

Revisión de perspectivas del docente y el estudiante universitario frente a Moodle (2009-2019)

NURIA REY SOMOZA*

Moodle es la plataforma para el aprendizaje más popular en el sistema universitario. En este artículo se expone una revisión bibliográfica (enfoque documental-descriptiva) con el objetivo de determinar las características de la plataforma Moodle para comprobar las problemáticas de su uso como herramienta didáctica. Se analizaron los siguientes ítems desde la perspectiva del docente y el estudiante: realidad ante la tecnología educativa, capacidad del agente educativo, resultados previos y reacciones ante Moodle. El análisis permitió definir categorías útiles para explorar vías alternativas para un futuro que responda al escenario contemporáneo, relacionadas con el fomento del aprendizaje con móviles o el uso de redes sociales.

Moodle is the most popular online learning platform within the university system. This article presents a bibliographic review (with a documentary-descriptive approach) aimed at determining the characteristics of the Moodle platform and point out its problems as a teaching tool. The following items were analyzed from the perspective of both the teacher and the student: reality in the face of educational technology, capacity of the educational agent, previous results and reactions to Moodle. The analysis allowed us to define useful categories to explore alternative ways to face a future that corresponds to the contemporary scenario, in regard to the promotion of learning through smartphones and social networks.

Palabras clave

Tecnología educativa
Digitalización
Ambientes virtuales de aprendizaje
Actitudes del docente
Actitudes del estudiante

Keywords

Educative technology
Digitization
Virtual learning environments
Teacher attitudes
Student attitudes

Recepción: 31 de octubre de 2019 | Aceptación: 27 de junio de 2020

DOI: <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2021.172.59665>

* Colaboradora honorífica en la Facultad de Bellas Artes de la Universidad Complutense de Madrid (España). Doctoranda en Bellas Artes. Líneas de investigación: educación artística; cultura digital; tecnología educativa; mediación cultural. Publicaciones recientes: (2019, coord.), *Viralizar la educación: red de experiencias didácticas en torno al meme de Internet*, Esmeraldas, PUCESE; (2019), "Preocupaciones profesionales y académicas de los estudiantes de la carrera de Diseño Gráfico a partir de la capacidad de expresión del meme de Internet en un entorno sociodigital", *KEPES*, vol. 16, núm. 19, pp. 65-94. CE: nur.rey.nrs@gmail.com

INTRODUCCIÓN

Actualmente no se puede contemplar la acción didáctica a cualquier nivel y en cualquier ámbito sin considerar las posibilidades virtuales de interacción de los espacios y formatos digitales *online*; sin embargo, en ocasiones se continúan utilizando estrategias centradas en los materiales multimedia unidireccionales, más cercanos a la estética y funcionalidad de la era Web 1.0. Estos materiales, almacenados en plataformas virtuales, invitan a la consulta y a la discriminación rápida de la información; no obstante, tales soportes se alejan de las dinámicas que exigen hoy los jóvenes al consumir cualquier tecnología *online*, en las cuales se prioriza la usabilidad, la interacción y la horizontalidad entre los diferentes usuarios.

La plataforma Modular Object Oriented Dynamic Learning Environment (Moodle), que se ha convertido en el espacio virtual de enseñanza por excelencia en los contextos de educación, materializa estas contradicciones, que aparecen cuando se señalan los aspectos clave de una plataforma educativa, como son la usabilidad, la capacidad comunicativa de la interfaz, la interacción entre usuarios y la ruptura de roles tradicionales. La identificación de esta problemática surge a raíz del estudio de archivos digitales contemporáneos en contextos educativos (Rey, 2015) cuando, tras el análisis cualitativo de datos (en ese caso concreto) aparece una categoría que indica que los estudiantes de educación superior prefieren la introducción de redes sociales (Facebook) al uso de la plataforma Moodle en su proceso educativo, e indican que en dicha plataforma la participación es ficticia.

En este texto se aborda el problema presentado a partir del análisis de los estudios previos respecto de la realidad del uso de las plataformas tecnológicas de la información y la comunicación (TIC) en educación, concretada desde la posición del docente y del estudiante, mediante cuatro indicadores que resultan de la primera fase de revisión: realidad ante las

TIC, capacidades de docentes y estudiantes, resultados de estudios previos y, por último, reacciones ante Moodle.

La revisión llevada a cabo se desarrolló con base en la detección de la categoría “Moodle como herramienta educativa” que se conformó desde la perspectiva negativa del estudio antes mencionado. Los objetivos que se plantean son: 1) determinar, según la literatura previa, las definiciones y características de espacios digitales presentes en la época actual de manera general; y 2) comprobar las posibles problemáticas en el uso del espacio Moodle como herramienta TIC en los procesos de educación superior con el fin de exponer un estado del arte pertinente y, posteriormente, unas conclusiones de carácter flexible que recojan posiciones clave del fenómeno y vías de oportunidad. Junto a los objetivos, el presente trabajo pretende abordar la siguiente cuestión, no para ofrecer una respuesta cerrada sino para contemplar un proceso de reflexión que pueda servir para el futuro: ¿Moodle responde a las habilidades y requerimientos en el proceso de enseñanza-aprendizaje más allá de las necesidades de gestión?

El enfoque utilizado es el cualitativo, dado que se realiza una revisión bibliográfica de los contenidos relacionados en bases académicas y científicas. Se entiende este tipo de revisión como un proceso de investigación que parte de un tema en el que profundizar mediante el análisis de antecedentes, con el fin de aproximarse a la construcción de un estudio de la cuestión para extraer conclusiones que determinen futuras variables para la continuidad (Guirao-Goris *et al.*, 2008). De esta manera, los resultados y discusión se presentan como apartados teóricos a partir de la revisión crítica de la literatura.

Los objetos de estudio, por lo tanto, son artículos y textos que exponen diversas experiencias con relación a la pregunta y los objetivos planteados. Para sustentar los conceptos de partida, así como las dinámicas de aprendizaje *online* se utilizaron referentes como los textos de Cabero (2008; 2009) y Zapata-Ros

(2012; 2015; 2018), entre otros. Para la comparación y discusión de argumentos, estudios e investigaciones concretas desde ámbitos universitarios, se analizaron textos académicos que arrojan datos desde el año 2009 (últimos 10 años). El avance de los procesos didácticos en relación con el uso de las tecnologías es tan

rápido como las dinámicas actuales de comunicación, por lo que se ha considerado necesario para esta revisión que los trabajos previos tengan un carácter reciente; se analizaron en sus contenidos un total de 47 materiales, como muestra el Cuadro 1.

Cuadro 1. Recuento de materiales analizados

Objetos de análisis	
Obras de autores clave de referencia	Total: 11
Julio Cabero (con y sin coautoría); (2008; 2009; 2017; 2018)	4
Miguel Zapata Ros (2012; 2015; 2018)	3
Manuel Area (2009; 2011)	2
Elías Said, (2003)	1
Denise Vaillant (2013)	1
Investigaciones de casos concretos (2009-2019; listado de localización de los materiales)	Total: 26
@tic. Revista d' innovació educativa (2012)	1
Campus Virtuales (2018)	1
Digital Education Review (2018)	1
Educación XX1 (2015)	1
Educación y Educadores (2009; 2011; 2015; 2017)	5
Formación Universitaria (2010)	1
Hallazgos 21 (2016)	1
Opción (2016)	1
Perfiles Educativos (2014; 2017)	2
Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación (2011; 2015)	3
Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado (2011)	1
RED. Revista de Educación a Distancia (2013)	1
Revista Complutense de Educación (2017)	1
Revista de Investigación en Educación (2014)	1
RIE Revista de Investigación Educativa (2018)	1
RIED Revista Iberoamericana de Educación a Distancia (2018)	1
RUSC. Universities and Knowledge Society Journal (2015)	1
Tesis doctorales (2013; 2016)	2
Otros materiales relacionados (2009; 2010; 2012; 2013; 2014; 2015; 2017)	Total: 10

Fuente: elaboración propia.

El proceso se dividió en dos fases: la primera fue la revisión desde la que se extrajeron cuatro ítems a desarrollar (enfoque cualitativo documental) y la segunda, el análisis de

argumentos ofrecidos por los estudios previos sobre cada uno de ellos (enfoque cualitativo descriptivo). Este esquema de fases metodológicas se muestra en el Cuadro 2. La mayor

o menor frecuencia con que se repitieran dichos argumentos o datos determinarían las categorías cualitativas asociadas a los ítems. La técnica empleada fue la extracción de categorías, a través de un proceso de análisis de las lecturas y esquematización manual.

Los ítems por describir, identificados gracias a la primera fase de revisión una vez

concluida, y diferenciados en adelante según la figura del docente y del estudiante, son:

- a) realidad ante las TIC;
- b) capacidades de docentes y estudiantes;
- c) resultados de los estudios previos; y
- d) reacciones ante Moodle

Cuadro 2. Esquema metodológico

Procedimiento metodológico (documental y descriptivo)	
Etapas	Resultados
Fase de revisión bibliográfica 1 Localización de ítems	Ítems a analizar: <ul style="list-style-type: none"> • Realidad ante las TIC • Capacidades • Resultados de los estudios previos • Reacciones ante Moodle
Fase de revisión bibliográfica 2 Estudio de datos y desarrollos previos	Conclusiones y consideraciones futuras

Fuente: elaboración propia.

PLATAFORMAS Y DISPOSITIVOS VIRTUALES EN EDUCACIÓN

Hablar de la introducción y uso de las nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje a cualquier nivel ya no es el tema de debate entre los agentes educativos, sino que se focaliza en mayor medida en comprobar cómo funcionan estas herramientas para adquirir distintas habilidades y aprendizajes de contenidos.

Su llegada e incorporación a los centros educativos se inició con alumnos llenos de curiosidad, con cierto recelo por parte de los profesores y timidez por parte de los políticos de la educación, dado que éstos querían que las TIC estuvieran presentes en todas las áreas y niveles de la educación sin generar situaciones que podríamos calificar de conflictivas, y de aquellos que en algunos casos desarrollaron la llamada *tecnofobia* (Marín *et al.*, 2011: 111).

Los espacios virtuales más aceptados por esos actores hasta la actualidad han sido

las denominadas plataformas de enseñanza virtual, campus/aula virtual o plataformas de teleformación, sistemas que incorporan herramientas para la acción educativa como “contenedores de cursos”, debido en gran medida al auge de las posibilidades de la educación a distancia (Sánchez, 2009: 218). De acuerdo con Marín *et al.* (2011), estas plataformas en red, asentadas sobre las dinámicas de corte tradicional, propician situaciones de aprendizaje interactivo y rompen con las barreras espacio-temporales del proceso formativo tradicional. Igualmente, estos autores sitúan estas interfaces en el marco común de los sistemas de administración de aprendizaje (*learning managements system* – LMS), definidos como un espacio donde estudiantes, profesores y coordinadores se conectan para descargar contenidos y consultar materiales referentes a las asignaturas. A pesar de que destacan por su carácter administrativo del proceso académico frente a otros, como el creativo o el fomento del pensamiento, algunos autores los contemplan como uno de los máximos exponentes para la “autorregulación del

aprendizaje” (Díaz *et al.*, 2017: 94), que es el que ocurre cuando los alumnos adquieren habilidades cognitivas para la gestión y supervisión propia de su proceso. Sobre ellos, Ardila-Rodríguez (2011) añade que una de sus características y principales ventajas será la de aumentar las opciones para la consulta y revisión documental en el proceso de comunicación directa entre profesores y alumnado.

Estos recursos tienen como protagonista el sistema *e-learning*, término que hace referencia a la autogestión del conocimiento y los

procesos o fases para el aprendizaje del estudiante, mediado por un tutor o guía docente desde el plano digital. Las plataformas virtuales educativas más utilizadas, según informaciones recogidas por Sánchez en 2009, son Moodle y Dokeos. Area (2009) presenta otras opciones de *software* específico para la acción educativa como WebtCT o E-duca. En la mayoría de ellas predomina el carácter interactivo, de colaboración y de creación. Dependiendo de sus funciones, los entornos 2.0 serán de diferentes tipos, tal como recoge el Cuadro 3.

Cuadro 3. Tipos de herramientas Web 2.0

Tipo	Función	Herramientas
De comunicación	Compartir ideas e informaciones	<i>Blogs</i> Videoblogs y audioblogs Mensaje instantáneo (<i>chat</i>) <i>Podcasts</i> <i>Webcams</i>
De colaboración	Trabajar en red bajo un objetivo específico	De edición y escritura Comunidades virtuales de prácticas <i>Wikis</i>
De documentación	Presentar evidencias de experiencias, producciones, líneas de pensamiento...	<i>Blogs</i> Portafolios electrónicos
De creación	Crear algo novedoso que puede ser compartido y reapropiado	Aplicaciones web híbridas Comunidades virtuales de prácticas Mundos virtuales de aprendizaje
De interacción	Intercambiar información, recursos y materiales.	Objetos de aprendizaje Marcadores sociales Comunidades virtuales de prácticas Mundos virtuales de aprendizaje

Fuente: información recuperada del estudio de Cabero (2009: 21).

Los requisitos que deben contemplar estas interfaces para funcionar como plataforma educativa son variados: en primer lugar, deben superar la concepción de soporte como herramienta de transmisión de información para dar pie a procesos dinámicos de aprendizaje. Estos espacios deben estar conformados por elementos audiovisuales que les otorguen un carácter amigable, de fácil usabilidad y, por lo tanto, que no requiera de habilidades expertas; que incluya herramientas de identificación sencillas; que posibilite el seguimiento del recorrido formativo; que incluya materiales de profundización

en los contenidos; que esté construido sobre unas normas funcionales compartidas por todos los involucrados; y que se conciba como un derecho de los estudiantes (Marín *et al.*, 2011). Miratía (2012) señala, por otro lado, que estas plataformas permiten que el alumno active procesos cognitivos de selección, comparación, análisis, síntesis y organización. Igualmente, en estudios de Maldonado y Vega (2015: 106) se indica que el beneficio del uso de estas plataformas es “multidimensional”, ya que contempla aprendizajes en cuanto a alfabetización tecnológica, mediática e informacional.

Las TIC integradas en los procesos de aprendizaje proporcionan ventajas tanto para la gestión como para la adquisición de conocimientos y la elaboración de procesos transversales y horizontales. En este sentido, se habla de “educación 2.0”, concepto que, más allá de presentarse como una marca o una moda, permite plantear nuevos procesos en el entorno didáctico “como consecuencia de las transformaciones que se están desarrollando en los alumnos y en la sociedad del conocimiento” (Cabero, 2009: 24). Cabero (2009) insiste en la necesidad de que éstas sean cada vez más amables e intuitivas, y que recuperen los elementos de comunicación visual como aspectos imprescindibles a valorar, justamente para que el usuario olvide el manejo del sitio virtual y pueda concentrarse en los procesos de comunicación. En esta misma línea argumentativa, el autor mantiene que la integración de las TIC en educación supone pasar de la mera transmisión unidireccional a la construcción colectiva del conocimiento, no centrada en torno al aula virtual sino a los diferentes materiales multimedia. Asimismo, introduce esta alerta a la comunidad: “rompamos la creencia de que su mera utilización ya establece principios de calidad educativa. Algunas veces con las nuevas tecnologías y herramientas de comunicación lo que hacemos es ‘más de lo mismo’” (Cabero, 2009: 32).

La variedad de tecnologías incluye el uso del móvil o las *tablets* como soportes potenciales para el aprendizaje, y esto comparte ventajas como la ruptura espacio-tiempo en su uso y la adaptabilidad de interfaces. La novedad, según Zapata-Ros (2012: 5), consiste en que el aprendizaje, gracias a esta innovación en medios, “es una necesidad de carácter social”. Las particularidades de los nuevos estudiantes, y su cercanía a estos dispositivos y escenarios digitales pueden, además, propiciar la experimentación con otras tecnologías contemporáneas y emergentes, como son la realidad virtual y la realidad aumentada, entre otras (Cabero y Fernández, 2018).

Estas tecnologías y plataformas aplicadas al ámbito educativo se conciben y construyen desde teorías de aprendizaje diferentes, entre las que López-Neira (2017) señala la conductista, la teoría cognitiva de aprendizaje, la constructivista y la teoría sociocultural. De un modo u otro, éstas han servido como fundamento o influencia para el desarrollo de distintos *software* con aplicaciones didácticas, siendo la teoría sociocultural de aprendizaje la que se relaciona con las tecnologías y medios más actuales. No obstante, como indica el autor, hoy es complicado localizar plataformas “que se adscriban a un solo modelo, pues la tecnología digital más apropiada dependerá del tipo de aprendizaje que se desea lograr y del modelo educativo que se quiere implementar con los estudiantes” (López-Neira, 2017: 101).

MOODLE FRENTE A OTROS ESPACIOS VIRTUALES

En torno a las TIC existe todo un universo de herramientas, estrategias y espacios que pueden modificar las relaciones y procesos en la educación a favor de metodologías más flexibles, dinámicas y cercanas a la realidad de los estudiantes. Según las descripciones de Meléndez-Tamayo (2013), las TIC se convierten en elementos mediadores en educación superior al facilitar un cambio de paradigma que ofrece un acercamiento entre el contexto educativo y la sociedad, y desdibujar las fronteras entre educación formal, no formal e informal. Entre todas estas posibilidades, la plataforma con mayor aceptación a lo largo de estos años ha sido Moodle, que nace en el año 2002 a partir de las bases del constructivismo pedagógico.

Se trata de un sistema de *software* libre, sencillo en su administración y operatividad, que presenta numerosas posibilidades para modificar las pantallas de control y que en los últimos años ha ido mejorando con cada actualización sus opciones para funcionar en dispositivos móviles, avanzando hacia el aprendizaje móvil o *mobile learning*

(*m-learning*). El motivo por el que estos avances no son tan comunes como su implementación masiva en los sistemas educativos apunta a que únicamente “son capaces de mostrar algunas herramientas estándar de Moodle, como por ejemplo foros, actividades simples, materiales y calendarios” (Arjona y Gámiz, 2013: 13). Esta plataforma virtual fue creada con un fin más cercano a la academia que al ámbito social (Becerra y Vegas, 2015) aunque, como señala Ponce (2012), tiene características en común con las redes sociales,

como son: la posibilidad de publicar eventos, de comunicarse en tiempo real mediante un *chat*, la capacidad de crear grupos privados, de comentar los contenidos y de compartir contenido multimedia.

De manera general, Moodle se basa en tres recursos: “la gestión de contenidos, de la comunicación y de la evaluación” (Said, 2003: 147). Megías (2016) desarrolla un completo estudio en el que desglosa las opciones que esta plataforma ofrece (aspectos técnicos, menús y disposición, y aspectos académicos). Las herramientas de

Cuadro 4. Herramientas y recursos de la plataforma Moodle

Herramientas	De apoyo al estudiante	De comunicación	Foros Intercambio de archivos Correo electrónico Notas Chat Audiovisual
		De productividad	Calendario Orientación o ayuda Buscador de cursos
		Del estudiante	Grupos de trabajo Autoevaluación Carpeta de alumnos
	De soporte	De administración	Autenticación Autorización de cursos Registro Servicios host
Del curso		Evaluación Gestión del curso Soporte técnico Calificaciones Seguimiento al estudiante	
Del plan de estudios		Plantillas del curso Diseño instruccional Estándares	
Recursos	Transmisivo		Página de texto Página web Directorio Etiqueta
	Interactivos		Lecciones Cuestionario SCORM (modelo de referencia para objetos de contenido compartibles) Glosario Tareas
	Colaborativos		Foros Talleres

Fuente: elaborada a partir de los textos de Marín y Maldonado (2011: 122-123) y Meléndez-Tamayo (2013: 48-50).

las que dispone, resumidas por Becerra y Vegas (2015), están relacionadas con la distribución de información y contenidos, la colaboración entre miembros y la gestión de los materiales. El desglose de estas herramientas y recursos se muestra en el Cuadro 4.

Desde la perspectiva de los estudiantes, se pueden destacar las siguientes ventajas para el uso de Moodle en el contexto educativo (Becerra y Vegas, 2015):

- facilidades para acceder a la información de las asignaturas en cualquier momento;
- facilidades para el acceso al temario y los apuntes;
- posibilidades de contacto con el profesorado;
- utilidad en cuanto a la entrega de trabajos;
- posibilidad de estudiar por Internet.

Según esta enumeración, se resaltan las opciones que facilitan la gestión de los estudios y el seguimiento de los grupos de las materias, sin embargo, no existe mención a otros aspectos clave en el proceso educativo, como el intercambio o la creación de debates; ningún elemento que indique que gracias a la plataforma los estudiantes cuentan con una comunidad de aprendizaje, más allá de tener en común que los diferentes usuarios cursan las mismas materias. Por otro lado, favorece el desarrollo de la autogestión del estudiante, que puede contar o no con el apoyo docente dependiendo del proceso, la modalidad de estudio y el compromiso de ambos agentes en el trabajo y comunicación *online*.

En relación con otras plataformas que pueden crear comunidades (ya sea de intereses, costumbres o aprendizajes) se pueden mencionar las redes sociales. Las principales diferencias entre la primera y estas otras se recogen en el Cuadro 5:

Cuadro 5. Diferencias entre Moodle y redes sociales

Popularidad	Ámbitos de uso	Accesibilidad
Más alta en redes sociales que en Moodle	Moodle relacionado con el trabajo vs. diversión de las redes sociales	Comunicación más rápida a través de las redes sociales, debido al flujo masivo de usuarios y círculos de interés

Fuente: elaborada con la información y categorías del estudio de Gallardo *et al.* (2015: 31).

Entre las redes sociales y Moodle caben variadas maneras de implementación y de experiencias en procesos didácticos con los medios digitales. Una de ellas sería la que estudia Zapata-Ros (2015) al contemplar como oportunidad el denominado “*software social*”, que propone, en el trabajo con Moodle, la inclusión de espacios con mayor enfoque en el ambiente social 2.0, como los *blogs*, redes sociales y plataformas *wiki*, de manera que distintos espacios *online* completarán las carencias o los elementos con menor aceptación de un aula virtual.

ACTITUDES Y CAPACIDADES DEL DOCENTE EN EL USO DE MOODLE

Se procede en este punto a revisar diferentes aspectos sobre cómo se enfrenta el docente a la introducción de las TIC en el proceso educativo, en concreto de Moodle, a través de los cuatro ítems establecidos en la metodología.

En primer lugar, cabe señalar que la introducción de las tecnologías se ha manifestado en “una nueva forma de entender la docencia, tanto en el campo presencial como a distancia” (Marín *et al.*, 2011: 111). Diferentes estudios

y experiencias demuestran la escasa capacidad de manejo de las TIC por muchos docentes, además de una actitud reticente hacia ellas en los casos en que perciben que su uso los posiciona en desventaja frente a los estudiantes (Riascos-Erazo *et al.*, 2009; Miratía, 2012).

Este hecho puede ser el motivo por el que estos espacios terminan siendo “meros repositorios de documentos” (López *et al.*, 2010: 45). Aun con esta realidad, que varía con la evolución en el acceso a equipos y el cambio generacional de agentes educativos, a los profesores se les requiere que sean capaces de crear espacios y/o recursos virtuales, desarrollen las materias de manera *online* y aprovechen las posibilidades didácticas del material multimedia existente (Area, 2011); es decir, se apuesta a proyectos de innovación basados en las ventajas y beneficios de las nuevas tecnologías.

Por este motivo, a los docentes se les solicita capacitación en herramientas digitales para construir sus programas didácticos. No sólo para poner en marcha desde las materias espacios abiertos *online*, sino para ampliar las posibilidades de creación de equipos multidisciplinares o de actualización de conocimientos en cuanto a teorías y estilos de aprendizaje (Riascos-Erazo *et al.*, 2009; Miratía, 2012; Escorcia-Oyola y Jaimes de Triviño, 2015). No se debe olvidar, como indican Bezanilla y Arranz (2016), que estos espacios deben desarrollarse acordes a metodologías de enseñanza que favorezcan el desarrollo de competencias de manera medible, lo cual supone un replanteamiento significativo; de este modo, crearán ambientes más participativos, transversales y, por tanto, acordes a las prácticas educativas contemporáneas tanto dentro como fuera del aula. Vaillant (2013), en síntesis, expone cinco dimensiones en las que el docente debe contemplar la implementación de las TIC en el proceso educativo: la pedagógica, la social-ética, la técnica, la de gestión educativa y la de desarrollo profesional. Por todo ello, se presenta como un ejercicio complejo de planificar, ejecutar, evaluar

y compartir para su integración en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La percepción real de los docentes hacia este tipo de TIC aplicadas a la educación se materializa con el grado de utilización e impacto que éstas generan (Riascos-Erazo *et al.*, 2009). El estudio que realizan estos últimos autores apunta a que los profesores son conscientes de su necesaria integración de manera transparente y natural; el grado o nivel de uso de estas TIC debería contemplar, según ellos, competencias referidas al conocimiento operativo de las tecnologías educativas, a la capacidad de planificación y diseño de ambientes didácticos y experienciales, a la capacidad de reflejo y respeto del currículo, así como al fomento y socialización de mecanismos de evaluación y reflexión comunitaria, tanto de procesos como de resultados.

En el caso concreto de la utilización de Moodle como plataforma clave en el proceso de enseñanza, existen varios resultados a considerar. De acuerdo con los estudios de Miratía (2012) se localizan datos como que la mayoría de los docentes manifiesta no haber utilizado nunca un sistema LMS, mientras que apenas un porcentaje muy bajo de ellos había utilizado Moodle. De la misma manera, muestra cómo la mayoría asegura tener un desempeño deficiente con relación a la navegación de Moodle, el manejo del *chat*, el foro y la mensajería interna. Igualmente se manifiestan en el uso de otras plataformas sociales, siendo Facebook la más utilizada, y Twitter la que menos se utiliza. Los programas informáticos a los que más recurren son los tradicionales (Microsoft Word, Excel, Power Point); sin embargo, cabe agregar que, en este mismo estudio, una gran mayoría se pronuncia a favor del uso de Moodle como apoyo a la actividad docente, lo que refuerza la necesidad de capacitación en esta plataforma. Sobre las iniciativas en el uso de redes sociales, autores como Delgado *et al.* (2017) explican que recibirán poco apoyo por parte de la institución, hecho que repercutirá en su empleo como

espacio dinamizador. De la misma manera, este estudio rescata que Facebook, en concreto, puede impulsar potencias para la actividad en enseñanza-aprendizaje que por determinados motivos otras plataformas no logren, como la implicación activa del alumnado y su valoración positiva de las herramientas virtuales educativas. Con todo, el uso de esta opción de manera íntegra “no se ha explorado en toda su extensión”, aunque sí ha existido impulso para concebir las plataformas *online* más allá de su capacidad como recurso de planificación y gestión (Delgado *et al.*, 2017: 809). Se señala en este punto que, aunque el docente pretenda cambios significativos en el uso educativo de las TIC, para tener impacto necesitará el respaldo del sistema u organización en la que actúa. En palabras de Cebreira *et al.* (2014: 250), “es la propia administración educativa la que fomenta un enfoque pedagógico característico de la Web 1.0”.

Una vez implementadas esas capacitaciones que se mencionaban anteriormente, realidad que ya viene ocurriendo en las instituciones educativas que apuestan por el uso de Moodle, existen otros datos significativos abordados desde la perspectiva del profesor formado. Un ejemplo es el estudio de Godoy (2016), que sostiene que los docentes formados en el uso y navegación de esta plataforma concluyen que cuentan con más disponibilidad para la planificación de las clases, lo que facilita la gestión académica de manera relevante. Sin embargo, no sólo caben formaciones acerca del uso de las plataformas concretas en sí, sino que, por la complejidad de la tarea ya antes descrita, deben integrarse o configurarse estas capacitaciones con base en conjuntos metodológicos que permitan el desarrollo completo de la acción educativa mediada por TIC (Cabero *et al.*, 2017), como podría ser, por ejemplo, el modelo TPACK (*technological pedagogical content knowledge*; Cabero, Roig-Vila y Mengual-Andrés, 2018), el método Impac-tic (Ávila-Fajardo y Riascos-Erazo, 2011) o,

como propone Megías (2016), el modelo EFQM de excelencia (*European Foundation Quality Management*) aplicado a la educación. Por su parte, Cabero, Llorente y Morales (2018) ofrecen una aproximación a un modelo mixto de evaluación sobre desempeño docente en el empleo de enseñanza virtual que integraría las siguientes dimensiones: cumplimiento de reglamentos institucionales, y conocimiento pedagógico, tecnológico y de contenido disciplinar. Además de esta necesidad de evaluación, Morales (2014) identificó en su momento algunos desafíos resultantes de jornadas de formación docente en plataformas virtuales (desde un rol de tutor/a): ofrecer orientación según los bagajes de cada docente en formación y lograr mantener el interés y la motivación de los profesores en la actualización de posibilidades.

Por último, se pueden recuperar otras reacciones o contradicciones desde Moodle. A pesar de la afirmación anterior que señala que la valoración general de los grupos docentes con respecto a esta plataforma es positiva, además de la ya señalada baja o superficial capacitación que se recibe existe otro motivo por el que los profesores se abstienen de utilizar Moodle: la falta de tiempo concedido o asignado para su conocimiento en profundidad (Del Petre *et al.*, 2018). Como resultado de ello, en muchas ocasiones su uso no se amplía a todo el proceso educativo y más bien se acerca a dinámicas 1.0 que priorizan aspectos de gestión. Estos condicionantes serán determinantes en la falta de indagación en metodologías integrales de aprendizaje: los recursos y herramientas de Moodle que fomentan la flexibilidad y ruptura de roles tradicionales no son apenas utilizadas, por lo tanto, únicamente la disposición de foros virtuales y la distribución de materiales digitales no puede suponer un cambio de paradigma (Salinas, 2012; Cebreira *et al.*, 2014). El Cuadro 6 reúne la síntesis de todos los aspectos categorizados desde la perspectiva del docente.

Cuadro 6. Categorías desde la perspectiva del docente según los ítems

Ítem localizado en la revisión	Categoría que se extrae
Realidad ante las TIC	Habilidades escasas en LMS. Complejidad para abordar implementaciones integrales. Insertos en conservadurismo institucional.
Capacidades	Habilidades para aplicaciones básicas. Necesidad de capacitación. El docente capacitado encuentra obstáculos posteriores: falta de tiempo-dedicación y desarrollos integrales.
Resultados de estudios previos	Facebook como plataforma más utilizada. Prácticas 1.0.
Reacciones ante Moodle	Poco familiarizados. A favor como herramienta didáctica. Facilidad para la gestión y la planificación. Prioridad de capacidades de manejo técnico vs. complejidad de integración de estrategia metodológica-didáctica.

Fuente: elaboración propia.

ACTITUDES Y CAPACIDADES DEL ESTUDIANTE EN EL USO DE MOODLE

La realidad de los estudiantes frente a las TIC como herramientas para el proceso de aprendizaje se presenta mucho más compleja. Se comprende, desde las corrientes pedagógicas de las últimas décadas, que ellos son los protagonistas de la acción educativa, por lo tanto, su postura sobre cómo se manejan estas herramientas en el contexto académico será de gran interés para mejorar los procesos didácticos. Dadas sus capacidades para desenvolverse en los espacios y lenguajes de la era digital, los estudiantes de esta generación son denominados nativos digitales o *net generation*.

A los estudiantes se les exige hoy no sólo comprender las posibilidades e interfaces de las plataformas *online*, sino disponer de los equipos tecnológicos para desarrollar las actividades. De manera consciente o inconsciente, éstos serán los principales requerimientos del estudiante actual, bajo el argumento de que, previo a su ingreso en el sistema educativo, ya han estado expuestos a toda una serie de tecnologías (Gallardo *et al.*, 2015; Brown y Czerniewicz, 2010). Alertan Díaz *et al.* (2017), a este respecto, que los estudiantes con desventaja en capacidades autorreguladoras del proceso

de aprendizaje se verán afectados a la hora de enfrentarse a estas herramientas digitales.

No obstante lo anterior, el conflicto desde esta perspectiva se centra en qué tipo de herramientas han sido asimiladas por los estudiantes, y si son aceptadas en el contexto didáctico por los demás agentes implicados. De este modo, se percibe una clara división por su parte entre el ocio y la obligación, el esparcimiento y el deber, ya que identifican la navegación en redes sociales como un acto placentero y el uso de las LMS como espacios asociados directamente al trabajo, según los estudios de Becerra y Vegas (2015). Estos mismos autores plantean la siguiente pregunta en relación a este hecho: “¿sería beneficioso para la concepción de la universidad y para el propio alumnado que no existiera esta diferenciación entre el ocio y el deber?” (Becerra y Vegas, 2015: 229).

Las capacidades que se le asocian al alumno o alumna que trabaja en el contexto didáctico con las TIC son numerosas. En primer lugar, deben estar familiarizados con los programas básicos, así como con la navegación y búsqueda de materiales. Además, el trabajo con estas herramientas debe permitirles desarrollar su creatividad y su productividad, fomentar su capacidad transformadora y su autogestión para la toma

de decisiones (Miratía, 2012). Cabe señalar que, según Maldonado y Vega (2015), los estudiantes también facilitarían los procesos en entornos colaborativos, aparte de que podrían aceptar la incertidumbre y el cambio como elementos esenciales en la formación. Una característica principal es el cambio del estilo de procesamiento desarrollado por el colectivo estudiantil. Como indica Cabero (2009: 14), el uso de las TIC “no sólo repercute en cómo codificamos y transmitimos la información, sino también... en los procesos cognitivos que movilizamos y en las direcciones en las que lo hacemos”, ya que el aprendizaje en el medio digital supone un procesamiento de la información discontinuo e hipermedia. Es por ello que los estudiantes ya cuentan con la capacidad multitarea. Otro elemento clave que recoge este autor es que el alumnado no sólo concibe el ordenador o el teléfono móvil como una tecnología de comunicación, sino que además le otorga un valor afectivo.

A continuación, se narran algunos datos recientes de varios artículos que abordan la concepción del uso de la plataforma Moodle desde la perspectiva del estudiante. Maldonado y Vega (2015) indican que los estudiantes consideran las plataformas de aprendizaje como un buen recurso para el aprendizaje y destacan el carácter relajante de las clases gracias a estos espacios. Se señala en este estudio que a lo que mayor importancia da el estudiante es a la posibilidad de entrega de trabajos, además de a la opción de consultar el calendario del curso. No utilizan, según el estudio, las posibilidades relacionadas con los procedimientos de evaluación, ni las herramientas dedicadas a la lectura y comentarios. Asimismo, las herramientas más utilizadas dentro de las posibilidades de participación son los foros. Concluyen estos autores que, aunque los estudiantes manifiestan una actitud positiva frente a las plataformas *online* de aprendizaje, no dan un uso relevante a las herramientas y estrategias educativas que ofrece.

En otro estudio (Gallardo *et al.*, 2015), los educandos perciben los espacios tecnológicos

como medios de socialización y comunicación a todos los niveles. Sin embargo, Moodle no es una de las plataformas preferidas, ya que su concepción se limita a ser un canal de comunicación estudiante-docente, debido a su tendencia claramente académica y a que no incluye los intereses comunes y personales del usuario. Los datos que se reflejan muestran que los sistemas de comunicación más utilizados y mejor valorados son las redes sociales, en concreto Facebook (Delgado *et al.*, 2017; Gallardo *et al.*, 2015), sobre todo a través del móvil como dispositivo principal. Lo mismo ocurre con el servicio de mensajería WhatsApp, que les permite una interacción más directa en grupos de comunicación. Una de las conclusiones a destacar es, independientemente de la multiplataforma que se utilice, la importancia que los alumnos dan a la posibilidad de manejarse a través de los dispositivos móviles, ya que se encuentran cerca de ellos en todo momento y lugar.

Estos últimos casos se relacionan con otros estudios y análisis que enfocan la implementación de plataformas *online* desde dimensiones como la connotación social de la educación y valoran los actuales escenarios de conexión y aprendizaje (Adams *et al.*, 2017). En este sentido Zapata-Ros (2018) desarrolla algunos de sus trabajos cuando plantea investigaciones acerca de la web social en el proceso de educación superior: la web social (Web 2.0 y eras posteriores) y sus herramientas masivas y comerciales son preferidas por los estudiantes frente a las que ofrece la propia institución educativa. Afirma el autor, por otro lado, que las experiencias educativas integrales desde la web social en la universidad son escasas, y por ese motivo estas instituciones han perdido la posición como principal foco en el ambiente de comunicación:

[las] ideas, la composición de lugar y los marcos de referencia que hemos utilizado hasta ahora ya no son adecuados. Muchas fronteras se han vuelto difusas, entre lo físico y lo

virtual, entre la vida personal, académica, profesional y social, entre el aprendizaje formal e informal, entre el consumo y la producción de conocimientos (Zapata-Ros, 2018: 19).

Este fenómeno, tal como señala el autor, se traduce en que las universidades deberán integrar conocimientos y experiencias que ocurren fuera de la organización, y en que ya no serán el pilar ni el canal fundamental para el proceso de aprendizaje del estudiante en entorno *online*. Anteriormente, en el año 2015, el autor enfatizaba el carácter social que debe impregnar el proceso formativo con medios *online*, y que una posibilidad podía ser la inclusión de estrategias desde el *software* social (redes sociales, espacios *wiki*, *blogs*, etc.):

El uso de herramientas informáticas personales combinadas con las redes sociales y guiadas por las estrategias metacognitivas del alumno (de selección, organización y elaboración en función de su experiencia, objetivos, expectativas, y otras características de su perfil de aprendizaje) son la base de una individualización o personalización de su espacio de aprendizaje en la web. Las características de este espacio son su huella, constituyen su perfil de aprendizaje en la web (Zapata-Ros, 2015: 103).

Estos recursos de *software* social son los que pueden acompañar a Moodle hacia connotaciones sociales y de comunidad digital. Becerra y Vegas (2015) ponen de manifiesto nuevamente que los estudiantes están más familiarizados con las plataformas que tienen características y finalidades sociales, y que a través de ellas

crean canales con sus compañeros, y no con las plataformas sugeridas por la institución. Igualmente, separan estas plataformas e insisten en que Moodle pertenece al contexto educativo, mientras que otros espacios digitales pertenecen a su tiempo de ocio y son más accesibles debido a las aplicaciones móviles. Coinciden en que el uso de Moodle se limita a la consulta de información de las asignaturas y las opciones de contacto con los docentes.

El estudio de Marín y Maldonado (2011) proporciona resultados similares a los que se han señalado: los estudiantes, a pesar de tener una actitud positiva frente a la utilización de Moodle como herramienta didáctica, limitan su uso a los *chats*, a la consulta y la entrega de tareas, y muestran, en general, una satisfacción baja con la plataforma. Concluyen estos autores, en coincidencia con otros aquí mencionados, que no existe relación positiva entre el uso de Moodle y las competencias digitales que se les requieren a los estudiantes. Como posible consecuencia de ello, los estudiantes pueden llegar a presentar frecuencias de conexión y, por lo tanto, relación con otros miembros de sus comunidades de Moodle muy baja, o incluso nula en algunos casos (Cebreira *et al.*, 2014).

Frente a la vía que puede apuntar a una necesidad de formación para los estudiantes como solución para la desafección hacia la plataforma, confirman algunos estudios que este tipo de capacitaciones no influye en un mayor uso de la misma (Cabero, Marín y Sampedro-Requena, 2018; Padilla-Meléndez *et al.*, 2015). En el Cuadro 7 se sintetizan los elementos expuestos desde la perspectiva del estudiante.

Cuadro 7. Categorías desde la perspectiva del estudiante según los ítems

Ítem localizado en la revisión	Categoría que se extrae
Realidad ante las TIC	Requerimiento de habilidades digitales. Lenguajes y espacios familiares.
Capacidades	Habilidades para aplicaciones básicas. Habilidades para navegación compleja. Multidimensional. Multitarea. Procesamiento discontinuo y flexible.
Resultados de estudios previos	Ocio vs deber. Actitud positiva frente a LMS. Afecto hacia dispositivos móviles. Preferencia por plataformas virtuales sociales.
Reacciones ante Moodle	Canal estudiante-docente. No componente afectivo. Tendencia académica vs. connotación social y emocional. No existe uso relevante de herramientas didácticas. La capacitación no influye en una mayor aceptación.

Fuente: elaboración propia.

CONCLUSIONES Y CONSIDERACIONES PARA EL FUTURO

En la actualidad se exige un modelo didáctico protagonizado por los procesos flexibles, donde se prioriza la creación de comunidades que interactúan en red para construir conocimientos de manera común y autogestionada. Según enumera Cabero (2008), y resumiendo los puntos planteados, los retos para la integración de las plataformas TIC en el contexto educativo son los siguientes: adaptarse a la velocidad a la que avanza la tecnología, afrontar que hay más espacios de formación fuera de la institución, insistir en la necesidad de alfabetización digital, y romper con los roles convencionales. Se comprueba entonces, según las características y elementos que se han visto a lo largo del texto, que todavía queda recorrido para alcanzar las metas de este escenario.

Según el primer objetivo se puede señalar que existe una clara diferencia entre el uso que hacen los docentes de estas plataformas, y el que hacen los estudiantes: por un lado, la realidad de los primeros es que tienen un escaso conocimiento en el manejo de las LMS, aunque en diferentes grados manejan otros espacios *online* fuera de este tipo, como algunas

redes sociales o los programas básicos de manejo de información. Sin embargo, los estudiantes están familiarizados con estos espacios, lenguajes, soportes y dispositivos, por lo tanto, el manejo se da de manera más natural. Además, estas habilidades les serán requeridas durante su recorrido académico.

Según el segundo objetivo planteado, se analizan las informaciones referidas al resto de ítems que aparecen en la revisión bibliográfica del tema: las capacidades de docentes y estudiantes, los datos previos que existen y las reacciones ante la plataforma Moodle. En cuanto a las capacidades de cada grupo, se comprueba cómo los docentes presentan buen manejo de aplicaciones básicas. Los estudiantes, por otro lado, han desarrollado sus habilidades a la par que la evolución tecnológica, por ello, presentan características como la capacidad multitarea y el procesamiento discontinuo de información.

En los resultados de los referentes analizados se ve que, entre las comunidades virtuales, la que más utilizan los docentes es la red social Facebook, y en esto coinciden con el colectivo de los estudiantes. Además, estos últimos demuestran su preferencia por el uso de dispositivos móviles y de espacios digitales

que incluyan fines sociales para su proceso de aprendizaje.

En relación con las reacciones que se dan en docentes y estudiantes frente al manejo de Moodle, se puede mencionar de manera general que ambos están a favor, pero ninguno de los dos grupos está familiarizado con la herramienta, por diferentes motivos: los docentes no usan Moodle debido a las escasas capacidades antes mencionadas, ya que los que reciben formación reconocen que facilita su gestión y planificación; los estudiantes, por otro lado, no se familiarizan con la plataforma debido a su asociación con la academia, por lo que pierde el componente afectivo que los liga a otros espacios.

Estas dificultades permiten replantear caminos distintos para el uso de la plataforma en la acción didáctica, así como la introducción real de otras que, según lo expuesto, podrían convertirse en herramientas útiles para ello. Este planteamiento se podría apoyar en la siguiente reflexión: ¿por qué los usuarios universitarios comprenden estos espacios como meros transmisores de contenidos, y no los convierten en un espacio de vínculo académico? (Becerra y Vegas, 2015).

A partir de este punto se abordan algunas áreas o vías de oportunidad significativas con relación a los resultados del análisis de la literatura y las principales cuestiones presentadas a lo largo del artículo.

Apertura a diversos dispositivos: m-learning

Como primera línea abierta, existe la alternativa de incluir con mayor frecuencia otros dispositivos. El *m-learning* contiene dos elementos claves: el uso de dispositivos móviles y el aprendizaje mediante diferentes entornos (Pérez y Tejedor, 2014), por lo que facilita el acceso de manera inmediata a diferentes aplicaciones y sitios web. De esta manera, el aprendizaje ocurre en cualquier momento y lugar, y conjunta elementos de educación formal e informal, teniendo en cuenta que esta

última tiene cada vez más reconocimiento en la actualidad (Arjona y Gámiz, 2013). Esta vía de actuación respondería a las demandas de uso de plataformas que fomenten el vínculo afectivo entre los dispositivos y los usuarios. Si uno de los obstáculos para que Moodle sea más cercano a los estudiantes es su relación directa con el ambiente académico y formal, la alternativa *m-learning* sería una posible opción; es por ello que, en adelante, deberían hacerse esfuerzos para mejorar la interfaz y usabilidad de la opción Moodle para móviles. Para Arjona y Gámiz (2013) una de las mejores opciones es implementar el modelo GQM (*goals, questions, metrics*) que propusieron Hussain y Kutar en 2009, el cual establece los objetivos que debe cumplir una plataforma de aprendizaje para funcionar adecuadamente en dispositivos móviles.

Optimización de opciones estéticas y funcionales para la usabilidad

Otra posible alternativa, en respuesta al rechazo de Moodle por no insistir en la función social, puede ser la modificación de las opciones de estética y usabilidad. Es cierto que existen plantillas que permiten modificar este espacio para hacerlo más atractivo; profundizar en estas opciones puede hacer que la inclusión de Moodle a la acción didáctica y el propio desarrollo de enseñanza-aprendizaje funcionen mejor. Por otro lado, si esta propuesta se demuestra demasiado compleja, se debe considerar la posibilidad de utilizar otras plataformas que ya incluyan esas funciones y estéticas, más familiares a todos los agentes de la acción educativa en su manejo y navegación. Una opción que existe en la actualidad es la plataforma Edmodo. Entre ella y Moodle existen semejanzas, pero también algunas diferencias que hacen de Edmodo un espacio más accesible: en primer lugar, tiene un marcado carácter de red social, dado que aloja como espacio principal un muro personal y otras características como la interacción y organización por medio de grupos,

el etiquetado y la posibilidad de compartir contenidos desde la cuenta de Google. Un inconveniente que se encuentra en ambas plataformas es que no son espacios de carácter masivo, por lo que el flujo e intercambio entre usuarios no resultaría satisfactorio si se plantea desde las posibilidades de alcance de las redes sociales más populares. Ésta y otras diferencias entre las dos plataformas las recoge el estudio de García (2013).

Traslado de la acción a plataformas populares de comunicación digital

Esta vía abierta de integrar a la educación otras tecnologías más cercanas a los usuarios, de uso cotidiano y de carácter masivo, se encamina a analizar diferentes experiencias en otras aplicaciones como espacios principales del acto didáctico. En este sentido, se puede experimentar con plataformas de comunicación como Whatsapp, que hoy es el mecanismo de comunicación por excelencia —tanto para asuntos propios como académicos entre los estudiantes—, frente a Moodle, que únicamente se contempla como canal comunicador entre estudiante-docente.

Tal como se ha identificado en la revisión, la plataforma de uso común más utilizada por los agentes educativos es Facebook. Por lo tanto, la última alternativa que presenta este estudio es la de crear experiencias didácticas desde esta red social. En esta dinámica se encuentran ya varios grupos y propuestas de actuación, como *El Proyecto Facebook y la posuniversidad* (Piscitelli *et al.*, 2010), que puso en marcha una iniciativa pedagógica en la que los contenidos y procedimientos se construían de manera colectiva otorgando a los agentes del acto educativo roles para la generación de conocimiento en el mundo de la Web 2.0 y la red social mencionada. De este modo, gracias a la difusión académica del uso de estas redes los estudiantes y los docentes encontrarían espacios que conocen y manejan, y que resultan atractivos para poner en marcha proyectos en común. Son planteamientos etnográficos

desde el entorno web (webnografía o etnografía virtual; Hine, 2000) que, aplicados a procesos de enseñanza-aprendizaje, responden a escenarios que concuerdan con los requerimientos contemporáneos. Experiencias similares a estas formas de plantear la labor educativa se aproximarían a modelos desde el *software* social, con el propósito de “aprovechar los comportamientos colaborativos e interactivos facilitados por las tecnologías de medios sociales, previstos y posibles” (Zapata-Ros, 2018: 19). La puesta en marcha de planteamientos educativos desde el *software* social se corresponde con la realidad contemporánea comunicativa y relacional (desde la etapa 2.0 en adelante), y supone la construcción de escenarios complejos que aprovechan los recursos digitales cotidianos. De este modo, los implicados en la acción regulan y colaboran en espacios virtuales comunes, más allá de las propuestas de *software* oficial que la institución ofrece. En este sentido, puede no limitarse únicamente a la utilización de una plataforma, sino configurarse a partir de las herramientas de distintos espacios digitales en favor de los objetivos específicos de cada contexto.

Alcanzar un cambio de paradigma desde objetivos socioeducativos, pues, implica un cambio o mejoramiento en las herramientas que se utilizan; una transformación que no está impulsada tanto por la aceptación o legitimidad del uso de las TIC y las plataformas *online* educativas, sino en el modo de empleo y aprovechamiento de sus diferentes características, según las dimensiones y objetivos didácticos con enfoque comunicativo, comunitario y social. Este cambio se apoyaría en una premisa que se extrae de este estudio: analizar y promover el uso de plataformas virtuales, individual y conjuntamente en favor de la acción educativa, que sean familiares para docentes y estudiantes a la par, y que aborden herramientas de gestión, comunicación y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje, sin obviar las necesidades de implicación emocional o afectiva hacia ellas que los agentes educativos

requieren para motivar la navegación, el acceso y el interés en las dinámicas de colaboración e intercambio entre miembros.

Por último, referenciar en este sentido que una transformación en profundidad debe implicar tanto a docentes y estudiantes como a la estructura institucional, a nivel administrativo y académico: la integración de las TIC y la cultura digital en educación debe afectar a todos los ambientes de formación del individuo

implicado (Escorcia-Oyola y Jaimes, 2015). En otras palabras, que las nuevas propuestas de aprendizaje consideren y valoren los espacios formales, no formales e informales de escenarios sociales, culturales, productivos e institucionales como espacios de encuentro y enriquecimiento. En definitiva, atendiendo a las particularidades contextuales para la aplicación de cualquiera de las vías de oportunidad aquí presentadas.

REFERENCIAS

- ADAMS, Samantha, Michele Cummins, Annie Davis, Alex Freeman, Courtney Hall y Venkateswaran Ananthanarayanan (2017), *NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition*, Austin, The New Media Consortium.
- ARDILA Rodríguez, Mireya (2011), "Indicadores de calidad de las plataformas educativas digitales", *Educación y Educadores*, vol. 14, núm. 1, pp. 189-206.
- AREA, Manuel (2009), *Manual electrónico. Introducción a la tecnología educativa*, Tenerife, Universidad de La Laguna.
- AREA, Manuel (2011), "E-learning o la urgencia de cambiar la organización del tiempo docente en las universidades", *Ordenadores en el aula. Blog sobre los retos de la educación ante la tecnología y cultura digital*, en: <http://ordenadoresenelaula.blogspot.com/2011/03/elearning-o-la-urgencia-de-cambiar-el.html> (consulta: 25 de octubre de 2019).
- ARJONA, José Emilio y Vanesa Gámiz (2013), "Revisión de opciones para el uso de la plataforma Moodle en dispositivos móviles", *RED. Revista de Educación a Distancia*, núm. 37, pp. 1-15.
- ÁVILA Fajardo, Gloria Patricia y Sandra Cristina Riascos Erazo (2011), "Propuesta para la medición del impacto de las TIC en la enseñanza universitaria", *Educación y Educadores*, vol. 14, núm. 1, pp. 169-188.
- BECERRA, María Teresa y Felipe Vegas (2015), "Visión de las plataformas virtuales de enseñanza y las redes sociales por los usuarios universitarios. Un estudio descriptivo", *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, núm. 47, pp. 223-230.
- BEZANILLA, María José y Sonia Arranz (2016), "Sistema de evaluación de competencias en educación superior utilizando Moodle", *Opción*, vol. 32, núm. 80, pp. 290-310.
- BROWN, Cheryl y Laura Czerniewicz (2010), "Debunking the 'Digital Native': Beyond digital apartheid, towards digital democracy", *Journal of Computer Assisted Learning*, vol. 26, núm. 5, pp. 357-369.
- CABERO, Julio (2008), "La formación en la sociedad del conocimiento", *Indivisa*, Monografía, vol. 10, pp. 13-48.
- CABERO, Julio (2009), "Educación 2.0. ¿Marca, moda o nueva visión de la educación?", en Carlos Castaño (coord.), *Web 2.0. El uso de la web en la sociedad del Conocimiento. Investigación e implicaciones educativas*, Caracas, Universidad Metropolitana, pp. 13-34.
- CABERO, Julio y Bárbara Fernández (2018), "Las tecnologías digitales emergentes entran en la Universidad: RA y RV", *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 21, núm. 2, pp. 119-138.
- CABERO, Julio, Oscar Gallego, Ángel Puentes y Tania Jiménez (2017), "La 'aceptación de la tecnología de la formación virtual' y su relación con la capacitación docente en formación virtual", *EDMETIC. Revista de Educación Mediática y TIC*, vol. 7, núm. 1, pp. 225-241.
- CABERO, Julio, María del Carmen Llorente y Juan Antonio Morales (2018), "Evaluación del desempeño docente en la formación virtual: ideas para la configuración de un modelo", *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, vol. 21, núm. 1, pp. 261-279.
- CABERO, Julio, Verónica Marín y Begoña Sampedro-Requena (2018), "Aceptación del modelo tecnológico en la enseñanza superior", *Revista de Investigación Educativa*, vol. 36, núm. 2, pp. 435-453.
- CABERO, Julio, Rosabel Roig Vila y Santiago Mengual Andrés (2018), "Conocimientos tecnológicos, pedagógicos y disciplinares de los futuros docentes según el modelo TPACK", *Digital Education Review*, núm. 32, pp. 73-84.

- CEBREIRA, Beatriz, Carmen Fernández y Jesús Arribi (2014), "Moodle: ¿la navaja suiza?", *Revista de Investigación en Educación*, vol. 12, núm. 2, pp. 234-252.
- DEL PETRE, Annachiara, Julio Cabero y Carol Hلال (2018), "Motivos inhibidores del uso de Moodle en docentes de educación superior", *Campus Virtuales*, vol. 7, núm. 2, pp. 69-80.
- DELGADO, Manuel, Francisco Javier García e Inmaculada Gómez (2017), "Moodle y Facebook como herramientas virtuales didácticas de mediación de aprendizajes: opinión de profesores y alumnos universitarios", *Revista Complutense de Educación*, vol. 29, núm. 3, pp. 807-827.
- DÍAZ, Alejandro, María Victoria Pérez, Julio Antonio González Pienda y José Carlos Núñez (2017), "Impacto de un entrenamiento en aprendizaje autorregulado en estudiantes universitarios", *Perfiles Educativos*, vol. 39, núm. 157, pp. 87-104.
- ESCORCIA Oyola, Ludmila y Clara Jaimes de Triviño (2015), "Tendencias de uso de las TIC en el contexto escolar a partir de las experiencias de los docentes", *Educación y Educadores*, vol. 18, núm. 1, pp. 137-152.
- GALLARDO, Eliana, Luis Marqués y Mark Bullen (2015), "El estudiante en la educación superior: usos académicos y sociales de la tecnología digital", *RUSC. Universities and Knowledge Society Journal*, vol. 12, núm. 1, pp. 25-37.
- GARCÍA, María Paz (2013), *La plataforma Edmodo versus la plataforma Moodle*. Tesis de Máster, Valladolid, Universidad de Valladolid.
- GODOY, Pedro (2016), "Utilización de Moodle en el proceso de enseñanza aprendizaje", *Revista Hallazgos 21*, vol. 1, núm. 2, pp. 163-171.
- GUIRAO-Goris, Josep Adolf, Ángela Olmedo y Esperanza Ferrer (2008), "El artículo de revisión", *Revista Iberoamericana de Enfermería Comunitaria*, vol. 1, núm. 1, pp. 1-25.
- HINE, Christine (2000), *Etnografía virtual*, Barcelona, UOC.
- HUSSAIN, Azham y Maria Kutar (2009), "Usability Metric Framework for Mobile Phone Application", *PGNet 2009 - Proceedings of the 10th Annual Postgraduate Symposium on the Convergence of Telecommunications, Networking and Broadcasting*, Liverpool, Liverpool JMU, pp. 1-5, en: <http://www.cms.livjm.ac.uk/pgnet2009/Proceedings/> (consulta: 2 de octubre de 2019).
- LÓPEZ, José, Eva Romero y Eva Roperó (2010), "Utilización de Moodle para el desarrollo y evaluación de competencias en los alumnos", *Formación Universitaria*, vol. 3, núm. 3, pp. 45-52.
- LÓPEZ-Neira, Leonardo Rodrigo (2017), "Indagación en la relación aprendizaje-tecnologías digitales", *Educación y Educadores*, vol. 20, núm. 1, pp. 91-105.
- MALDONADO, Guadalupe y Esther Vega (2015), "Actitud de los estudiantes universitarios ante la plataforma Moodle", *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, núm. 47, pp. 105-117.
- MARÍN, Verónica y Guadalupe Maldonado (2011), "El alumnado universitario cordobés y la plataforma virtual Moodle", *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, núm. 38, pp. 121-128.
- MARÍN, Verónica, Antonia Ramírez y Begoña Sampedro-Requena (2011), "Moodle y estudiantes universitarios. Dos nuevas realidades del EEES", *Profesorado. Revista de Currículum y Formación de Profesorado*, vol. 15, núm. 1, pp. 109-120.
- MEGÍAS, Susana (2016), *Evaluación de las plataformas virtuales SWAD y Moodle a través de indicadores de calidad*, Tesis de Doctorado, Granada, Universidad de Granada.
- MELÉNDEZ Tamayo, Carlos Fernando (2013), *Plataformas virtuales como recurso para la enseñanza en la universidad: análisis, evaluación y propuesta de integración de Moodle con herramientas de la Web 2.0*, Tesis de Doctorado, Madrid, Universidad Complutense de Madrid.
- MIRATÍA, Omar José (2012), "Necesidades de formación de los docentes universitarios en relación a las herramientas Web 2.0", *@tic. Revista d'Innovació Educativa*, núm. 9, pp. 71-78.
- MORALES, Soledad (2014), "Perfeccionamiento docente virtual. Una experiencia con tutores/as", *Perfiles Educativos*, vol. 36, núm. 143, pp. 180-194.
- PADILLA Meléndez, Antonio, Ana Rosa del Águila Obra y Aurora Garrido Moreno (2015), "Empleo de Moodle en los procesos de enseñanza-aprendizaje de dirección de empresas: nuevo perfil del estudiante en el EEES", *Educación XXI*, vol. 18, núm. 1, pp. 125-146.
- PÉREZ, José Manuel y Santiago Tejedor (2014), *Guía de tecnología, comunicación y educación para profesores: preguntas y respuestas*, Barcelona, UOC.
- PISCITELLI, Alejandro, Iván Adaime e Inés Binder (2010), *El proyecto Facebook y la posuniversidad. Sistemas operativos sociales y entornos abiertos de aprendizaje*, Barcelona, Ariel.
- PONCE, Isabel (2012), "Monográfico: redes sociales", *Observatorio Tecnológico*, Madrid, Gobierno de España-Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, en: <http://recursostic.educacion.es/observatorio/web/en/internet/web-20/1043-redes-sociales> (consulta: 10 de octubre de 2019).
- REY, Nuria (2015), *Archivos digitales contemporáneos como herramienta para el aprendizaje en educación artística: un estudio de caso desde Archivo Abierto REDEA*, Tesis de

- Máster, Madrid, Universidad Complutense de Madrid.
- RIASCOS-Eraza, Sandra Cristina, Diana María Quintero Calvache y Gloria Patricia Ávila Fajardo (2009), "Las TIC en el aula: percepciones de los docentes universitarios", *Educación y Educadores*, vol. 12, núm. 3, pp. 133-157.
- SAID, Elías (2003), *Cooperación, comunidad y sociedad. Escenarios europeos y latinoamericanos*, Barranquilla, Universidad del Norte.
- SALINAS, Jesús (2012), "La investigación ante los desafíos de los escenarios de aprendizaje futuros", *RED. Revista de Educación a Distancia*, vol. 11, núm. 32, pp. 1-23.
- SÁNCHEZ, José (2009), "Plataformas de enseñanza virtual para entornos educativos", *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, núm. 34, pp. 217-233.
- VAILLANT, Denise (2013), *Programa TIC y educación básica*, Buenos Aires, UNICEF.
- ZAPATA Ros, Miguel (2012), "Calidad en entornos ubicuos de aprendizaje", *RED. Revista de Educación a Distancia*, núm. 31, pp. 1-12.
- ZAPATA Ros, Miguel (2015), "Calidad en enseñanza abierta *online* universitaria: del aula virtual al MOOC", *Campus Virtuales*, vol. 2, núm. 4, pp. 86-107.
- ZAPATA Ros, Miguel (2018), "Gestión del aprendizaje y web social en la educación superior en línea", *RED. Revista de Educación a Distancia*, vol. 57, núm. 7, pp. 1-34.