

ANÁLISIS DE RECURSOS DIGITALES UTILIZADOS POR EL CUERPO DOCENTE DE LA ESCUELA DE INGLÉS DURANTE EL PRIMER SEMESTRE DEL 2020¹

Cátedra

Beatriz Tinoco, Beatriz; Rodríguez, Corina; De León, Elías

 **Beatriz Beatriz Tinoco**
beatriz.tinoico@up.ac.pa
Universidad de Panamá, Panamá

 **Corina Rodríguez**
corina.rodriguezr@up.ac.pa
Universidad de Panamá, Panamá

 **Elías De León**
Elias.deleon@up.ac.pa
Universidad de Panamá, Panamá

Cátedra: Revista Especializada en Estudios Culturales y Humanísticos
Universidad de Panamá, Panamá
ISSN: 2415-2358
ISSN-e: 2523-0115
Periodicidad: Anual
núm. 19, 2022
abdielarleyrodriguez@hotmail.com

Recepción: 15 Julio 2021
Aprobación: 19 Abril 2022

URL: <http://portal.amelica.org/ameli/journal/227/2274129004/>

Resumen: Al inicio del año 2020, la Universidad de Panamá aprobó en Consejo Académico la modificación del calendario de matrícula e inicio de clases del primer semestre para el año 2020; iniciando clases en modalidad no presencial el 20 de abril, finalizando el 25 de julio de 2020. El cuerpo docente de la Escuela de Inglés igual que los colegas de todas las facultades recurrió al uso de equipo y herramientas tecnológicas. Este trabajo es un estudio descriptivo, identificando la percepción en el uso de recursos digitales utilizados por los docentes de la Escuela de Inglés durante el primer semestre 2020 debido a la urgencia de dictar clases no presenciales por las restricciones sanitarias impuestas por la Pandemia Mundial del COVID-19. Se aplicó un cuestionario distribuido a través de Microsoft Forms® a todos los docentes que impartieron clases en la Escuela de Inglés durante el período de estudio y se miden las variables de la unidad de análisis (docentes), recursos digitales y percepción de los recursos que facilitan la enseñanza. Los datos estadísticos muestran una preferencia por los recursos digitales que se adecuan al programa del curso, practicidad en aplicación de pruebas, comunicación sincrónica y asincrónica, sumadas a la percepción de la facilidad de uso por los docentes. El resultado se inclina a Google Classroom como herramienta integral con la mayor

¹ Recibido 15/7/21 – Aprobado 19/4/22

percepción de facilidad de uso y practicidad en la preparación y desarrollo de las clases.

Palabras clave: Recursos digitales, Escuela de Inglés, sincrónica, asincrónica.

Abstract: At the beginning of, the year 2020, the Academic Council of the University of Panama approved the modification of the enrollment calendar and start of classes for the first semester of the academic year 2020, starting classes in a non-face to face mode on April 20, ending on July 25, 2020. The teaching staff of the School of English, as well as colleagues from all the faculties resorted to the use of technological equipment and tools. This work is a descriptive study, identifying the perception in the use of digital resources employed by the teachers of the School of English during the first semester of 2020 in the face of the enforcement of virtual classes due to health restrictions imposed by COVID-19 Global Pandemic. A questionnaire distributed through Microsoft Forms® was applied to all teachers who taught at the English School during the study period and the

variables of the unit of analysis (teachers), digital resources and perceptions that facilitate teaching are measured. Statistical data exhibit a preference for digital resources adapted to the course program, practicality in the application of tests, synchronous and asynchronous communication, added to the perception of ease of use by teachers. The result shows Google Classroom as a comprehensive tool with the highest perception of ease of use and usefulness in class preparation and development.

Keywords: Digital resources, School of English, synchronous, asynchronous.

INTRODUCCIÓN

La Universidad de Panamá, como medida de prevención para evitar la propagación del COVID-19, aprobó en Reunión Ampliada del Consejo Académico Reunión Extraordinaria N° 4-20 (2020), ratificado mediante Reunión Extraordinaria N° 4-20 (2020), la modificación del calendario de matrícula e inicio de clases del primer semestre para el año 2020; iniciando clases en modalidad no presencial el 20 de abril, finalizando el 25 de julio de 2020.

Mediante comunicado, el 23 de marzo de 2020, el Dr. Eduardo Flores Castro, Rector de la Universidad de Panamá, suspende labores administrativas en la universidad. Tras observancia de la situación nacional, y en la Reunión N° 6-20 del 29 de julio de 2020 (Consejo Administrativo, 2020), se establecen los procedimientos del retorno de labores del personal indispensable para funcionamiento de las unidades académicas y administrativas, sin dejar de enfatizar en el teletrabajo y medidas de bioseguridad. Sin embargo, no se menciona el retorno a las aulas de clase en modo presencial.

En el Departamento de Inglés se le ha dado prioridad al entrenamiento tecnológico para el uso de recursos digitales como herramientas en el proceso de enseñanza aprendizaje. Con la pandemia, queda en evidencia las habilidades tecnológicas de los docentes para atender al llamado de las clases 100% en línea. Sin embargo, los profesores de la Escuela de Inglés tienen la libertad de utilizar una variedad de recursos digitales durante el primer semestre 2020. En el Diario Digital UPINFORMA, Piscocya (2020) publica el 12 de marzo: “las plataformas virtuales aprobadas en Consejo Académico para el desarrollo de las clases virtuales. Estas incluyen Plataforma Virtual Moodle y Plataforma Office 365. Así mismo informa en su publicación de las plataformas usadas por la Dirección de Tecnología Educativa: Edmodo, Schoology... Moodle”. Afirma que el Consejo Académico aprueba el uso de WhatsApp y correo electrónico para el desarrollo de las clases.

La educación ha avanzado de la mano de las tecnologías disponibles a su tiempo y espacio evidenciando una característica de la era digital en la que vivimos. Desde el inicio de la humanidad, cada generación ha contado con tecnologías que han dejado huellas en los anales de la historia; todo triunfo de la humanidad se resume en su transferencia de conocimientos de una generación a la siguiente, sus logros se basan en experiencias, aciertos y desaciertos, y su adaptación y mejora continua. Este proceso, en su forma sintetizada, lo conocemos como Educación.

Hay algunos ejemplos sobresalientes de este proceso desde los primeros ejemplos de “autoaprendizaje”, diferenciándonos del resto del reino animal, hasta los aportes de Terrecio Varrón sentando las bases para lo que se conocerían como enciclopedias. Teniendo en cuenta a Nasseh (1997), quien en su artículo *A Brief History of Distance Education* evidencia el avance en la línea del tiempo y encontramos ejemplos concisos de recursos tecnológicos como la imprenta, que durante el siglo XV logró la difusión del conocimiento a niveles no vistos hasta ese momento; ecos de aquel avance resuenan hasta el siglo XIX con el inicio de la educación a distancia a través de correos y su extensión con clases por radio y televisadas. Y con el nacimiento de las redes

digitales de computación (ARPANET y su interacción, Internet), surgen oportunidades de comunicación entre instituciones educativas y portales educativos de acceso libre.

Desde el punto de vista de (Anderson & Simpson, 2011; Taylor, 2001; Moore, 2013), la evolución de la educación a distancia se divide en diversas generaciones. Presentándose la primera generación de la educación a distancia con la introducción de las clases por correspondencia. La segunda generación, representada por la información y contenido multimedia también por correspondencia. De acuerdo con Daniel (1996), en la segunda generación de la educación a distancia, las *Mega-universidades* ya incluían cursos con la calidad y rigor universitarios, pero introduciendo la variable de la educación a distancia con matrículas que superaban los 100000 estudiantes. Sin embargo, durante el desarrollo de la tercera generación, de acuerdo con Taylor, et al. (1993), se introduce por primera vez sincronía en las clases con la transmisión en tiempo real de material de audio y video. Para la cuarta generación de la educación a distancia, se emplea el internet por primera vez a través de los recursos compartidos y comunicación mediada por computadora como apoyo a las clases sincrónicas. Como referente en la quinta generación, se refuerza el uso del internet como medio a través de la implementación de portales institucionales y comunicación mediada por computadoras con sistemas de respuestas automatizadas.

Coincidiendo con la quinta generación, la sexta generación mantiene la mediación del Internet como denominador común. Sin embargo, Boyer (2003) explora el concepto de cómo el aprendizaje colaborativo se puede desarrollar en presencia de un entorno mediático como lo es un curso en línea.

En la Universidad de Panamá, los primeros cursos *online* se dictaban a nivel de postgrado y educación continua mayormente. En este ámbito, Davis, et al. (2009) definen el año 1997 como un año donde aparecen los Sistemas de Gestión de Aprendizaje (LMS por sus siglas en inglés); también muestran una adopción generalizada entre los años 2006 y 2009 que, para el 2014 se masifica haciendo pública la oferta de parte de estas plataformas. La Universidad de Panamá incentiva el uso de plataformas al aprobar en la Reunión No. 6-15 (Consejo General Universitario, 2015), celebrada el 1 de diciembre de 2015, por primera vez que el “Seminario las TICs²: Una Herramienta para la Enseñanza en el Nivel Superior se evalúe en todas las áreas de conocimiento”. Así mismo, se aprueba el reglamento para la implementación de cursos virtuales.

Los esfuerzos estatales en educación y tecnología se ven reflejados en la Memoria (MEDUCA, 2013), donde nos conmemora el proceso de capacitación de docentes

² Tecnologías de la Información y la Comunicación.

y estudiantes en el ámbito de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación a través de los proyectos Tecnología para Todos (2013) y Aula Digital Accesible (2013), con el objetivo de sentar las bases para la implementación de E- learning en Panamá, especialmente enfocado en estudiantes de educación media.

De igual forma, la educación a nivel superior también se ve inmersa en este interés por incluir las nuevas tecnologías y esto se hace evidente con la existencia de laboratorios de computadora en las facultades.

El Departamento de Inglés de la Universidad de Panamá, con visión de futuro y con el ánimo de ir a la vanguardia con los avances tecnológicos inicia la organización de seminarios por y para el cuerpo docente. Estos seminarios enfocados en la enseñanza de nuevas tecnologías, sin embargo, desde el año 2016, se inicia una campaña de docencia en las nuevas tecnologías de la información y comunicación en el departamento. Los docentes han compartido y aprendido sobre el uso de recursos digitales como plataformas y aplicaciones con el fin de enriquecer sus clases.

Desde el inicio del primer semestre 2020, el proceso enseñanza-aprendizaje en la Universidad de Panamá se enmarca en el uso de equipo y herramientas tecnológicas por parte de los docentes. El docente se ve en la necesidad de transferir la información recurrente de clases presenciales a clases no presenciales dentro de un

ambiente de inseguridad por la carencia de experiencia en la enseñanza virtual o a distancia, avocándose a la búsqueda de un respaldo de plataformas y herramientas digitales.

La finalidad de este trabajo es analizar en forma comparativa los recursos digitales utilizados por los profesores de la escuela de inglés durante el primer semestre 2020, identificar los recursos digitales utilizados por los docentes, su grado perceptual de los recursos digitales utilizados durante este primer semestre 2020 y establecer las ventajas y desventajas de los recursos digitales.

METODOLOGÍA

Ésta es una investigación cuantitativa no experimental con un diseño transeccional descriptivo (Hernández-Sampieri, et al., 2017). Se utilizó un cuestionario como instrumento de recolección de datos en la cual se presentaron preguntas en formato nominal, ordinal y de selección múltiple. Se sometió a validación a través de un juicio de expertos conformado por cuatro profesores de la Escuela de Inglés. De igual manera, se realizó un pilotaje que conllevó a la realización de mejoras en el instrumento.

El cuestionario abarcó tres aspectos principales enfocados en el quehacer del docente en un momento donde el uso de recursos digitales se hizo inminente debido a la suspensión de clases presenciales en la Universidad de Panamá a raíz de la pandemia. El primer aspecto, el perfil del docente, mostró la cantidad de años de servicio y sexo. El segundo, el uso de recursos digitales, detectó los recursos digitales más utilizados por los docentes y el tercer aspecto se refirió a la percepción de los docentes en cuanto al uso de los recursos digitales seleccionados.

El cuestionario se aplicó a profesores que forman parte a la Escuela de Inglés del Campus Octavio Méndez Pereira que dictaron clases en la Licenciatura en Inglés durante el primer semestre de 2020. La población total de profesores fue de 23. Se seleccionó una semana durante el segundo semestre del mismo año para la aplicación del instrumento.

Debido a las restricciones de movilidad existentes en el país, no fue posible la aplicación del instrumento de manera presencial. Se procedió a cargar el instrumento en formato digital utilizando Microsoft Forms® y se envió a los docentes a través de una cuenta institucional y compartida únicamente dentro del dominio de la Universidad de Panamá.

Se cumplieron con las buenas prácticas durante el proceso de investigación tal y como lo establece el formulario de declaración del investigador No. UP CBUP EV001.1. Se realizó el consentimiento informado dentro del mismo formulario de Microsoft enmarcado en la simple pregunta “¿Desea continuar con la encuesta?”. Además, las encuestas fueron anónimas y para uso exclusivo de la investigación. De igual manera, se divulgaron los resultados de la investigación en una Junta del Departamento de Inglés a inicios del primer semestre del 2021.

En el instrumento se destacan tres variables de estudio durante el desarrollo de la investigación:

- Aspectos demográficos
- Recursos digitales
- Percepción: Facilitaron la enseñanza

Los aspectos demográficos se refieren a las características de los docentes que dictaron clase durante el período de estudio. Dentro de los indicadores fueron considerados los años de servicio, el sexo, el turno del docente y el área de enseñanza.

En cuanto a los recursos digitales, estos se refieren a los recursos informáticos utilizados por los docentes en el proceso de enseñanza durante el primer semestre 2020. Dentro de los indicadores en este rubro, se tomó en cuenta los recursos más utilizados por los docentes listando 13 recursos y una opción de respuesta abierta. Los docentes seleccionaron los tres recursos que más utilizaron.

En cuanto a la percepción docente, si los recursos facilitaron la enseñanza, se hace referencia a las percepciones y opiniones de los docentes en el uso de los recursos digitales en la práctica docente. Los

indicadores tomados en cuenta en esta variable se refieren a la percepción del docente sobre el recurso utilizado, la efectividad en la enseñanza y la disposición del uso de los recursos digitales.

RESULTADOS

En este estudio se compararon los recursos digitales empleados por los docentes de la Licenciatura en Inglés, sus prerrogativas y acaecimientos en la enseñanza de las materias; más específicamente, según el área de conocimiento, años de servicio, sexo y turno donde se dictan las clases. La labor investigativa realizada en este trabajo refleja mayormente la percepción de los docentes de la Escuela de Inglés del Campus Octavio Méndez Pereira ante el uso de los recursos digitales utilizados durante el primer semestre 2020.

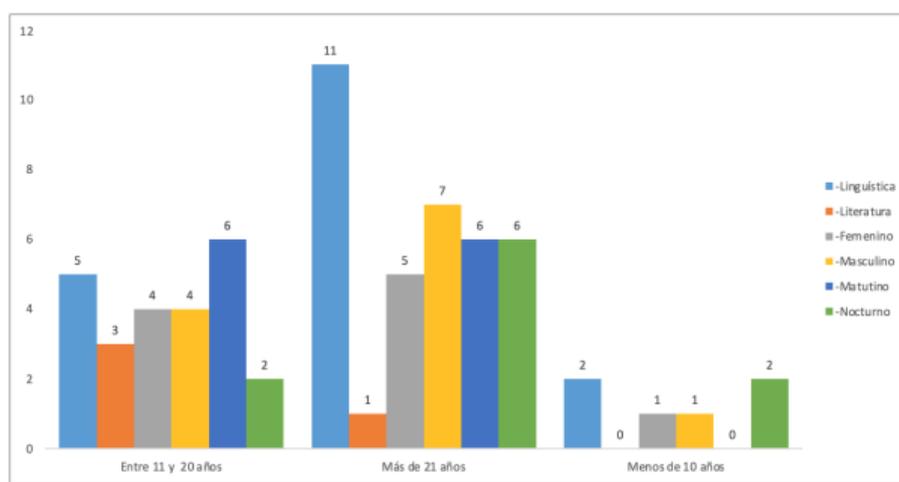


FIGURA NO. 1
Aspectos Demográficos

Se observa que la mayoría de los docentes que dictan clases en la Escuela de Inglés cuentan con una vasta experiencia en la enseñanza, mas no podemos aseverar que sean cónsonas con sus habilidades tecnológicas.

Considerando la población de 23 docentes, 20 docentes, la mayoría, son especialistas en Lingüística de la Lengua Inglesa, mientras que 3 docentes se especializan en el área de Literatura.

Por otro lado, con referencia al sexo del cuerpo docente que dictó clases en el primer semestre del año 2020 en la Escuela de Inglés, los resultados muestran que, de 23 docentes, 10 pertenecen al sexo femenino y 13 al sexo masculino. La cantidad de profesoras y profesores depende del semestre, matrícula y disponibilidad docente.

En la interrogante “Turno del docente” se refiere al turno en el que los docentes impartieron clases dentro de la Escuela de Inglés durante el primer semestre del 2020. Tenemos una población de 23 docentes de los cuales 12 impartieron clases en el turno matutino, 11 en el turno nocturno y 0 en el turno vespertino.

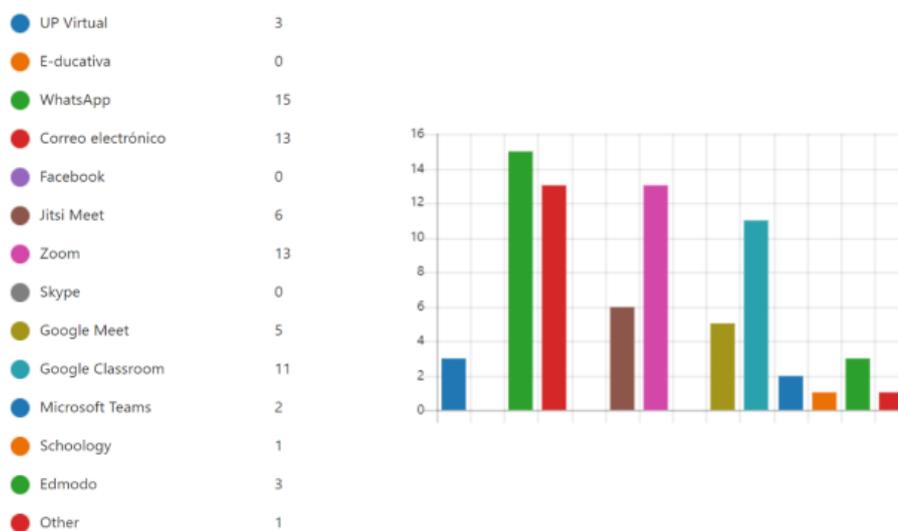


FIGURA N.º 2
Recursos digitales más utilizados durante el semestre I 2020

Según lo que se puede observar, el recurso digital más utilizado durante el primer semestre fue el WhatsApp. Sin embargo, el correo electrónico, Zoom y Google Classroom también fueron utilizados por una apreciable cantidad de profesores de la Escuela de Inglés.

El WhatsApp es conocido y usado por los encuestados y los estudiantes desde antes de las clases virtuales, por lo que se hizo útil al momento de suspenderse las clases presenciales. Además, WhatsApp es un recurso digital que no requiere de mayor instrucción como otras plataformas y permite compartir chats, videos, audios y realizar video llamadas. Por otro lado, tanto el WhatsApp como el correo electrónico representaron el primer medio de contacto con los estudiantes. Como recordaremos, la Universidad de Panamá proporcionó a los profesores una base de datos que incluía tanto el correo electrónico como los teléfonos de los estudiantes a través de su página Web. De igual manera, los estudiantes también pudieron obtener los correos electrónicos de los profesores que le dictarían clases durante ese primer semestre.

Si bien los tres recursos digitales más utilizados fueron WhatsApp, correo electrónico y Zoom, se puede entender que en algunos casos eran combinados con otras plataformas que no aparecían de manera más repetida en las frecuencias analizadas. Es decir, estos recursos fueron utilizados en conjunto con otras plataformas como Google Classroom, Schoology, Edmodo, MS Teams y UP Virtual buscando un complemento que le facilitara su trabajo. Todos estos recursos requieren de conocimiento y dominio, lo cual puede considerarse una desventaja, ya que los docentes tuvieron que manejar al mismo tiempo varios recursos con niveles de dificultad diferentes haciendo sus labores aún más complejas.

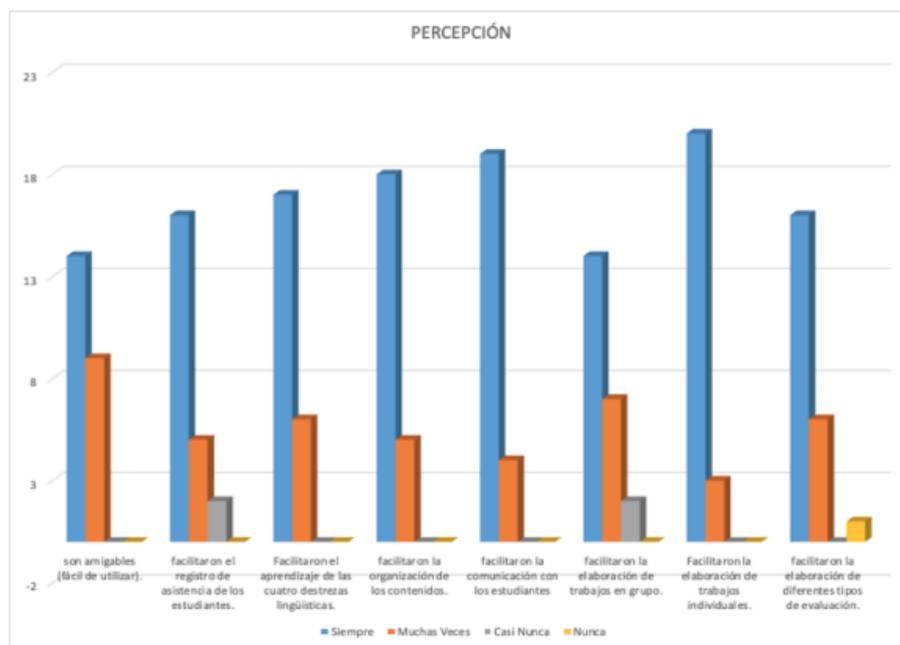


FIGURA NO. 3
Percepción de los recursos digitales utilizados durante el semestre I 2020

Para la mayoría de los encuestados, los recursos utilizados permitieron la comunicación sincrónica independientemente del área de conocimiento. Es decir, los profesores pudieron comunicarse con sus estudiantes en tiempo real utilizando el conjunto de recursos digitales seleccionados. Solamente un encuestado del área de lingüística mostró una percepción diferente.

Tanto en el área de Lingüística como en Literatura, los encuestados coincidieron de forma unánime que los recursos permiten la comunicación asincrónica. Desde el punto de vista de los encuestados, los recursos contaban con las características necesarias para mantener comunicación con los estudiantes independientemente del área de conocimiento.

En base a los resultados, los recursos digitales permitieron las prácticas de pronunciación, redacción, conversación y lectura en las dos áreas de conocimiento de inglés indistintamente.

La mayoría de los encuestados estuvieron de acuerdo que los recursos son fáciles de usar “siempre” y “muchas veces”. No existió distinción entre las áreas de conocimiento y turno.

Además, los profesores de ambas áreas de conocimiento coincidieron en que los recursos digitales permiten el desarrollo de las cuatro habilidades básicas del inglés. Desde su óptica, los recursos digitales incluían todas las características necesarias para el desarrollo de las habilidades independientemente del área de conocimiento. En ambas áreas el desarrollo de las 4 destrezas lingüísticas son parte importante del currículo.

La mayoría de los encuestados en ambas áreas de conocimiento y turno concordaron en que los recursos digitales facilitaron los trabajos en grupo. Los profesores en ambas áreas de conocimiento utilizaron el trabajo en grupo como estrategia de aprendizaje. Solamente en el área de Lingüística, un porcentaje mínimo encuestado percibió que los recursos digitales no facilitaron el trabajo en grupo.

Los encuestados, en las dos áreas de conocimiento y ambos turnos, percibieron casi de manera unánime que los recursos facilitaron la elaboración de trabajos individuales (ver fig. No.3). En el turno nocturno, la figura muestra que “Siempre” se facilitaron los trabajos individuales sin distinción de área de conocimiento o turno.

No obstante, en el turno matutino del área de Lingüística, el resultado “Muchas veces” ilustra que no siempre se facilita la elaboración de trabajos individuales. Es una representación mínima, pero indica que existe la percepción de que no siempre los recursos utilizados facilitaron el trabajo individual.

La utilización de un recurso digital que permitiera la elaboración de una libreta de calificaciones es una de las desventajas presentadas por un grupo minoritario del personal docente. Evidentemente, en base a los recursos preferidos por los docentes, se puede constatar que ninguno de ellos cuenta con las características necesarias para la realización de tales funciones.

CONCLUSIONES

La labor investigativa realizada en este trabajo refleja mayormente la percepción de los docentes de la Escuela de Inglés del Campus Octavio Méndez Pereira ante el uso de los recursos digitales utilizados durante el primer semestre 2020. En este estudio se compararon los recursos digitales empleados por los docentes de la Licenciatura en Inglés, sus preferencias y acaecimientos en la enseñanza de las materias; más específicamente, según el área de conocimiento, años de servicio, sexo y turno donde se dictan las clases.

- Al comparar los recursos digitales, constatamos la preferencia de los profesores por el WhatsApp, correo electrónico y Zoom. Esto es comprensible dado que Zoom permite la comunicación sincrónica con los estudiantes lo que facilita la presentación y explicación de los contenidos de aprendizaje requeridos en cada una de las áreas de conocimiento. Por otro lado, el correo electrónico y el WhatsApp permiten el envío y entrega de asignaciones de forma asincrónica. Ambos recursos funcionan como medios de interacción docente-alumno con el fin de proveer contenidos impresos, recursos bibliográficos y otras informaciones esenciales para el desarrollo efectivo de las clases. De igual manera, se convierten en un medio indispensable para comunicar, consultar y aclarar tópicos de interés que comúnmente surgen durante los procesos de enseñanza-aprendizaje.

- Aun cuando las herramientas digitales más populares entre los profesores fueran WhatsApp, correo electrónico y Zoom, es notable la variedad de recursos utilizados. Los profesores emplearon recursos como Edmodo, Google Classroom, Schoology, MS Teams y UP Virtual.

- El docente empleó los recursos digitales con las características técnicas necesarias para el desarrollo de las clases; entre las que destacan las opciones de mostrar y compartir archivos multimedia, elaborar, evaluar y registrar pruebas.

- Entre las ventajas se destaca la percepción de los docentes de que el conjunto de recursos digitales utilizados facilitó el desarrollo de las cuatro destrezas lingüísticas, pilar de suma importancia en la enseñanza de un idioma.

- La utilización de un recurso digital que permitiera la elaboración de una libreta de calificaciones es una de las desventajas presentadas por un grupo minoritario del personal docente. Evidentemente, si observamos los recursos preferidos por los docentes, podemos constatar que ninguno de ellos cuenta con las características necesarias para la realización de tales funciones.

- Si bien los tres recursos digitales más utilizados son WhatsApp, correo electrónico y Zoom, podemos entender que en algunos casos eran combinados con otras plataformas que no aparecían de manera más repetida en las frecuencias analizadas. Es decir, muchos combinaron con otras plataformas como Google Classroom, Schoology y Edmodo buscando un complemento que le facilitara su trabajo. Todos estos recursos requieren de conocimiento y dominio, lo cual puede considerarse una desventaja ya que los docentes tuvieron que manejar al mismo tiempo varios recursos con niveles de dificultad diferentes haciendo sus labores aún más complejas.

REFERENCIAS

Anderson, B. & Simpson, M. (2011). History and Heritage in Distance Education. *Journal of Open, Flexible, and Distance Learning*, 16(2), 1-10.

- Boyer, N. R. (2003). The Learning Contract Process Scaffolds for Building Social, Self-Directed Learning. *Quarterly Review of Distance Education*, 4(4), 369- 383.
- Consejo Académico (2020). *Acuerdo N° 3-20 del 11 de marzo de 2020*. Panamá: Universidad de Panamá.
- Consejo Académico, 2020. *Reunión Extraordinaria N° 4-20*, s.l.: Universidad de Panamá.
- Consejo Administrativo, 2020. *Acuerdo N° 6-20 del 29 de julio de 2020*, Panamá: Universidad de Panamá.
- Consejo General Universitario, 2015. *Reunión N° 6-15, del 1 de diciembre de 2015 - Reglamento para la implementación de Cursos Virtuales*, s.l.: Universidad de Panamá.
- Daniel, J. S. (1996). *Mega-Universities and Knowledge Media: Technology Strategies for Higher Education*. London: Kogan Page.
- Davis, B., Carmean, C. & Wagner, E. (2009). *The Evolution of LMS: From Management to Learning Deep Analysis of Trends Shaping the Future of e-Learning*. Santa Rosa: The eLearning Guild.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C. & Babtista-Lucio, P., 2017. Alcance de la Investigación. En: *Metodología de la Investigación*. 6ta ed. Mexico: McGraw-Hill, pp. 88-101.
- MEDUCA, 2013. *Memoria 2013*, s.l.: Ministerio de Educación Secretaría General.
- Moore, M. G. (2013). *Handbook of distance education*. 3rd ed. New York: Routledge.
- Nasseh, B. (1997). A brief history of distance education. *Adult Education in the News*, 1(1), pp. 1-14.
- Piscoya, C. (2020). UP habilita plataformas virtuales para impartir clases virtuales. *Diario Digital UPINFORMA*, 12 marzo.
- Taylor, J. C. (2001). Fifth generation distance education. *Instructional Science and Technology*, 4(1), pp. 1-14.
- Taylor, J., Kemp, J. E. & Burgess, J. V. (1993). *Mixed-mode approaches to industry training: Staff attitudes and cost effectiveness*, Canberra: Department of Employment, Education and Training's Evaluations and Investigations Program.