



## Banda Ancha Y TIC'S en el Desarrollo de Competencias de Estudiantes de Instituciones Educativas del Distrito de Chancay

Broadband and ICTs in the Development of Competences of Students of Educational Institutions of the District of Chancay

Banda Larga e TICs no Desenvolvimento de Competências de Estudantes de Instituições Educacionais do Distrito de Chancay

### ARTÍCULO GENERAL

Donna Melody Silva Gurrionero

[Donnasg\\_26@hotmail.com](mailto:Donnasg_26@hotmail.com)

<https://orcid.org/0000-0001-7187-5267>

Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú

Recibido 10 de Mayo 2022 | Arbitrado y aceptado 17 de Mayo 2022 | Publicado el 15 de Junio 2022

#### RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue determinar la influencia de la banda ancha y las TIC's en el desarrollo de competencias de estudiantes de instituciones educativas del distrito de Chancay, Huaral – Perú, primer semestre 2020. La metodología empleada consistió en: (a) enfoque cuantitativo; (b) tipo aplicado; (c) diseño no experimental de tipo correlacional-causal; (d) corte transversal; (e) alcance explicativo; (f) método hipotético-deductivo; (g) técnica de la encuesta; (h) escalas Likert, como instrumentos; (i) la población de estudio estuvo constituida por estudiantes de Educación Básica Regular, de tercer a quinto grado de educación secundaria y estudiantes nivel superior; (j) por medio de muestreo por conveniencia se seleccionó una muestra de 39 estudiantes. Los resultados mostraron que a un nivel de significancia de 0,05 se obtuvo un p-valor = 0,090, mediante el estadígrafo R de Pearson, no existe correlación de variables, por lo que se afirma la hipótesis nula. Se concluyó que la banda ancha y las TIC's no influyen directamente en el desarrollo de competencias de estudiantes de instituciones educativas del distrito de Chancay, Huaral – Perú, primer semestre 2020.

Palabras Claves— Banda ancha, TIC, Desarrollo de competencias.

#### ABSTRACT

The objective of this research was to determine the influence of broadband and ICTs in the development of skills of students from educational institutions in the district of Chancay, Huaral - Peru, first semester 2020. The methodology used consisted of: (a) quantitative approach; (b) rate applied; (c) non-experimental correlational-causal design; (d) cross section; (e) explanatory scope; (f) hypothetical-deductive method; (g) survey technique; (h) Likert scales, as instruments; (i) the study population was made up of students from Regular Basic Education, from third to fifth grade of secondary education and higher level students; (j) by means of convenience sampling, a sample of 39 students was selected. The results showed that at a significance level of 0.05, a p-value = 0.090 was obtained, using Pearson's R statistician, there is no correlation of variables, so the null hypothesis is affirmed. It was concluded that broadband and ICTs do not directly influence the development of skills of students from educational institutions in the district of Chancay, Huaral - Peru, first semester 2020.

Keywords— Broadband, ICT, Skills development.

#### RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi determinar a influência da banda larga e das TICs no desenvolvimento de habilidades de estudantes de instituições educacionais do distrito de Chancay, Huaral - Peru, primeiro semestre de 2020. A metodologia utilizada consistiu em: (a) abordagem quantitativa; (b) taxa aplicada; (c) desenho correlacional-causal não experimental; (d) seção transversal; (e) escopo explicativo; (f) método hipotético-dedutivo; (g) técnica de levantamento; (h) Escalas Likert, como instrumentos; (i) a população do estudo foi composta por alunos do Ensino Fundamental Regular, do 3º ao 5º ano do ensino médio e alunos do nível superior; (j) por meio de amostragem por conveniência, selecionou-se uma amostra de 39 alunos. Os resultados mostraram que ao nível de significância de 0,05, obteve-se um valor de  $p = 0,090$ , utilizando a estatística R de Pearson, não há correlação das variáveis, portanto, a hipótese nula é afirmada. Concluiu-se que a banda larga e as TICs não influenciam diretamente no desenvolvimento de habilidades dos alunos das instituições de ensino do distrito de Chancay, Huaral - Peru, primeiro semestre de 2020.

Palavras-chave— Banda Larga, TIC, Desenvolvimento de Competências.

## Introducción

A nivel mundial, según estadísticas de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), en 2011 el número mundial de usuarios de Internet había superado los 2,000 millones. Sin embargo, sigue existiendo una gran brecha entre los países desarrollados y el mundo en desarrollo. En 2010, casi una cuarta parte de la población de los países desarrollados tenía acceso a banda ancha fija y más de la mitad tenía banda ancha móvil. Las cifras correspondientes para los países en desarrollo se estiman en 4,4% y 5,4% respectivamente [1]. En 2019, el mundo celebra traspasar los principales umbrales en la adopción global de Internet [2]. Hoy, con los últimos datos del fabricante de equipos de red Cisco Systems se estima que hay 21,700 millones de dispositivos conectados [3]. Datos agregados y promediados oscurecen las diferencias sustanciales en los niveles de uso. Por ejemplo, el Visual Networking Index (VNI) de Cisco estima que, a nivel mundial, el usuario promedio de Internet consumió 28.8 Gigabytes (GB) por mes en 2017, con un rango que se extiende desde economías intensivas en banda ancha como Estados Unidos, donde en promedio 98.7 GB de datos se consumieron por mes por usuario en 2017, en comparación con los países de Oriente Medio y África (excluyendo Arabia Saudita y Sudáfrica) donde solo se consumieron 7.2 GB en promedio por mes por usuario [4]. En países de ingresos bajos y medianos, los dispositivos móviles inalámbricos de mano son el principal medio de acceso a Internet: en estos países, el 57% de los que habían utilizado Internet en los últimos tres meses accedió exclusivamente a través de un dispositivo móvil de mano [2].

A nivel nacional, se sabe que, en base a la Encuesta de Habilidades al Trabajo 2018-2019, el 47% de empleadores peruanos afirma que tienen dificultades para cubrir las vacantes de empleo que ofrecen. La demanda por competencias de fuerza laboral compone competencias técnicas, competencias cognitivas y competencias socioemocionales. Por lo que el 28 de enero de 2020 fueron establecidos los “Lineamientos para el desarrollo y fortalecimiento de competencias para la empleabilidad”, mediante Resolución Ministerial N° 017-2020-TR, promovido por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (MTPE), para la orientación hacia el desarrollo y el fortalecimiento de competencias para empleabilidad de personas de 15 a 59 años, mediante acciones de capacitación que tengan por objetivo la promoción para la inserción, la permanencia y la movilidad en el mercado laboral; por otro lado también con la norma se busca la promoción de las condiciones de calidad y de la integración en

competencias para la empleabilidad usando capacitación laboral. Con este enfoque se fomenta articular con organismos del Estado peruano y sectores productivos para la mejora de resultados de la capacitación en competencias para la empleabilidad. Personas comprendidas en el rango de edad ya señalado pueden contar con una atención por parte del programa de capacitación del MTPE, centros de empleo de Direcciones o Gerencias Regionales de Trabajo y Promoción del Empleo de los Gobiernos Regionales y Lima Metropolitana, e

Instituciones públicas y privadas [5] [6].

A nivel local, las autoridades municipales quieren proporcionar apoyo a las instituciones educativas del distrito de Chancay, en la provincia de Huaral, del departamento de Lima, para establecer lineamientos que proporcionen a los estudiantes – especialmente del tercero al quinto de secundaria, como para los de educación superior– una mejora en el desarrollo de competencias, por lo que desean saber si la banda ancha de la Internet y las TIC's tienen alguna influencia para el logro del mencionado desarrollo, y generar que los estudiantes, ya egresados en un futuro, puedan insertarse en el ámbito laboral sin complicaciones y con un mejor desarrollo personal, considerando, especialmente la situación de estado de emergencia sanitaria que se atraviesa.

Por tanto, la pregunta de investigación es ¿cómo influyen la banda ancha y las TIC's en el desarrollo de competencias de estudiantes de instituciones educativas del distrito de Chancay, Huaral – Perú, primer semestre 2020?

Como antecedentes internacionales, se cuentan con los que vienen a continuación. Guillén, Ruiz, Sánchez y Colomo [7], en cuyo artículo científico se concluyó que se requiere desarrollar competencias procedimentales y cognitivas en el profesorado en las áreas más necesitadas, no solo para animarles a seguir investigando y compartiendo los resultados adquiridos, sino también para atender y preparar a los estudiantes en competencias investigadoras para que puedan seguir aprendiendo. e incrementar su formación académica y profesional una vez finalizada la etapa universitaria. Siddiky [8] en su artículo científico concluyó que existía una asociación positiva moderada entre la participación de los estudiantes y sus diversas competencias personales y sociales, excepto la habilidad de presentación, la habilidad de organización y la habilidad de construcción de redes en las que se encontró una fuerte asociación positiva. Además, el estudio argumentó que la asociación entre la participación de los estudiantes y su desarrollo de competencias blandas era estadísticamente significativa. Fola [9] en su

artículo científico concluyó que los estudiantes percibieron una relación positiva entre la exposición a BL y el desarrollo de competencias de alfabetización crítica en línea; muchos de los encuestados mostraron preferencia por el modo BL, y los beneficios que derivaron de él incluyen: la mejora de las competencias de Tecnología de la Información y las Comunicaciones (TIC), la adquisición de más conocimientos después de la clase, tiempo conveniente para trabajar y facilidad con autoexpresión. Mwapwele, Marais, Dlamini y van Biljon [10] en su artículo científico descubrieron que la gran mayoría de los docentes encuestados se mostraron optimistas sobre el uso de las TIC para la enseñanza y el aprendizaje, lo que sugería que los docentes estaban preparados para usar las TIC a pesar de los desafíos financieros, técnicos y de competencias digitales existentes en sus escuelas; además, evidenciaron que la mayoría de las escuelas tenían políticas que prohíben el uso de dispositivos digitales personales por parte de los estudiantes, además de calculadoras, en las instalaciones de la escuela. Ohei y Brink [11] en su artículo científico analizaron el desarrollo de un marco para la adopción de tecnologías web TIC en los sistemas de educación superior y sugirieron además un marco para su adopción con el objetivo de mejorar el modo de impartición de la educación y mejorar los procesos comerciales. Concluyeron que a pesar de aquellos desafíos, las tecnologías Web 2.0 y Web 3.0 ofrecían una variedad de plataformas de enseñanza y aprendizaje y un proceso de administración empresarial mejorado. Castro y Marquina [12] en su artículo científico destacaron la viabilidad de estimular los procesos de innovación y el empleo a través de políticas de tecnología de la información y las comunicaciones entre los subsectores de servicios estratégicos como industrias creativas en ecosistemas digitales emergentes. Franky y Chiappe [13] en su artículo científico mostraron que, en un contexto de constante presión social, los padres concebían las TIC como mediadoras que les permitían acceder a comunidades y recursos de apoyo abiertos, con el fin de desarrollar sus propias competencias orientadoras, potenciar el desarrollo de los talentos de sus hijos, principalmente a través del juego, colaboración, investigación y exploración al aire libre. Esto se convertía en un estilo de vida que acabaría cambiando sus relaciones y dinámicas familiares. Steyn [14] en su artículo científico destacaron que la mayoría de los emprendedores ahora tenían acceso a un consultor o experto en tecnología de la información que podía ayudarlos a adquirir una mayor alfabetización digital.

A nivel nacional, se contó con los antecedentes que vienen a continuación. Aguirre [15] en su investigación concluyó que la mayoría de egresados tenían desarrolladas

competencias laborales que, según el BID, eran difíciles de encontrar por parte de las empresas peruanas al momento de cubrir una plaza vacante; además, que la habilidad de trabajar de forma independiente, el conocimiento de un idioma extranjero, el conocimiento de inglés y habilidades técnicas específicas para una ocupación eran competencias con menos presencia; por lo que se recomendó que se realice programas que permitan desarrollarlas totalmente, y potencializar las que ya se encontraban, a fin de que sus egresados puedan ser considerarse competentes en el mercado laboral plenamente. Ayala [16] en su investigación concluyó que el uso de las plataformas virtuales tenía un efecto positivo en el desarrollo de competencias de matemática en los estudiantes de la investigación. Ingaruca [17] en su investigación concluyó que el uso de tics se relacionaba positivamente con la competencia digital docente. Mendoza y Lukis [18] en su investigación concluyeron que no existía una actitud favorable de los docentes con respecto al uso de las TIC's en la práctica pedagógica. Ochoa [19] en su investigación concluyó que el uso de las TIC's se relacionaba directamente con la gestión de procesos en estudiantes de secundaria. Roque [20] en su investigación concluyó que existe una relación significativa del nivel de uso de las TIC con la dimensión alfabetización tecnológica. Salinas [21] en su investigación concluyó que no había relación del uso de las TIC con las estrategias de aprendizaje. Alvarado [22] en su investigación concluyó que la internet banda ancha se relacionaba directamente con la gestión académica de los docentes de una universidad pública. Bardález [23] en su investigación concluyó que el uso de las TIC's se relacionaba directamente con el desarrollo de las competencias digitales de los estudiantes.

Los resultados de esta investigación se justifican teóricamente, debido al aporte en conocimientos obtenido con respecto a las variables de estudio, Banda ancha, TIC's y Desarrollo de competencias, tanto de forma independiente como relacionadas. Además, se justifican prácticamente, debido al uso que van a darle las instituciones educativas, como municipales, no solo de Chancay, sino de cualquier lugar del país, para la mejora de la gestión escolar, sobre todo en situaciones coyunturales, como los caracterizados por el estado de emergencia que caracteriza el país, en los cuales la educación requiere de elementos como Banda ancha y uso de TIC's.

Se planteó como objetivo determinar la influencia de la banda ancha y las TIC's en el desarrollo de competencias de estudiantes de instituciones educativas del distrito de Chancay, Huaral – Perú, primer semestre 2020.

## METODOLOGÍA

Esta investigación fue enfoque cuantitativo; tipo aplicado; diseño no experimental transversal correlacional-causal. La población de estudio estuvo constituida por estudiantes de Educación Básica Regular, de tercer a quinto grado de educación secundaria con estudiantes de diversas instituciones educativas del distrito de Chancay, en la provincia de Huaral, del departamento de Lima; habiendo considerado una muestra de 39 estudiantes, mediante muestreo por conveniencia, debido a las limitaciones impuestas por el estado de emergencia sanitaria que atraviesa el Perú, desde el 15 de marzo de 2020, por lo que para acceder a los conformantes de la muestra se requirió la accesibilidad y disponibilidad existente. Se usó el método hipotético-deductivo; la técnica de la encuesta; y como instrumentos fueron usadas las siguientes escalas Likert: (a) Encuesta sobre Internet Banda Ancha, cuyo autor es el Mg. Luis Ruperto Alvarado Cáceres [22], y fue adaptada por el científico peruano Mg. Marcos Walter Acosta Montedoro; (b) Medición del Grado de Alfabetización Tecnológica mediante el Uso de TIC's, cuyo autor fue el Mg. Marcos Walter Acosta Montedoro, cuya procedencia fue la investigación científica "Diseño de un instrumento para evaluar el nivel de uso y apropiación de las TIC en una institución de educación superior" llevada a cabo por Henry Taquez, Diana Rengifo y Daniel Mejía [24]; y (c) Medición de Desarrollo de Competencias para Estudiantes de Secundaria y Nivel

Superior, cuyo autor también fue el Mg. Marcos Walter Acosta Montedoro, cuya procedencia fue del

"Manual de desarrollo de competencias. 19 competencias clave para tu desarrollo profesional", de EUSA.

Para el análisis descriptivo, usó los softwares Excel y SPSS, para establecer las frecuencias relativas correspondientes. Para el análisis inferencial, se usó el software SPSS, de modo que pueda haberse establecido: (a) la confiabilidad de los instrumentos, mediante el uso del estadígrafo Alpha de Cronbach, por corresponder en ítems politómicos; (b) la prueba de normalidad de las variables, para el establecimiento del estadígrafo apropiado para realizar las pruebas de hipótesis; y (c) las pruebas de hipótesis correspondientes. La interpretación de la información se estableció para los dos tipos de análisis, considerando para el análisis inferencial un margen de error del 5%.

## RESULTADOS

Para el análisis descriptivo, usó los softwares Excel y SPSS, para establecer las frecuencias relativas correspondientes. Para el análisis inferencial, se usó el software SPSS, de modo que pueda haberse establecido: (a) la confiabilidad de los instrumentos, mediante el uso del estadígrafo Alpha de Cronbach, por corresponder en ítems politómicos; (b) la prueba de normalidad de las variables, para el establecimiento del estadígrafo apropiado para realizar las pruebas de hipótesis; y (c) las pruebas de hipótesis correspondientes. La interpretación de la información se estableció para los dos tipos de análisis, considerando para el análisis inferencial un margen de error del 5%.

Los instrumentos fueron sometidos a validez de contenido y a una prueba de confiabilidad, esto último en base a una prueba piloto, habiendo considerado la participación de estudiantes de un colegio de secundaria en Chancay, equivalentes pero diferentes a la unidad de análisis de esta investigación, cuyos resultados se muestran en la Tabla I.

TABLA I

Resultados del cálculo del estadígrafo alpha de cronbach Para las variables

	Alpha de cronbach	Número de elementos	Resultado
Banda ancha	0,861	20	Muy bueno
Tic's en educación	0,950	30	Excelente
Desarrollo de competencias	0,955	23	Excelente

En la tabla II se puede observar que a un nivel de significancia de 0,05 se obtuvo un p-valor = 0,090, mediante el estadígrafo R de Pearson, no existe correlación de variables, por lo que se afirma la hipótesis nula que establece que la banda ancha y las TIC's no influyen directamente en el desarrollo de competencias de estudiantes de instituciones educativas del distrito de Chancay, Huaral – Perú, primer semestre 2020.

TABLA II  
Correlación R de pearson para la hipótesis general

VARIABLES INDEPENDIENTES		DESARROLLO DE COMPETENCIAS	
	CORRELACIÓN DE PEARSON	1	,275
	IG. S (BILATERAL)		,090
	N	39	39
	CORRELACIÓN DE PEARSON	,275	1
	IG. S (BILATERAL)	,090	
	N	39	39

## ANÁLISIS

Con respecto la hipótesis general, a un nivel de significancia de 0,05 se obtuvo un p-valor = 0,090, mediante el estadígrafo R de Pearson, no existe correlación de variables, por lo que se afirma la hipótesis nula que establece que la banda ancha y las TIC's no influyen directamente en el desarrollo de competencias de estudiantes de instituciones educativas del distrito de Chancay, Huaral – Perú, primer semestre 2020. Por su parte, Alvarado [22] en su investigación, a un nivel de significancia de 0,05 y un p-valor  $\leq 0,05$ , encontró una correlación Rho de Spearman de 0,795, por lo que pudo afirmar la hipótesis alternativa que establecía que la internet banda ancha se relaciona directamente con la gestión académica de los docentes de la universidad pública en Huaraz. Por otro lado, Bardález [23] en su investigación, a un nivel de significancia de 0,05, obtuvo un p-valor =0,000, por lo que afirmó la hipótesis alternativa que establecía que el uso de las TIC's se relaciona directamente con el desarrollo de las competencias digitales de los estudiantes del Instituto San Luis de Trujillo. Por último, Ayala [16] en su investigación mediante el estadígrafo U de Mann-Whitney y el de Wilcoxon demostró que hubo diferencias entre el pretest y posttest, por lo que pudo afirmar la hipótesis alternativa que establecía que el uso de las plataformas virtuales, que son TIC's, tienen un efecto positivo en el desarrollo de competencias de matemática en los estudiantes de su investigación.

## CONCLUSIONES

La banda ancha y las TIC's no influyen directamente en el desarrollo de competencias de estudiantes de instituciones educativas del distrito de Chancay, Huaral – Perú, primer semestre 2020, a un nivel de significancia de 0,05, con un p-valor = 0,090, mediante el estadígrafo R de Pearson.

La banda ancha no influye directamente en el desarrollo de competencias de estudiantes de instituciones educativas del distrito de Chancay, Huaral – Perú, primer semestre 2020, a un nivel de significancia de 0,05, con un p-valor = 0,190, mediante el estadígrafo R de Pearson.

Las TIC's no influyen directamente en el desarrollo de competencias de estudiantes de instituciones educativas del distrito de Chancay, Huaral – Perú, primer semestre 2020, a un nivel de significancia de 0,05, con un p-valor = 0,155, mediante el estadígrafo R de Pearson.

## REFERENCIAS

[1] Paul Budde. Broadband: A platform for progress. A report by the Broadband Commission for Digital Development. ITU/UNESCO 2011.

Disponible en:

[https://www.broadbandcommission.org/Documents/publications/Report\\_2.pdf](https://www.broadbandcommission.org/Documents/publications/Report_2.pdf).

[2] International Telecommunication Union. The state of broadband 2019. Broadband as a Foundation for Sustainable Development. ITU/UNESCO Broadband Commission for Sustainable Development 2019. Disponible en: [https://www.itu.int/dms\\_pub/itu-s/opb/pol/S-POLBROADBAND.20-2019-PDF-E.pdf](https://www.itu.int/dms_pub/itu-s/opb/pol/S-POLBROADBAND.20-2019-PDF-E.pdf).

[3] Song, S. (2017). Mapping the unserved. Africa:

Paperback. Recuperado de:

<https://manypossibilities.net/2017/04/mappingthe-unserved/>, el 6 de octubre de 2020.

[4] Song, S. (2018). Open Telecom Data- Moving Forward. Africa: Paperback. Recuperado de: <https://manypossibilities.net/2018/05/opentelecom-data-moving-forward>, el 6 de octubre de 2020.

[5] El Peruano. (2020). Aprueban documento denominado “Lineamientos para el desarrollo y fortalecimiento de competencias para la empleabilidad”, Resolución Ministerial N° 017-

- 2020-TR. Lima. Disponible en:  
<https://busquedas.elperuano.pe/download/url/aprueban-documento-denominado-lineamientos-para-el-desarrollo-resolucion-ministerial-n-017-2020-tr1850164-1>.
- [6] Infolegal. (2020). Aprueban lineamientos para fortalecer la empleabilidad de personas desempleadas y subempleadas. Lima. Recuperado de: <https://infolegal.pe/2020/01/29/apruebanlineamientos-para-fortalecer-la-empleabilidad-de-personas-desempleadas-y-subempleadas/>, el 12 de octubre de 2020.
- [7] Guillén, F., Ruiz, J., Sánchez, E. y Colomo, E. (2020). ICT resources for research: An ANOVA analysis on the digital research skills of higher education teachers comparing the areas of knowledge within each gender. *Education and Information Technologies*, 25(5), 4575-4589. <https://doi.org/10.1007/s10639-020-10176-6>.
- [8] Siddiky, M. (2020). Examining the linkage between students' participation in co-curricular activities and their soft skill development. *Journal of Educational Sciences*, 4, 511-528. <https://doi.org/10.31258/jes.4.3.p.511-528>.
- [9] Fola, T. (2019). Perceptions of undergraduates on the relationship between exposure to blended learning and online critical literacy skills. *Reading & Writing*, 10(1), 1-9. <https://doi.org/10.4102/rw.v10i1.200>
- [10] Mwapwele, S., Marais, M., Dlamini, S. y van Biljon, J. (2019). Teachers' ICT adoption in south african rural schools: a study of technology readiness and implications for the south africa connect broadband policy. *The African Journal of Information and Communication*, 24, 1-21. <https://doi.org/10.23962/10539/28658>.
- [11] Kenneth Ohei y Roelien Brink. A framework development for the adoption of information and communication technology web technologies in higher education systems. *South African Journal of Information Management*, 21(1), 1-12.2019. <https://doi.org/10.4102/sajim.v21i1.1030>.
- [12] René Castro y Percy Marquina. Impact of broadband uses on labour demand derived from the innovative behaviour of firms in creative industries. *Creative Industries Journal*: Vol 11, No 3. 2018. Recuperado 9 de octubre de 2020, de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/17510694.2018.1523666>.

[13] Angélica Franky y Andrés Chiappe, A. ICT and home-educating families: A qualitative multiple case study. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas Em Educação*, 26(101), 1324-1346. 2018.

<https://doi.org/10.1590/s0104-40362018002601507>

[14] Adriana Steyn. Changing thoughts towards digital literacy interventions for South African entrepreneurs. *Reading & Writing*, 9(1), 19.2018. <https://doi.org/10.4102/rw.v9i1.172>.

[15] Daniela Aguirre. Análisis de las competencias laborales que propone el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), frente a las competencias que desarrollan los egresados de la carrera de Administración de Negocios de una universidad privada de Arequipa, según la Dra. Martha A. Alles. 2019 (tesis de título profesional). Universidad Católica San Pablo, Arequipa, Perú 2020.

[16] Gilmer Ayala. Plataformas virtuales en el desarrollo de competencias de matemática en estudiantes de 3er. grado de secundaria (tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Lima, Perú 2020.

[17] Sashenka Ingaruca. Uso de TICS y competencia digital docente en la Institución Educativa Felipe Huamán Poma de Ayala - Chosica, 2019 (tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Lima, Perú 2020.

[18] Mendoza, C. y Lukis, K. Actitudes de los docentes en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en la práctica pedagógica de una institución de educación superior privada de la ciudad de Lima, 2019 (tesis de maestría). Universidad Tecnológica del Perú, Lima, Perú 2020.

[19] Joel Ochoa. Uso de tics y aprendizaje de informática en educación para el trabajo en la I.E. 0025 - Ate 2019 (tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Lima, Perú 2020.

[20] Roque Carrión. Uso de las TAC y su relación con las competencias digitales en estudiantes de educación de una universidad pública (tesis de maestría). Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima, Perú 2020.

[21] Everth Salinas. Uso de las TIC y estrategias de aprendizaje en estudiantes de Contabilidad de un Instituto Público, Villa María del Triunfo, 2019 (tesis de maestría). Universidad César Vallejo, Lima, Perú 2020.

[22] Luis Alvarado. Propuesta de internet banda ancha y gestión académica de docentes en una universidad pública de Huaraz – 2018 (tesis doctoral). Universidad César Vallejo, Chimbote, Perú 2019.

[23] César Bardález. Uso de las TICS y su relación con el desarrollo de las competencias digitales en los alumnos del instituto San Luis, Trujillo 2018 (tesis de maestría). Universidad Privada Antenor Orrego, Trujillo, Perú 2019.

[24] Henry Taquez, Diana Rengifo y Daniel Mejia. Diseño de un instrumento para evaluar el nivel de uso y apropiación de las TIC en una institución de educación superior. 2019. Recuperado de:

<http://recursos.portaleducoas.org/sites/default/files/5030.pdf>, el 8 de octubre de 2020.