

USO DE LAS HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS PARA EL DESARROLLO DE LA INTERACTIVIDAD COMO COMPETENCIA CLAVE EN LOS ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS

USE OF TECHNOLOGICAL TOOLS FOR THE DEVELOPMENT OF INTERACTIVITY AS A KEY COMPETENCE IN UNIVERSITY STUDENTS

¹Rocío del Carmen Castillo Méndez, ²Rosa del Carmen Sánchez Trinidad, ³Antonio Aguirre Andrade, ⁴Wilber de Dios Domínguez, ⁵Raymundo Márquez Amaro, ⁶Samantha Sánchez Cruz, ⁷Adriana del Carmen Sánchez Trinidad

Universidad Popular de la Chontalpa, México

Recibido: 06/05/2022 Aprobado: 10/06/2022

RESUMEN

La investigación analiza la incidencia del uso de las herramientas tecnológicas en el desarrollo de la competencia clave denominada: “usar la tecnología de forma interactiva” en los estudiantes universitarios. El estudio se basa metodológicamente en una investigación de tipo exploratorio y descriptivo, desde un enfoque cuantitativo, con un diseño no experimental. Se aplicaron dos cuestionarios: uno al inicio de la investigación y otro al finalizar la misma. Los resultados evidenciaron la satisfacción de los estudiantes por el apoyo recibido mediante las herramientas tecnológicas utilizadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, específicamente por la disponibilidad de los materiales y el desarrollo de las habilidades, por la motivación en la realización de actividades, la flexibilidad en la lectura y escritura y la facilidad en la formación y el uso del portafolio electrónico. Se concluye con la importancia de utilizar las herramientas tecnológicas en dicho proceso para desarrollar la competencia clave mencionada y facilitar la inserción del estudiante universitario en el campo laboral ampliando las habilidades y destrezas requeridas y así ofrecer mayores aportes en su desempeño profesional.

Palabras clave: competencia, interactividad, tecnologías de la información y la comunicación, plataforma Moodle, Web 2.0.

Citación: Castillo Méndez, R. del C. ., Aguirre Andrade, A. ., Sánchez Trinidad, R. del C. ., de Dios Domínguez, W. . ., Márquez Amaro, R., Sánchez Cruz, S. ., & Sánchez Trinidad, A. del C. . (2022). *Uso de las herramientas tecnológicas para el desarrollo de la interactividad como competencia clave en los estudiantes universitarios. Publicaciones E Investigación*, 16(2). <https://doi.org/10.22490/25394088.620>

¹ <https://orcid.org/0000-0002-4296--9271> / rocio.castillo@upch.mx

² <https://orcid.org/0000-0002-6614-0685> / rosa.sanchez@upch.mx

³ <https://orcid.org/0000-0002-1518-3204> / antonio.aguirre@upch.mx

⁴ <https://orcid.org/0000-0001-9208-3453> / wilber.dedios@upch.mx

⁵ <https://orcid.org/0000-0001-8822-5973> / raymundo.marquez@upch.mx

⁶ <https://orcid.org/0000-0001-8273-7599> / samantha.sanchez@upch.mx

⁷ <https://orcid.org/0000-0003-0547-7783> / adriana.sanchez@upch.mx

<https://doi.org/10.22490/25394088.6203>

● ● ● **Uso de las herramientas tecnológicas para el desarrollo de la interactividad como competencia clave en los estudiantes universitarios**

Rocío del Carmen Castillo Méndez, Rosa del Carmen Sanchez Trinidad, Antonio Aguirre Andrade, Wilber de Dios Domínguez, Raymundo Márquez Amaro, Samantha Sánchez Cruz, Adriana del Carmen Sánchez Trinidad

ABSTRACT

The research analyzes the incidence of the use of technological tools in the development of the key competence called: “use technology interactively” in university students. The study is methodologically based on an exploratory and descriptive type of research, from a quantitative approach, with a non-experimental design. Two questionnaires were applied: one at the beginning of the investigation and another at the end of it. The results evidenced the satisfaction of the students for the support received through the technological tools used in the teaching-learning process, specifically for the availability of materials and the development of skills, for the motivation in carrying out activities, the flexibility in reading and writing and ease in the formation and use of the electronic portfolio. It concludes with the importance of using technological tools in this process to develop the aforementioned key competence and, to facilitate the insertion of the university student in the labor field, expanding the skills and abilities required and thus offering greater contributions in their professional performance.

Key words: *Competence, Interactivity, Information and Communication Technologies, Moodle platform, Web 2.0.*



1. INTRODUCCIÓN

Los desafíos de la globalización requieren de individuos con las competencias necesarias para buscar y dar soluciones a los diversos conflictos sociales, económicos y ambientales de este siglo. En este sentido, el presente estudio tiene como objetivo indagar si el uso de las herramientas tecnológicas incide en el desarrollo de la competencia clave “usar la tecnología de forma interactiva” en los estudiantes universitarios de la asignatura de Comercio Electrónico, en la licenciatura en Comercio y Finanzas Internacionales (LCFI) de la Universidad Popular de la Chontalpa (UPCh).

En las circunstancias presentes, es muy importante desarrollar en los estudiantes competencias clave, porque son las herramientas de su éxito futuro; las instituciones educativas están obligadas a formar a sus alumnos con estrategias que permitan desarrollar en ellos competencias para solucionar problemas y tomar decisiones acertadas en el entorno laboral complejo y diverso que les corresponde vivir. De tal forma que este proyecto es de gran relevancia y beneficio para la comunidad universitaria de la UPCh, por lo tanto, con el desarrollo de dicho estudio se pretende indagar si el uso de las herramientas tecnológicas incide en el desarrollo de la competencia clave “usar la tecnología de forma interactiva”, lo cual, como se mencionó

anteriormente, no es opcional para las instituciones de educación superior (IES), pues se han visto rebasadas por la rapidez del progreso tecnológico de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC) y tecnologías del empoderamiento y la participación (TEP).

La Web 2.0 se conforma de espacios virtuales abiertos, auto organizativos, adaptativos, ágiles, accesibles y fáciles de usar, que cuentan con servicios de soporte colaborativo que permiten a los usuarios compartir, opinar o crear nuevos contenidos (Sabin & Leone, 2009).

“Moodle es la plataforma de aprendizaje diseñada para proporcionarle a educadores, administradores y estudiantes un sistema integrado único, robusto y seguro para crear ambientes de aprendizaje personalizados” (Moodle, 2022).

Desde la aparición de la Web 2.0 y las herramientas de carácter social, el concepto de plataforma se ha quedado limitado y, en su lugar, la tecnología debe servir como un ecosistema tecnológico de aprendizaje (García-Holgado & García-Peñalvo, 2013, 2014a, 2014b), trascendiendo la mera acumulación de tecnologías de moda (Llorens, 2009, 2011) que permita facilitar al

máximo la interacción y ofrecer la mayor flexibilidad didáctica a cualquier docente.

La Web 2.0 hizo trascender el concepto que se tenía de las plataformas, migrándolas hacia un nuevo ecosistema tecnológico de aprendizaje, donde la interacción y la flexibilidad interactúan como piezas claves en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

La presente investigación es de tipo cuasi experimental y descriptiva, tiene un enfoque cuantitativo y por su método es una investigación hipotético deductiva.

Por su alcance la investigación es descriptiva y correlacional, es descriptiva porque cuantifica algunas características fundamentales de conjuntos homogéneos de fenómenos, en este caso las variables de estudio implican la descripción, en la variable A, de la forma como los sujetos del estudio valoran las aportaciones de la plataforma Moodle, caracterizan los niveles que alcanza el desarrollo de la habilidad para trabajar con la Web 2.0 y manifiestan los usos y componentes de la misma. Por otra parte, en la variable B, describe la valoración que los sujetos hacen del sentido de interactividad como competencia clave en el desarrollo de contenidos de la asignatura Comercio Electrónico, además del reconocimiento que hacen de las competencias adquiridas en su relación con la variable A. El estudio implicó la aplicación de un cuestionario al inicio de la investigación, con el propósito de identificar el estado de partida y preparar el terreno para el estudio descriptivo-correlacional (Hernández *et al.*, 2010). Dicho cuestionario buscó verificar el grado de manejo de las TIC del grupo participante en la investigación.

La relación que se espera encontrar entre las variables no es de carácter causal sino de carácter relacional, es decir, se busca la forma como las dos variables se relacionan, lo que puede ser de dos tipos: a) directamente proporcional o b) inversamente proporcional.

La metodología incluyó una revisión bibliográfica referida a las herramientas de la Web 2.0 y a la selección de los recursos de acuerdo con los contenidos y objetivos del curso. Cabe aclarar que la plataforma Moodle se implementó desde la primera sesión de clases, explicando a los alumnos participantes su forma de uso.

La investigación se apega al método deductivo, el cual permitió la revisión de TIC en general, así como de los recursos de Moodle y la Web 2.0, información considerada para su aplicación en la realización del proyecto.

En este trabajo el método deductivo aplica desde la revisión de la literatura asociada con las competencias de estudio, de donde derivan las premisas que se establecen tanto en la pregunta de investigación, los objetivos del estudio, la hipótesis y las variables seleccionadas. El trabajo concluye con un procedimiento de deducción lógica.

El estudio implicó la aplicación de la técnica de sondeo de opinión con escala Likert a través de un cuestionario. Para el análisis de la información recopilada en el cuestionario, se emplearon herramientas de la estadística descriptiva tales como porcentajes, tablas de frecuencias, tablas de contingencia y gráficas circulares.

Como medida de la confiabilidad o consistencia interna del conjunto de ítems o cuestionario (el instrumento), se utilizó el Alfa de Cronbach. Así mismo, con la finalidad de averiguar posibles distribuciones de frecuencias, independencia, asociaciones o relaciones entre variables, fueron usados métodos de la estadística no paramétrica como las pruebas de bondad de ajuste e independencia, esto es, la prueba Chi cuadrada de Pearson (X^2).

Para el cálculo de las estadísticas descriptivas, gráficas, Alfa de Cronbach, tablas de frecuencia y de contingencia, y las pruebas Chi cuadrada, fue utilizado el software para análisis estadístico en las ciencias sociales SPSS (versión 20; IBM: 2011).

● ● ● **Uso de las herramientas tecnológicas para el desarrollo de la interactividad como competencia clave en los estudiantes universitarios**

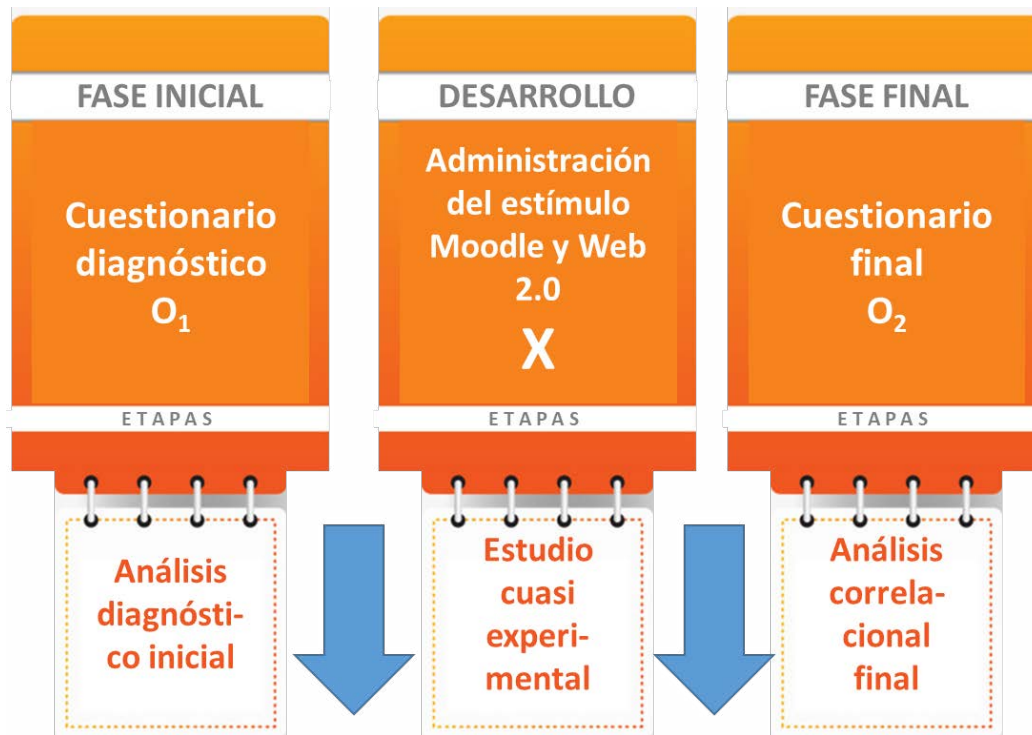
Rocío del Carmen Castillo Méndez, Rosa del Carmen Sanchez Trinidad, Antonio Aguirre Andrade, Wilber de Dios Domínguez, Raymundo Márquez Amaro, Samantha Sánchez Cruz, Adriana del Carmen Sánchez Trinidad

En este caso, si bien se consideró una población de 52 estudiantes que reunían las características de inclusión para el estudio (estar matriculados en la asignatura Comercio Electrónico), se seleccionó un grupo ya conformado, que en este caso correspondió con el grupo del turno matutino del ciclo escolar febrero-julio de 2019.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación, se presentan los resultados obtenidos de acuerdo a la metodología establecida, describiendo brevemente las fases del estudio en la Fig.1.

Fig. 1. Fases del estudio



Fuente: elaboración propia.

3.1 Fase inicial

En esta fase se evaluaron las oportunidades y necesidades del grupo participante en la investigación antes de la implementación del proyecto, mediante la aplicación previa de un cuestionario, con el objetivo de obtener un diagnóstico educativo sobre el conocimiento y uso de las TIC de los estudiantes.

TABLA 1.

Acceso a Internet

Acceso a Internet	Respuesta (%)		
	Si	No	A veces
Ciber	31	28	41
Trabajo	7	86	7
Casa	76	17	7
Con compañeros	10	59	31
Escuela	80	3	17

Fuente: elaboración propia con base en los resultados (2019).

Se observa el porcentaje de acceso a Internet de los estudiantes, sobresaliendo el 80 % desde la escuela y el 76 % desde su casa.

TABLA 2.
Recursos tecnológicos

Dispositivos	Respuesta (%)	
	Sí	No
Ordenador	3	97
Tablet	14	86
Smartphone	90	10
Laptop	90	10

Fuente: elaboración propia con base en los resultados (2019).

Los dispositivos más usados entre los estudiantes son la laptop y el smartphone, la gran mayoría de los estudiantes cuentan con tecnologías que servirán para acceder a la plataforma Moodle.

TABLA 3.
Frecuencia de uso de las TIC

Uso de TIC	Respuesta (%)
Muy frecuentemente	69
Frecuentemente	17
Ocasionalmente	10
Raramente	3
Nunca	0

Fuente: elaboración propia con base en los resultados.

La mayoría de los estudiantes usan las TIC muy frecuentemente y frecuentemente, lo que hace más factible que se adapten a las herramientas propuestas en el desarrollo de la asignatura.

Usos de las TIC	Respuesta (%)		
	Sí	No	A veces
Comunicación	97		3
Ocio y pasatiempo	87	3	10
Publicación de información	24	55	21
Búsqueda y consulta de información	56	3	41

Fuente: elaboración propia con base en los resultados.

Los usos que los estudiantes hacen de la TIC están más orientados a las comunicaciones y al ocio y pasatiempo y en menor porcentaje a la búsqueda y consulta de la información.

Lo que hace necesario que los alumnos conozcan los beneficios de trabajar con las TIC en el aula, a través de la planeación de las diversas actividades.

3.2 Fase de diseño de la plataforma Moodle

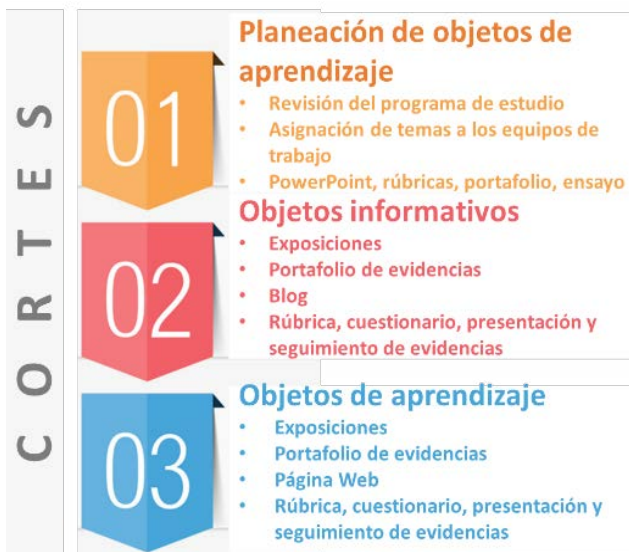
Para el desarrollo de las competencias clave se definieron actividades en la plataforma Moodle como resolver situaciones problema, cuestionarios de cada unidad programática y la participación en foros.

Diseño de contenidos: la Figura 2 muestra los tres cortes (bloques temáticos) definidos de acuerdo a los contenidos del programa de la asignatura planteado al inicio del semestre febrero-julio de 2019.

● ● ● **Uso de las herramientas tecnológicas para el desarrollo de la interactividad como competencia clave en los estudiantes universitarios**

Rocío del Carmen Castillo Méndez, Rosa del Carmen Sanchez Trinidad, Antonio Aguirre Andrade, Wilber de Dios Domínguez, Raymundo Márquez Amaro, Samantha Sánchez Cruz, Adriana del Carmen Sánchez Trinidad

Fig. 2. Cortes de la asignatura



Fuente: elaboración propia.

Los bloques temáticos se colocaron en la plataforma según se iban desarrollando. En la primera sesión de clases se les comentó a los alumnos que usarían la plataforma Moodle y otros programas y recursos como herramientas de apoyo al desarrollo de la asignatura. De igual manera, se les solicitó que activaran una cuenta de correo a quienes no la tuvieran. Se les aplicó el cuestionario previo antes del uso de la plataforma para saber sobre sus conocimientos y actitudes hacia el uso de las TIC.

La implementación de las actividades se llevó a cabo con base en el programa de estudio de la asignatura Comercio Electrónico, haciendo uso de la cuenta de la plataforma Moodle de dominio de la UPCh (<http://aulaenlinea.upch.edu.mx>).

En lo que compete a la Web 2.0, los recursos que sirvieron de apoyo para el desarrollo de las competencias clave fueron Blogger, usado para publicar información a través de blogs y recibir comentarios de sus compañeros, y Google Site, a través del cual elaboraron una página web. Cabe mencionar que estos recursos fueron explicados por el docente; posterior a

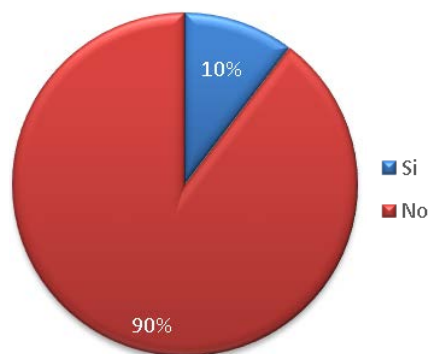
ello, se les proporcionó un link para que observaran un tutorial y, por último, se les solicitó que aplicaran sus conocimientos elaborando un producto final con cada recurso abordado. Así también, YouTube sirvió de apoyo en la visualización de los tutoriales. De igual manera, por cada trabajo solicitado se les entregó una rúbrica de evaluación.

3.3 Fase final, cuestionario posterior al uso de las TIC

En este apartado se describe el análisis y la interpretación de los datos que se han obtenido, con el fin de contrastar y comprobar cómo incidirán en los criterios propuestos después de la aplicación del cuestionario a los estudiantes del sexto semestre, turno matutino. El cuestionario se dividió en cuatro secciones:

a) Datos generales

Gráfica 1. Hijos



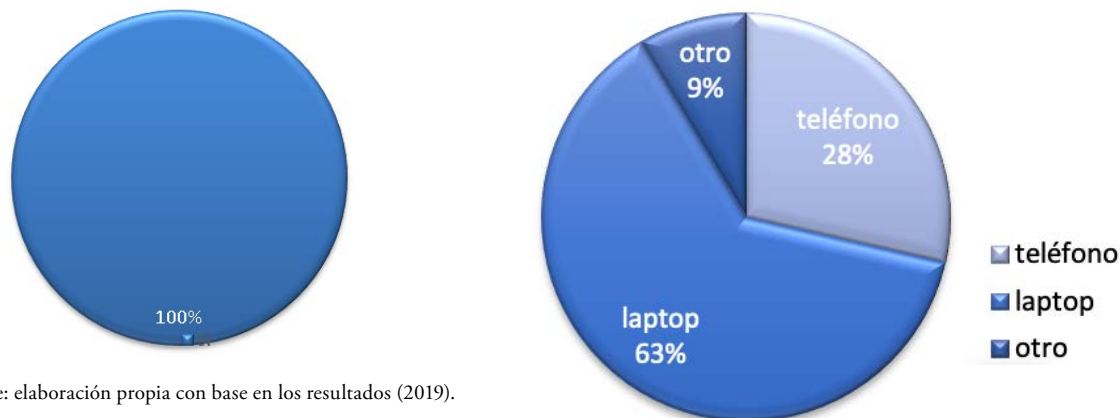
Fuente: elaboración propia con base en los resultados (2019).

La gran mayoría de los estudiantes no tienen hijos, lo cual puede ayudar a que se dediquen de tiempo completo a sus actividades académicas.

Con referencia al estado civil que guardan los estudiantes que participaron en la investigación, el 93% del grupo es de solteros y solo el 7% es de casados. La soltería conlleva a dedicar más tiempo a sus actividades de aprendizaje.

Uso de las herramientas tecnológicas para el desarrollo de la interactividad como competencia clave en los estudiantes universitarios

Rocío del Carmen Castillo Méndez, Rosa del Carmen Sanchez Trinidad, Antonio Aguirre Andrade, Wilber de Dios Domínguez, Raymundo Márquez Amaro, Samantha Sánchez Cruz, Adriana del Carmen Sánchez Trinidad



Fuente: elaboración propia con base en los resultados (2019).

Los estudiantes expresan conocer Moodle y su aplicabilidad, lo que permite constatar que todos interactuaron con la plataforma educativa.

Los dispositivos más utilizados para acceder a la plataforma Moodle son la laptop y el smartphone.

b) Valoración de la plataforma

Categoría	Ítem 11. Moodle presenta contenidos y actividades de forma secuenciada y coherente	Ítem 15. El diseño de la plataforma Moodle me resultó sencillo	Ítem 16. Es fácil trabajar con la plataforma Moodle
Mucho	69	44.6	34.5
Bastante	27.6	27.6	48.3
Algo	3.4	27.6	17.2

Fuente: elaboración propia con base en los resultados (2019).

Para muchos la presentación de contenidos y actividades en Moodle fue secuenciada y coherente, su diseño les resultó sencillo y les facilitó el trabajo durante la asignatura. Se denota la importancia que los

estudiantes otorgan a la plataforma en relación a que sirve para organizar los contenidos con los objetivos y contenidos del programa de la asignatura.

Categoría	Ítem 17. ¿Cuál es la utilidad de Moodle en tu formación profesional?	Ítem 19. ¿Cuál es el nivel de satisfacción sobre Moodle?	Ítem 22. Contacto diario a través de las herramientas de comunicación	Ítem 24. Flexibilidad horaria	Ítem 25. Flexibilidad en el espacio
Mucho	58.6	62.1	34.5	72.4	52
Bastante	37.9	31	62.1	24.1	41
Poco	3.4	6.9	3.4	3.4	7

Fuente: elaboración propia con base en los resultados (2019).

● ● ● **Uso de las herramientas tecnológicas para el desarrollo de la interactividad como competencia clave en los estudiantes universitarios**

Rocío del Carmen Castillo Méndez, Rosa del Carmen Sanchez Trinidad, Antonio Aguirre Andrade, Wilber de Dios Domínguez, Raymundo Márquez Amaro, Samantha Sánchez Cruz, Adriana del Carmen Sánchez Trinidad

Muchos valoraron la utilidad del empleo de la plataforma Moodle en su formación profesional, expresaron un nivel de satisfacción muy alto sobre la plataforma Moodle. Expresaron que fueron bastantes

los contactos diarios que se tuvieron a través de las herramientas de comunicación, a muchos les agradó la flexibilidad horaria y de espacio que proporciona la plataforma Moodle.

c) Valoración de los recursos de la Web 2.0

Categoría	Ítem 32a. Uso de Blogger	Ítem 32b. Uso de Google académico	Ítem 32d. Uso de Google Docs	Ítem 32e. Uso de Slideshare	Ítem 32f. Uso de Prezi	Ítem 32h. Uso de Scribd
Muy frecuente	37.9	41.4	24	6.9	21	10
Frecuentemente	17.2	20.7	21	27.6	7	21
Ocasionalmente	27.6	17.2	21	24.1	27	31
Raramente	13.8	17.2	27	34.5	24	17
Nunca	3.4	3.4	7	6.9	21	21

Fuente: elaboración propia con base en los resultados (2019).

El uso de Blogger, Google Académico se está volviendo cada vez más muy frecuente entre los estudiantes, esto demuestra que esta aumentado el uso de las herramientas de la Web 2.0 después de conocerlas durante la asignatura.

Categoría	Ítem 32c. Wikis (Wikipedia) es una herramienta Web 2.0 que uso
Muy frecuente	55.2
Frecuentemente	24.1
Ocasionalmente	6.9
Nunca	13.8

Fuente: elaboración propia con base en los resultados (2019).

Muy frecuentemente la Wikis herramienta de la Web 2.0 es utilizada por los estudiantes para reforzar el proceso de aprendizaje con la información que les proporciona.

Categoría	Ítem 32g. Uso de YouTube	Ítem 32m. Uso de la Biblioteca ECEST
Muy frecuente	66	45
Frecuentemente	21	42
Ocasionalmente	10	10
Raramente	3	3

Fuente: elaboración propia con base en los resultados (2019).

YouTube y la Biblioteca ECEST son herramienta de la Web 2.0 utilizadas muy frecuentemente si no es que a diario por los estudiantes.

Categoría	Ítem 35a. ¿Qué tan importante fue elaborar y comunicar información con Blogger?
Muy importante	72.4
Importante	17.2
Moderadamente importante	6.9
Sin importancia	3.4

Fuente: elaboración propia con base en los resultados (2019).

Elaborar un blog y comunicar o dar a conocer información con Blogger fue muy importante para los estudiantes.

c) Valoración de la experiencia en el uso de Moodle y de la Web 2.0

Categoría	Ítem 42b. Iniciativa en la participación de las actividades de la asignatura	Ítem 42c. Mejores resultados de aprendizaje	Ítem 42d. Motivación en la realización de actividades	Ítem 42g. Facilidad de uso de la plataforma y de los recursos de la Web 2.0
Siempre	58.6	69	62.1	44.8
Casi siempre	37.9	24.1	34.5	48.3
A veces	3.4	6.9	3.4	6.9

Fuente: elaboración propia con base en los resultados (2019).

En cuanto a la iniciativa en la participación de las actividades de la asignatura se puede observar que siempre hubo disposición, al igual que mejores resultados de aprendizaje, motivación en la realización de las actividades y facilidad de uso de la plataforma y de los recursos de la Web 2.0

Categoría	Ítem 42h. Favorece el procesamiento de la información	Ítem 42i. Favorecen la construcción del conocimiento	Ítem 42j. Son entornos entretenidos y motivadores del aprendizaje	Ítem 42k. Disponibilidad de la comunicación con el docente y los compañeros
Siempre	41.4	58.6	58.6	51.7
Casi siempre	41.4	37.9	37.9	37.9
A veces	17.2	3.4	3.4	10.4

Fuente: elaboración propia con base en los resultados (2019).

La valoración sobre la Web 2.0 y sus aportes para la adquisición de habilidades en la asignatura muestra que siempre favorecieron el procesamiento de la información, la construcción del conocimiento, siempre hubo la disponibilidad de la comunicación con el docente y los compañeros, además de que son entornos entretenidos y motivadores del aprendizaje.

Categoría	Ítem 42l. Impulsa la colaboración a través de los foros	Ítem 42m. Promueve la búsqueda de información a través de las actividades	Ítem 42n. Impulsa la responsabilidad en la entrega de tareas y prácticas	Ítem 42o. Fomenta la actitud y el compromiso en la entrega de trabajos
Siempre	65.5	59	69	59
Casi siempre	27.6	34	17.2	34
A veces	6.9	7	13.8	7

Fuente: elaboración propia con base en los resultados (2019).

Como se puede observar, la plataforma Moodle impulsa la colaboración a través de los foros, influye en la búsqueda de información a través de las actividades, promueve la responsabilidad con la entrega de tareas, fomenta la actitud y el compromiso en la entrega de actividades.

● ● ● **Uso de las herramientas tecnológicas para el desarrollo de la interactividad como competencia clave en los estudiantes universitarios**

Rocío del Carmen Castillo Méndez, Rosa del Carmen Sanchez Trinidad, Antonio Aguirre Andrade, Wilber de Dios Domínguez, Raymundo Márquez Amaro, Samantha Sánchez Cruz, Adriana del Carmen Sánchez Trinidad

4. CONCLUSIONES

El uso de las herramientas tecnológicas en las instituciones de educación superior es algo alcanzable, todos los estudiantes cuentan con un smartphone con conectividad, lo cual facilita este proceso y al mismo tiempo se desarrollan las competencias de los estudiantes universitarios,

En este sentido se ha demostrado que los Learning Management System (LMS) potencian la interacción y la colaboración, entre los participantes en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Perkins & Pfaffman, 2006; Vázquez & Burrial, 2017; Yanacón-Atía & Menini, 2018).

De igual forma, el manejo técnico de las herramientas pedagógicas de Moodle permite incorporar una práctica educativa con actividades más diversas e innovadoras, lo cual repercute en la calidad de la docencia y la formación de los estudiantes (Del Prete, Cabero & Halal, 2018) así como motivar a los estudiantes debido a que los materiales didácticos se adaptan a su disponibilidad de ingresar a la plataforma sin horarios estrictos a menos que estén programadas sesiones síncronas (Rizo Rodríguez, 2019)

En relación a la consulta que se realizó para conocer la opinión que tienen los estudiantes universitarios de la carrera de Comercio y Finanzas sobre el uso de las herramientas tecnológicas para el desarrollo de la interactividad como competencia clave en general expresan, que consideran todas importantes, dando mayor puntuación a la plataforma Moodle y de los recursos de la Web 2.0 por sus aportes para la adquisición de habilidades en la asignatura de Comercio Electrónico, es decir: acceso a los materiales desde cualquier sitio, iniciativa en la participación de las actividades de la asignatura, mejores resultados de aprendizaje, motivación en la realización de actividades, flexibilidad en la lectura y la escritura, facilidad en la formación del portafolio electrónico, facilidad de uso de la plataforma y de los recursos de la Web 2.0; asimismo, favorecen el procesamiento de la información, la construcción del

conocimiento, son entornos entretenidos y motivadores del aprendizaje, con disponibilidad de la comunicación con el docente y los compañeros, impulsa la colaboración a través de los foros, promueve la búsqueda de información a través de las actividades, propicia la responsabilidad en la entrega de tareas y prácticas, fomenta la actitud y el compromiso en la entrega de trabajos, fomenta el autoaprendizaje, desarrolla el pensamiento crítico y creativo mediante el trabajo en equipo y aplicando los recursos de la Web 2.0, además de que desarrollan la facilidad de comunicación de la información.

REFERENCIAS

- Del Prete, A., Cabero, J. & Halal, C. (2018). Motivos inhibidores del uso del Moodle en docentes de educación superior. *Campus virtuales*, 7(2), 69-80. <http://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/1347/271>
- García-Holgado, A. & García-Peñalvo, F. J. (2013). The evolution of the technological ecosystems: An architectural proposal to enhancing learning processes. In F. J. García-Peñalvo (Ed.). *Proceedings of the First International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'13)* (Salamanca, Spain, November 14-15, 2013) (pp. 565-571). New York: ACM. <http://dx.doi.org/10.1145/2536536.2536623>
- García-Holgado, A. & García-Peñalvo, F. J. (2014a). Knowledge Management Ecosystem based on Drupal Platform for Promoting the Collaboration between Public Administrations. In F. J. García-Peñalvo (Ed.). *Proceedings of the Second International Conference on Technological Ecosystems for Enhancing Multiculturality (TEEM'14)* (Salamanca, Spain, October 1-3, 2014) (pp. 619-624). New York: ACM. <http://dx.doi.org/10.1145/2669711.2669964>
- García-Holgado, A. & García-Peñalvo, F. J. (2014b). Patrón arquitectónico para la definición de ecosistemas de eLearning basados en desarrollos open source. In J. L. Sierra Rodríguez, J. M. Dodero Beardo, & D. Burgos (Eds.). *Actas del XVI Simposio Internacional de Informática Educativa (SIIE'14). Acceso masivo y universal para un aprendizaje a lo largo de la vida* (Logroño, La Rioja, España, 12-14 de noviembre, 2014) (pp. 137-142).
- Hernández, R.; Baptista, P. & Fernández, C. (2010). *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill.
- Llorens, F. (2009). La tecnología como motor de la innovación educativa. Estrategia y política institucional de la Universidad de Alicante. *Arbor*, 185(Extra), 21-32.

- Moodle (2022). *Acerca de Moodle*. https://docs.moodle.org/all/es/Acerca_de_Moodle
- Perkins, M. & Pfaffman, J. (2006). Using a course management system to improve classroom communication. *Science Teacher*, 73(7), 33-37.
- Rizo Rodríguez, M. (2019). Aprendizaje con Moodle. *Revista Multi-Ensayos*, 4(8), 18-25.
- Sabin, M. & Leone, J. (2009). *IT Education 2.0*. In: *Proceedings of the 10th ACM conference on SIG-information technology education*, 2009. Virginia, USA.
- Vázquez, M. H. & Burrial, A. T. (2017). Factores que influyen en el aprendizaje mixto (blended-learning) y colaborativo en Moodle en didáctica de las ciencias experimentales en el grado de maestro en educación primaria. En S. Pérez Aldegue (Ed.). *Propuesta de Innovación Educativa en la Sociedad de la Información* (pp. 48-60). Eindhoven: Adaya Press.
- Yanacón-Atía, R. & Menini, M. (2018). Indicadores colaborativos individuales y grupales para Moodle. *Campus Virtuales*, 7(1), 125-139. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/309>