Enfoques de la realidad nacional e internacional

Facultad de Administración Pública

Vol.1, Num. 1 pp 135-158 Marzo – Agosto 2026 ISSN-L: 3122-6213

Transformación digital en la educación superior

Digital transformation in higher education

Rosas Carrión, Próspero
Universidad de Panamá,
Facultad de Administración Pública.
Panamá
prospero.rosas@up.ac.pa
https://orcid.org/0009-0006-5180-713X

Recibido: 29/06/2025 **Aceptado: 29/08/2025**

DOI:

Resumen

Desde los años 80 se considera que inicia la era digital, partiendo de esa fecha el mundo da un paso agigantado hacia la transformación tecnológica, lo que no se ha detenido, desarrollo este que ha beneficiado la humanidad y todas las actividades que tienen que ver con el quehacer humano del que no escapa la educación superior. Los primeros pasos ocurren con la aparición del internet lo que abrió el mundo hacia nuevos horizontes y la hoy llamada globalización, después de allí las cosas no se han detenido, el desarrollo y crecimiento va a un ritmo acelerado, que en ocasiones toma tiempo implementar estas nuevas tendencias, cuando de pronto existen nuevas aplicaciones. Aun así, se han efectuado los esfuerzos e ingenios necesarios en el caso de lo descrito en este artículo, a pesar de las limitaciones, pero poco a poco las autoridades responsables han ido incorporando la tecnología en las universidades públicas y las nuevas tendencias emergentes, no hay dudas que el proceso ha sido lento y ajustado a las condiciones y facilidades con que se cuenta en cada institución superior de educación panameña, las que se atienen siguiendo un orden de prioridades, según sean los recursos presupuestarios con que se dispone en cada caso. Las particularidades son evidentes en el caso de la Universidad de Panamá que ha sido la referencia, se inicia con un Centro de Cómputo en los años 60, para luego pasar a lo que es la Dirección de Informática en los 90, poco a poco se fueron eliminados los procesos y operaciones manuales por los que emplean la tecnología, en casos específicos como el proceso de matrícula que antes se llevaba de manera manual, por uno que incorpora la tecnología en la matrícula, igual situación se dio en el caso de los pagos que se realizaban de

Vol.1, Num. 1 pp 135-158 Marzo – Agosto 2026 ISSN-L: 3122-6213

forma manual, el que se suprimió y dio paso a los pagos de manera electrónica, eliminando así el manejo de efectivo y por ende el riego de posibles manejos inadecuados del dinero, en el caso de los reclamos de notas, de igual manera se elimina el método manual por pasos totalmente en línea, las evaluaciones de los docentes, pasan a ser trámites nuevos bajo el empleo de la tecnología, estos a manera de algunos ejemplos en las áreas administrativas operativas, de igual manera la tecnología va llegando en las áreas académicas como es la puesta en marcha de la plataforma UP Virtual, el empleo de microsoft teams para las videoconferencias, por mencionar estas, pero es indispensable que su uso sea de manera masiva por parte de la mayoría de la planta docente, a fin de ir eliminando las prácticas tradicionales manuales como la práctica de reproducir documentos (generar fotocopias), prescindir del libro físico por el libro digital y el empleo de las herramientas digitales en la educación superior, lo que es evidente ya que se necesita triplicar esfuerzos que vayan destinados a impulsar una educación continua y actualizada de manera que estas sean utilizadas en los salones de clases.

Palabras clave: Transformación digital, Educación superior, Innovación tecnológica, Gestión universitaria

Abstract

Since the 80s, the digital era is considered to have begun. From that date, the world took a giant step towards technological transformation, which has not stopped. This development has benefited humanity, and all activities related to human endeavor, and higher education is no exception. The first steps occurred with the appearance of the Internet, which opened the world to new horizons and what is now called globalization. After that, things have not stopped. Development and growth are going at an accelerated pace, which sometimes takes time to implement these new trends, when suddenly there are new applications. Even so, the necessary efforts and ingenuity have been made in the case described in this article, despite the limitations, but little by little the responsible authorities have been incorporating technology in public universities and the new emerging trends. There is no doubt that the process has been slow and adjusted to the conditions and facilities available in each Panamanian higher education institution, which are followed following an order of priorities, depending on the budgetary resources available in each case. The particularities are evident in the case of the University of Panama, which has been the reference. It started with a Computer Center in the 60s, and then moved on to what is now the IT Department in the 90s. Little by little, manual processes and operations were eliminated for those who use technology, in specific cases such as the registration process that

Vol.1, Num. 1 pp 135-158 Marzo – Agosto 2026 ISSN-L: 3122-6213

was previously carried out manually, for one that incorporates technology in the registration. The same situation occurred in the case of payments that were made manually, which was eliminated and gave way to electronic payments, thus eliminating the handling of cash and therefore the risk of possible inappropriate handling of money. In the case of claims for grades, the manual method is also eliminated by steps completely online. Teacher evaluations become new procedures under the use of technology. These are some examples in the administrative and operational areas. Likewise, technology is arriving in academic areas such as the launch of the UP Virtual platform. use of Microsoft Teams for video conferencing, to mention these, but it is essential that its use be massive by the majority of the teaching staff, in order to eliminate traditional manual practices such as the practice of reproducing documents (generating photocopies), dispensing with the physical book for the digital book and the use of digital tools in higher education, which is evident since it is necessary to triple efforts that are destined to promote continuous and updated education so that these are used in classrooms.

Keywords
Digital Transformation, Higher Education, Technological Innovation, University Management

Introducción

Es un hecho que la era digital en la educación superior inicia en los 80, partiendo de esa fecha el mundo da un paso agigantado hacia la transformación tecnológica, evento que no se ha detenido, desarrollo este que ha beneficiado la humanidad y todas las actividades que tienen que ver con el quehacer humano, de la que no escapa la educación superior que es donde se destinan esfuerzos dirigidos para el desarrollo humano.

Los primeros pasos ocurrieron con la aparición del internet, lo que abrió el camino hacia nuevos horizontes con respecto a lo considerado como la globalización, después de allí, las cosas van en constante cambio como es la llegada de la inteligencia artificial generativa, la robótica y la computación cuántica, lo que claro indica que el desarrollo y crecimiento mundial va a un ritmo no se han detenido, el desarrollo y crecimiento va a un ritmo acelerado. Comprender este proceso de evolución y cómo la tecnología poco a poco fue incursionando y adaptándose a la educación, es una forma de hacer referencia a los efectos que está ha tenido en la educación superior y la razón principal de esta investigación. No hay duda alguna que al referirse a la educación superior tradicional, con respecto al uso de la tecnológica en los entornos virtuales de la educación que es lo que hoy ocurre, siempre ha estado amparada en el empleo

Vol.1, Num. 1 pp 135-158 Marzo – Agosto 2026 ISSN-L: 3122-6213

de operaciones manuales, mientras que la digitalización le ha permitido al docente apoyarse de la tecnología, con la finalidad de adecuar los cursos y contenidos que se impartan en un momento dado de la mano de las herramientas tecnológicas que predominan en los entornos virtuales que predomina, siempre y cuando el cuerpo docente esté compenetrado en ellas, las dominen, comprendan, las utilice en clases y se mantenga actualizado en el uso de estas.

En este sentido, la investigación se centra en la Universidad de Panamá, de manera específica en la Facultad de Administración Pública que es de donde se obtiene la mayor parte de los datos de referencia, esto significa que, para impulsar un desarrollo tecnológico a estos niveles, es indispensable contar con los recursos presupuestarios cónsonos y que permitan el desarrollo de estas herramientas, ya que sin los recursos (dineros) se limita el logro de estas iniciativas.

Aun así, se han realizado los esfuerzos necesarios, para poco a poco las autoridades responsables que dirigen la casa superior de estudios, vayan incorporando la tecnología, no hay dudas que el proceso ha sido lento y seguirá siendo así, pero se van ajustando las necesidades, lo que significa que se tienen que sacrificar otras iniciativas para darle paso a aquellas que indudablemente son prioritarias.

Es el docente de la era digital, el que se encargará de ajustar su proceso de enseñanza, con base a los planes o programas de cada asignatura y sus contenidos, acciones estas que han de impulsarse por iniciativa propia, ante la ausencia de una política pública institucional que defina y marque la ruta a seguir en cuanto a los aspectos tecnológicos que han de incorporarse en cada clase (ante la falta de recursos presupuestarios necesarios), sin olvidar que evidente la actualización e incorporación de las nuevas tendencias tecnológicas en la educación superior, las que son dinámicas y ocurren de forma constante.

Metodología

El método de trabajo para la realización de este artículo científico, contempla el cumplimiento de las reglas exigidas por la Revista Enfoques de la Realidad Nacional e Internacional de la Facultad de Administración Pública, como parte de los esfuerzos académicos destinados a impulsar la investigación científica universitaria, en especial por parte de los docentes que ya se desempeñan cómo investigadores, sin dejar de lado los aspectos relacionados con la parte metodología de la investigación y la aplicación de las Normas APA, séptima edición, lo que es part e del método empleado para este trabajo.

En lo correspondiente al tema de estudio, la información recopilada esta asociada y vinculada con la evolución y desarrollo de la tecnología en la educación superior, en lo que respecta a Panamá y cómo esto ha venido evolucionando, con respecto a lo que actualmente se maneja a nivel de la

Vol.1, Num. 1 pp 135-158 Marzo – Agosto 2026 ISSN-L: 3122-6213

Universidad de Panamá y las diferentes Facultades y Centros Regionales, sin olvidar que este proceso sugiere que todos los que son parte del área académica estén en permanente y constante proceso de actualización, claro que de la mano de las autoridades superiores, de no ser así, depende única y exclusivamente del profesor que así considere la necesidad de mantenerse actualizado y al día en estos asuntos de la tecnología y los entornos virtuales en la educación superior.

Desarrollo

Evolución y desarrollo de la era digital en la educación superior

La elaboración de este artículo relacionado con la educación superior en la era digital permite estudiar el complejo y profundo campo de la educación superior y la impresionante evolución que viven los profesionales de esta rama con relación a lo que hoy predomina en la educación superior, lo que obliga al docente mantenerse a este ritmo, por lo que este trabajo es el esfuerzo y aporte a la academia a través de las experiencias que se viven y sirven de referencia para todos los que se desempeñan en el fascinante mundo de la educación superior o han escogido esta como su profesión.

La revista presenta los aspectos de la era digital que hoy día son de aplicación general al momento de planificar un curso a nivel superior que le corresponda a cualquier docente en el caso particular de las universidades públicas panameñas, con las respectivas variaciones que puedan ocurrir entre cada una. Los temas que abarca la presente investigación van desde las plataformas de mensajería instantánea, muy conocidas y dominadas por la mayoría de las personas, también están las plataformas educativas que son utilizadas con mayor frecuencia en los cursos de índole virtual o en línea, utilizadas mediante las videoconferencias o para las clases en línea, las herramientas multimedia, las webs para diseño gráfico, aquellas empleadas para crear contenidos académicos, los sitios web, los blogs y la recién incursión vertiginosa que ha ocurrido con la llegada de la inteligencia artificial y su impacto en la docencia superior.

A lo que se le suma otros aspectos como son las facilidades de contar con aulas digitales (equipadas con equipos informáticos), accesibilidad a las redes de comunicación, las experiencias y las habilidades que se vayan desarrollando sobre el uso de estas por parte del docente, los principios tecno pedagógicos y los aspectos socioemocionales del individuo, aspectos estos que conforman lo que es hoy día la educación en la era digital y el entorno académico superior que cada día se encamina hacia nuevas aplicaciones, lo que significa que hay que estar compenetrado, capacitado y actualizado, ya que el docente que demanda el siglo XXI es aquel que maneje estos aspectos y los aplica en los entornos

Vol.1, Num. 1 pp 135-158 Marzo – Agosto 2026 ISSN-L: 3122-6213

virtuales, de allí la tendencia que hoy día se hace referencia a la docencia 4.0 que busca la adaptación del docente a las necesidades de la sociedad actual.

Educación Digital

La educación superior ciertamente ha ido evolucionando, no hay dudas que desde sus inicios ha atravesado por una serie de cambios y transformaciones que ha llevado a los entendidos a generar un debate sobre cuál es la educación superior que debe prevalecer, la presencial o la digital o en línea, no hay dudas que es un tema complejo y que requiere de un análisis profundo, que requerirá de una investigación específica en ese temario, aunque todos los elementos apuntan hacia una educación digital.

Fernández Manjón, et. al (1997) señalan la reivindicación desde comienzos de los 80's, gracias a la masificación de los computadores personales (PC), al hacer que la informática se haga presente en todas las facetas de la sociedad, incluido el mundo educativo, sumándose progresivamente los recursos tecnológicos multimedia y, más adelante, el internet. En esa década la UNESCO (1984) define la Tecnología Educativa como el "… modo sistemático de concebir, aplicar y evaluar el conjunto de procesos de enseñanza y aprendizaje teniendo en cuenta los recursos técnicos y humanos y las interacciones entre ellos, como forma de obtener una más efectiva educación. (Torres Cañizález & Cobo Beltrán, 2017, pág. P.33)

Una mirada a lo interno en Panamá

La historia de la educación superior en Panamá empieza desde la década del siglo XVII, superando los dos milenios hasta nuestros días. El periodista Miller (2019), citando al historiador panameño Del Vasto (2010) nos menciona que: La educación superior aparece de la mano de la iglesia en el Istmo, en 1612, el Colegio Jesuita se transforma en el Seminario de San Agustín. Se trata de la primera manifestación de estudios superiores en Panamá. Celebramos tan importante logro cultural que dio lugar a la primera semilla que brotó en el fértil suelo de un sector de la población istmeña del siglo XVII. (p.1). Aproximadamente en 1840, se realiza los planes de los primeros estudios educacionales en Panamá, para así poder graduar a los profesionales de un nivel de técnico, este nuevo plan no se ajustaba al molde religioso de la época que solo deseaba instruir en el pensamiento teológico y humanístico, en cambio era libre y más enfocado a la educación vocacional, convirtiéndose en la nueva novedad educativa. Esta desapareció en 1852 y a partir de este momento hasta principios del siglo XX no se ofreció Educación Superior en el Istmo, solo algunos cursos de formación de maestros.

El periodista Miller (2019), cita a el catedrático en Ciencias Políticas Ceville,

Vol.1, Num. 1 pp 135-158 Marzo – Agosto 2026 ISSN-L: 3122-6213

(2003) añade que: En el umbral del siglo XX en la nación se realizaron intentos por crear una universidad para servir al continente, con sede en Panamá". En tal sentido, la educación superior oficial aparece de la mano de los intereses de los círculos de poder político con un sentido primordialmente de afirmación de la nación y como bastión fundamental para la defensa de la soberanía nacional a través de las ideas y del pensamiento ilustrado, ideas que se formalizan en 1935 con la creación de la Universidad de Panamá. (p.2). (Jenifer Salcedo, 2021, págs. PP. 312-313)

Para el logro de dicho cometido la casa de estudio destina sus operaciones en el área administrativa, la académica que corresponde a los profesores o docentes en los diferentes niveles o cargos que desempeñan y la parte que corresponde a los estudiantes o educandos que son la razón de ser de este proceso de enseñanza aprendizaje, lo que compagina con la parte investigativa, de extensión y educación continua.

Siendo así, se ha evolucionado hacia una educación en la que las actividades relativas a estas giraban en torno a procesos mayormente manuales, caracterizada por la transmisión de información, a la que hoy día se ha ido ajustando hacia lo que son los entornos tecnológicos, a pesar de las limitaciones presupuestales, ya se cuenta con herramientas que basan sus operaciones en lo tecnológico, desde que se inicia el proceso de matrícula, pago y las adecuaciones de los salones de clases en lo que corresponde a la infraestructura, el empleo de computadoras personales, proyectores inalámbricos, uso de la red abierta de internet, aunque hay que ser justos, estos son los elementos básicos en cuanto a la tecnología, por lo que se entiende que las instalaciones no disponen de las condiciones a lo que es un aula inteligente que incorpora aquellas estructuras tecnológicas avanzadas, como disponer de internet de alta velocidad, salones con sistemas de audio avanzados y de alta fidelidad, pizarras digitales y conectadas a internet, mobiliario ajustado y adaptado a estos esquemas tecnológicos avanzados, salones de clases espaciosos y confortables, entre algunos aspectos por mencionar, en cuanto lo que se podría decir sobre los salones de clases inteligentes, cabe resaltar que esta es la tendencia general, pero que en el caso de las universidades públicas panameñas estas adecuaciones no alcanzan los niveles aquí descritos, a diferencia de lo que sucede en el caso de las universidades privadas de mayor renombre o más reconocidas en el país o a nivel mundial.

No es un secreto que a finales de 2019 el mundo fue impacto por la aparición de una neumonía de origen desconocido, la que posterior fue declarada como una pandemia e identificada como Covid-19, la que ocasionó muerte, destrucción y un desastre económico en muchos países, la educación no fue la excepción y

Vol.1, Num. 1 pp 135-158 Marzo – Agosto 2026 ISSN-L: 3122-6213

fue duramente impactada, en especial en los países en vías de desarrollo, como fue el caso panameño, nunca el sistema público de educación superior estuvo preparado para enfrentar estos cambios de manera urgente, en lo que correspondía a impartir clases en el lugar habitual, o sea, en el salón de clases y mucho menos para que las sesiones académicas se instruyeran en un entorno que no fuera la clásica aula de clases en la que ha predominado las sesiones presenciales.

Impartir las clases mediante la modalidad en línea o de manera virtual, fue algo repentino para lo que no estaba preparado el docente de las universidades públicas del país, ciertamente fue algo que no se imaginaba bajo ningún contexto, pero ocurrió y permitió que el sistema implementara las medidas de manera urgente, lo que significó que la mediad sirvió para definir lo que hoy día se aplica en cuanto a las clases a nivel superior y su migración a las sesiones en línea o virtuales, lo que ha convertido el método en una forma de educación, el que tiende a crecer e irse implementando de manera efectiva, ya que hoy día no es posible desvincularse de la tecnología y los entornos virtuales, debido a que el docente del siglo XXI es un facilitador, tutor o guía en el proceso de enseñanza aprendizaje del estudiante, quién define su forma de aprendizaje.

La tecnología y el aula digital

Es un hecho irreversible que la tecnología se mantendrá en las aulas de clases, cada día se observa al docente como un guía y referente que paulatinamente emplea la tecnología dejando de lado el método tradicional de hacer una magistral presentación, a diferencia el docente digital hoy día como mínimo dispone de un ordenador (computadora personal), cuenta con las facilidades de la red abierta, suministrar los materiales de clases mediante un localizador uniforme de recursos (URL), emplear libros digitales, bibliotecas digitales, plataformas tecnológicas y herramientas en línea que lo apoyan en su proceso de enseñanza.

Plataformas de mensajería instantánea

Las plataformas de mensajería instantánea son una de las herramientas tecnológicas más utilizadas a nivel de la docencia superior, estas sirven de ayuda en proceso de enseñanza, dada las facilidades y versatilidad que estas ofrecen, desde su comprensión y manejo por la mayor parte de las persona, de allí que sirven de ayuda en este proceso de investigación que define lo siguiente: La mensajería instantánea es una forma de **comunicación en tiempo real** que permite a

Vol.1, Num. 1 pp 135-158 Marzo – Agosto 2026 ISSN-L: 3122-6213

las personas enviar mensajes de texto, imágenes, videos y archivos multimedia a través de aplicaciones de mensajería, como WhatsApp, o plataformas específicas, como Facebook. (Sinch, 2023)

Una primera forma de mensajería instantánea fue la implementación en el sistema PLATO usado al principio de la década de 1970. Más tarde, el sistema talk implementado en UNIX/LINUX comenzó a ser ampliamente usado por ingenieros y académicos en las décadas de 1980 y 1990 para comunicarse a través de internet. ICQ fue el primer sistema de mensajería instantánea para ordenadores con sistema operativo distinto de UNIX/LINUX en noviembre de 1996. A partir de su aparición, un gran número de variaciones de mensajería instantánea han surgido y han sido desarrolladas en paralelo en otras partes, cada aplicación teniendo su propio protocolo. (Pupo, s.f., págs. PP.7-8)

La educación superior actual se ha volcado al empleo de la tecnología a favor del proceso de enseñanza aprendizaje, ya que ha permitido a los que interactúan en este campo profesional, de contar con medios para llegar al educando de manera más rápida y oportuna, hoy día las redes inalámbricas en el campo académico han permitido tener contacto con los estudiantes en fracción de minuto y transmitir y recibir información relativa a los entornos académicos con igual rapidez. Experiencia en el uso de las plataformas de mensajería

En pandemia se convirtieron en el mejor aliado del docente, la mayoría recurrió de forma urgente a ellas, especialmente la más conocida, en este caso la plataforma WhatsApp, ante la necesidad los docentes emplearon una de sus facilidades, que fue la de crear grupos de trabajos académicos y adaptarlos a las necesidades de cada curso, lo cierto es que el uso de estas facilidades tecnológicas generó otras dificultades como son la falta de accesos a la red en algunos sitios, estudiantes sin data para el uso de la red, lo que hoy día sigue siendo una limitante para algunos educandos, ya que la mayor parte de los estudiantes de la Universidad de Panamá son personas de bajos o recursos medios y nos disponen de estas facilidades y los recursos para cubrir los costos que estas herramientas representan, por lo que el docente le corresponde aplicar los equilibrios que se requieran.

Sus beneficios van más allá de la comunicación de grupos, video llamadas, se pueden generar videos relativos a las clases, al igual que generar podcast o contenidos de audio con fines académicos, hoy día todos disponen de algunas de ellas, ya sea que son pagadas por el servicio recibido o mediante el uso gratuito, una vez se haya descargado o registrado para su empleo, por lo que corresponde sacarle el mejor de los beneficios en el ámbito académico.

Existen otras herramientas, menos conocidas, pero con usos similares, en términos reales todas sirven como un medio de comunicación rápida y efectiva, lo que se ha convertido en una manera de contacto entre el docente y los

Vol.1, Num. 1 pp 135-158 Marzo – Agosto 2026 ISSN-L: 3122-6213

estudiantes, de manera que ante una eventualidad, se pueda hacer contacto con los educandos y comunicar o transmitir lo que se desea informar, igual beneficio le ofrece al docente ante de la necesidad de generar alguna comunicación de manera urgente, en otros casos, la referida comunicación permite facilitar el trabajo académico, por lo tanto, a continuación se presentan una serie de logos o imágenes que identifican las respectivas plataformas de mensajerías instantáneas, entre las más conocidas se encuentran las que a continuación se describen.

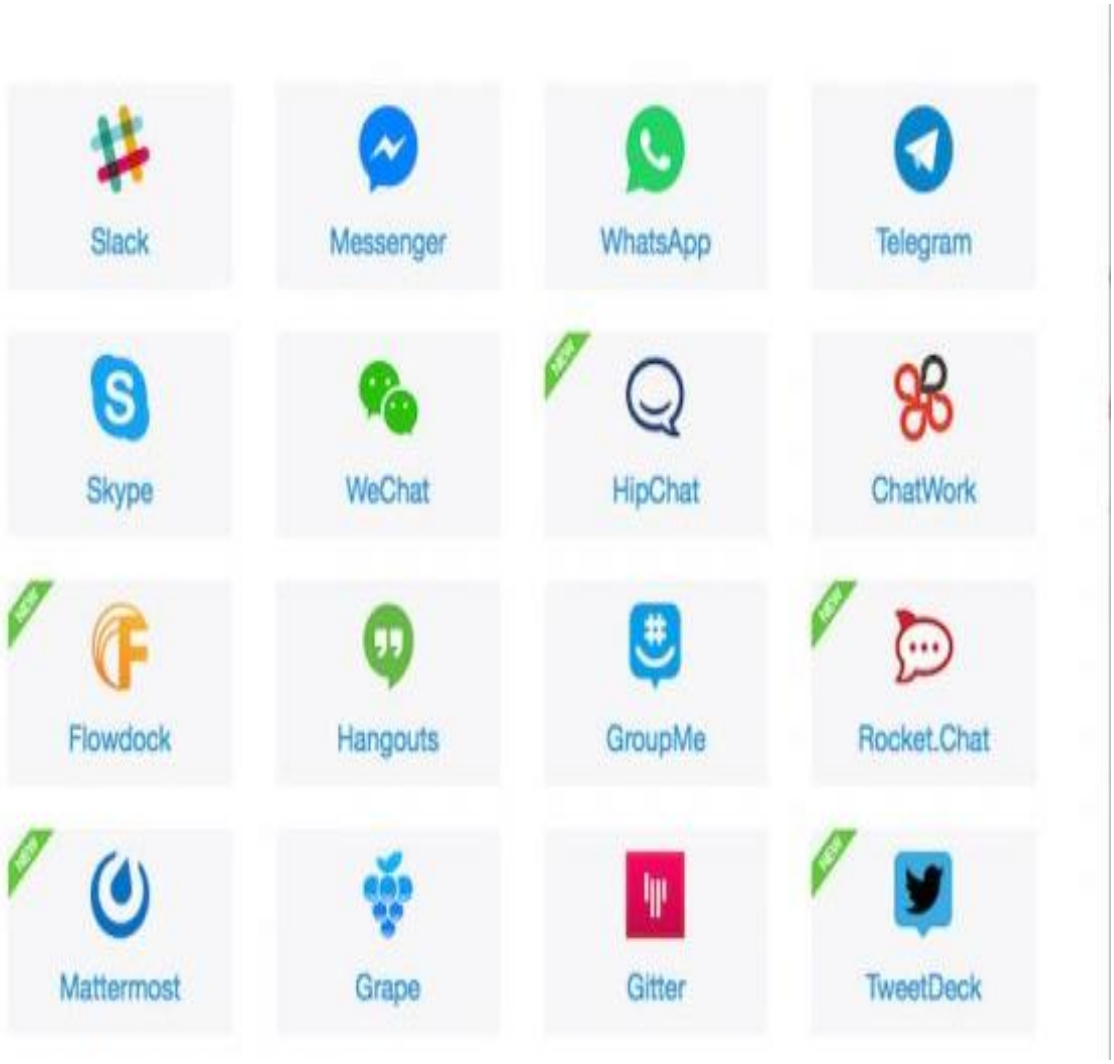
Figura 1

Plataformas para comunicación en redes sociales

Enfoques de la realidad nacional e internacional

Facultad de Administración Pública

Vol.1, Num. 1 pp 135-158 Marzo – Agosto 2026 ISSN-L: 3122-6213



Las plataformas educativas

Otras de las facilidades tecnológicas más utilizadas desde que apreció el covid-19, han sido las plataformas educativas o Sistema de Gestión de Aprendizaje, también conocidas por su nombre en inglés Learning Management System (LMS), de las que existen una gran variedad de ellas, a las que se puede acceder una vez el usuario se ha registrado para su uso, mediante las facilidades gratuitas que estas ofrecen.

La experiencia que dejó la pandemia y la necesidad que predominó en cuanto a su uso, van desde el Ed Modo, Google Classroom, por mencionar estas dos que en su inicio fueron de las más utilizadas o reconocidas por los docentes, a las

Vol.1, Num. 1 pp 135-158 Marzo – Agosto 2026 ISSN-L: 3122-6213

que se le fueron sumando aquellas otras adquiridas por las diferentes universidades públicas o privadas, como es la empleada en la Universidad de Panamá denominada UP Virtual, la que requiere que tanto los estudiantes como docentes cuenten con su respectivo registro en el sistema de correo de la universidad, por lo que es necesario disponer de un nombre de usuario y contraseña, los que se obtienen una vez se hayan gestionado estos requerimientos a través de las autoridades pertinentes que dirigen el portal de la institución con el dominio @up.ac.pa, condición indispensable a cumplir.

Atendiendo estos requerimientos, el usuario queda habilitado para utilizar los diferentes servicios tecnológicos que ofrece la universidad y en particular la UP Virtual, por lo que al docente le corresponde adecuar el o los cursos que imparte de manera virtual, una vez cuente con las acreditaciones y registros adecuados, se incluyen los temas y sus contenidos específicos, emitir avisos, efectuar publicaciones, ver la lista de participantes, registrar las evaluaciones que correspondan al curso que se imparte, realizar foros, registro de las evaluaciones y utilizar el calendario de la herramienta, entre algunas de las actividades principales, en adición se dispone de todo lo referente para las orientaciones que aplican en este caso, las que se encuentran en la guía y orientación para el uso de la plataforma, disponibles en el sitio web de esta y en el Manual de Referencia para Estudiantes, Plataforma UP Virtual de la Universidad de Panamá (Panamá U. V.-U., s.f., pág. P.1)

Otras experiencias y facilidades en el uso de las tecnológicas en la Universidad de Panamá, es el empleo del Outlook o sistema de correo del que dispone todos aquellos que laboran, en calidad de administrativos o docentes en la universidad, en el caso de los estudiantes, su uso está sujeto a que esté debidamente matriculado en cada semestre o ciclo académico y estar paz y salvo en la institución educativa, o sea, no tener cuentas pendientes de pago. En adición, mediante el Outlook se cuenta con la facilidad de utilizar la herramienta Microsoft Teams o plataforma para realizar videoconferencias, que sirve de complemento al UP Virtual, en especial cuando el docente imparte cursos virtuales.

En el caso de Google, empresa multinacional de tecnología, herramientas que

Vol.1, Num. 1 pp 135-158 Marzo – Agosto 2026 ISSN-L: 3122-6213

igualmente ayudan al docente de la era digital, en este caso se cuenta con Google Classroom, el que le permite al docente organizar los cursos virtuales en dicha plataforma académica, la que se complementa con Google Meet de la misma empresa de tecnología, para los efectos de realizar las videoconferencias, o sala de encuentro o reuniones entre los tutores y educandos, en la hora que sean programadas estas reuniones, igual sucede en el caso de Microsoft Teams, otras de las grandes empresas de tecnología que disponen de facilidades gratuitas, para que los interesados de la misma forma realicen o efectúen sus encuentros académicos, para lo que únicamente tienen que registrarse en el sistema de correos en el caso de la Universidad de Panamá, de manera que esta facilidad esté al alcance de los usuarios que dispongan del acceso a esta plataforma, cabe resaltar que estas ventajas tecnológicas en algunas ocasiones representan un costo, de cualquier manera existen las conocidas suscripciones y membresías, según las decisiones que se tomen a nivel superior en las diferentes universidades públicas.

De esta forma, se describen aquellas herramientas tecnológicas identificadas o conocidas como Sistema de Gestión de Aprendizaje, entre las reconocidas o de amplio manejo en el caso de Latinoamérica y el Caribe, en lo que respecta al ámbito educativo, esto no quiere decir que no existan otras herramientas de este tipo que se emplean en regiones como Europa, Asia o África, por lo que lo descrito se ajusta a lo que más se emplea en el caso panameño o mayormente reconocido en el continente americano, interesante sería conocer más a fondo como estos procesos educativos universitarios y la tecnología que se emplea discurren en otros continentes, que bien serviría para ampliar la investigación aquí presentada.

Las experiencias en el continente americano son marcadas por lo que dictan empresas tecnológicas de renombre internacional, como sucede con Google Meet y Microsoft Teams, ya que son de las más utilizadas a nivel de las universidades públicas como en las privadas. A continuación, se presenta una imagen con los logos que representan las más representativas o conocidas.

Figura 2

Enfoques de la realidad nacional e internacional

Facultad de Administración Pública

Vol.1, Num. 1 pp 135-158 Marzo – Agosto 2026 ISSN-L: 3122-6213

Logos Representativos



(https://www.facebook.com, s.f.)

En adición a estas, existen otras más, que trabajan bajo esquemas parecidos en las que los docentes y educandos tienen las facilidades de estructurar información relativa a los cursos que ofrezcan, como:

- Disponer de un registro gratuito para el uso de la plataforma (si lo desean así).
- Registrar el o los cursos y disponer de un registro o código que identifique el curso.
- Publicar el material de clases.

Vol.1, Num. 1 pp 135-158 Marzo – Agosto 2026 ISSN-L: 3122-6213

- Comunicarse con los estudiantes mediante el sistema de mensajería.
- Llevar registros y control de fechas mediante el de calendario de la herramienta.
- Realizar foros.
- Efectuar las pruebas de evaluación.

Lo anterior, es parte del enfoque general sobre lo que predomina en el caso de la docencia superior en Panamá y como estas herramientas operan y sirven de apoyo al docente al momento de planificar sus cursos, aunque existen diferencias entre unas con respecto a las otras en cuanto a la forma general como operan, en el caso de aquellas que ofrecen las facilidades para un empleo gratuito, son de enorme ayuda para que el docente las utilice, cuando se trata de aquellas de uso privado o restringido en las universidades privadas, se requiere ser estudiante o docente de dicha organización universitaria para contar con las facilidades para su ingreso mediante el código de ingreso y contraseña que se requiere en cada plataforma privada, de cualquier forma la que se utilice comúnmente disponen de tutoriales o guías de referencia para su uso.

Herramientas de evaluación en línea

No solo se dispone de las facilidades antes descritas, las evaluaciones en la educación superior igualmente pueden ser aplicadas de manera tecnológica, estas herramientas ofrecen un grandioso apoyo al docente cuando le corresponde aplicar las evaluaciones a los estudiantes, lo que parece ser sencillo, pero requiere en primera instancia que el docente usuario de estas herramientas disponga de un registro para el empleo de estas, conocer cómo se emplea, de manera que pueda elaborar las preguntas que aplicará, el tipo de prueba de evaluación, explicar a los estudiantes sobre su funcionamiento o cómo se tienen que desenvolver al momento de utilizarla, hacer las pruebas previas a la aplicación de la evaluación, realizar la prueba formal y obtener los puntos que alcanza cada estudiante.

Es claro que la prueba de evaluación tradicional escrita u oral, técnicamente tiende a desaparecer en la medida que los docentes que no les agrada o comprenden sobre el uso y empleo de estas herramientas tecnológicas en el

Vol.1, Num. 1 pp 135-158 Marzo – Agosto 2026 ISSN-L: 3122-6213

salón de clases, eventualmente vayan saliendo del sistema educativo superior, ahora hay que dejar claro qué es el docente el que define con qué plataforma de evaluación trabaja, ya que en primera instancia ha de ajustar los contenidos de la asignatura que se imparte y definir el tipo de prueba que corresponde en cada caso.

Para el uso de ellas, es requerido disponer de un registro, lo que usualmente aplica es emplear aquellas que ofrezcan las alternativas para su uso gratuito, de lo contrario se requerirá de las versiones pagadas, las que de no ser parte de la universidad en que se labore, el costo lo tendría que cubrir el docente, en lo que corresponde a las universidades públicas panameñas, no es común que cuenten con licencias para un uso académico de manera masiva, lo que significa que su empleo queda sujeto a la discrecionalidad en cuanto a su empleo por parte del docente, entre las aplicaciones más conocidas o difundidas están: geneally, educaplay y kahoot, entre algunas por mencionar.

No es mala idea que como tutores o educadores se hagan los ejercicios o pruebas de evaluación mediante el empleo de la tecnología y suprimir las pruebas escritas u orales, en el campo de las ciencias sociales que aplica en el caso de esta investigación, la mayor parte de las asignaturas y sus contenidos son posibles de aplicarlos en línea, por lo que el docente tiene que verificar entre las diferentes herramientas que existen en el mercado y definir la que mejor se adapte al curso que se imparte y definir el tipo de evaluación y las ponderaciones que aplican para cada caso, estas herramientas una vez se realizan disponen de las facilidades para documentar los resultados o contar con un informe de la evaluación alcanzada.

Por la razón que sea, hay que tomar en cuenta que se requiere contar con acceso a las redes, que los educandos dispongan o cuenten con computadoras personales que ofrezca la universidad pública, que sea propiedad del estudiante o que el tutor utilice la suya y se aplique la prueba mediante esta, también debe considerar si la prueba es individual o de manera colaborativa, por lo que antes de aplicar este tipo de prueba, tiene que verificar que cuenta con las facilidades tecnológicas, esto quizás es lo más importante antes de decidirse por estas

Vol.1, Num. 1 pp 135-158 Marzo – Agosto 2026 ISSN-L: 3122-6213

evaluaciones, el docente universitario de hoy día las debe manejar como parte de su rutina laborar, aunque hay que resaltar que en muchas ocasiones la limitante mayor es que no se dispone de una red de internet con las capacidades y velocidades recomendadas, con bajos niveles de interrupciones y que el docente no aplique las evaluaciones de esta manera, aunque no es fácil, ya que persiste el método tradicional de aplicar mayormente las pruebas de evaluación de manera escrita u oral.

La página web

La página web es otra herramienta que igualmente resulta beneficiosa en los entornos virtuales de la educación superior, ahora bien, es seguro que algunos docentes dirán en que le ayuda una página web, con respecto al curso que se imparte, para una idea más clara, la siguiente definición es de ayuda para su comprensión: la World Wide Web (Web, WWW o Red informática mundial) es un enorme conjunto de documentos enlazados entre sí formando una red de información accesible a través de una interface gráfica muy fácil de usar. Es uno de los servicios más usados en internet por parte de los usuarios de esta herramienta, junto al email. Constituye lo que durante muchos años la gente soñó: una base de datos universal con información disponible para todo el mundo, fácil de acceder y con una organización que asegura la recuperación rápida de la información. La descripción oficial define a Word Wide Web como "una telaraña de información hipermedia que permite acceder a un inmenso universo de documentación". Lo que el proyecto WWW hizo fue dar a los usuarios de computadoras un modo simple de acceder a una gran variedad de medios tales como textos, sonidos, gráficos, animaciones, etc. Con el navegador, el usuario visualiza los sitios web compuestos de páginas que contienen texto, imágenes, videos u otros contenidos multimedia, y navega a través de las mismas usando los llamados “hipervínculos”. (Sur, s.f., pág. P. 8)

Blog

Un blog es una web informativa o bitácora que actualiza periódicamente sus contenidos y los ordena de forma cronológico inversa. La palabra se

Vol.1, Num. 1 pp 135-158 Marzo – Agosto 2026 ISSN-L: 3122-6213

descompone en: Web: Conjunto de información que se encuentra en una dirección determinada de internet. Log: Registro. (Marca, s.f., pág. P. 2)

Ambas facilidades le permiten al docente de la era digital efectuar publicaciones científicas, comunicarse con los educandos, fomentar y generar debates, además de servir de ejemplo en el desarrollo de investigaciones y publicaciones en su sitio web.

Cualquier docente puede contar con una página web, una vez se registre para su uso de manera gratuita (recomendado), en este caso son varias las alternativas que ofrecen esta facilidad, entre algunas tenemos wordpress y google sites, por mencionar estas dos, para su registro ambos portales guían y orientar al interesado en el proceso de registro y los tutoriales con que cuentan para que igualmente se apoyen en estos y decidan crear una página web o un blog para fines académicos.

Inteligencia artificial

La inteligencia artificial (IA) generativa es una rama de la ciencia informática que ha tenido un crecimiento vertiginoso en los últimos años, en el que su desarrollo es tal que en la internet se encuentran aplicaciones para los usos que menos se imagina, lo que, si se puede asegurar es que seguirá creciendo, lo que obliga a los docentes a su comprensión y entendimiento, por lo que la definición siguiente es de ayuda para estos propósitos: la IA es una de las ciencias más recientes. El trabajo comenzó poco después de la Segunda Guerra Mundial, y el nombre se acuñó en 1956. La IA se cita, junto a la biología molecular, como un campo en el que a la mayoría de los científicos de otras disciplinas «les gustaría trabajar». Un estudiante de ciencias físicas puede pensar razonablemente que todas las buenas ideas han sido ya propuestas por Galileo, Newton, Einstein y otros. Por el contrario, la IA aún tiene flecos sin cerrar en los que podrían trabajar varios Einsteins a tiempo completo. La IA abarca en la actualidad una gran variedad de subcampos, que van desde áreas de propósito general, como el aprendizaje y la percepción, a otras más específicas, como el ajedrez, la demostración de teoremas matemáticos, la escritura de poesía y el diagnóstico de enfermedades. La IA sintetiza y automatiza tareas intelectuales y es, por lo

Vol.1, Num. 1 pp 135-158 Marzo – Agosto 2026 ISSN-L: 3122-6213

tanto, potencialmente relevante para cualquier ámbito de la actividad intelectual humana. En este sentido, es un campo genuinamente universal. (Norvig, 2008, pág. P. 1)

Para los efectos de la educación en la era digital, en especial las investigaciones no dejan dudas de su avance y beneficio, en especial en el campo de la docencia superior, aunque representa un desafío, se hace necesario conocer sobre su uso y aplicación de manera correcta y lo que pueda estar ocurriendo con respecto a su uso indiscriminado, parece ser que los usuarios piensan que es solo para hacerle preguntas y que la herramienta genere la respuesta, en el caso de la academia hay que mirar con mucho cuidado su uso y resaltar la parte de la ética al momento de recurrir a ella, por los constantes problemas de plagio que están sucediendo y los posibles errores al generar información de estas fuentes, sin estar seguro y efectuar las verificaciones que permitan confirmar que lo que se plantea es correcto y citar la respectiva fuente, en el mejor de los casos hay que aconsejar a los usuarios sobre su uso incorrecto y las implicaciones que esto representa, de manera que prevalezca la ética investigativa, a fin de que esto no se convierta en una mala práctica.

Ante la ausencia de regulaciones que estructuren las reglas de uso y control, corresponde a los docentes asegurar hasta que nivel se le puede permitir su uso a los educandos, las regulaciones y controles que previamente el docente debe instruir, en cuanto a los tipos de trabajos que surjan de la academia universitaria superior, a lo que se le suma la existencia de herramientas tecnológicas destinadas a prevenir y detectar el plagio, reconocer los trabajos no legítimos y lo más importante que el docente se actualice y comprenda que sucede detrás de la IA, cómo esta opera y cuáles son las capacidades de un computador para ofrecer las respuestas con base a lo que se le pregunte.

Hoy día, el uso de la inteligencia artificial (IA) es muy conocido, en especial cuando se hace referencia al ChatGPT y Google Bard, aunque no son las únicas, existen una variedad de aplicaciones basadas en la IA generativa, entre algunas de estas se mencionan las siguientes:

- Midjourney: empleado para diseñar imágenes o arte digital.

Vol.1, Num. 1 pp 135-158 Marzo – Agosto 2026 ISSN-L: 3122-6213

- Synthesia: que permite convertir un texto en un video.
- Wepik: permite generar presentaciones.
- Grammarly: ayuda a efectuar correcciones ortográficas a escritos.
- Freepik: plataforma para descargar recursos gráficos.
- Google Keep: nos permite la realización de notas, listas y tareas.
- Row IA: aplicación que permite resolver problemas de hoja de cálculo tipo Excel.
- Google Gemini: es un nuevo modelo de inteligencia artificial lanzado por Google bastante avanzado.
- DeepSeek: una de las últimas que han llegado con fuerza al mercado de las IA generativas, que ha causado mucho interés y ha deslumbrado a los entendidos y empresas competidoras, encontrándose entre las que se posiciona entre las primeras.

Las mencionadas son consideradas entre las más difundidas y conocidas o más utilizadas, que bien apoyan al docente y estudiante de la era digital, aunque esto no significa que son las únicas, existen otras más que de repente no tienen un uso directo para aquellos profesionales de la enseñanza, pero se requiere mantenerse actualizado en cuanto a su uso, manejo, los constantes cambios y modificaciones que estas van a seguir teniendo, la inteligencia artificial generativa ha desatado un nivel de competencia férrea entre las grandes empresas del mundo de la tecnología, información y comunicación.

Ante esta realidad, es necesario comprender que la IA generativa seguirá avanzando, por lo que hay que compenetrase en ella, conocer sus bondades y debilidades, se vive en un mundo altamente avanzado tecnológicamente, por lo que rehusar su empleo en nada ayuda al académico, muy por el contrario, hay que adaptase a ella, de no ser así, los profesionales que se desempeñan como académicos se quedarán rezagados con respecto a otras profesiones que si la han aceptado y la están utilizando como ocurre en el campo de la tecnología, manufactura, comercio electrónico, finanzas, salud, leyes, entre algunas profesiones por mencionar.

Vol.1, Num. 1 pp 135-158 Marzo – Agosto 2026 ISSN-L: 3122-6213

Conclusiones

La educación superior en Panamá de forma tradicional siempre se desarrolló mediante el modelo de la presencialidad, desde sus inicios la Universidad de Panamá como la primera casa de estudios superiores establecida en el país, ha sido el punto de referencia que ha servido de guía y referencia para las otras universidades que han surgido después de su creación, para nadie es un secreto que con la llegada del covid-19, la docencia superior se vio obligada a impulsar las clases no presenciales por aquella en línea o virtual, las razones ya han sido descritas en varias parte de este escrito, ahora bien, hay que verlo desde el punto de vista positivo, no hay dudas que esto representó un acelerado y urgente empleo de la tecnología en las universidades públicas del país.

Persisten una serie de limitaciones que limitan el desarrollo tecnológico en las universidades públicas panameñas, como es la falta del recurso suficiente para impulsar la tecnología, debido al apoyo estatal limitado, ya que los recursos que son aprobados en el presupuesto general del Estado para las universidades públicas, son insuficientes y no cubre el desarrollo e implementación de las nuevas tendencias tecnológicas, tratándose de instituciones públicas, su razón de ser no es para generar beneficios o ganancias, producto de sus operaciones académicas, salvo aquellos casos menores en el que algunas actividades permiten generar ingresos adicionales, que de hecho no son suficientes para respaldar sus gastos administrativos operativos.

Además, es notorio la falta de infraestructura modernas y adecuadas, o sea, salones inteligentes o aulas interactivas con recursos digitales, con pantallas interactivas conectadas con internet de las cosas vinculados a la educación superior, que permita una mejor interacción entre el docente y el estudiante, computadoras cuánticas al servicio de la educación superior, de manera que permitan al docente administrar y controlar las actividades académicas, la realidad virtual y aumentada, software educativo con actividades de fácil uso y una suite de colaboración (conjuntos de programas tecnológicos integrados).

Lo planteado en el párrafo anterior sobre la tecnología educativa, no es lo único,

Vol.1, Num. 1 pp 135-158 Marzo – Agosto 2026 ISSN-L: 3122-6213

también están las tendencias emergentes en la educación superior, la que abarca temas como el aula invertida, gamificación, aprendizaje basado en problema (ABP), aprendizaje basado en proyectos (ABPro), macro y micro planificación, aprendizaje personalizado, aprendizaje híbrido, mircroaprendizaje, aprendizaje basado en competencias, aprendizaje a lo largo de la vida, entre algunas por mencionar, las que hoy día son tendencias actuales.

Ante la falta de estos adelantos tecnológicos y debilidades al implementar las tendencias emergentes en la educación superior, le corresponde al docente implementar estos avances en la medida que disponga de las habilidades, competencias y herramientas tecnológicas que le permiten adecuar cada curso que imparta, a pesar, de estas situaciones que influyen en proceso de enseñanza aprendizaje, se avanza de manera lenta, lo que significa que este proceso tomará más tiempo del que le toma a los países con respecto a lo que usualmente le toma a los países más adelantados.

De no ser así, el sistema educativo superior, seguirá inmerso en el método tradicional basado en la transmisión directa del conocimiento mediante las clases magistrales, aplicar las pruebas de manera escrita u oral, emplear libros de texto, generar reproducciones (fotocopias), en especial en aquellos centros de educación superior en el que la planta docente mayormente provienen de la generación que no se educó con base en la tecnología, en especial la generación X (como un comentario no ofensivo), aunque hay que reconocer que algunos inclusive provienen de esta generación pero se apoyan en estas nuevas tendencias debido a que se han actualizado en lo que se refiere a los entornos virtuales, en términos reales estos poco a poco se irán desvinculando de la educación superior, en la medida que avances sus edades y por entendimiento lógico les corresponda dejar el sistema educativo, con respecto a los que fueron educados de la mano de la tecnología, esto le dará paso a las generaciones de profesionales que incursionen en el campo de la docencia superior y aplicar estas tendencias emergentes de manera más fácil.

Cierto es que se ha avanzado, pero a pasos lentos, queda esperar que el tiempo transcurra y, de hecho, se implementen también procesos de educación continua de manera permanente y constante para ir incorporando la tecnología y las tendencias emergentes en la educación superior pública panameña.

Vol.1, Num. 1 pp 135-158 Marzo – Agosto 2026 ISSN-L: 3122-6213

Referencias

Torres Cañizález, P. C., & Cobo Beltrán, J. K. (18 de enero de 2017). Obtenido de https://www.redalyc.org: https://www.redalyc.org/pdf/356/35652744004.pdf

Pupo, R. A. (s.f.). *https://repositorio.uci.cu*. Obtenido de https://repositorio.uci.cu/jspui/bitstream/ident/TD_04584_11/1/TD_04584_11.pdf

ENTER.CO. (s.f.). *https://www.enter.co*. Obtenido de https://www.enter.co/chips-bits/apps-software/franz-es-la-mejor-app-de-mensajeria-instantanea-para-tu-computador/

https://www.facebook.com. (s.f.). Obtenido de https://www.facebook.com/groups/elmundoesmisalon/posts/3971466392866885/

Sur, U. N. (s.f.). *https://cs.uns.edu.ar*. Obtenido de https://cs.uns.edu.ar/materias/iocp/downloads/Apuntes/Unidad%203%20-%20Internet.pdf

marca, C. t. (s.f.). *https://www.cef.es*. Obtenido de https://www.cef.es/sites/cef.es/files/Construye-Tu-Marca-Blogs-Marca-Personal.pdf

Norvig, S. R. (2008). *ttps://luismejias21.files.wordpress.com/*. Obtenido de https://luismejias21.files.wordpress.com/2017/09/inteligencia-artificial-un-enfoque-moderno-stuart-j-russell.pdf

Jenifer salcedo, E. V. (2021). *Revista - UMECIT.* Obtenido de https://revistas.umecit.edu.pa: file:///Users/apple/Downloads/An%C3%A1lisis+de+la+Educaci%C3%B3n+Superior+en+Panam%C3%A1%20(3).pdf

Panamá, U. V.-U. (s.f.). *UP Virtual*. Obtenido de upvirtual.up.ac.pa: https://upvirtual.up.ac.pa

(s.f.).

Engage, Sinch. (28 de noviembre de 2023). Obtenido de https://engage.sinch.com: https://engage.sinch.com/es/blog/mensajeria-instantanea/