

El uso de la tecnología en la educación superior en el Centro Regional Universitario de Los Santos

The use of technology in higher education at the Los Santos Regional University Center

Delia Consuegra

Universidad de Panamá. Centro Regional Universitario de Los Santos. Panamá.

delia.consuegra@up.ac.pa

<https://orcid.org/0000-0002-4661-6578>

Antonio Sucre

Universidad de Panamá. Panamá.

antonio.sucre@up.ac.pa

Esteban Bustamante

Universidad de Panamá. Panamá

esteban.bustamante@up.ac.pa

<https://orcid.org/0000-0002-1200-9681>

DOI <https://doi.org/10.48204/j.cnacionales.n33.a4162>

Recibido: 3/4/2023

Aceptado: 6/7/2023

Resumen

Este artículo presenta los resultados de un estudio aplicado en el Centro Regional Universitario de Los Santos de la Universidad de Panamá, como aporte para la implementación y uso de las herramientas tecnológicas en la labor que desarrolló el docente en programas de maestría y postgrados del CRU Los Santos y anexos de la provincia en el 2019. La tecnología como todo aquel recurso didáctico utilizado en todos los niveles del proceso de enseñanza y aprendizaje institucionalizado, sobre todo en el nivel de la Educación Superior, impartida, en el CRULS, como factor esencial de ese proceso tiene estrecha relación con el diseño, desarrollo y la evaluación de la práctica educativa. Este trabajo investigativo se constata a través de los resultados, la importancia del avance de los recursos de apoyo didáctico que influyen directamente en forma positiva en el desarrollo de las clases que imparten los docentes en los espacios áulicos. De acuerdo con la información recabada a través de este análisis es oportuno resaltar los efectos de la calidad que causa en el rendimiento académico de los estudiantes, la aplicación y apoyo de los medios didácticos para la adquisición y conclusión de los nuevos aprendizajes. Las actuales corrientes pedagógicas enfocadas en la educación por competencia requieren de la actualización permanente y continua de los docentes, estudiantes y administrativos estamentos incluidos en este estudio pertinente a los momentos actuales que

afectan los procesos de enseñanza y aprendizaje de los contenidos programáticos que coinciden en ellos actuales momentos en la incorporación forzosa de la educación virtual.

Palabras clave: Educación, competencias, TIC, university, tecnología.

Abstract

This article presents the results of a study applied to Los Santos University Regional Center of the University of Panama, as a contribution to the implementation and use of technological tools in the work carried out by the teacher in master's and postgraduate programs of CRULS and annexes of the province in 2019. This research work was found through results, the importance of advancing teaching support resources that directly influence the development of classes taught by teachers in the physical spaces. According to the information gathered through this analysis it is appropriate to highlight the quality effects that the application and support of teaching means for the acquisition and conclusion of new learnings causes on students academic performance. The current pedagogical current focused on competition education require the permanent and continuous updating of teachers, students and administrative bodies includes in this study relevant to the current moments that affect the teaching and learning processes that are indispensable in the transformation, innovation and updating of programmatic content that coincide at the present moment in the forced incorporation of virtual education.

Keywords: Education competences, TIC, university, technology.

Introducción

La educación superior, como término educativo ha evolucionado progresivamente en función de los avances pedagógicos, tecnológicos y otras ciencias afines a estas. Como palabra latina, significa, preparación académica, al más alto nivel del proceso de enseñanza – aprendizaje dentro del contexto educativo, lo cual nos ofrece la idea de continuidad y secuencia, es decir, que no hay, ni existe un tope o un límite para la educación superior como parte de la preparación académica del ser humano.

El proyecto educativo del centro de educación superior tiene todo su sentido cuando va consolidándose, enriqueciéndose y reorientándose progresivamente, cada periodo académico a través de la reflexión y toda de decisiones conjuntas de los equipos docentes y órganos colegiados del centro y a nivel institucional, por lo que en este caso particular, las adaptaciones curriculares y tecnológicas que debe atender el Centro Regional Universitario de Los Santos

(CRULS), no sólo se refiere a las áreas curriculares, sino a otros aspectos ideológicos, axiológico, convivenciales, organizativos, etc., que debe ser objeto de reflexión y adaptación en un centro de educación superior transformado, abierto, integrador, en el que se ofrece una cultura de centro educativo de nivel superior asumida por todos los que lo componen.

Esta investigación técnico- educativa, además de ofrecer la oportunidad de recopilar las principales orientaciones, ofrecidas por la Dirección Institucional de Investigación acerca de la elaboración y ejecución del presente trabajo investigativo, como herramienta para una gestión curricular eficiente, ofrece también la oportunidad para poner en práctica como trabajo investigativo una propuesta dirigida a transformar el Centro Regional Universitario de Los Santos, con base en la investigación de la realidad curricular del mismo y de la institución en sí, como regente de la educación superior a nivel regional y el planteamiento estratégico, para lograr el Centro Educativo que quiere o aspira la comunidad educativa en el nivel superior.

Metodología

La investigación es cuantitativa apoyada en fuentes mixtas (entrevista, encuesta y observación) de campo. Se fundamenta en los aportes del constructivismo y el conectivismo. La unidad de análisis: cuestionarios aplicados a profesores, estudiantes y administrativos a nivel del Centro Regional Universitario de Los Santos, sus anexos y extensiones en la provincia de Los Santos, autoridades locales, funcionarios públicos y empleados del sector privado, empresarios que de una u otra forma se han relacionado con la actividad objeto de esta investigación. También se visitó las diferentes áreas donde se realizó el estudio, siendo estas en la provincia de Los Santos, con la finalidad de poder conocer con certeza las estructuras físicas de los diversos sitios en donde se lleva a cabo la ejecución de actividades en el uso de la tecnología en esta provincia.

La muestra de la investigación es probabilística conformada por una población de 236 personas entre administrativos, estudiantes y docentes del CRULS que laboraron y fueron parte de nuestros programas de postgrado y maestrías durante el primer y segundo semestre del año académico 2019. Se realizó una selección aleatoria simple en la que participaron, 63

administrativos, 83 técnico docentes y 90 estudiantes. La aplicación del cuestionario fue de forma presencial, contemplando una duración de 10 a 20 minutos por persona.

El tratamiento de la información se hizo a través de la estadística descriptiva, en donde nuestros docentes afirman que las TIC son necesarias en el proceso educativo. El estudio se desarrolló por etapas, la primera etapa se investigó sobre la escolaridad y grado académico de nuestra población a través de encuestas y entrevistas, en la segunda etapa, cantidad de encuestados por área y en la tercera etapa, el nivel de conocimiento sobre el uso de la tecnología que hay en los estamentos de la Unidad Académica.

Resultados y discusión

Los sistemas educativos a nivel mundial tienen que proveer a los estudiantes todas las herramientas de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) necesarias para lograr el éxito del proceso de enseñanza aprendizaje en el nuevo siglo. Según el padre del constructivismo, el psicólogo Jean Piaget el desarrollo cognitivo se produce en una serie de etapas de maduración y experiencia como lo son la sensomotora, preoperacional, operaciones concretas y operaciones formales.

Figura 1.

Competencias profesionales TIC en la Educación- Teoría del Constructivismo.



De acuerdo con la Organización de Las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y La Cultura [UNESCO], 2019 se debe asumir la tecnología, como herramienta para maximizar las competencias de quienes las lideran en el aula y el sector educativo, porque cumplen diversas funciones entre ellas la creación del conocimiento de manera colaborativa, la formación de las personas, el trabajo cooperativo.

En la Figura 1 observamos, que las TIC en la educación propician cuatro competencias profesionales, fundamentales en el alumno que son el ser, saber, hacer y convivir, cada una de estas competencias tiene cualidades que ayudan al estudiante en todos los ámbitos de la vida humana.

Ser: hace referencia que a través de las TIC el estudiante aumenta su autoestima, genera la curiosidad por aprender y le ayuda en el control emocional para disminuir el desgaste psicológico y hacer frente a las dificultades del día a día.

Saber: atiende que el discente aprenda por sí mismo, sea capaz de crear conocimientos, los pueda interpretar y se mantenga informado.

Convivir: atiende el respeto por los demás, poder expresarnos, la solidaridad en el trabajo colaborativo nos ayuda a socializar y a comunicarnos con diferentes personas en el mundo, reduciendo distancias y cooperando en el sector educativo, empresarial, social y familiar.

Hacer: se refiere a hacer las cosas con creatividad, motivación y responsabilidad. Además, nos ayuda a resolver los problemas.

De acuerdo con Aguiar, B.O., Velásquez, R.M., & Aguiar, J.L (2019) Las TIC se han convertido en un eslabón fundamental tanto en la educación superior como en todos los aspectos de la vida humana, forman parte de un todo, ya que están dominando al mundo. Estas tecnologías día a día vienen acompañadas de múltiples cambios que incitan a la innovación y al crecimiento del desarrollo tecnológico a nivel mundial.

La incorporación de las TIC en las universidades es de carácter general, cada docente aplica las técnicas a su especialidad de la mejor manera posible, para mejorar el proceso enseñanza - aprendizaje y suplir cada una de las necesidades educativas que existen en el aula de clases.

En el Centro Regional Universitario de Los Santos, cada docente es responsable de la asignatura que imparte, desde hace más de diez años la Facultad de Educación de la Universidad de Panamá dio sus primeros pasos a la educación virtual a través del programa de Entornos Virtuales de Aprendizaje, dirigido por el Campus Virtual.

Nuestros docentes, desde el año 2007 en la Facultad de Educación realizaban cortometrajes educativos, en la Biblioteca José Eustorgio Mora reposaban mini laptop para el uso de estudiantes y del personal docente, aquí claramente vemos como se aplica el aprendizaje electrónico y mixto (B- Learning y Blended Learning) en esta Unidad Académica.

La Universidad de Panamá y sus Centros Regionales han sido productores de conocimientos, dentro de una cultura y un paradigma nuevo, donde las TIC'S han generado un proceso de transformación y mejora continua, poco a poco se fue incorporando la multimedia educativa, con proyectores manuales y luego fue reemplazada por equipos multimedia wifi en cada uno de los salones del Centro Regional Universitario de Los Santos. Las pizarras digitales interactivas (PDI), se incorporaron en el 2010 en diferentes facultades de la Unidad Académica, en el pabellón Tonosí, en el laboratorio de informática N°1 y en el Salón Pedagógico.

En el periodo 2011-2016, surgen los Centro de Innovación, Desarrollo Tecnológico y Emprendimiento de los centros regionales de la Universidad de Panamá (CIDETE), contaba con 7 pizarras electrónicas, haciendo un total en el CRULS de 10 PDI.

El CIDETE, surge en la Universidad de Panamá con la finalidad de contribuir al desarrollo individual del recurso humano y al crecimiento de la economía regional y nacional. Esta Unidad incorporada a los Centros Regionales de la Universidad de Panamá, cuenta con un sistema de videoconferencias Polycom HDX 8000, herramienta de colaboración visual con tecnología de punta, con el fin de entablar comunicaciones locales e internacionales con universidades, centros de investigaciones, instituciones privadas y públicas, de tal modo que intercambiamos

información apoyados por las TIC's. Un espacio para las simulaciones médicas, con la finalidad de replicar el ambiente de un hospital.

La Universidad de Panamá y sus Centros Regionales cuenta con servicio gratuito de redes alámbricas e inalámbricas para estudiantes Wifi-Estudiantes-UP, para docentes Wifi-Profesores-UP, para administrativos Wifi-Administrativos-UP.

Como señala Garay (2008), la sociedad de conocimiento se caracteriza por acceso libre al conocimiento a través de las TIC y su alcance en los diversos niveles de la sociedad.

El fin de las instituciones educativas es formar individuos capaces de generar un cambio en la sociedad para rebasar la brecha tecnológica.

La Universidad de Panamá incorpora la matrícula virtual, a través de la Secretaría Virtual en el año 2013, una ventanilla donde el estudiante puede realizar telemáticamente los trámites administrativos como si estuviera en el Campus o en cualquiera de nuestros centros regionales.

Esta ventanilla, le permite al estudiante visualizar sus datos personales, cambiar su contraseña, realizar cambios de sede y reclamos de notas, descargar la certificación del examen de inglés, observar su avance académico por carreras o planes cursados y ver notas y créditos completos, afiliarse a la póliza estudiantil de accidentes, acceder a las bibliotecas virtuales (E-libro. Ebsco, Proquest y Dynamed).

De igual forma le permite al estudiante ver los datos de sus docentes, los métodos de pago (Billetera Electrónica del Banco Nacional, Banca en línea, Tarjetas de Créditos y débitos, y próximamente la pasarela estatal)

Le permite al estudiante consultar su morosidad, es decir si está paz y salvo con la Universidad de Panamá, el estudiante puede visualizar los recibos de matrícula anteriores e imprimirlos para el proceso de revisión o trámites varios y también cuenta con una evaluación de la plataforma por semestre.

Para su mejor comprensión, se comparte en esta sección de resultados y discusión de los aspectos más significativos que arrojó el instrumento aplicado a docentes, estudiantes y administrativos.

En cuanto a la escolaridad de los estamentos del CRULS según encuesta aplicada para la investigación sobre el análisis de la implementación y uso de la tecnología en la Educación Superior.

Tabla 1.

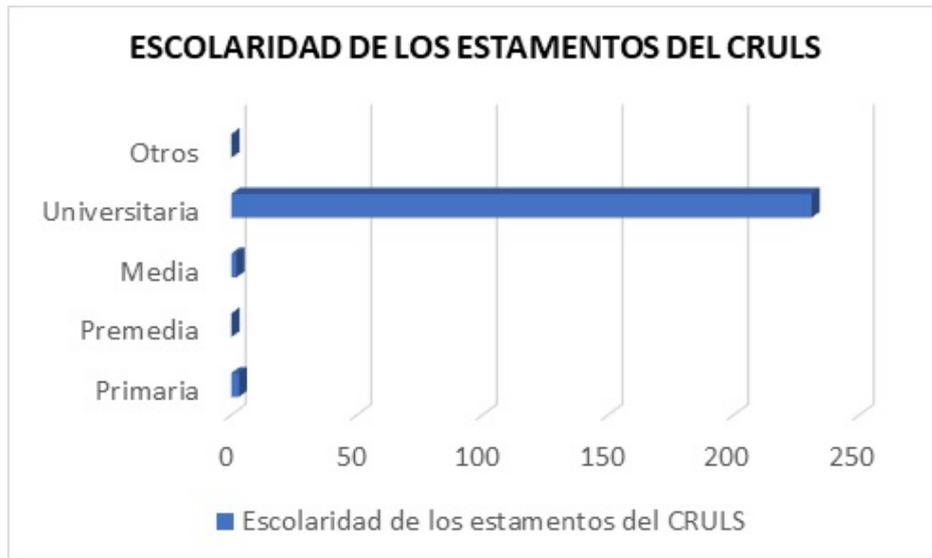
El total de muestras aleatorias fue seleccionado entre los tres estamentos del CRULS encuestados 2019

Periodo Académico – 2019		
Escolaridad y Grado Académico		
Cantidad de encuestados		Cantidad de encuestados
Primaria	3	Licenciatura
Pre -Media	0	Postgrado
Media	2	Maestría
Universitaria	231	Doctorado
Otros	0	Otros
Totales	236	

Fuente: Información obtenida de los instrumentos aplicados.

Figura 1.

Escolaridad de los estamentos del CRULS.



Fuente: Tabla 1.

En esta gráfica se puede observar que la mayoría de los encuestados cuentan con una preparación académica o de escolaridad en el nivel universitario, representando a 231, de los encuestados, es decir, el 98% con ello se puede concluir, que todos los estamentos están debidamente preparados para responder a todos y cada uno de los cuestionamientos realizados en la encuesta aplicada.

Según la cantidad de estamentos encuestados por área en el CRULS.

Tabla 2.

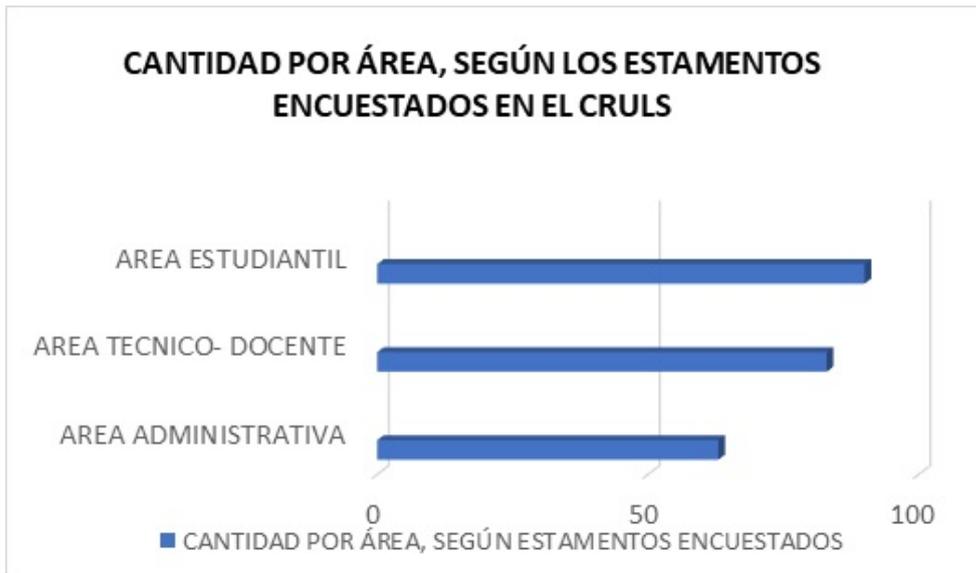
Cantidad de encuestados por área.

Periodo Académico – 2019	
Área	Cantidad de encuestados
	63
AREA TÉCNICO DOCENTE	83
AREA ESTUDIANTIL	90
TOTAL	236

Fuente: Información obtenida de los instrumentos aplicados.

Figura 2.

Cantidad de encuestados por área.



Fuente: Tabla 2.

Esta gráfica refleja la cantidad de encuestados resultantes de acuerdo con el procedimiento estadístico utilizado en la fórmula o ecuación de muestreo y el total de miembros de cada uno de los estamentos, resultado ser el estamento estudiantil el mayor, con un 38.14%, le sigue el área técnico- docente con un 35.17% y por último el área administrativa con un 25.69% dando la sumatoria de los tres estamentos encuestados a un 100%.

Según el nivel de conocimiento en el uso de la tecnología.

Tabla 3.

Nivel de conocimiento en el uso de las TIC

Nivel de conocimiento Periodo Académico – 2019	
Área	Cantidad de encuestados
No conoce	28
Si conoce	208
TOTAL	236

Fuente: Información obtenida de los instrumentos aplicados.

Figura 3.

Nivel de conocimiento en el uso de las TIC



. F

Fuente: Tabla 3.

La mayoría de los encuestados cuentan con una preparación académica en el nivel universitario, representando a 231 de los encuestados, es decir, el 98% podemos afirmar que todos los estamentos están debidamente preparados para responder a todos y cada uno de los cuestionamientos en la encuesta aplicada.

En cuanto al nivel de conocimiento que tienen de acuerdo con la implementación y uso de la tecnología en la educación superior el 11.86 % no conoce el tema y el 88.04% conoce sobre el tema de investigación objeto de análisis y estudio.

La reorientación y enriquecimiento en la implementación y uso de la tecnología en la educación superior en el CRULS el 35.17% no opinó al respecto, mientras que el 64.83% no conocen al respecto o no eran tomados en consideración.

En el nivel de conocimiento sobre la importancia de la implementación y uso de la tecnología en la educación superior el 90% de los encuestados nos dicen que, si es importante, mientras que el 10% es de poca importancia en el proceso enseñanza aprendizaje de la educación superior.

En lo que se refiere al beneficio de la implementación y uso de herramientas tecnológicas en la educación superior, el 66% nos dicen que es beneficioso para el sistema, y el 34% dijo que beneficia poco esta alternativa.

El uso de las TIC a Nivel superior siempre será necesario y marcará grandes desafíos, el profesorado siempre se verá cuestionado, es por ello que debemos implementar mejoras en el proceso técnico – pedagógico.

De acuerdo con los resultados del estudio se puede afirmar que en el CRU Los Santos existe una subutilización de herramientas y aplicaciones TIC, relacionada directamente con la falta de formación específica en el uso de estas herramientas aplicadas a la educación superior.

Debemos dejar por sentado que se necesita una comisión para la implementación y uso de la tecnología y de esta manera, los docentes desarrollen programas de capacitación, que garantice el proceso de integración tecnológica curricular y se incorporen materiales educativos computarizados y asesorías continuas al personal docente para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje en nuestra Unidad Académica.

Como manifiesta Rodríguez (2019) en su tesis importancia del manejo de competencias tecnológicas en las prácticas docentes, que es importante que los docentes reciban capacitación en el uso y manejo eficiente en las TICS, y de esta manera el docente puede beneficiarse en el aula de clases de todos los recursos tecnológicos- didácticos en su actividad educativa.

La Universidad de Panamá ofrece a los 3 estamentos universitarios una variedad de recursos tecnológicos, como el correo institucional, con 1TB de almacenamiento, para compartir datos y accesibilidad a la licencia de Office gratuita para 5 dispositivos (equipos de escritorio, tableta, laptop y celular) agendar y realizar reuniones online a través de Microsoft Team, crear y compartir calendario con diferentes temáticas para que su personal y estudiantes puedan desarrollarse de forma óptima, ingresamos al correo electrónico a través de la página www.up.ac.pa

Hoy día la mayoría de los procesos están digitalizados, todo gira alrededor de los sistemas de información, contamos con el servicio a profesores, espacio donde el docente cuelga las calificaciones y los reclamos para que sean vistas por sus estudiantes, este proceso dio sus inicios en el 2014.

Según Castillo (2015) Los estudiantes pueden o no tener determinados niveles de conocimientos y formas de utilizar las herramientas que proveen las TIC. Esto puede ser determinante en el uso que puedan hacer de estos recursos o herramientas con propósitos académicos.

En la transformación educativa es importante la incorporación de las tecnologías, como el uso que se haga de las mismas, para lograr el mejoramiento de la calidad de la educación, con el dominio de la tecnología y los procesos cognitivos se debe considerar la capacitación tecnológica por ambas vías primero al docente y luego ese docente capacita a sus discentes, el cambio de rol del docente, la transversalidad (pertinencia social, ética y valores) y la formación para la solución de problemas.

En informe de la Comisión Económica para América Latina y El Caribe [CEPAL] 2011, plantea que diversos estudios han observado que en los lugares donde las TIC se transforman en una parte integral de la experiencia en un aula de clases, hay mayores evidencias del impacto en el aprendizaje y desempeño con los estudiantes, esto proceso no sólo depende de la tecnología, sino de las capacidades, actitudes y creencias pedagógicas de los docentes.

Conclusiones

Concluida la investigación, creemos conveniente dejar plasmados algunos de los planteamientos más significativos:

1. La población seleccionada en esta investigación manifiesta un alto nivel de saberes en temas tecnológico, aunque en la muestra pocos expresan considerable manejo acerca del tema de especialidad, en los tres estamentos, se observa que un alto porcentaje se encuentran a nivel profesional y superior, lo que les concede confiabilidad a los resultados de este trabajo investigativo, los mismos afirman que las TIC son necesarias en el proceso de enseñanza y aprendizaje a nivel superior, ya que generan conocimiento, competitividad y mejoran los niveles de desarrollo.
- 2.
- 2, La reorientación y enriquecimiento de la implementación y uso de la tecnología en el Centro Regional Universitario de Los Santos revela que sólo un bajo número de las personas conocen lo relacionado con este aspecto, lo que nos indica que se debe fortalecer e impulsar

el uso de herramientas y ofrecer capacitaciones, orientaciones a los tres estamentos de esta Unidad Académica, logrando un cambio de actitud en beneficio del sector estudiantil.

3. Las TIC llegaron a las universidades como un elemento imprescindible para las clases debemos buscar la forma óptima para usarlas, el teléfono móvil, tablets y otros dispositivos móviles están en el aula y pueden ser elementos claves para el aprendizaje.
4. La actitud del docente ante el vertiginoso mundo digital es la predisposición a la innovación constante y contextualizada, ya que los estudiantes manejan diversas tecnologías y aprenden mejor haciendo uso de esta, porque desempeñan un rol preponderante en la educación superior.
5. La innovación no es algo que se genera de inmediato, es una cuestión de cultura académica, por tal razón debemos tener docentes calificados en cada aula, es una prioridad y éste implica competencias digitales, el profesorado debe formarse a través de las tecnologías y para su uso, sobre todo en el proceso de formación ya que un buen docente debe tener la actitud de estar aprendiendo siempre a ser mejor.

Referencias Bibliográficas

- Aguilar, B.O., Velásquez, R.M., y Aguiar, J.L. (2019). Innovación docente y empleo de las TIC en la Educación Superior. Revista Espacios. Vol.40 (nº2) Año 2019. Pág. 8. Recuperado de <https://www.revistaespacios.com/a19v40n02/19400208.html>
- Castillo, Y. (2015). Usos que los estudiantes de la Universidad de Panamá dan a las TIC en los procesos de aprendizaje. Revista Anual Acción y Reflexión Educativa, N°38 diciembre, 2015. Pág. 48-82. Recuperado de https://revistas.up.ac.pa/index.php/accion_reflexion_educativa/article/view/2044/1916
- Garay, L. (2008). “Acceso, uso y apropiación en el uso de las Tecnologías de Información y Comunicación entre la planta docente de la Universidad Pedagógica Nacional”, ponencia presentada en el XX Encuentro Nacional de la Asociación Mexicana de Investigadores de la Comunicación (amic), llevado a cabo en la Universidad Autónoma de Nuevo León, México, del 6 al 9 de mayo de 2008.
- Organización de Estados Americanos **OEA**. (2006). Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en educación en América Latina: una exploración de indicadores
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura **UNESCO**. (2019). Estándares de competencias en TIC para docentes. Conferencia Mundial sobre la Educación en 2018. [Texto en línea]. Disponible: <http://www.eduteka.org/EstandaresDocentesUnesco.php>. [Consulta: diciembre 20,

2020].

Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe OREALC/UNESCO. (2016c). *Tecnologías digitales al servicio de la calidad educativa. una propuesta de cambio centrada en el aprendizaje para todos*. Santiago: s.e.

Portilla, G. (2017). *Concepción teórico-metodológica para el empleo innovador de tecnologías educativas emergentes (TEE) en la asignatura Sociedad y Cultura de la Nivelación de Carrera de la Universidad Nacional de Educación (UNAE) (Tesis Doctoral)*, Azogues, Cañar, Ecuador.

Rodríguez, M. de la C., & Barragán, H. M. (2017). Entornos virtuales de aprendizaje como apoyo a la enseñanza presencial para potenciar el proceso educativo. *Killkana Social*, 1(2), 7–14. <https://doi.org/10.26871/killkanasocial.v1i2.29>

Sunkel, G., Trucco, D., Moller, S. (2011). Aprender y enseñar con las tecnologías de la información y las comunicaciones en América Latina: Potenciales y beneficios. CEPAL- series políticas sociales N° 169.

Universidad de Panamá. (2020). *Centro de Innovación, desarrollo tecnológico y emprendimiento de los centros regionales de la Universidad de Panamá (CIDETE) CIDETE.pdf (up.ac.pa)*

Vaillant, D. (2013). *Programa TIC y Educación Básica. Integración de TIC en los sistemas de formación docente inicial y continua para la Educación Básica en América Latina*. s.l.: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF).