante, varias razones que aconsejan un modelo de evaluación diferente. En primer lugar, el estudiante sólo tiene información acerca de una parte de los procesos formativos, aquella que le afecta de forma directa.

Desconoce, ya que no le compete, la dimensión interna de esos procesos, los cuales ocupan, sin embargo, una parte considerable del trabajo docente. Además, las valoraciones del estudiante sobre su grado de satisfacción pueden estar contaminadas por sus intereses a corto plazo, que le harán ser más benevolente con los responsables de aquellas materias que resulten más fáciles de asimilar y/o de superar.

Evaluación interna. En el mundo laboral que nace con la revolución industrial la opinión de cada trabajador acerca de sus compañeros es irrelevante, siempre y cuando todos ellos realicen el trabajo que les ha sido asignado.

En un entorno basado en la cooperación y la interacción la situación es bien distinta. La forma en la que trabajamos, aprendemos y nos comunicamos con nuestros compañeros afecta a la productividad, a nuestro ánimo y a la calidad de nuestro trabajo.

La acción docente en entornos virtuales no se desarrolla en régimen de aislamiento sino en el marco de un modelo pedagógico y en un contexto en el que una pluralidad de agentes coopera de forma activa en el diseño

de los programas formativos. De ahí que resulte imprescindible conocer la opinión de los demás miembros del equipo académico sobre el trabajo desempeñado por el docente.

Los responsables académicos y los coordinadores de programa, por su contacto cotidiano y directo con el docente están en condiciones de facilitar una información valiosa sobre aspectos tan importantes de su actividad como su contribución a generar un buen ambiente de trabajo, su flexibilidad y predisposición a aceptar las innovaciones promovidas institucionalmente, su eficacia en el desempeño de las funciones asignadas y su compromiso general con el modelo pedagógico de la organización.

Para realizar una evaluación de este tipo es imprescindible que antes se hayan definido con claridad, y que sean conocidas por el docente, las competencias aptitudes, conocimientos, valores, actitudes que debe reunir en relación con las funciones que le han sido asignadas. La definición de esas competencias no se realizará de forma abstracta, sino teniendo presente el entorno el campus virtual en el caso que nos ocupa y el modelo pedagógico de la institución.

Resultados académicos: los resultados académicos obtenidos por los estudiantes también constituyen un indicador de la eficacia de la acción docente. Pero se trata de un indicador cuya utilización debe ser muy cuidadosa, ya que facilita los comportamientos estratégicos. Para entender el problema imaginemos una universidad que considera óptimo un elevado porcentaje de aprobados. Este objetivo puede ser alcanzado a través de un laborioso esfuerzo de mejora de la actividad docente, que

redundará en beneficio del prestigio de la institución. Pero también puede conseguirse, a un coste menor, incrementando de forma arbitraria el número de aprobados. En el segundo caso, en apariencia, se habrá cumplido el objetivo de calidad marcado. Pero si este tipo de comportamientos adaptativos o estratégicos se generaliza, se dañará la imagen de la institución y disminuirá el valor que el mercado otorgará así a sus titulaciones.

Un modelo de evaluación del rendimiento como el que aquí se postula presenta indudables ventajas sobre los modelos basados de forma exclusiva en las opiniones de los alumnos. En concreto, es más:

- Justo, ya que la información obtenida procede de diversas fuentes, lo que ayuda a eliminar sesgos.
- Fiable y consistente, al proceder del conjunto de agentes en contacto con la persona evaluada, los resultados de la evaluación proporcionan una información más acertada sobre la calidad real de la docencia.
- Creíble, puesto que resulta más difícil rechazar una sugerencia de mejora si ésta viene avalada por las opiniones y sugerencias de diferentes personas.
- Motivador, al facilitar un clima de participación y colaboración en el que todos pueden aportar mejoras constructivas.
- Valioso, ya que, en lugar de orientar a los evaluados hacia la satisfacción de las expectativas de su jefe, concentra sus esfuerzos en la satisfacción de las necesidades de aquellos que reciben sus

servicios: los clientes internos el resto de miembros de la organización- y externos los estudiantes.

El hecho de utilizar tres fuentes de información distintas no aleja a la organización de la perspectiva del servicio al estudiante. Éste es el que, a través de encuestas y otros métodos de análisis, informa a la universidad de lo que pretende conseguir. Son sus exigencias - claridad, atención personalizada- las que han de estar en el punto de mira de la universidad. Lo que ocurre es que ésta dispondrá de una mejor perspectiva para analizar si esas exigencias se cumplen si también tiene en cuenta la opinión de otros agentes involucrados en el proceso. Esta óptica multidimensional del proceso de evaluación es consecuente con las últimas corrientes en materia de gestión de la calidad, que consideran como clientes de una organización no sólo a aquellos que adquieren sus productos o servicios, sino también a sus empleados y a la sociedad en su conjunto.

Al optar por un modelo de evaluación basado en tres inputs informativos diferentes se hace necesario determinar el peso que tendrá cada uno de ellos en el sistema de evaluación del desempeño. Se trata de una cuestión central, que afecta a la esencia del modelo, ya que obliga a tomar una decisión sobre la importancia y sobre las limitaciones de cada una de esas tres fuentes de información. Tratándose de universidades que operan en entornos virtuales, resulta aconsejable otorgar un peso fundamental a la evaluación interna. Así, en nuestro modelo se asigna a ésta un 50% de la puntuación total posible. La primacía de la evaluación interna queda justificada si se tiene en cuenta dos de las características de la acción docente en los llamados EVA:

- Naturaleza cooperativa: en los entornos virtuales de aprendizaje la acción docente no es el resultado exclusivo de la actividad del docente sino una tarea cooperativa, fruto de la interacción de un colectivo formado por profesionales con competencias diversas, que ejercen sus funciones al servicio del estudiante y en el contexto del modelo pedagógico de la institución. En esas condiciones, la evaluación de la docencia por los estudiantes tiene una eficacia más limitada, ya que éstos ignoran hasta dónde alcanza la responsabilidad del docente sobre cada ingrediente del sistema de evaluación o los materiales didácticos, por ejemplo- del modelo pedagógico.
- Naturaleza abierta: en la docencia universitaria tradicional la acción docente es de naturaleza bilateral: el profesor y los estudiantes se relacionan en el contexto de una clase física en la que el profesor es la principal, sino la única, fuente de información. El profesor universitario, protegido por la libertad de cátedra y por la naturaleza específica de sus conocimientos, realiza su actividad con notable autonomía respecto a las directrices académicas o pedagógicas de la institución. En este contexto resulta lógico que sean los estudiantes los que dispongan de mayor información sobre la eficacia de la acción docente que se lleva a cabo dentro de los muros de la clase y, por tanto, los encargados de evaluarla. En un entorno virtual de aprendizaje la situación es distinta.
- La acción docente no discurre en un contexto cerrado sino abierto: el campus virtual. Los demás miembros del equipo docente no sólo participan en el diseño de la acción docente, sino que, al

desarrollarse ésta en un espacio abierto, asisten de forma directa a su desarrollo cotidiano. El estudiante ya no es el único que sabe lo que sucede intramuros. También los miembros del equipo docente, por su contacto cotidiano con el profesor y por su supervisión regular de su actividad, están en condiciones de evaluar si éste realiza de forma eficaz las funciones que le han sido asignadas.

La naturaleza abierta y cooperativa de la docencia en EVA sitúa a la evaluación interna en el epicentro del proceso de evaluación. En cambio, la evaluación externa, a cargo de los estudiantes, aun conservando un papel fundamental representa el 35% de la puntuación del modelo- queda relegada, por las razones que acabamos de ver, a un segundo plano. Lo mismo ocurre con los resultados académicos, a los que se atribuye un 15% de la puntuación total. En este caso la explicación de su reducido peso en el conjunto del modelo guarda relación, como ya se apuntó, con el hecho de que se trata de un indicador fácilmente desvirtuable mediante comportamientos estratégicos por parte de los docentes. La valoración otorgada en el modelo a cada uno de los tres inputs del proceso de evaluación, en una escala de 0 a 100 puntos. Cada input debe ser desagregado, para su análisis en unidades menores, que reflejen diferentes dimensiones de la acción docente. Así, por ejemplo, la evaluación externa, realizada por los estudiantes, incluirá subcategorías que reflejarán su opinión sobre aspectos tales como la rapidez a la hora de responder a sus consultas o la capacidad del docente para estimular su aprendizaje. En el anexo I se incluye un cuadro-resumen en el que se propone un catálogo de subcategorías y la ponderación que corresponde a cada una de ellas en el modelo.

A su vez, en cada subcategoría -conocimientos del docente, por citar un ejemplo- se analizan diversos aspectos -dominio de la asignatura o capacidad de actualización, en el ejemplo citado. La relación de aspectos a estudiar en cada subcategoría es flexible, puesto que cada organización, en función de cuáles sean las características básicas de su modelo pedagógico y las del programa en particular, puede seleccionar aquellos que considere más relevantes. Es deseable que la evaluación incluya tanto aspectos cuantitativos (por ejemplo, el porcentaje de aprobados), como cualitativos (por ejemplo, la opinión del estudiante sobre los conocimientos del profesor). La inclusión de elementos cualitativos, aunque compleja desde el punto de vista operativo, permite obtener una información más rica y valiosa. De ahí la conveniencia de estimular la aportación de comentarios y sugerencias de mejora por parte de los agentes que intervienen en el proceso de evaluación y, también, por parte del propio evaluado.

GLOSARIO

Aprendizaje basado en proyectos (ABP): Metodología en la que los estudiantes resuelven problemas reales o desarrollan proyectos aplicados a su campo de estudio, fomentando autonomía, trabajo en equipo y producción de resultados concretos.

Aprendizaje colaborativo en línea: Estrategia que promueve el trabajo en grupo mediante herramientas digitales (foros, wikis, documentos compartidos), fortaleciendo la comunicación y la construcción social del conocimiento.

Aula invertida (Flipped Classroom): Modelo educativo donde los estudiantes revisan contenidos de manera autónoma (lecturas, videos) y dedican las sesiones sincrónicas a actividades prácticas, discusión y resolución de dudas.

Competencias digitales: Conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten un uso crítico, creativo y seguro de tecnologías digitales en contextos académicos y sociales.

Competencias digitales docentes: Capacidades que el profesorado debe desarrollar para planificar, comunicar y evaluar en entornos virtuales, incluyendo dominio de plataformas LMS, recursos multimedia, seguridad digital y estrategias pedagógicas activas.

Competencias digitales estudiantiles: Habilidades que permiten a los estudiantes gestionar plataformas virtuales, buscar información académica de calidad, comunicarse en entornos digitales y autorregular su aprendizaje.

Competencias pedagógicas: Capacidades del docente para estructurar objetivos, contenidos y evaluaciones adaptadas al aprendizaje virtual, aplicando metodologías activas y contextualizadas.

Didáctica digital universitaria: Disciplina que estudia y aplica estrategias de enseñanza- aprendizaje apoyadas en tecnologías digitales, adaptadas a la educación superior presencial, virtual e híbrida.

Educación híbrida: Modalidad que combina elementos presenciales y virtuales, integrando metodologías, interacción y evaluación de ambos entornos para generar experiencias coherentes.

Educación presencial: Modelo tradicional en el que estudiantes y docentes coinciden físicamente en un espacio educativo, con interacción cara a cara, horarios fijos y uso de recursos materiales.

Educación virtual (e-learning): Modalidad de enseñanza mediada por TIC que permite el acceso flexible a contenidos y actividades desde diferentes lugares y tiempos, con mayor autonomía del estudiante.

Evaluación formativa: Proceso continuo que busca retroalimentar al estudiante durante el aprendizaje, usando foros, proyectos, autoevaluaciones o rúbricas digitales, más allá de los exámenes finales.

Gamificación: Aplicación de dinámicas de juego (puntos, retos, recompensas) en entornos educativos para motivar y comprometer a los estudiantes en el aprendizaje.

LMS (Learning Management System): Plataformas de gestión de aprendizaje como Moodle, Blackboard o Canvas, que organizan cursos,

permiten subir materiales, realizar evaluaciones y gestionar la interacción docente-estudiante.

Modalidad asincrónica: Forma de enseñanza en la que las actividades no requieren la participación simultánea de los estudiantes, favoreciendo la flexibilidad (foros, lecturas, tareas en línea).

Modalidad sincrónica: Forma de enseñanza en la que docentes y estudiantes participan al mismo tiempo en actividades como clases en vivo, chats o videoconferencias.

Rúbrica: Herramienta de evaluación que define criterios y niveles de desempeño para valorar tareas o proyectos, ofreciendo claridad y transparencia en la calificación.

Seguridad digital: Prácticas orientadas a la protección de datos personales, el respeto de la propiedad intelectual y el uso responsable de la tecnología en entornos educativos.

TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación): Conjunto de herramientas digitales internet, plataformas, recursos multimedia utilizadas en la mediación pedagógica de la educación presencial, virtual e híbrida.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta, C. A., Puentestar, M. A., & Valenzuela, C. V. (2023). Implicaciones de la educación presencial y virtual en el contexto ecuatoriano. *Delectus*, 6(1). <https://portal.amelica.org/ameli/journal/390/3903762004/html>
- Arras, A. M., Bordas, J. L., Porras, D. A., & Diez, M. del C. G. (2021). Evolución en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y competencias de los docentes de la Universidad Autónoma de Chihuahua (México), durante la pandemia. *Formación universitaria*, 14(6), 183-192. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062021000600183>
- Asmal, K. N. (2023). La formación docente y el uso de las TIC para el desarrollo de prácticas pedagógicas innovadoras. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 1352-1363. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.4485
- Briceño, J. J., & Castellanos, M. P. (2021). Percepciones de docentes universitarios frente al cambio de modalidad presencial a remota por la COVID-19: Comparación entre profesores presenciales y virtuales. *Revista Educación Superior y Sociedad (ESS)*, 33(2), 351-376. <https://doi.org/10.54674/ess.v33i2.455>
- Calle, R. L., & Rodríguez, C. A. (2024). Competencias Digitales: Influencia en el Desempeño Académico de los Docentes de

una Unidad Educativa: Digital Competencies: Influence on Academic Performance of Teachers in an Educational Unit. *Revista Científica*, 9(34), 63-83.
<https://doi.org/10.29394/Scientific.issn.2542-2987.2024.9.34.3.63-83>

Cervantes, C. M. (2024). El nuevo rol del profesor universitario en la etapa postcovid: Formación y desarrollo de competencias docentes. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 14(28).
<https://doi.org/10.23913/ride.v14i28.1804>

Contreras, R. M., Aguilar, J. C., Díaz, W. A., & Montenegro, M. D. (2024). La educación online vs educación presencial: Percepciones. *Societas*, 26(1), 126-148.

Cornejo, A. M., Párraga, V. M., Locke, V. L., & Meza, D. M. (2025). Competencias digitales docentes: Estado actual y perspectivas de formación continua. *Journal of Multidisciplinary Novel Journeys & Explorations*, 3(1), 1-15.
<https://doi.org/10.63688/39z9s583>

Guamán, V. J., Espinoza, E. E., & Granda, D. M. (2023). Rol del docente en la era digital. *Portal de la Ciencia*, 4(3), 364-378.

Quispe, G. N., Quispe, S. E., Lescano, G. S., Esquivel, C. H., & Quispe, G. N. (2024). Educación virtual y su impacto en la enseñanza—Aprendizaje durante 2019-2022. *Episteme*

Koinonía. Revista Electrónica de Ciencias de la Educación, Humanidades, Artes y Bellas Artes, 7(13), 23-51. <https://doi.org/10.35381/e.k.v7i13.3204>

Redacción CM. (2024). *¿Qué es el estudio presencial y cuáles son sus beneficios?* <https://www.poli.edu.co/blog/poliverso/que-es-la-educacion-presencial-beneficios>

Riofrío, L. del P., Arroba, M. E., & Bermeo, Í. R. A. (2022). El Potencial de la educación presencial y la educación virtual. *SATHIRI*, 17(1), 122-141.

Sacavino, S. B., Candau, V. M., Sacavino, S. B., & Candau, V. M. (2022). Enseñanza Híbrida: Desafíos y potencialidades. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 48(2), 257-266. <https://doi.org/10.4067/S0718-07052022000200257>

Tituaña, L. G. P., González, N. M. Q., Cumbal, M. del P. T., & Shiguango, H. A. V. (2025). Competencias digitales docentes en la educación superior: Evaluación, desafíos y estrategias para su fortalecimiento institucional. *Multidisciplinary Journal of Sciences, Discoveries, and Society*, 2(3), 3.

Vargas, K., Danielli, J. J., Parillo, E., & Reeves, E. S. (2024). La educación virtual universitaria postpandemia: Una revisión sistemática. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 9, 62-76. <https://doi.org/10.35381/r.k.v9i1.3553>

Velasco, C. (2025). *Qué es la educación presencial y por qué es*

esencial para aprender. colegios-cordoba.es.
<https://colegios-cordoba.es/que-es-la-educacion-presencial-y-por-que-es-esencial-para-aprender>

Viteri, M. J., Viteri, M. P., Guevara, E. M., & García, J. L. (2023). Estudio comparado de gestión académica modalidad presencial y virtual de la maestría tecnología de información. *Santiago, 160*, 102-114.



Fundamentos de la didáctica digital universitaria, se publicó en el mes de diciembre de 2025.

ISBN: 978-9907-0-0478-6

Grupo Editorial BLR
Ecuador
Cel: +593 98 320 4362
[https://grupobl.com/
publicaciones@grupobl.com](https://grupobl.com/publicaciones@grupobl.com)

BIOGRAFÍA DE LOS AUTORES

David Monteros Pazmiño:

Docente universitario e investigador de la Universidad Estatal de Bolívar. Sus líneas de trabajo integran planificación territorial, gestión de riesgos y educación digital. Actualmente cursa estudios de doctorado en proyectos y una maestría en inteligencia artificial y ciencia de datos

Carlos Napoleón Ribadeneira Zapata:

ExVicerrector de Investigación y Vinculación de la UEB, ingeniero y PhD. Catedrático y editor en revistas institucionales. Sus intereses se enfocan en gestión, emprendimiento y educación superior (incluida la virtualidad), con publicaciones y participación en congresos académicos.

Hernán Arturo Rojas Sánchez:

El Dr. Hernán Arturo Rojas Sánchez es Rector de la Universidad Estatal de Bolívar y uno de los referentes nacionales en gestión universitaria, calidad educativa e innovación académica. Es Doctor en Ciencias Económicas por la Universidad de La Habana y posee los títulos de Magíster en Gerencia Educativa, Ingeniero Comercial y Licenciado en Contabilidad y Auditoría. Cuenta con formación especializada en evaluación de la calidad de la educación superior, diseño de proyectos, gestión y planificación educativa, y ha participado en capacitaciones de alto nivel relacionadas con aseguramiento de la calidad, neurociencias educativas y congresos internacionales de ciencia, tecnología e innovación. En su trayectoria institucional ha desempeñado funciones estratégicas, entre ellas: Rector de la UEB durante dos periodos, Presidente de la Asamblea del Sistema de Educación Superior Ecuatoriano, Director de la Escuela de Gestión Empresarial y Director del Centro de Investigación de la Facultad de Ciencias Administrativas. Su producción académica incluye libros, capítulos y artículos científicos indexados en SCOPUS, ERIHPLUS, LATINDEX y DOAJ, además de proyectos de investigación en áreas como economía local, talento humano, desarrollo territorial, innovación educativa y soberanía alimentaria. El Dr. Rojas Sánchez destaca por su liderazgo comprometido con el fortalecimiento institucional, la calidad universitaria y la transformación del sistema de educación superior del Ecuador.

Raúl Oswaldo Alarcón Naranjo:

Profesor técnico en la UEB con responsabilidad en laboratorio y soporte académico. Su interés se orienta a apoyar la enseñanza efectiva mediante tecnología educativa en aulas virtuales.

FUNDAMENTOS DE LA DIDÁCTICA DIGITAL UNIVERSITARIA

Estimado lector, la educación superior ha sido impulsada a una profunda transformación didáctica por la digitalización y la pandemia de COVID-19. Este cambio evidenció la insuficiencia de la didáctica tradicional y la necesidad de un replanteamiento integral de la enseñanza universitaria.

El desafío central es entender que la modalidad virtual difiere de la presencial no solo en tecnología, sino fundamentalmente en la mediación pedagógica, interacción y evaluación, exigiendo un rediseño pedagógico completo.

En este contexto, el rol del docente universitario evoluciona de transmisor a diseñador de experiencias, facilitador y evaluador formativo. Se subraya la necesidad de fortalecer su presencia cognitiva, social y pedagógica para garantizar el aprendizaje significativo. Paralelamente, el dominio de las competencias digitales básicas es indispensable, a pesar de las brechas persistentes en la formación (Calle & Rodríguez, 2024).

Este libro tiene como propósito analizar críticamente los fundamentos de la didáctica digital universitaria en torno a tres ejes: la distinción entre enseñanza presencial y virtual, el rol emergente del docente digital y las competencias digitales clave para una docencia de calidad en el siglo XXI.

Agradecemos a todos los lectores que se acercan a esta obra con ánimo de aprender, aplicar y transformar.



Grupo Editorial BLR
Ecuador
Cel: +593 98 320 4362
[https://grupobl.com/
publicaciones@grupobl.com](https://grupobl.com/publicaciones@grupobl.com)

ISBN: 978-9907-0-0478-6

