

## La tecnología como intercambio de información, actividad física y nutrición en estudiantes universitarios

### Technology as information exchange, physical activity and nutrition in university students

Rodríguez Vela, Brenda Rocío<sup>1</sup>, Tapia Martínez, José Rene<sup>1</sup>, Gallegos Sánchez, Jesús José<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias de la Cultura Física y Deporte, Universidad Juárez del Estado de Durango

\*Autor de correspondencia: Gallegos Sánchez, Jesús José, [jesusgallegos@ujed.mx](mailto:jesusgallegos@ujed.mx)

#### Resumen

Las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC'S) se han convertido en un elemento indispensable que de una u otra forma condiciona nuestras vidas. *Objetivo:* Implementar la tecnología para promover el intercambio de información de actividad física y nutrición en estudiantes de primer semestre de la Licenciatura en Educación Física de la Universidad Juárez del Estado de Durango. *Metodología:* Tipo de investigación cuasi-experimental, con alcance descriptivo, de corte transversal; la muestra estuvo conformada por 80 estudiantes, (50 varones y 30 mujeres) con una media de edad de 19.5 años, la duración del programa fue de 6 meses, excluyendo a los alumnos que no estuvieran inscritos ó que no cumplan con el 70% de asistencia, se aplicó el programa en línea. Se compone de diversas actividades que el estudiante debe realizar. *Resultados:* El 85 % de los alumnos menciona un conocimiento básico en el dominio de office destacando Word, El uso de internet por parte de los estudiantes principalmente es para esparcimiento ó uso de redes sociales y la búsqueda de información la cual no necesariamente es para uso de sus asignaturas. *Conclusión* el uso de la tecnología ayuda al estudiante a intercambiar información de una manera más eficaz en temas de actividad física y nutrición reafirma mando así la hipótesis de esta investigación.

**Palabras clave:** actividad física, nutrición, tecnología, educación, salud.

#### Abstract

Information and Communication Technologies (ICTs) have become an indispensable element that in one way or

another conditions our lives. *Objective:* To implement technology to promote the exchange of information on physical activity and nutrition in first-semester students of the Bachelor of Physical Education at the Universidad Juárez del Estado de Durango. *Methodology:* Type of quasi-experimental research, with descriptive scope, cross-sectional; the sample consisted of 80 students (50 men and 30 women) with a mean age of 19.5 years, the duration of the program was 6 months, excluding students who were not enrolled or who do not meet 70% of the assistance, the online program was applied. It consists of various activities that the student must perform. *Results:* 85% of the students mention a basic knowledge in the office domain, highlighting Word, the use of the Internet by the students is mainly for entertainment or use of social networks and the search for information which is not necessarily for use. of their subjects. *Conclusion* the use of technology helps the student to exchange information in a more effective way on issues of physical activity and nutrition, thus reaffirming the hypothesis of this research.

**Keywords:** physical activity, nutrition, technologies, education, health.

#### Introducción

Uno de los principales retos de la educación superior es desarrollar ambientes de aprendizaje enriquecidos con las TIC's, que permitan a todos los estudiantes satisfacer su curiosidad individual y convertirse en participantes activos de su

aprendizaje y así alcanzar sus propios objetivos educativos.

Espinal (2018), menciona que las nuevas tecnologías de la información y comunicación se están convirtiendo en un elemento clave en los sistemas educativos actuales. Cada día resulta más difícil encontrar acciones formativas que no estén apoyadas en diferentes medios tecnológicos iniciando con el sonido hasta el uso del internet, y ello ocurre independiente del sistema educativo en el que se esté trabajando y sin distinción de país o continente y de los contenidos que se estén llevando a cabo. De tal manera que la incorporación de diferentes recursos digitales ayuda a combinar la clase presencial con el uso de herramientas tales como la instrucción interactiva basada en la web, la comunicación vía correo electrónico, los foros de discusión electrónicos, los contenidos para el trabajo autónomo y colaborativo, los exámenes en línea y el audio y videoconferencias. Basantes, Naranjo, & Ojeda (2018), indica que todos estos medios tecnológicos permiten flexibilidad en la discusión de los contenidos educativos.

Por lo anterior, se considera pertinente desarrollar estrategias que permitan conocer las habilidades, así como el uso que los estudiantes dan a las tecnologías, sin dejar de lado la postura que tienen ante las mismas, con la finalidad de obtener resultados que ayuden a actuar y sugerir cambios que promuevan en el aprendizaje, aprovechando para ello los diversos recursos que están al alcance de alumnos.

Los alumnos de nuevo ingreso de la Facultad de Ciencias de la Cultura Física y Deporte (FCCFyD) de la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED) no tienen los conocimientos básicos para el entendimiento de las materias afines a la Actividad Física y Nutrición y por consiguiente para la implementación de prácticas de campo.

Por ello es necesario implementar mediante el uso de las herramientas

tecnológicas la actualización de la práctica docente, es decir con el uso de un aula interactiva que venga a fortalecer y facilitar el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto de los docentes como alumnos y con ello mejorar la comprensión de los contenidos temáticos de cada asignatura y su implementación práctica.

Es por ello que el objetivo de esta investigación es: Conocer el efecto del uso de las TIC's en el intercambio de información sobre actividad física y nutrición. Nuestra hipótesis es: La implementación de la tecnología promueve el intercambio de información de Actividad Física y Nutrición en Estudiantes Universitarios.

### **Materiales y métodos**

Modalidades educativas con ayuda de las TIC'S

El e-learning consiste en la educación y capacitación a través de Internet. Este tipo de enseñanza online permite la interacción del usuario con el material mediante la utilización de diversas herramientas informáticas. Este nuevo concepto educativo es una revolucionaria modalidad de capacitación que posibilitó Internet, y que hoy se posiciona como la forma de capacitación predominante en el futuro.

Este modelo de formación hace uso de las ventajas de la formación 100% on-line y la formación presencial, combinándolas en un solo tipo de formación que agiliza la labor tanto del formador como del alumno. Es la combinación de múltiples acercamientos al aprendizaje. El B-Learning puede ser logrado a través del uso de recursos virtuales y físicos, "mezclados". Un ejemplo de esto podría ser la combinación de materiales basados en la tecnología y sesiones cara a cara, juntos para lograr una enseñanza eficaz.



Figura 1. Las TIC´s y B-Learning.

Fuente: Las TIC´s y la Educación Física del siglo XXI (Tapia. y Rodríguez, 2017).

*M-Learning*: La finalidad es permitir a los usuarios acceder a contenidos educativos y avanzar en el proceso de aprendizaje adaptándose a sus posibilidades de tiempo y espacio, con ayuda de un dispositivo móvil.

Según ASINCAP Asesoría Integral de Capacitación, las características del Móvil-learning son:

- Mayor libertad y flexibilidad de aprendizaje: El teléfono móvil es un aliado las 24 horas cuando la inspiración llega.
- Utilización de juegos de apoyo en el proceso de formación: La variedad de juegos generados para móviles, impulsa la creatividad y la colaboración.
- Independencia tecnológica de los contenidos: una lección no está hecha para un dispositivo concreto.
- “Just in time, just for me”: lo que el estudiante quiere, cuando el estudiante lo quiere.
- Disponibilidad: Todas las actividades online del espacio de formación están disponibles para dispositivos móviles.
- Navegación sencilla y adaptación de contenidos teniendo en cuenta la navegabilidad, procesador y velocidad de conexión de estos dispositivos.

Una comunidad virtual aparece cuando un grupo de personas, una comunidad real, sean profesionales, estudiantes o un grupo con aficiones comunes, usa la telemática para mantener y ampliar la comunicación. El hecho de que la interacción se pueda realizar entre personas físicas pero enlazadas mediante redes telemáticas es lo que lleva a hablar de comunidades virtuales.

El intercambio de información (formal e informal) y el flujo de información dentro de una comunidad virtual constituyen elementos fundamentales. La existencia de comunidades virtuales entre profesionales para el intercambio de ideas y experiencias y el desarrollo profesional y personal de sus miembros, tiene su origen en las grandes posibilidades de socialización y de intercambio personal que proporcionan las redes. Podemos encontrar multitud de definiciones Pérez y García (2002). algunas de ellas limitadas a tipos concretos de comunidades.

Obviamente, estas comunidades virtuales serán tanto más exitosas, cuanto más estén ligadas a tareas, objetivos o a perseguir intereses comunes juntos. Entre los aspectos claves a la hora de analizar las comunidades virtuales, el disponer de una red de intercambio de información (formal e

informal) y el flujo de la información dentro de una comunidad virtual constituyen elementos fundamentales, y éstos dependen de las siguientes características (Pazos, Pérez y Salinas 2001).

### **Diseño de investigación**

El presente trabajo de investigación tiene un sustento científico cuyo enfoque es cuantitativo, ya que como afirma Hernández-Sampieri, Fernández Collado & Baptista Lucio (2018), será un proceso que recolecta, analiza y vincula datos cuantitativos los datos permitirán darle validez a la investigación, por ejemplo, permitirá conocer datos importantes sobre el uso de las tecnologías aplicadas al intercambio de información entre estudiantes de primer semestre de la FCCFYD de la UJED.

Tiene un sustento científico cuyo tipo de investigación es Cuasi Experimental. Dado la no aleatorización, no es posible establecer de forma exacta la equivalencia inicial de los grupos, como ocurre en los diseños experimentales Hernández-Sampieri, Fernández Collado & Baptista Lucio (2018).

El diseño de la investigación es de tipo longitudinal, debido a que será aplicada durante un período concreto permitiendo ver la evolución de las características y variables observadas realizando un análisis de los grupos de primer semestre generación 2017 – 2018.

### **Población y muestra**

Universo: Facultad de Ciencias de la Cultura Física y Deporte, cuenta con un total de 430 alumnos; dos grupos de cada semestre “A” y “B” de 1° a 8° semestre para este estudio la muestra será exclusivamente de alumnos del 1° grupo “A” y “B”

Tamaño de la muestra: (n=80) estudiantes de nuevo ingreso

Tipo de muestreo: intencionada o conveniencia

Técnicas e instrumentos

Así mismo al inicio y al finalizar el ciclo escolar 2017- 2018 se aplicó una encuesta de Ramos (2007). Donde las

preguntas se agruparon en cuatro ejes de estudio, para el análisis de resultados:

1. Frecuencia de uso de las herramientas;
2. Mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje;
3. Proceso de comunicación, y
4. Desarrollo de las TIC en la institución

Por otra parte, se aplicó el instrumento utilizado por Ramos (2007). *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (23), 077.

La encuesta contiene 21 reactivos cerrados que miden tanto la frecuencia de uso de las TIC's, dentro del programa educativo como algunos elementos de calidad. Se seleccionaron de manera aleatoria 80 alumnos en el inicio del semestre 2017 y los mismos al final del semestre en 2018, pertenecientes a los dos grupos de estudios. Los resultados se procesaron mediante una escala de Likert

### **Resultados**

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en donde para el análisis se utilizó el programa SPSS en su versión 25, así como un office de Microsoft específicamente Excel, en donde se realizó el vaciado de todos los datos obtenidos para posteriormente ser analizados en gráficas y tablas.

Del cuestionario de Collect, I. D. M. (2007). Dirigido a los estudiantes con la finalidad de obtener información referente al uso y aplicación de las tecnologías en su proceso de aprendizaje, Se rescatan aspectos importantes como:

El uso de internet por parte de los estudiantes en un 90 % es para esparcimiento ó uso de redes sociales y la búsqueda de información la cual no necesariamente es para uso de sus asignaturas.

El 65 % de los estudiantes no tienen conocimiento de la programación entendiendo esta como el conocimiento para

usar diferentes aplicaciones educativas, Blogs o páginas web.

El 85 % menciona un conocimiento básico en el dominio de office destacando Word como de mayor manejo por otra parte publisher y excel como las que menos saben utilizar. El 90% de los estudiantes solo cuentan con un solo correo electrónico siendo en su mayoría Hotmail. El 95 % de estudiantes cuentan internet en casa lo cual es un factor importante para la aplicación de esta investigación ya que la conectividad no será un impedimento

La 80% de los alumnos no visualizan que el uso de las tic´s como parte fundamental para el mejor desempeño de su carrera debido a la idea que las carreras de cultura física ó afines son más de actividades físicas que digitales.

En su el 85% de los estudiantes tienen computadora, así como dispositivos móviles los cuales usan para su formación académica siendo el correo electrónico la principal herramienta que utilizan para la comunicación con sus docentes, así como para él envío de diferentes actividades en cada una de sus asignaturas.

Las preguntas se agruparon desde los cuatro ejes del estudio, para el análisis de resultados:

Como vemos en la figura 2, el incremento en el uso de cada una de las herramientas de (Office) es notorio, llevando la ventaja el uso de Power Point como instrumento para la presentación de trabajos dentro del aula de clases. El uso de internet alcanzó un porcentaje de 94%, que indica que casi todos los alumnos de la carrera de lo han venido utilizando de manera constante.

Frecuencia de uso de la paqueria de office

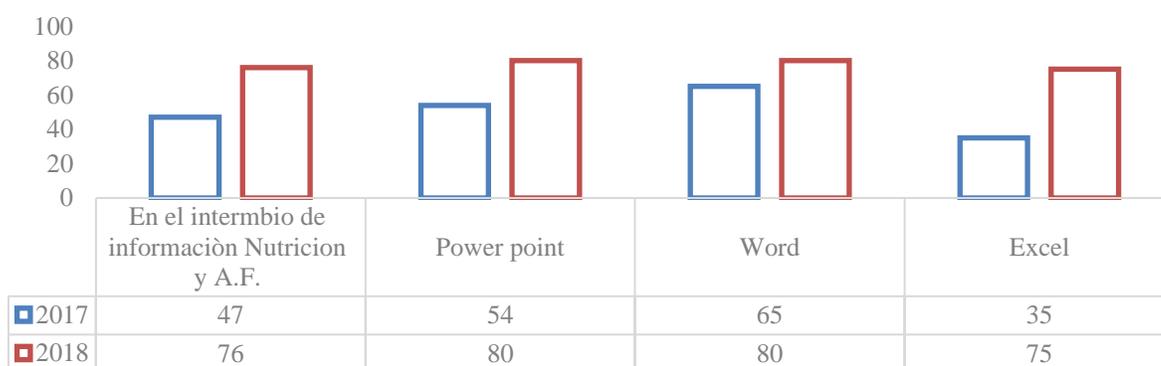


Figura 2: Frecuencia de uso de office

Como se muestra en la figura 3, el material didáctico actualizado presenta mayor variación porcentual, con 23.79%. Al respecto, Marquès, P. (2007). menciona que “para los estudiantes es importante que los materiales instruccionales especifiquen lo que ellos podrán esperar del curso y lo que se espera de ellos. Debe quedarles claro por

qué el tema a tratar es relevante y cómo se relaciona con el contenido general del curso”.

Otro punto a resaltar en este eje es el que se refiere al desarrollo del docente, que indica un aumento de 21.08%, aunque los alumnos perciben un escaso uso de las TIC en sus prácticas.

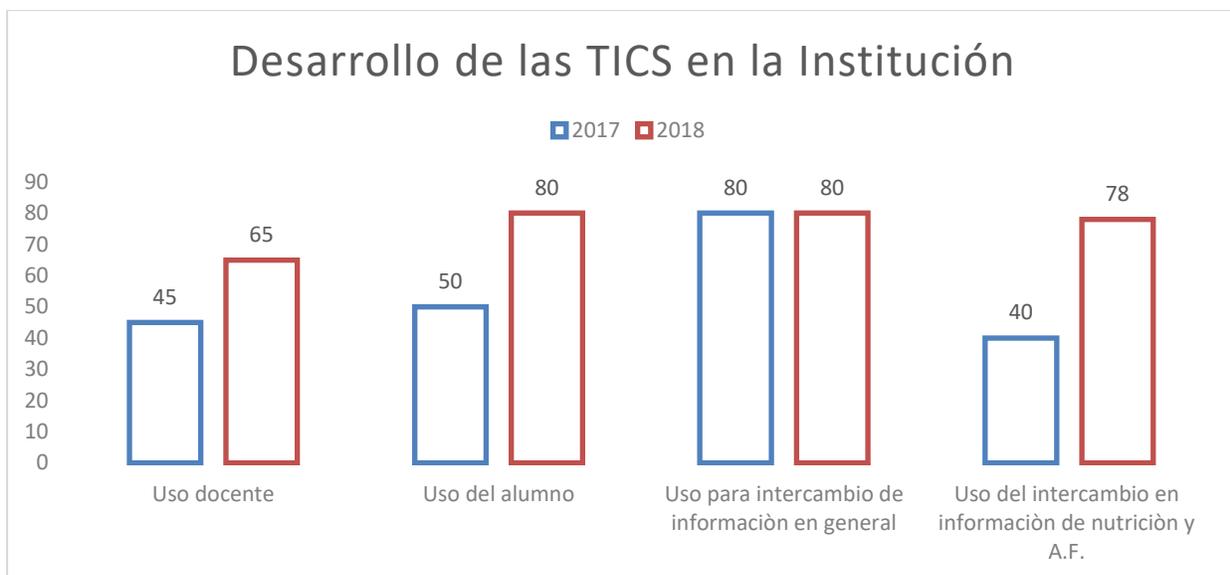


Figura 3: *Mejora del proceso de enseñanza-aprendizaje*

La figura 4 nos muestra que el mayor avance en relación con el proceso de comunicación es el que se establece entre los compañeros de clase. En cuanto a la comunicación con la institución, tanto el porcentaje de variación como el porcentaje de uso disminuyeron durante los últimos tres años. Se trata de un foco rojo que hay que atender, pues una de las bondades de las TIC es la facilidad de agilizar los procesos de

comunicación entre diversos actores e instancias académicas y administrativas.

En este eje constatamos que los alumnos perciben una mejora general en cuanto al uso de las TIC en la Facultad de Cultura Física y Deportes en el año que mediaron entre uno y otro corte, aunque aún falta mucho por hacer. Los resultados nos dan pie para seguir indagando sobre los cambios que se generan en la institución en esa área.

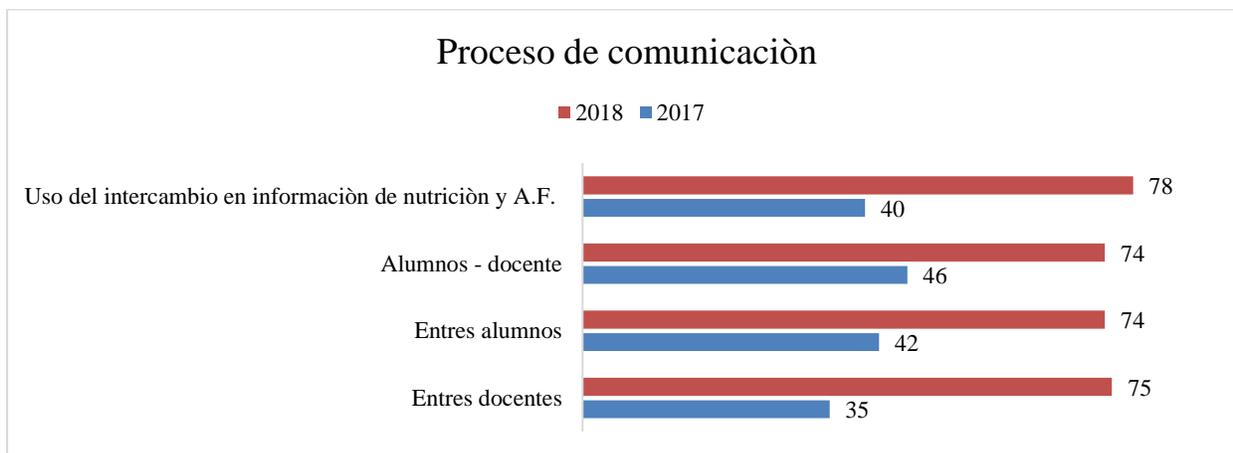


Figura 4: *Proceso de comunicación.*

Fuente: Elaboración propia con resultados de la encuesta

## Discusión

Con respecto a las dificultades para alcanzar un nivel satisfactorio de integración de las TIC en las universidades se requiere de una fuerte inversión económica tal como lo menciona Álvarez & Mayo (2009). Ya que estas inversiones tienen como principales ejes de actuación la adquisición y desarrollo de infraestructuras y recursos tecnológicos, el fomento de centros de apoyo y formación, un trabajo de colaboración entre responsables institucionales y técnicos en TIC de las universidades.

Por su parte Ortega Barba (2015) afirma que existen grandes dificultades de acceso a los datos y que estas dificultades pueden ser el origen de los resultados dispares que se observan en las investigaciones revisadas debido a la presencia de una resistencia de los centros a proporcionar datos fiables en relación a las estrategias de integración de las TIC en sus instituciones. Es importante recalcar que el esfuerzo llevado a cabo por parte de las instituciones universitarias en los últimos años va en la dirección de dotar de infraestructuras, fomentar la formación y el uso progresivo de las TIC, tanto en la docencia como en la investigación y gestión, por parte de toda la comunidad universitaria.

De la misma manera la ciencia y la tecnología en la educación superior no es solo una de sus funciones sustantivas, sino que también es parte consustancial del proceso formativo de la enseñanza universitaria y se articula con la extensión o vinculación, tal como lo afirma Pérez & Pino (2018).

De tal manera que la formación de un profesional universitario implica no solamente transmitirle conocimientos básicos de su carrera, sino también inculcarle una actitud ante el propio aprendizaje como lo menciona Herrera & Fénnema (2011), haciendo de él una persona con capacidad para aprender de forma constante, con posibilidades de interpretar, razonar,

proyectar y llegar a sus propias conclusiones es decir capaz de pensar.

## Conclusiones

La incorporación de medios digitales es un trabajo multidisciplinar e interprofesional de diferentes especialistas en cada ámbito, sin embargo, desde el punto de vista pedagógico siempre es necesario recordar que ningún medio es más apto o superior a otro, ya que cada uno tiene sus características y un momento apropiado de aplicación. El uso del internet estimula a trabajar en ellos y a avanzar en el desarrollo de diferentes aplicaciones, así como en la combinación o integración de diferentes medios a través de estructuras de contenidos no lineales.

La información inicial nos permitió conocer el nivel de conocimiento de la tecnología, así como las características personales con respecto a los dispositivos más utilizados con ello se pudo elegir de una manera más eficaz las diferentes aplicaciones utilizadas con la finalidad de tener un mayor impacto.

Con respecto a la investigación podemos concluir que el uso de la tecnología en el proceso de enseñanza-aprendizaje resulta oportuno puesto que permiten la realización de diferentes tipos de funciones, que van desde el acceso e intercambio de información, en este caso de actividad física y nutrición hasta la creación de entornos simulados que facilitan la realización de prácticas de fácil control afirmando así la hipótesis de esta investigación.

De tal manera que podemos concluir que dentro de las principales ventajas menos valorada en torno al uso de las tecnologías sea el ahorro de tiempo que éstas deberían proporcionar al profesor para dedicarlo a otras tareas, debido a que requiere más tiempo del docente para buscar ó elaborar, tutorías virtuales, gestión del correo electrónico personal, búsqueda de información entre otros. Además, las comunicaciones a través de internet exigen tiempo para leer mensajes,

contestar o navegar, pudiendo llegar a producir sensación de aburrimiento.

### Referencias

- Álvarez Rojas, Manuel (2010) *Las Nuevas Tecnologías En Educación*. Editorial Wancelulen. Archidona (Málaga): Aljibe
- Álvarez, R. B., & Mayo, I. C. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior. Estudio descriptivo y de revisión. *Revista Iberoamericana de Educación*, 50(7), 1-12.
- Area, M. (2004). “Las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en el contexto de la educación superior”. En *Los medios y las tecnologías en la educación*. Madrid: Pirámide, 218-229
- Baelo Álvarez, R., & Cantón Mayo, I. (2009). Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación superior. Estudio descriptivo y de revisión. *Revista Iberoamericana de educación*, 50(Extra 7).
- Basantes, A. V., Naranjo, M. E., & Ojeda, V. (2018). Metodología PACIE en la Educación Virtual: una experiencia en la Universidad Técnica del Norte. *Formación universitaria*, 11(2), 35-44.
- Cabero, J., Salinas, J., Duarte, A., y Domingo, J. (2000). *Nuevas tecnologías aplicadas a la educación*. Madrid, Síntesis.
- Canales Reyes, R., y Marqués Graells, P. (2007). Identificación de factores que contribuyen al desarrollo de actividades de enseñanza y aprendizaje con apoyo de las TIC, que resulten eficientes y eficaces. *Universitat Autònoma de Barcelona*.
- Cebrián, M. (coord.) (2002). *Enseñanza virtual para la innovación universitaria*. Madrid: Narcea.
- Cenich, Gabriela y Santos, Graciela (2005). “Propuesta de aprendizaje basado en proyectos y trabajo colaborativo: experiencia de un curso en línea”. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*. Vol.7, n° 2, <http://redie.uabc.mx/vol7no2/contenido-cenich.html>.
- Collect, I. D. M. (2007). *Centro de Educación y Tecnología–Enlaces (2005)*. Encuesta Educación en la sociedad de la información.
- Dirr J. Meter (2004), *Nuevas tecnologías y educación*, Madrid, Pearson, pp. 69-84.
- Dondi, C. et al. (2004), “Percepciones de los estudiantes sobre la relevancia de las tic para estudios universitarios”, experiencias 81 en Sangrà, A. y González, M. (coords.) *La transformación de las universidades a través de las TIC. Discursos y prácticas.*, pp. 99-112. Barcelona: Editorial UOC.
- Espinal, R. (2018). *Uso de las tecnologías en la educación*. Revista: Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo.
- Harasim, L. (2000). *Redes de aprendizaje: Guía para la enseñanza y el aprendizaje en red*. Edicions de la Universitat Oberta de Catalunya.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2018). *Metodología de la investigación (Vol. 4, pp. 310-386)*. México: McGraw-Hill Interamericana.
- Herrera, S. I., & Fénema, M. C. (2011). *Tecnologías móviles aplicadas a la educación superior*. In XVII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación.
- Marquès, P. (2007). Impacto de las TIC en la enseñanza universitaria. *Facultad de Educación, UAB*. 1-15. Recuperado de <http://dewey.uab.es/pmarques/ticuniv.htm>
- Ortega Barba, C. F. (2015). Internet en educación superior. *Revista de la educación superior*, 44(175), 177-182.
- Palloff, RM, y Pratt, K. (1999). *Construyendo comunidades de aprendizaje en el ciberespacio (Vol. 12)*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Pazos, M., Pérez, A., & Salinas, J. (2001, September). *Comunidades virtuales: de las listas de discusión a las comunidades de aprendizaje*. In *Comunicación. Edutec'01. V Congreso Internacional de Tecnología, Educación y Desarrollo sostenible (pp. 17-19)*.

- Pérez, O. G. B., & Pino, J. W. F. (2018). Rol de la gestión educativa estratégica en la gestión del conocimiento, la ciencia, la tecnología y la innovación en la educación superior. *Educación médica*, 19(1), 51-55.
- Ramos, C. B. (2007). La incidencia de las TICs en el fortalecimiento de hábitos y competencias para el estudio. *Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (23), 077.
- Salinas, J. (1997). Nuevos ambientes de aprendizaje para una sociedad de la información. *Revista pensamiento educativo*, 20, 81-104.
- Salvat, B. G., & Fructuoso, I. N. (2015). Mirando el futuro: Evolución de las tendencias tecnopedagógicas en Educación Superior. *Campus virtuales*, 2(2), 130-140.
- Tapia, J. Rene., Rodríguez. Brenda. R.,(2017), *Las Tic´s y la educación Física del Siglo XXI*, Editorial Académica Española.