



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala

CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE -CUNOC-



CUNOC
Dirección del Sistema de Investigación
José Baldomero Arriaga Jerez

Boletín informativo

Actualidad

DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN (DICUNOC)
"José Baldomero Arriaga Jerez"
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE

BOLETÍN NO. 6 AÑO XXVI

Julio 2024

IMPORTANCIA DE LA MODERNIZACIÓN TECNOLÓGICA EN LAS CARRERAS UNIVERSITARIAS DEL CUNOC



MELVIN BARRIOS
PROFESOR INVESTIGADOR

INTRODUCCIÓN

¿Por qué es importante la tecnología en nuestros días?

La tecnología, ha sobrepasado todo tipo de fronteras, ha llegado a contextualizar la evolución y el desarrollo en la mayoría de países, sobre todo cuando se presenta alguna crisis, algún evento impactante o alguna circunstancia catastrófica, la tecnología se ha vuelto imprescindible y elemental para cualquier actividad que desarrolla el ser humano y la factibilidad que representa para cualquier proceso que sea necesario.

En el desarrollo de la cultura y la evolución del ser humano, tanto física como intelectualmente, la tecnología forma parte im-

"La tecnología es un desafío no solamente por su complejidad, sino también porque requiere una inversión económica significativa".

portante y es necesario mencionar que hasta en la interactividad de las personas, esta ha sido significativa, ha roto fronteras, ha enmarcado comunicaciones sin importar distancia o tiempo, en efecto, se ha convertido en la herramienta principal para unir familias, unir naciones y en general ratificar las emociones de las personas.

En cuestión de educación, la tecnología se convirtió en una herramienta en países de la élite desde hace muchos años, que ha perseverado en la idea de acomodar la educación, la didáctica y la investigación a la tecnología, sobre todo la han involucrado desde los más pequeños, quienes se conoce tienen mayor habilidad de aprender y desarrollar algo

nuevo y sofisticado.

La tecnología ha mejorado eficientemente procesos importantes como procesos relacionados a la información y la comunicación, por ejemplo, las revistas y periódicos digitales que nos informan lo que pasa en todo el planeta, ha sido parte importante en la investigación y avances en la medicina y por supuesto ha sido fundamental en el entretenimiento a gran escala, que, aunque no se considere del todo importante o imprescindible, forma parte de la economía.

La tecnología y la educación superior, en países latinoamericanos:

En Latinoamérica existen países con mejores niveles de educación superior que Guatemala, y en realidad la tecnología ha sido parte fundamental del desarrollo didáctico y educativo; tal es el caso de Chile, Costa Rica, Argentina, México y países que no son de habla hispana como lo es Estados Unidos, líder en la rama tecnológica y educativa.

En el caso de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, indica que desde el año 2017 se encuentra en funcionamiento un programa planificado para el desarrollo estratégico de la educación superior, utilizando la TIC's. (Tecnologías de la Información y Comunicación). Mismo plan finalizaba en 2022, pero al ver la reacción e importante desarrollo del mismo, se dio a la tarea de ampliarlo indefinidamente, por supuesto con cambios estructurales, de acuerdo a la realidad, a la actualidad y a la necesidad de los estudiantes y docentes.

Según las noticias e informes relacionados con la educación en Chile, que tiene el primer lugar en el mundo en educación, el uso de las TIC's en la didáctica ha tenido buenos resultados, encaminados a factores que pueden determinarse por observancia gene-

ral, estos son:

El interés del estudiante: el estudiante al verse inmerso en un mundo de tecnología y de innovación, sobre todo a temprana edad, se interesa por lo desconocido, por aprender algo nuevo, los colores, las formas y el tener al alcance de nuestras manos las respuestas a interrogantes que anteriormente no tenían razón de sí, se vuelve interesante para el educando y ese interés se vuelve un aliado del educador.

Interactividad: El uso de las TIC han sido parte importante de la participación activa del estudiante en lo que se refiere a aprender sus lecciones. El estudiante ha sido considerado desde hace años, la razón de la educación y con estas herramientas se vuelve aún más gratificante para el educador, la interacción que se tiene con el educando.

Colaboración entre los estudiantes: desde la aparición de las redes sociales, los correos electrónicos, las plataformas digitales y las aulas virtuales, los estudiantes pueden intercambiar ideas y desarrollo de proyectos, dada la importancia que ha tenido la tecnología en la educación.

Creatividad: en la realidad de la educación superior, la ciencia se apodera de los estudiantes y ha dejado de lado la creatividad absoluta, ingrediente esencial en la comprensión y búsqueda de nuevos conocimientos; la tecnología ha permitido en nuestros días que el estudiante superior, vuelva a su realidad inicial, a utilizar herramientas creativas que dan respuesta a las interrogantes y la creación de nuevas ideas.

Otro país que es fuente importante en el desarrollo educativo de Latinoamérica es Costa Rica, y la Universidad Nacional de dicho país enmarca el desarrollo de la tecnología como un factor importante en la competencia laboral, una vez terminada la Universidad. El aprendizaje sobre herramientas tecnológicas le dan un plus importante al currículum de cualquier persona, que domina la innovación y las exigencias del mercado laboral.

Tanto la tecnología como el manejo de idiomas, sobre todo el idioma inglés da una visión menos elemental y más desarrollada a un profesional de cualquier área, sin embargo, no todos los estudiantes tienen las mismas oportunidades en los países de América. Especialmente en los que aún se encuentran en vías de desarrollo.

La universidad nacional de Costa Rica, sin embargo, hace algunas aclaraciones y recomendaciones sobre el uso de la tecnología en la educación, para que esta en lugar de ser una aliada no se convierta en un enemigo del aprendizaje, estas recomendaciones son:

- Limitar el uso de aparatos y pactar las horas de uso del ordenador.
- Fomentar la relación con otras personas.
- Potenciar aficiones tales como la lectura, el cine y otras actividades culturales.
- Estimular el deporte y las actividades en equipo.
- Desarrollar actividades grupales, como las vinculadas al voluntariado.
- Estimular la comunicación y el diálogo en la propia familia.
- No omitir la riqueza de los libros.

La tecnología como necesidad en Guatemala:

Sin duda alguna en Guatemala la tecnología no se había considerado indispensable antes de la Pandemia de COVID-19, en ninguno de los ámbitos educativos del país, es notable sobre todo en el área rural, que, aun viendo la necesidad de los estudiantes, no se pudo tener una interacción tecnológica con los estudiantes durante la pandemia y las restricciones. En cuanto a la educación superior, existen universidades en nuestro país, que desde hace mucho tiempo han invertido en tecnología y en desarrollo de laboratorios innovadores, es el caso de las Universidades Privadas.

La pandemia del COVID-19 nos enseñó como país, como sociedad, como educadores y educandos, que no estábamos preparados para afrontar una crisis de tal magnitud, por lo que, la sociedad se vio forzada a hacer un cambio en sus costumbres, en su forma de llevar la vida cotidiana y por supuesto en la forma de recibir educación.

Ante la incertidumbre de lo desconocido, pues era imposible saber cuanto durarían las restricciones, la educación en general, se vio forzada a buscar estrategias de acercamiento con los estudiantes, por lo que empezaron a sonar las plataformas, CLASSROOM, MOODLE, MICROSOFT TEAMS, ZOOM, GOOGLE MEET, pero los educadores y educandos estábamos relacionados con estas plataformas, no a la magnitud que se necesitaba. Por lo que se consideraba arriesgado y un tanto complicado enseñar por estos medios, sobre todo porque en nuestro país, aún no se contaba con capacitaciones sobre el tema, mucho menos prácticas o simulacros.

La importancia de la tecnología en la educación superior de Guatemala:

Cuando se hace referencia a la educación superior, se debe tomar en cuenta que no toda la población guatemalteca tiene acceso a este tipo de educación. La mayor parte de las personas que se encuentran en la edad del aprendizaje y el enriquecimiento de conocimiento, no cuentan con las posibilidades de hacerlo, ya que tienen necesidad de trabajar para el sustento propio y de sus familias, la cantidad de profesionales universitarios de nuestro país no es proporcional a la cantidad de habitantes que existen en nuestro territorio.

Aún cuando la Universidad de San Carlos de Guatemala es pública y se sustenta a través del presupuesto del gobierno, existen muchos obstáculos que no le permiten a las personas poder ingresar a la Universidad y no pueden optar por un título a nivel superior.

La tecnología es un desafío no solamente por su complejidad, sino también porque requiere una inversión económica significativa, en nuestra realidad lamentablemente, no se cuenta con los recursos requeridos para cumplir con dichas necesidades.

Sin embargo, no podemos apartarnos que la tecnología en la actualidad juega un papel muy importante en el desarrollo científico y enriquecimiento de conocimientos, así como en el desarrollo de técnicas y habilidades que requieren las áreas prácticas de algunas carreras, como la ingeniería, la arquitectura y por supuesto las ciencias médicas.

¿Cuál es la importancia del desarrollo tecnológico en la USAC y en el CUNOC?

Todas las carreras de la Universidad de San

Carlos de Guatemala, específicamente del Centro Universitario de Occidente, orientan al estudiante a especializarse en sus ciencias y carreras, pero aún no cuenta con un nivel tecnológico necesario para las exigencias del mundo laboral de hoy en día.

Si nos detenemos a pensar un minuto, sobre que laboratorios son necesarios para las carreras, por ejemplo, tecnología de visualización y audio en todas las aulas de los módulos, pizarras interactivas, laboratorios de medicina o de odontología, laboratorios prácticos para los ingenieros civiles y laboratorios para los ingenieros mecánicos, es decir, abordar la excelencia académica de manera práctica y no solamente teórica.

Existen prácticas que algunos estudiantes del CUNOC realizan en instituciones o empresas que poseen tecnologías a la vanguardia, por ejemplo, en las instalaciones y talleres del INTECAP, o que buscan especializarse online, por gestión y decisión propia; pero que, en la gestión laboral les sirve para ser competentes para un puesto en específico.

El CUNOC frente a la tecnología:

Es importante hacer un plan de acción a corto o mediano plazo, donde se pueda pensar en la instalación y construcción de laboratorios de práctica para todas las carreras del CUNOC que necesiten, e implementar laboratorios de computación modernos en la mayoría de las carreras, con la finalidad de llevar a la innovación nuestra casa de estudios en el nivel tecnológico. Fundamentalmente es necesario modernizar la didáctica que se utiliza en las distintas docencias, como finalidad principal se tiene la integración efectiva de la tecnología en cada una de las carreras,

por ejemplo, a los estudiantes de las Ciencias Económicas, saber utilizar sistemas de contabilidad, costos y auditoría que permitan eficientizar sus trabajos. En el caso de los abogados, realizar talleres prácticos sobre casos digitales, de estafas entre otros. Y lo que anteriormente se ha mencionado de la importancia de las carreras innovadoras como la medicina, ingeniería y arquitectura.

¿Cómo despertar el interés del estudiante universitario sobre la Tecnología?

A medida que el tiempo pasa, la tecnología es fundamental en la relación con la educación, debido a que funciona como un aliado. El interés del estudiante universitario debe basarse en el acercamiento que tenga con la modernización de su campo de acción, es decir, entre más conocimiento descubra sobre la importancia que tiene la tecnología para su ámbito de estudio, mayor será el interés que tenga.

En el Centro Universitario de Occidente, se ha postergado desde cierto punto de vista la innovación de la tecnología en la educación, ya que aún no se cuenta con aulas interactivas o laboratorios modernos que aporten a los estudiantes las herramientas necesarias para enfrentarse a la competencia laboral y por supuesto para optar a cargos coherentes a su nivel académico.

Anteriormente se ha mencionado que el desarrollo de la tecnología entre la preparación académica de un profesional superior, es indispensable para optar a un trabajo estable, ya que, no solamente enriquece el currículum vitae, sino que proporciona estrategias y herramientas de acción en el desarrollo del cualquier empleo. Fundamentalmente la tecnología y la preparación global de un profesional a nivel

superior, en este tiempo de cambio, crisis y desarrollo sostenible es importante y sobre todo elemental, ya que entre más preparado el profesional, más oportunidades tendrá de optar por un buen empleo.

¿Qué debe de hacer el estudiante universitario?

Como se ha demostrado en este boletín, existen muchas universidades en el mundo, en Latinoamérica e incluso en Guatemala que ya poseen herramientas tecnológicas innovadoras para el desarrollo de las carreras, en la USAC y sobre todo en el CUNOC, se debe motivar al estudiante a investigar, tomar cursos libres, tomar cursos online y demás, para poder acoplar su campo de acción a la tecnología y obtener certificados adicionales a su preparación académica, con la finalidad de no quedarse atrás en la innovación tecnológica y estar a la vanguardia para optar por cualquier puesto que necesite preparación de este tipo. Esto en tanto la Universidad tiene los medios financieros y de cualquier índole que sean necesarios para poder optar a la renovación de aulas y laboratorios.

El papel del docente en el desarrollo de la tecnología a nivel superior.

En ocasiones la tecnología es un desafío y cumplimiento de objetivos, que significan una actualización a la dinámica de enseñanza aprendizaje; la globalización, como se ha enmarcado anteriormente, fundamenta el desarrollo en casi todos los aspectos básicos de la vida, porque no podemos negar que la sociedad y la familia, se ha visto afectada por la inclusión de las redes sociales al diario vivir. En la educación superior, la calidad de enseñanza de un docente, siempre será su experiencia, pero en estos días, es necesaria la modernización de sus técnicas,

no solamente de enseñanza, sino de ejecución. En un área como la ingeniería, o las ciencias médicas, es imperativo que el docente tenga conocimientos tecnológicos, los sepa dominar y por supuesto enseñar, para que el estudiante, desde las aulas, esté preparado para poder enfrentarse al campo y competencia laboral.

Una de las principales circunstancias por las cuales el docente no se actualiza, es porque cree que ya no es necesaria la inclusión de la tecnología en su área, ya que desde hace años ha trabajado de la misma manera, y considera que su técnica es apropiada para todos los casos, sin embargo, hay docentes que ya no se dedican a su labor práctica, solamente a la docencia.

El docente debe ser al primero que se capacite tecnológicamente para trasladar didácticamente a sus estudiantes la información recibida, y que, por lo tanto, la interacción en las aulas sea como se dice coloquialmente “en el mismo idioma”.

Muchas veces el estudiante universitario ya posee conocimiento sobre herramientas, aplicaciones y programas que funcionan en el contexto de su área de aprendizaje, porque laboran para empresas que ya los utilizan, por lo tanto, al darse cuenta que en la universidad no se les enseña de manera actualizada, tienden a decepcionarse, y a estudiar únicamente para obtener el título, o bien desisten y dejan la carrera botada.

Es importante enfatizar que la educación superior en nuestros días, es el escalón que muchos necesitan para obtener un trabajo de calidad, que permita sustentar sus necesidades personales y fa-

miliares, por lo que el estudiante muchas veces, tiende a estudiar más que por elección personal, por necesidad, y aún así no se le da la educación que necesita para la realidad que vivimos, en la mayoría de casos.

¿Funciona la tecnología como un ente de cambio?

El cambio ante cualquier circunstancia provoca pánico e incertidumbre, da una sensación de peligro, sin embargo, la tecnología no debe darnos miedo sino motivación a una demanda de experiencias.

La investigación es un ente de cambio desde el inicio de los tiempos, el método científico funciona como una puerta al conocimiento y a la realidad que vivimos. Es necesaria y efectiva, siempre y cuando se realice de manera correcta. La tecnología es una herramienta en la actualidad que contribuye a búsqueda de información, de fuentes primarias, a la experimentación por medio de programas y aparatos, y sobre, la tecnología coadyuva con la necesidad del ser humano de conocer, entender y solucionar.

La educación superior debe funcionar en torno al cambio, debe innovar, debe orientar a la investigación, a la resolución de problemas y sobre todo a la colaboración con el entorno. La tecnología nos brinda la oportunidad de hacer ese cambio, y en nuestros días, no solo se considera una oportunidad sino también una necesidad.

Conclusiones

Como un vistazo al futuro y una expresión de deseo por la superación de miles de guatemaltecos, se hace necesario que tomemos parte de un proyecto a gran escala, autoridades, docentes, estudiantes y todo aquel que tenga el deseo de participar, organizaciones estatales, ONG'S, que todos conformemos la prioridad de nuestra Alma Mater, de ser número uno en todos los aspectos, desde la excelencia académica teórica como práctica y tecnológica. Invitados todos los que leen este boletín, a ser partícipes del desarrollo de nuestra Guatemala, desde todos los ambientes, desde todos los niveles, desde todo nuestro deseo por una Guatemala desarrollada y esforzada en ser mejor.

En Guatemala existen muchas asociaciones estudiantiles, sociales, civiles y hasta religiosas que han logrado muchas cosas por el bienestar de la sociedad en general, es momento que todos pongamos nuestro granito de arena para mejorar la situación que actualmente pasa el Centro Universitario de Occidente y buscar la modernización, para que todos los estudiantes que son el futuro de nuestro país puedan generar conocimiento, puedan establecer logros personales que representen a nuestro país internacionalmente, se han dado los casos donde estudiantes prodigiosos han logrado triunfos fuera de nuestro país, gracias a su hambre de conocimiento y de interés en el desarrollo de sus carreras; sin em-

bargo, se nos permite soñar, se nos permite ser ambiciosos y recordar que entre más apoyemos al estudiante universitario más talento encontraremos en ellos.

Por último, se hace una invitación también a todos los estudiantes universitarios, sobre todo a aquellos que estudian en el Centro Universitario de Occidente, a aprovechar la oportunidad que tienen de poder optar a educarse, a enriquecerse de conocimiento, a alimentarse de sabiduría y sobre todo de tener una oportunidad de tener una mejor calidad de vida y de darle una mejor calidad de vida a sus familias. Se les invita a soñar en grande y a buscar de manera individual mejorar su educación y familiarizarse con la innovación educativa a través de la tecnología.

Bibliografía

Fuentes consultadas

- <https://www.pucv.cl/pucv/noticias/destacadas/el-reto-constante-de-las-tecnologias-en-la-educacion-superior>
- <https://www.educacionchile.cl/la-importancia-de-las-tic-en-la-educacion/>
- <https://www.revistas.una.ac.cr/index.php/ensayospedagogicos/article/view/9676/11599>

Los artículos publicados en este boletín son responsabilidad exclusiva de sus autores, en contenido y forma.

DIRECTORIO

Director Dicunoc: Raúl Bethancourt

Autor: Melvin Barrios (Profesor Investigador)

Diseño y Estilo : Fred Rivera (Profesor Investigador)

La Dirección General de Investigación del Centro Universitario de Occidente (Dicunoc)

"José Baldomero Arriaga Jerez",

es una dependencia del Centro Universitario de Occidente, cuya misión es el desarrollo de la Investigación Científica en todos los campos del conocimiento. Se interesa especialmente en impulsar la investigación científica y tecnológica vinculada al desarrollo regional y local en el área de influencia del CUNOC que comprende los Departamentos del Sur-Nor-Occidente del país.