

*Artículo original***Uso de TIC en la prevención del dengue asociado al proceso enseñanza-aprendizaje de enfermería clínica, Universidad de Guayaquil, Ecuador 2020*****Use of TIC in dengue prevention associated with the teaching-learning process of clinical nursing, University of Guayaquil, Ecuador 2020***<https://doi.org/10.52808/bmsa.7e5.61e.018>García Martínez María Araceli¹<https://orcid.org/0000-0002-1456-6684>Carmen de Lourdes Condo León.¹<https://orcid.org/0000-0003-2577-9906>Pedro Quiñonez Cabeza²<https://orcid.org/0000-0002-3172-6408>Jairon Rolando Alvarado Moran³<https://orcid.org/0000-0003-1292-0616>Salas Aular Franklin Gerardo de Gregorio.^{4,5}<https://orcid.org/0000-0001-6071-6455>

Recibido: 07/11/2020

Aceptado: 07/01/2021

RESUMEN

La educación de la población, mirando al dengue como problemática de salud pública, invita constantemente a crear nuevos procesos de conocimiento y aprendizaje través de redes modernas de comunicación como las tecnologías de información y de la comunicación (TIC). El objetivo del estudio fue describir el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación en la prevención del dengue, mecanismos de difusión y control asociados al proceso enseñanza aprendizaje en docentes y estudiantes de Enfermería Clínica de la Universidad Estatal de Guayaquil período septiembre/diciembre 2017. Estudio cuantitativo, de tipo descriptivo, de campo y transversal, la muestra fue conformada por 5 docentes y 35 estudiantes. La recolección de los datos se realizó de manera virtual en la plataforma Moodle a través del formulario del Google Forms empleando un cuestionario de 34 ítems, abarcando datos sociodemográficos y uso de las TIC en el proceso enseñanza-aprendizaje, estructurado en cinco dimensiones y utilizando una escala de Likert. Para el análisis de datos se usó estadística descriptiva, se construyeron tablas de distribución de frecuencia y porcentajes. Los resultados evidenciaron un 57% para la dimensión información en relación a las TIC, en cuanto a la dimensión herramientas tecnológicas se encontró que la mayoría de los docentes y estudiantes hacen uso de la misma. Con relación a la dimensión avances tecnológicos, un 46,9% no tiene acceso a los mismos. Se concluye que tanto los docentes como los estudiantes reconocen moderadamente las fortalezas y debilidades del uso de la TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje y existen limitaciones con respecto al uso de estas, especialmente en aquellos aspectos relacionados con los recursos disponibles.

Palabras clave: TIC, dengue, enseñanza, aprendizaje, enfermería.**ABSTRACT**

The education of the population, looking at dengue as a public health problem, constantly invites to create new knowledge and learning processes through modern communication networks such as information and communication technologies (ICT). The aim of the study was to describe the use of information and communication technologies in dengue prevention, Mechanisms of dissemination and control associated with the teaching learning process in teachers and students of Clinical Nursing of the State University of Guayaquil period September/December 2017. Quantitative, descriptive, field and cross-sectional study, the sample was made up of 5 teachers and 35 students. Data collection was carried out in a virtual way on the Moodle platform through the Google Forms form using a 34-item questionnaire, including socio-demographic data and the use of ICT in the teaching-learning process, structured in five dimensions and using a Likert scale. For the analysis of data, descriptive statistics were used, frequency distribution tables and percentages were constructed. The results showed a 57% for the information dimension in relation to ICT, in terms of the dimension technological tools found that most teachers and students make use of it. With regard to the technological advances dimension, 46.9% do not have access to them. It is concluded that both teachers and students moderately recognize the strengths and weaknesses of the use of ICT in the learning teaching process and there are limitations with respect to the use of these, especially in those aspects related to the available resources.

Keywords: ICT, dengue, teaching, learning, nursing.¹Universidad de Guayaquil; Ecuador²Servicios de enfermería Hospital de Especialidades Guayaquil Dr. Abel Gilbert Ponton; Ecuador³Servicios de enfermería del Hospital Naval de Guayaquil; Ecuador⁴Universidad Pedagógica Experimental Libertador (UPEL)/ACVENISPROH, Venezuela⁵Red Internacional de Investigación RED GIA; Ecuador*Autor de Correspondencia: acvenisproh@gmail.com

Introducción

El dengue es considerado una enfermedad endémica que circula durante todo el año, Masciadri, (2006) considera que “La elaboración de un diagnóstico sobre la situación sanitaria derivada del dengue es crucial por razones de salud pública en todo el mundo”. El dengue, es una enfermedad mortal curable si se diagnostica y atiende a tiempo, ésta es transmitida por la picadura de mosquitos hembra de *Aedes aegypti* y *Aedes albopictus* infectados con el virus DENV (Kourí, 2006; Ministerio de Salud Pública de Ecuador, 2020).

Se han reconocido cuatro tipos o serotipos antigénicos: DEN1, DEN2, DEN3 y DEN4, cada uno con gran heterogeneidad de cepas, epidemiológicamente de relevante importancia. (Cortés, Gómez & Ocazionez, 2007). Como enfermedad endémica, su riesgo aumenta dado que el mosquito se ha adaptado a entornos urbanos incrementando su posibilidad de contagio (Masciadri, 2019). Durante el 2018 se notificaron en toda la región de América 560.586 casos, con una incidencia de 57,3 por cada 100.000 habitantes; de los cuales, 3.535 casos (0,63%) fueron clasificados como dengue grave (OMS, 2020).

Epidemiológicamente, Ecuador, en cuanto a las enfermedades vectoriales, está influenciada por la distribución y densidad de las diferentes especies de vectores, sobre todo de las arbovirosis transmitidas por los mosquitos *A. aegypti* y *A. albopictus* (OMS, 2020). En 2019, se notificaron 8.416 caso de los cuales, 6.660 casos (79,13%) fueron dengue sin signos de alarma (DSSA), 1718 casos (20,47%) fueron dengue con signos de alarma (DCSA) y 38 casos (0,49%) fueron dengue grave (DG) (Ministerio de Salud Pública de Ecuador, 2019).

Al revisar las ocurrencias de los casos en las principales provincias de la República de Ecuador se encontró según datos suministrado por Subsistema de vigilancia SIVE-ALERTA, que los casos de dengue por semana epidemiológica SE 01-52/2019, referenciados por el Ministerio de Salud Pública (2019), con mayor ocurrencia resultaron en las provincias: Esmeraldas, Guayas, Manabí y Orellana.

La provincia de Guayas reporta 17,30% de los casos, por lo que requiere de la aplicación de políticas públicas que permitan atender ese problema de salud pública con una visión integral, pues como menciona Real-Cotto *et al.*, (2017) “no solo se debe estudiar por el virus causante de la enfermedad, sino que es necesario considerar otros elementos como: vector, las personas vulnerables, factores ambientales condicionantes”.

En la atención integral del dengue, la educación de las poblaciones vulnerables, resulta determinante, más aun en el marco de una sociedad mundial que cada día está más interconectada, una sociedad dependiente de los avances tecnológicos, resultando propicio, la implementación de las tecnologías de información y de la comunicación (TIC) para educar la población impulsando patrones de comportamiento socioculturales que permitan la adquisición de mecanismos de prevención y control ante el dengue (Pérez-Pérez, Mendieta & Gutiérrez, 2014). La educación de la población, mirando al dengue como problemática de salud pública, invita constantemente a creación de nuevos procesos de aprendizaje y transmisión de conocimientos a través de redes modernas de comunicación.

Así mismo, la incorporación de las TIC específicamente en la educación, ha generado grandes posibilidades en la mejora del proceso educativo dentro de las instituciones de Educación Superior; por tal razón, es necesario redefinir los objetivos educativos, donde se empleen las TIC como recurso estratégico para propiciar la concientización de la comunidad universitaria ante el dengue con una visión integral y con ello motorizar los procesos innovadores, reflexivos y de pensamiento crítico para que sean los docentes, estudiantes población en general los que generen y difundan el conocimiento a través de habilidades y destrezas en este campo de las comunicaciones (Pérez-Pérez, Mendieta & Gutiérrez, 2014).

En este sentido, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2018) refiere que las tecnologías de información y comunicación (TIC) pueden complementar, enriquecer y transformar la Educación. La tecnología ofrece oportunidades sin precedentes para reducir la brecha de aprendizaje ya existente. Así mismo, la aplicación de las TIC es esencial para establecer, la igualdad de género, el empoderamiento de las mujeres para el desarrollo sostenible, la atención de las poblaciones vulnerables mejorando sus condiciones de vida, incidiendo entre otras dimensiones en su salud, optimizando sus condiciones domiciliarias, por ende, su relación con el ambiente.

Las TIC son herramientas que facilitan la creación de ambientes de aprendizajes enriquecidos y altamente significativos, que pueden adaptarse a modernas estrategias de aprendizaje (Pacheco, 2011). Por su parte, la declaración de Quingdao (2015) auspiciada por la UNESCO (2018), sobre las TIC y Educación, estableció el compromiso de los firmantes a que los ciudadanos tengan acceso a dispositivos digitales conectados y un entorno de aprendizaje digital relevante y receptivo para el año 2030, independientemente de sus discapacidades, estado social, económico o ubicación geográfica, así como a realizar esfuerzos para lograr un acceso universal a la educación básica y el desarrollo de habilidades basadas en las TIC.

La incursión de las TIC en la educación de las masas es un hecho, incluso en la actualidad se está incrementando el uso de recursos tecnológicos, pero el manejo de éstas, no garantiza resultados positivos en la adquisición de conocimientos si los estudiantes y docentes no poseen conocimientos en cuanto a la diversidad de estrategias metodológicas para lograr el desarrollo de competencias. Actualmente Ecuador, es reconocido como uno de los países de Latinoamérica que viene implementando políticas públicas para universalizar el acceso a las TIC. Esto a través de Ministerio de Telecomunicaciones y de la Sociedad de la Información (MINTEL) mediante el Plan Estratégico de

Investigación, Desarrollo e Innovación para las TIC, y con ello promover la implementación de políticas públicas para que la población acceda a las TIC de manera equitativa (MINTEL, 2018).

Por consiguiente, el sistema educativo no puede quedarse atrás en la era tecnológica. La educación exige cambios significativos y las TIC representan un apoyo tanto para los docentes como para los estudiantes, ambos tienen la posibilidad de manejar con más facilidad su labor educativa (Romero, *et al.* 2017).

Dichas herramientas están tomando fuerza a nivel mundial, debido a su aporte, esto se debe a que el estudiante tiene un acceso rápido a la información en comparación con los métodos tradicionales, pero las TIC no buscan remplazar el sistema de enseñanza tradicional, sino llevarlo a un nivel diferente en donde junto al docente y la información disponible a través de internet, el estudiante llegue a tener un desarrollo íntegro en su campo de especialidad, dejando el nombre de la universidad en el nivel más alto en la excelencia académica (Reina, 2012).

En función de lo expuesto, en el presente estudio se planteó describir el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación mecanismo para la prevención control del dengue asociado al proceso de enseñanza y aprendizaje en docentes y estudiantes de Enfermería Clínica de la Universidad Estatal de Guayaquil durante el mes de Septiembre/diciembre 2020.

Materiales y métodos

El trabajo se realizó bajo un enfoque cuantitativo con un diseño de investigación descriptivo, debido a que se describe la información relacionada al fenómeno con la finalidad de aclarar una visión de cómo opera y cuáles son sus características (Hernández *et al.*, 2014). El tipo de investigación fue de campo y transversal en el período septiembre/diciembre 2020, se recolectaron los datos directamente en la realidad en donde ocurrieron los hechos, sin manipular o controlar las variables en un tiempo determinado (Hernández *et al.*, 2014).

La población de la presente investigación estuvo conformada por un total de 70 participantes de los cuales 5 eran docentes y 65 estudiantes de la materia Enfermería Clínica de la Universidad de Guayaquil que se imparte en el séptimo semestre de la carrera. La muestra quedó establecida por la totalidad de los docentes y 35 estudiantes seleccionados por muestreo aleatorio simple, representando 50% de la población, la cual es válida dado que, algunos autores coinciden en señalar que para estudios sociales, tomar un aproximado de 30 o 40 % se considera representativa de esa población (Palella & Martins, 2012). Establecida la muestra, a cada uno de los integrantes se le explicó el propósito del trabajo quienes aceptaron participar de manera voluntaria, verbal y escrita.

Para la recolección de los datos, se diseñó un instrumento tipo cuestionario, el cual estuvo constituido por dos partes, la primera para obtener los datos sociodemográficos y la segunda parte enfocada en las variables: el dengue problema de salud pública, uso de las TIC en el proceso enseñanza - aprendizaje, utilizando para ello una escala de medición tipo Likert modificada de tres alternativas de respuestas: siempre (S), algunas veces (AV) y nunca (N), con siete dimensiones 1.- Información de docentes y estudiantes del Dengue, su incidencia en la salud de la población de la provincia de Guayas. 2.- Información que poseen los docentes y estudiantes con relación a las TIC y el uso del internet en el contexto universitario para la resolución de problemas asociados a la salud pública. 3.- Herramientas tecnológicas que utilizan los docentes y estudiantes en el proceso enseñanza - aprendizaje. 4.- Los Avances tecnológicos que se utilizan en la institución para la formación en manejo de dengue. 5.- Tiempo y espacios adecuados para el uso de las TIC y la navegación por internet. 6.- Utilización de las TIC en los docentes y estudiantes en la prevención y control del dengue. El instrumento fue incorporado a la plataforma Moodle a través del formulario del Google Forms que permitió recopilar de forma digital los resultados del cuestionario y garantizar así el fácil acceso y manejo de los resultados.

La validación del instrumento se obtuvo a través del juicio de tres expertos y se realizaron las correcciones pertinentes. Para la confiabilidad de consistencia interna del instrumento, se calculó con el Coeficiente Alfa de Cronbach empleando el programa SPSS para Windows versión 22, y se aplicó una prueba piloto donde el Coeficiente arrojó un valor de 0,894, lo que indica una confiabilidad muy alta. Una vez recolectados los datos se empleó estadística descriptiva, elaborando tablas de frecuencia y porcentaje para el análisis estadístico.

Resultados

Al evaluar los datos de la variable sociodemográfica pertenecientes a los 40 participantes (5 docentes y 35 alumnos) de Enfermería Clínica de la Universidad Estatal de Guayaquil durante el mes de Septiembre/diciembre 2020, el 85,00% (34/40) corresponden al sexo femenino y 15,00% (6/40) al sexo masculino. Respecto a la edad un 82,50% (33/40) corresponde a individuos con edades comprendidas entre 20 a 30 años, seguidos de un 12,50% (5/40) con edades entre 31 a 40 y un 5,00% (2/40) entre 41 a 50 años. En cuanto al nivel académico, hubo predominio de estudiantes con un 87,50% (35/40), mientras que en los docentes evaluados se encontró que un 7,5% (3/40) son especialistas, seguido de un 2,50% (1/40) con maestría y 2,50% (1/40) con doctorado (Tabla 1).

Respecto a la información que poseen docentes y estudiantes del dengue, control y prevención como mecanismo de fortalecimiento de la salud pública, valorando la relación educación-TIC-prevención del dengue, el 85,00% (34/40) conoce el dengue como enfermedad endémica, 95,00% (38/40) indicó conocer que el dengue es curable si se diagnostica y se atiende a tiempo, 100% (40/40) conoce que el dengue se transmite por la picadura de un mosquito, donde solo 75,00% (30/40) conocer a *A. aegypti* y *A. albopictus*, 90,00% (36/40) tienen conocimientos que las condiciones ambientales

influyen en la ocurrencia de la enfermedad, 62,50% (25/40) tenía en cuenta que la provincia de Guayas ocupaba la segunda posición de casos de dengue para 2019, 87,50% (35/40) indicó que se debe tener una visión integral al proponer un programa educativo para de mecanismos de control y prevención del dengue. Por otra parte, el 82,50% (33/40) considera que existe relación entre educación-TIC-prevención y 92,50% (37/40) indicó que la incorporación de las TIC en la difusión y promoción de salud en los procesos de enseñanza y de aprendizaje de docentes y estudiantes resulta favorable para el control y prevención del dengue en la provincia de Guayas (Tabla 2).

Tabla 1. Descripción sociodemográfica de los estudiantes-docentes de Enfermería Clínica de la Universidad Estatal de Guayaquil Septiembre/Diciembre 2020

Ítem	Descripción	Frecuencia	%
Género	Masculino	6	15,00
	Femenino	34	85,00
Total		40	100,00
Edad	20-30 años	33	82,50
	31-40 años	5	12,50
	41-50 años	2	5,00
	> 51 años	0	0,00
Total		40	100,00
Nivel académico	Estudiantes	35	87,50
	Docentes especialistas	3	7,50
	Docentes con maestría	1	2,50
	Docentes con doctorados	1	2,50
Total		40	100,00

Sobre la información que poseen los docentes y estudiantes con relación a las TIC y el uso del internet en el contexto universitario para la resolución de problemas asociados a la salud pública, un 65,00% (26/40) contestó que siempre mejora de manera sustancial la calidad de la enseñanza, si se utilizaran las TIC en los procesos de siempre mantienen una actitud permanente abierta al cambio, en la actualización y la propia capacitación en el uso de las TIC con un 72,50% (29/40), mientras que un 25,00% (10/40) refirió que algunas veces y el 2,50% (1/40) que manifestó que nunca (Tabla 2).

Tabla 2. Conocimiento de docentes y estudiantes sobre el dengue, control y prevención como mecanismo de fortalecimiento de la salud pública, valorando la relación educación-TICS-prevención

N°	Ítems	Alternativas de respuesta					
		S		AV		N	
		F	%	F	%	F	%
1	Conoce usted que el dengue es una enfermedad endémica que circula durante todo el año	34	85,00	6	15	-	-
2	El dengue como enfermedad es curable si se diagnóstica atiende a tiempo	38	95,00	2	5	-	-
3	Conoce usted que el dengue es producido por la picadura de mosquitos	40	100,00	-	-	-	-
4	El <i>Aedes aegypti</i> y <i>Aedes albopictus</i> producen el dengue	30	75,00	7	17,5	3	7,5
5	Las condiciones ambientales influyen en la ocurrencia del dengue	36	90,00	4	10	-	-
6	Sabía usted que la provincia de Guayas ocupó la segunda posición de casos de dengue para el 2019	25	62,50	5	12,5	10	25
7	Al proponer un programa educativo para la difusión de mecanismos de control y prevención del dengue se debe tener una visión integral	35	87,50	5	12,5	-	-
8	Considera que existe relación entre educación-TIC-prevención del dengue	33	82,50	5	12,5	2	-
9	La incorporación de las TIC en la difusión y promoción de salud en los procesos de enseñanza y de aprendizaje de docentes y estudiantes resulta favorable para el control prevención del dengue en la provincia de Guayas	37	92,50	3	7,5	-	-

F: Frecuencia; S: Siempre, AV: Algunas veces; N: Nunca.

Por otra parte, el 50,00% de los participantes indico como siempre los problemas de equidad, éticos y humanos relacionados con el uso de estas herramientas tecnológicas son importantes con un 50% (20/40), pero un 45% (18/40) algunas veces, mientras que un 5% (2/40) refirió que nunca. Asimismo, un 77,5% (31/40) consideraron que un aspecto predictor del logro de una competencia en el uso de las TIC, es tener siempre una actitud proactiva hacia ella, mientras que un 22,5% (9/40) manifestó solo algunas veces. Un 75% (30/40) expresó que siempre es significativa la integración de competencias en las TIC, mientras que un 25% (10/40) refirió que algunas veces.

Por su parte un 65% (26/40) docente y el estudiante en la generación del conocimiento, es de incorporarlas siempre de una manera fácil y divertida en todos los procesos, mientras que un 32,5% refirió que algunas veces y un 2,5% (1/40) que nunca. En el mismo orden de ideas, al consultar si las TIC tienen más un uso de tipo social o lúdico que académico, el 60% (24/40) manifestaron que algunas veces, mientras que un 27,5% (11/40) refirió que siempre y el 12,5% (5/40) que nunca. De igual manera, refirieron que algunas veces el uso de estas herramientas tecnológicas aumenta las interacciones entre el docente y estudiantes con un 62,5% (25/40) mientras que un 32,5% (13/40) alegó que siempre y un 5% refirió que nunca.

Una de las características principales que definen las TIC es la adaptabilidad y flexibilidad, finalmente el 65% (26/40) manifestó que siempre una de las características principales que definen las TIC es la adaptabilidad y flexibilidad a los procesos educativos, sin embargo, un 35% (14/40) considera que eso es a veces (Tabla 3).

Tabla 3. Información que poseen los docentes y estudiantes con relación a las TIC y el uso del internet en el contexto universitario

N°	Ítems	Alternativas de respuesta					
		S		AV		N	
		F	%	F	%	F	%
1	Mejorará de manera sustancial la calidad de la enseñanza si se utilizaran las TIC en los procesos de prevención control del dengue	26	65,00	14	35,00	-	-
2	¿Mantiene usted una actitud permanentemente abierta a la actualización y la propia capacitación en el uso de las TIC?	29	72,50	10	25,00	1	2,50
3	¿Los problemas de equidad, éticos y humanos relacionados con el uso de las TIC, son importantes ya que se relacionan con la sociedad y contribuye a conformar el comportamiento de las personas?	20	50,00	18	45,00	2	5,00
4	¿Considera usted que un aspecto predictor del logro de una competencia en el uso de las TIC, es tener una actitud proactiva hacia ella?	31	77,50	9	22,50	-	-
5	¿Es significativa la integración de competencias en las TIC asociadas a los mecanismos de control prevención del dengue en los ambientes de enseñanza y aprendizaje en las universidades?	30	75,00	10	25,00	-	-
6	¿El papel que debe desempeñar el docente y el estudiante en la generación del conocimiento, hacia la prevención control del dengue, es de incorporar las TIC de una manera fácil y divertida en todos los procesos?	26	65,00	13	32,50	1	2,50
7	¿Las TIC tendrán más un uso de tipo social o lúdico que académico?	11	27,50	24	60,00	5	12,50
8	¿El uso de las TIC aumentará la interacción entre el docente y los estudiantes?	13	32,50	25	62,50	2	5,00
9	¿Una de las características principales que definen las TIC es la adaptabilidad y flexibilidad a los procesos educativos asociados a la previsión control del dengue?	26	65,00	14	35,00	-	-

F: Frecuencia; S: Siempre, AV: Algunas veces; N: Nunca.

Respecto a las herramientas tecnológicas que utilizan los docentes y estudiantes en el proceso enseñanza-aprendizaje, se encontró lo siguiente: Un 77,50% (31/40) de los docentes y estudiantes algunas veces demuestran capacidad para manejar un sistema informático, por su parte un 20,00% (8/40) refieren que siempre, mientras que un 2,50% (1/40) que nunca.

A su vez el conocimiento y manejo de diferentes tipos de software ayuda siempre a la incorporación más rápida en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las TIC con un 57,50%, (23/40), y un 42,50% (17/40) refiere que algunas

veces. Por su parte en el indicador redes sociales un 65,00% (26/40) de los encuestados siempre usa las computadoras para la resolución de problemas, de datos y gestión de la información, telecomunicaciones para favorecer la enseñanza aprendizaje, y un 32,50% (13/40) algunas veces.

De igual manera un 60,00% (24/40) aplica algunas veces las computadoras y las tecnologías afines para favorecer las nuevas funciones del educando y el educador, mientras que un para un 37,50% (15/40) siempre y un 2,50% (1/40) nunca. La mayoría de los encuestados algunas veces realizan presentaciones como Slideshare, Preizi, Voice Thread, Power Point y la conformación de blogs con un 52,50% (21/40), mientras que un 45,00% (18/40) siempre las realiza y un 2,50% (1/40) nunca. Por otra parte, un 42,50% (17/40) algunas veces utilizan el canal de chat y video conferencia para su proceso de enseñanza aprendizaje, y un 37,50% (15/40) nunca lo utiliza mientras que solo un 20,00% (8/40) siempre la utiliza (Tabla 4).

Tabla 4. Herramientas tecnológicas utilizada por los docentes y estudiantes en el proceso enseñanza–aprendizaje

N°	Ítems	Alternativas de respuesta					
		S		AV		N	
		F	%	F	%	F	%
1	¿Demuestran los docentes y estudiantes capacidad para manejar un sistema informático con el fin de utilizar bien el software disponible en los procesos educativos?	8	20,00	31	77,50	1	2,50
2	¿El conocimiento y manejo de los diferentes tipos de software ayuda a la incorporación más rápida en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las TIC?	23	57,50	17	42,50	-	-
3	¿Usa usted las computadoras para la resolución de problemas, recolección de datos, gestión de información, comunicación, presentación de trabajos y toma de decisiones?	26	65,00	13	32,50	1	2,50
4	¿Usa usted el multimedia, hipermedia y las telecomunicaciones para favorecer la enseñanza-aprendizaje?	21	52,50	19	47,50	-	-
5	¿Emplea herramientas de productividad para uso personal y datos, la hoja de cálculos y las utilidades de impresión y gráficos?	13	32,50	22	55,00	5	12,50
6	¿Aplica las computadoras y las tecnologías afines para favorecer las nuevas funciones del educando y el educador?	15	37,50	24	60,00	1	2,50
7	¿Hace uso del Internet para la resolución de problemas educativos y/o entretenimiento?	30	75,00	9	22,50	1	2,50
8	¿El uso de las redes sociales influirá en su desempeño académico?	11	27,50	23	57,50	6	15,00
9	¿Realiza presentaciones como Slideshare, preizi, Voice Thread, Power Point y la conformación de blogs en su proceso enseñanza aprendizaje?	18	45,00	21	52,50	1	2,50
10	¿Utiliza el canal de chat y video conferencia para su proceso de enseñanza aprendizaje?	8	20,00	17	42,50	15	37,50

F: Frecuencia; S: Siempre, AV: Algunas veces; N: Nunca.

Al evaluar el indicador tiempo y espacios adecuados para el uso de las TIC y la navegación por internet, el ítem utilización del aula virtual, un 50,00% de los docentes/estudiantes algunas veces hacen uso de las mismas, seguidamente de un 47,50% que indica que nunca y solo un 2,50% se ubicó en siempre, por su parte el indicador Talleres de Formación, un 62,50% de los encuestados indicaron que en la institución nunca se ofrecen talleres de formación y actualización en relación a las TIC, mientras que un 27,50% señala algunas veces, y el 10,00% restante considera que siempre, como también, en su mayoría un 77,50% expresó que la institución nunca cuenta con una red (Wifi) adecuada para que sea utilizada en el proceso educativo y el 22,50% restante alega que algunas veces (Tabla 5).

Tabla 5. Tiempo y uso de las TIC y la navegación por internet

N°	Ítems	Alternativas de respuesta					
		S		AV		N	
		F	%	F	%	F	%
1	¿Utiliza usted el Aula Virtual para realización de investigaciones y trabajos?	1	2,50	20	50,00	19	47,50
2	¿La institución ofrece Talleres de formación y actualización en relación a las TIC?	4	10,00	11	27,50	25	62,50
3	¿Cuenta con red (Wifi) adecuada para ser utilizada en el proceso educativo?	-	-	9	22,50	31	77,50

F: Frecuencia; S: Siempre, AV: Algunas veces; N: Nunca.

Discusión

La investigación realizada en la Universidad de Enfermería Clínica de la Universidad Estatal de Guayaquil durante el mes de Septiembre/diciembre 2020, se evidenció que la mayoría de los encuestados considera que existe relación entre educación-TIC-prevención e indicó que la incorporación de las TIC en la difusión y promoción de salud en los procesos de enseñanza y de aprendizaje de docentes y estudiantes resulta favorable para el control prevención del dengue en la provincia de Guayas, sin embargo, son pocos los que hacen uso de las mismas. Investigadores indican que la importancia del uso adecuado de las TIC han servido para la identificar patrones que ayudan a la vigilancia epidemiológica, En Indonesia, Singapur, Bolivia y Brasil se identificó la relación entre el aumento en las búsquedas en Google y datos de los brotes de dengue reportados por las autoridades pertinentes de cada país; Google Dengue Trends® incluye aquellas palabras relacionadas con la enfermedad, con evidencia de incremento tanto en la búsqueda como en el número de casos reportados (Culquichicón *et al.*, 2015). De esta manera, se puede considerar dichos datos como predictores de un brote, además que su obtención es rápida, en tiempo real y de fácil procesamiento, con la posibilidad de convertirse en una herramienta de vigilancia epidemiológica. Es importante tener en cuenta que presenta limitaciones en cuanto no se cuenta con una conexión total a internet en las zonas rurales (Culquichicón *et al.*, 2015).

Por otra parte, Milinovich *et al.*, (2014) expresa que el creciente auge del uso de las TICs ha alcanzado incluso a complementar la vigilancia epidemiológica y control de enfermedades infecciosas, demostrando así que el uso de internet resulta congruente y sirve como extensión de los sistemas tradicionales. Incluso permite la detección precoz de brotes en base a búsquedas por palabras clave. Así mismo, Buitrago, Navarro y García, (2015) indican: “Actualmente una gran mayoría de los profesionales de la educación dar por hecha la importancia de incorporar la competencia digital en el currículo dentro de los diferentes niveles educativos”, coincidiendo con la investigación realizada, ya que un 65% contestó que siempre mejora de manera sustancial la calidad de la enseñanza, si se utilizaran las TIC en los procesos de siempre mantienen una actitud permanente abierta al cambio, en la actualización y la propia capacitación en el uso de las TIC, el uso del internet en el contexto universitario para la resolución de problemas asociados a la salud pública.

Los resultados de la investigación son la base que hacen necesario la promoción de la salud y la prevención de la enfermedad mediante la producción de contenidos digitales y audiovisuales, que permitan la educación continua de los profesionales de la salud y la educación para las comunidades (Bill, Crisci & Canet, 2014). El indicador tiempo y espacios adecuados para el uso de las TIC y la navegación por internet, talleres de formación y red (Wifi) inadecuada en el proceso educativo expresan la importancia de implementar comunidades virtuales en la formación docente radica en crear nuevos ambientes de aprendizaje que le permitan al profesor tener acceso a la tecnología y utilizarla como herramienta didáctico-pedagógico, que aporta a la enseñanza, contribuyendo de forma significativa al mejoramiento de su calidad y efectividad (Catuogno & González, 2006).

Conclusiones

Se concluye que tanto los docentes como los estudiantes reconocen moderadamente las fortalezas y debilidades del uso de la TIC en el proceso de enseñanza aprendizaje y existen limitaciones con respecto al uso de estas, especialmente en aquellos aspectos relacionados con los recursos disponibles.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no mantener ningún tipo de conflicto de intereses.

Agradecimiento

A Dios y a todas las personas e Instituciones que participaron en la realización del proyecto de investigación titulado: “Uso de TIC en la prevención del dengue asociado al proceso enseñanza-aprendizaje de enfermería clínica, Universidad de Guayaquil, Ecuador 2020”.

Referencias

- Bill, G., Crisci, C. D., Canet, T. (2014). La Red de Telesalud de las Américas y su papel en la atención primaria de la salud. *Rev Panam Salud Pública*. 35(5/6):442–5.
- Buitrago, A., Navarro, E., & García, A. (2015). *La educación mediática y los profesionales de la comunicación*. Barcelona, España: Gedisa S.A.
- Catuogno, A., & González, C. (2006). *Educación virtual en la escuela media. Guía para el docente*. Buenos Aires, Argentina: Editorial Nueva Generación.
- Cortés, F. M., Gómez, S. Y., & Ocazonez, R. E. (2007). Subtipos de virus dengue serotipos 2, 3 y 4 aislados en el Departamento de Santander, Colombia. *Revista Cubana de Medicina Tropical*. 59(3).
- Culquichicón, C., Ramos, E., Chumbes, D., Araujo, M., Díaz, C., Rodríguez, A. (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) en la vigilancia, prevención y control del dengue. *Rev Chil Infectol*. 32(3):363–4.

- Hernández R., Fernández C. y Baptista M.P. (2014). Metodología de la Investigación (6ª Ed.) Editorial McGraw Hill. México.
- Kourí, G. (2006). El dengue, un problema creciente de salud en las Américas. Rev Panam Salud Pública. 19(3):143–145.
- Masciadri, V. (2019). Panorama sobre el dengue en los Estados miembros del Mercosur (1991-2015). Rev Panam Salud Pública. 43: e11.
- Milnovich, G. J., Williams, G. M., Clements, A. C., Hu, W. (2014). Internet-based surveillance systems for monitoring emerging infectious diseases. Lancet Infect Dis. 14: 160-8.
- Ministerio de las Comunicaciones y de la Sociedad de la Información de Ecuador (2018). Disponible en: <https://www.telecomunicaciones.gob.ec/ecuador-cuenta-con-una-propuesta-de-plan-estrategico-de-investigacion-desarrollo-e-innovacion-de-las-tic/>. (Acceso septiembre 2020).
- Ministerio de Salud Pública. (2020). Ecuador en Alerta para prevenir el contagio del dengue. Gaceta Dengue SE 14-2020. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/estrategia-nacional-de-control-del-dengue/#:~:text=GACETA%20DENGUE%20SE%2014%202020,existe%20infecci%C3%B3n%20por%20diferentes%20serotipos> (Acceso octubre 2020).
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2018). Declaración sobre las TIC. Disponible en: <https://unevoc.unesco.org/print.php?Firmada+la+Declaracion+sobre+TIC+y+Educacion+Post+2015>. (Acceso octubre 2020).
- Organización Mundial de la Salud. (2020). Dengue y dengue grave. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/dengue-and-severe-dengue>. (Acceso septiembre 2020).
- Pacheco, M. (2011). La influencia de las TICs en el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de educación básica del colegio fiscal. Disponible en: <https://repositorio.unemi.edu.ec/handle/123456789/2139>. (Acceso septiembre 2020).
- Palella, S., & Martins, P. F. (2012). Metodología de Investigación Cuantitativa. 3ª edición. Ed. FEDEUPEL. Caracas, Venezuela.
- Pérez-Pérez, I., Mendieta, C. de M., & Gutiérrez, H. R. (2014). Tecnologías de la información y la comunicación en el contexto de los procesos de enseñanza-aprendizaje en Nicaragua: el caso de la FAREM-Carazo. IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation. 1(2): 141-150.
- Real-Cotto, J. J., Regato, M. E., Burgos, V. E., & Jurado, E. T. (2017). Evolución del virus dengue en el Ecuador: Período 2000 a 2015. Anales de la Facultad de Medicina. 78(1): 29-35.
- Reina, G. (2012). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. La clase no finaliza en el aula. Ugerman Editor. Buenos Aires, Argentina.
- Romero P., Altisen, C., Romero, J., & Noro, J. (2017). La educación en su laberinto. Análisis y propuesta para una salida. Homo Sapiens Ediciones. Rosario, Argentina.