

Guido Trujillo-Valdiviezo; Lino Rolando Rodríguez-Alegre; Percy Sixto Sunohara-Ramírez; Dante Yoshio Sunohara-Ramírez

<http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v6i1.1221>

Tecnologías emergentes ¿Una realidad u utopía en Perú?

Emerging Technologies A reality or utopia in Peru?

Guido Trujillo-Valdiviezo

gtrujillo@ucv.edu.pe

Universidad Cesar Vallejo, Trujillo
Perú

<https://orcid.org/0000-0002-3019-6599>

Lino Rolando Rodríguez-Alegre

lrodriguez@ucvvirtual.edu.pe

Universidad Cesar Vallejo, Trujillo
Perú

<https://orcid.org/0000-0002-9993-8087>

Percy Sixto Sunohara-Ramírez

psunoharar@ucvvirtual.edu.pe

Universidad Cesar Vallejo, Trujillo
Perú

<https://orcid.org/0000-0003-0700-8462>

Dante Yoshio Sunohara-Ramírez

dante@sunohara.com.pe

Universidad Cesar Vallejo, Trujillo
Perú

<https://orcid.org/0000-0002-8586-1138>

Recepción: 20 de enero 2021

Revisado: 15 de febrero 2021

Aprobación: 20 de abril 2021

Publicación: 01 de mayo 2021

Guido Trujillo-Valdiviezo; Lino Rolando Rodríguez-Alegre; Percy Sixto Sunohara-Ramírez; Dante Yoshio Sunohara-Ramírez

RESUMEN

El artículo de revisión tiene por objetivo analizar las tecnologías emergentes como una realidad u utopía en el Perú. Apoyándose en el método analítico – sintético como medio para escrutar la documentación estudiada con la finalidad de construir una síntesis teórica al respecto. Es necesario, por lo tanto, establecer políticas en contribución de una educación basada en la investigación e innovación como factor esencial para generar una cultura basada en la era digital 4.0 desde las cosas del internet. Se carece de una tecnología emergente como prueba piloto para articular el camino hacia una cultura basada en el internet de las cosas, considerándose una utopía tal proyección, pero no alejada de la realidad, es necesario organizar el recorrido para lograr concretar acciones conducentes a un trabajo científico productor de autonomía tecnológica.

Descriptor: Tecnología avanzada; cambio tecnológico; innovación científica. (Palabras tomadas del Tesoro UNESCO).

ABSTRACT

The review article aims to analyze emerging technologies as a reality or utopia in Peru. Relying on the analytical-synthetic method as a means to scrutinize the documentation studied in order to build a theoretical synthesis in this regard. Therefore, it is necessary to establish policies that contribute to an education based on research and innovation as an essential factor to generate a culture based on the digital age 4.0 from the things of the internet. There is no emerging technology as a pilot test to articulate the path to a culture based on the internet of things, considering such a projection a utopia, but not far from reality, it is necessary to organize the route to achieve concrete actions leading to a job producer scientist of technological autonomy.

Descriptors: High technology; technological change; scientific innovations. (Words taken from the UNESCO Thesaurus).

INTRODUCCIÓN

Las tecnologías emergentes pueden considerarse como una apuesta disruptiva en una sociedad en procura de nuevas alternativas para consolidar un estilo de vida en concordancia con superar las brechas generadas por el combustible fósil, agendando la posibilidad de contar con recurrentes e innovadores medios de transporte, no solo haciendo referencia al modelo tradicional, sino, como transporte se involucra lo relacionado al internet de las cosas, por tanto, se requiere de medios con solvencia en generar energía limpia, sustentable, sostenible, para la vida en el planeta tierra.

Entre algunas tecnologías emergentes que se vienen trabajando, se encuentra: el internet cuántico libre de hackeo, medicina hiperpersonalizada, dinero digital, medicamentos contra el envejecimiento, inteligencia artificial capaz de descubrir moléculas, mega estaciones satelitales, supremacía cuántica, inteligencia artificial para smartpone, privacidad diferencial, detección de cambio climático; son los diez elementos que se encuentran en el top 10 al 2020.

Desde lo mencionado hasta ahora, es necesario tener en cuenta la reflexión de (Raposos-Rivas & Martínez-Figueira, 2019) quienes hacen la pregunta si en Latinoamérica, la tecnología es emergente o está emergiendo. A priori, sí contrastamos el nivel de tecnologías que están emergiendo y que han sido mencionadas en el párrafo anterior; se puede llegar a una conclusión de que no hay tal estado emergente; sin embargo, es contraproducente esta apuesta sin una exhaustiva exploración al respecto, siendo este el escenario del actual papel de trabajo, generar una documentación a partir de los posibles hallazgos de la tecnología en la región, para vislumbrar sí ha emergido o está por emerger.

Es de destacar que, en cierto modo, las tecnologías emergentes se encuentran supeditadas a la industria 4.0, siendo que deben emerger para adaptarse o direccionarse en este camino que es inevitable en los próximos años en la humanidad. En este sentido, (Gutarra & Valente, 2018), en su estudio indican que, en el caso del Perú, prevalecen las Mipymes no tecnológicas, lo cual, a su juicio, dificulta el acceso a la gestión del

Guido Trujillo-Valdiviezo; Lino Rolando Rodríguez-Alegre; Percy Sixto Sunohara-Ramírez; Dante Yoshio Sunohara-Ramírez

conocimiento y tecnología en proposición de insertarse en la competitiva era 4.0, propiciando brechas concernientes al desarrollo e inserción del Perú al diseño, aplicación, de tecnologías emergentes.

En virtud de brindar respuesta a las inquietudes anteriores, se presenta el cual papel de revisión documental desde una perspectiva metodológica analítica – sintética con la finalidad de escrutar en las bases de datos científicas, el trabajo que se viene realizando en el Perú sobre tecnologías emergentes y vinculación con la era 4.0, para lo cual, se tiene como objetivo analizar las tecnologías emergentes como una realidad u utopía en el Perú.

Educación virtual en el Perú

Se toma como inicio de revisión y reflexión, el punto relacionado a la educación virtual, por cuanto en la medida que esta se encuentre en concordancia con las exigencias de la sociedad industrial 4.0, podrá existir mayor posibilidad de estar en consonancia con la generación de tecnologías emergentes en razón de brindar competitividad al país en los próximos años. Destacándose, además, que, en el último año 2020, producto de la pandemia por COVID-19, el sistema educativo peruano se ha visto obligado a tomar esta modalidad como alternativa para no paralizar la formación académica de los estudiantes y en medio de la crisis epidemiológica, tratar de contribuir en una nueva normalidad social, permitiendo esta experiencia, conocer las debilidades y fortalezas educativas.

En este sentido, la experiencia de (Gómez-Arteta & Escobar-Mamani, 2021), expresa que en el Perú han crecido las brechas de desigualdad entre quienes tienen acceso al internet y quienes no, generándose una especie de nuevos excluidos del sistema educativo; siendo esto un indicador que es necesario potenciar el acceso tecnológico a mayor parte de la población, especialmente sí esta se encuentra en proceso de formación ciudadana – académica, por cuanto representan el futuro de la sociedad, pero sobre todo, quienes en unos años deberán enfrentar la realidad 4.0, desde un contexto laboral.

Guido Trujillo-Valdiviezo; Lino Rolando Rodríguez-Alegre; Percy Sixto Sunohara-Ramírez; Dante Yoshio Sunohara-Ramírez

Por consiguiente, (Ramos, 2020) indica que la región de Huancavelica, siendo la cuarta con mayor agrupación de comunidades rurales en el Perú, ha visto cuesta arriba el desarrollo de una educación en casa como se ha denominado al plan alternativo frente al periodo por pandemia, en el mayor de los casos, por no contar con acceso a internet y equipos tecnológicos por parte de los padres o representantes de los estudiantes menores de edad, realidad que se replica a lo largo del país en las zonas rurales, siendo este un indicativo que existe un sector que quizás no ha escuchado aun, la palabra tecnologías emergentes.

En este escenario, es imprescindible reflexionar el poco alcance que se tiene hasta ahora para masificar el contacto del estudiantado con una academia basada totalmente en la virtualidad, proyectándose una brecha entre quienes cuentan con los recursos para acceder y quienes no, es un poco lo que comentaban (Gómez-Arteta & Escobar-Mamani, 2021), siendo además corroborado por (Pizan-Campos, et al. 2020), quienes además, indican que no solo se trata de un problema en la escuela, sino, en la universidad, donde se ha hecho necesario reconducir la pedagogía como eslabón para alcanzar un aprendizaje significativo, sin merma de la calidad en una carrera exigente como lo es medicina.

En este sentido, (Asmat-Vega, et al. 2019) indican que es necesario fortalecer la investigación en TIC en diversas bases de datos científicas, lo que indica que antes de la pandemia por COVID-19 en el sector universitario del Perú, no se había intensificado el uso de la educación virtual, más aún, para los niveles educativos no universitarios, los cuales se han visto obligados de hacer uso de esta modalidad, pudiendo existir improvisación o mal empleo pedagógico de la educación virtual a causa de no haber sido empleada a profundidad anteriormente en el sistema educativo, viéndose mermada por cuanto la mayor responsabilidad de producir conocimientos recae en el estudiante, por lo tanto, si no estaba preparado para tal fin, la educación virtual puede ser percibida como inoperante, siendo necesario profundizar además en el aprendizaje cooperativo como alternativa para contrarrestar tal situación (Faustino-Sánchez, 2020).

Guido Trujillo-Valdiviezo; Lino Rolando Rodríguez-Alegre; Percy Sixto Sunohara-Ramírez; Dante Yoshio Sunohara-Ramírez

Visión compartida por (Ormachea-Genovez, 2020), al indicar que se han aplicado políticas educativas acertadas al momento epidemiológico que se atraviesa, sin embargo, considera que no se ha logrado vencer en razón de las necesidades pedagógicas existentes, siendo necesario profundizar en la consolidación de una educación innovadora abordada desde la modalidad virtual, siendo este un escenario que proyecta la necesidad de profundizar en la generación de un currículo tecnológico incluyente, como eslabón para lograr la calidad académica necesaria para consolidar la nación a una sociedad global del conocimiento cada vez más exigente y competitiva en sí misma (Santa-María, et al. 2021).

La educación apoyada desde la realidad aumentada, es una opción que tímidamente viene siendo presentada en el Perú, (Moya-Salazar, et al. 2021) destacan su importancia, siendo necesario generar políticas o estrategias que contribuyan a fortalecer esta perspectiva desde una visión multidisciplinar, incluso, podría pensarse no solo en proponerla como consumo por parte del estudiante, sino, como creación del mismo, especialmente en los niveles no universitarios de educación, por cuanto, podría inducir a la generación de un pensamiento lógico en programación, siendo necesario para estar en sintonía con la era 4.0, por lo tanto, una opción para germinar una tecnología emergente, al ser diseñada para ser usada en poblaciones específicas como por ejemplo la rural, donde se requiere combinar lo tecnológico con un ambiente sostenible.

En resumen, la educación virtual en Perú a nivel innovativo, creativo, crítico, debe profundizar esfuerzos con la finalidad de formar a los estudiantes en todos los niveles del sistema educativo, con una perspectiva actual – futura de la era 4.0 con la intención de propiciar un sentido constructiva en la consolidación de tecnologías emergentes al servicio de la sociedad, para esto se requiere superar urgentemente las brechas de desigualdad tecnológica y relacionadas al internet de las cosas, con la finalidad de estructurar una ciudadanía digital en consonancia con los altos requerimientos de competitividad de la sociedad del conocimiento proyecta para las próximas décadas.

Comercio electrónico en el Perú

El comercio electrónico es una tendencia mundial que llegó para quedarse y consolidarse como una alternativa concreta en la atención al cliente, por ser una manera efectiva de compra en cuanto minimiza costos en comparación con una tienda física, este tipo de empresa no tiene límites al encontrarse en la internet, por lo tanto, cualquier persona con la solvencia económica, puede adquirir productos. Es aquí donde la incipiente empresa peruana tiene que competir tanto con un mercado interno – externo, obligando a los comerciantes electrónicos a adaptarse a las necesidades de la oferta y demanda con la intención de no quedar relegados (Borja-Castillo, 2020).

En este sentido, (Barrientos-Felipa, 2017) advierte sobre la necesidad que tienen las pequeñas empresas en el Perú de insertarse rápidamente al comercio electrónico, por cuanto corren el riesgo de ser relegadas por aquellas que han aumentando sus ventas y servicios al migrar al internet; siendo necesario adecuar la legislación en conformidad de sancionar los delitos de fraude por internet, tanto para el cliente interno como externo (Perdigón-Llanes & Pérez-Pino, 2020).

Por otro lado, el estudio de (Chumpitaz-Espinoza, 2019) corrobora que las ventas tienden a subir cuando se invierte correctamente en comercio electrónico, propiciando un marketing digital favorable en razón de publicitar los servicios o productos ofertados, siendo considerable construir una red de emprendimiento digital desde la escuela como ecosistema donde se forman las nuevas generaciones de emprendedores del país, experiencia corroborada por (Palomino-Pita, et al. 2020), al indicar que este tipo de mercado debe ser desarrollado con mayor eficacia, producto de la masiva demanda generada producto de la pandemia por COVID-19.

Así mismo, (Carpio-Maraza, et al. 2019) indican la necesidad de implementar diversas estrategias de marketing digital con la finalidad de posicionar la marca en el mercado, mediante una rápida localización en los motores de búsqueda de internet, siendo esto un posibilitador de posicionar el mercado peruano a nivel regional y mundial, siendo esta perspectiva complementada por (Salas-Canales, 2017) al sugerir el marketing relacional

Guido Trujillo-Valdiviezo; Lino Rolando Rodríguez-Alegre; Percy Sixto Sunohara-Ramírez; Dante Yoshio Sunohara-Ramírez

como una opción viable para las empresas que buscan posicionarse en el mercado digital.

En este segmento estudiado, más allá de los elementos descritos, no presenta evidencia contundencia sobre la generación de tecnologías emergentes, sino, el consumo de apuestas de marketing establecidas con mayor relevancia en otras latitudes mundiales, existiendo un vacío en este sentido que debe ser estudiada a profundidad por la academia peruana en virtud de establecer un plan operativo que contribuya en diseñar proyectos para la generación alternativas viables en ser reconocidas como emergentes en el ámbito tecnológico.

Tecnología en el Perú

Este segmento documental conlleva a reflexionar sobre a importancia de contar en el Perú con un bloque tecnológico producido en razón de contribuir a la inserción efectiva de la era 4.0 mediante tecnologías emergentes en capacidad de brindar respuestas a un mundo dinámico e incierto, la actual pandemia por COVID-19 ha dejado a un lado la certeza, ahora hay que trabajar en el afrontamiento de un tiempo por venir del cual solo existen expectativas y esperanzas, pero no un objetivo seguro a cumplir, en palabras de (Tarazona-Reyes & Ochoa-Grados, 2020) “En el Perú se tendría que tener una mentalidad de transformación digital a gran escala y de interoperabilidad de sistemas, situación que aún está en proceso de ser realizado” (p. 1).

Esto indica que el mayor problema no es la nula o escasa tecnología que pueda existir, sino, la necesidad de consolidar una cultura digital en la sociedad con la finalidad de participar activamente en el diseño de políticas y estrategias en contribución de consolidar la construcción de una comunidad digital, insertada en la era industrial 4.0 basada en el internet de las cosas e inteligencia artificial, para lo cual, se requiere inversión como una acción para elevar el diseño de proyectos a través de la innovación científica, lo cual, repercute en mayor productividad de las empresas en favor de la economía nacional (Arévalo-Avecillas, et al. 2018).

Guido Trujillo-Valdiviezo; Lino Rolando Rodríguez-Alegre; Percy Sixto Sunohara-Ramírez; Dante Yoshio Sunohara-Ramírez

Generar esta cultura es posible, por cuanto (Quezada-Castro, et al. 2020) indican que los estudiantes peruanos, tienen una percepción positiva para afrontar la realidad aumentada como mecanismo de promoción del turismo, siendo posible extrapolar esta visión a otras áreas sociales, lo cual, obliga a identificar una ruta de trabajo coordinada entre los diversos entes públicos y privados para iniciar desde la educación formal, la generación de una cosmovisión social en razón de la era 4.0 desde el aporte de las tecnologías emergentes.

En este sentido, es necesario estudiar la propuesta de (Amaro-Rosales & Robles-Belmont, 2020) quienes invitan a trabajar en la generación de tecnologías emergentes, a la luz de diseñar nuevas ciencias a partir de la convergencia de disciplinas afines con la finalidad de construir un requerimiento aplicado a elevar la productividad en lo nutricional, epidemiológico, agrario, como factores esenciales para la humanidad, siendo recurrente revisar el esquema de los autores precitados y expuestos en la figura 1.

Guido Trujillo-Valdiviezo; Lino Rolando Rodríguez-Alegre; Percy Sixto Sunohara-Ramírez; Dante Yoshio Sunohara-Ramírez

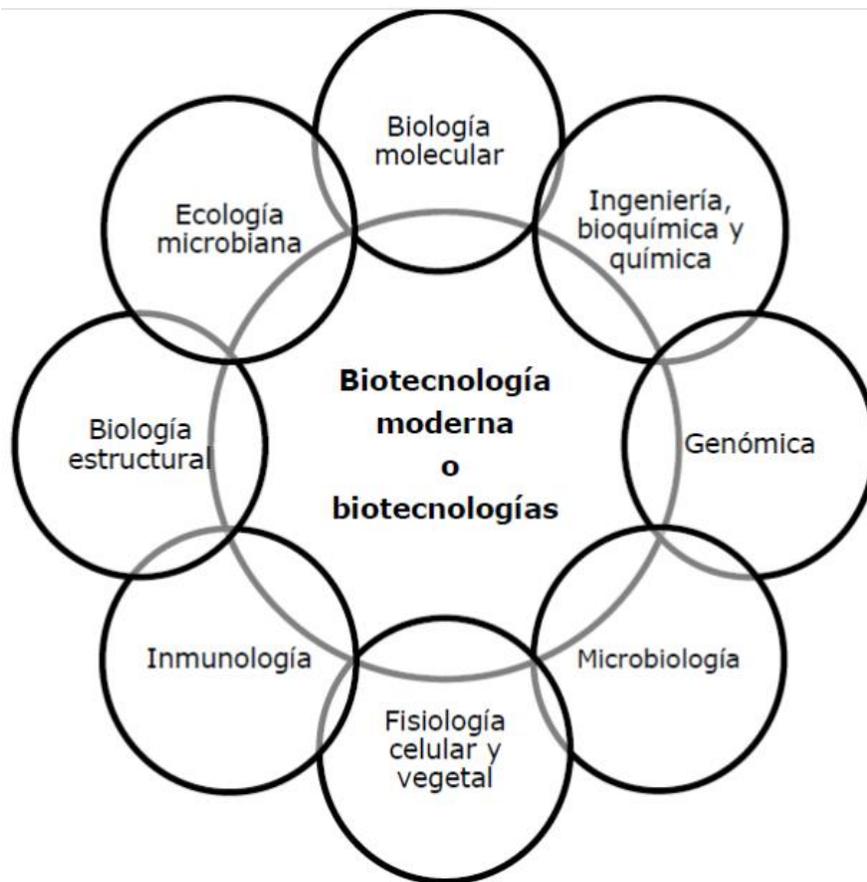


Figura 1. Convergencia disciplinaria de las biotecnologías.

Fuente: Amaro-Rosales & Robles-Belmont (2020).

El reto de la sociedad del conocimiento, no solo se basa en producir nuevas tecnologías, sino, como estas contribuyen a la salud humana y del medio ambiente a través de la producción de alimentos, los cuales se debaten entre transgénicos y no transgénicos, producto de una sociedad frágil en su vivir, el cual, al ser dinámico basado en producir, la alimentación tiende a ser rápida, masiva, en su producción-comercialización (, para lo cual, es necesario promover mayor eficacia en el Perú para no comprometer la salud

Guido Trujillo-Valdiviezo; Lino Rolando Rodríguez-Alegre; Percy Sixto Sunohara-Ramírez; Dante Yoshio Sunohara-Ramírez

nutricional de las próximas generaciones (Gabriel, 2014).

Es así, que la biotecnología se proyecta como una empresa lucrativa y a la vez social, por cuanto se encuentra en la vanguardia de la era 4.0, dando paso a tecnologías emergentes o alternativas para elevar el potencial empresarial (Gonzales, et al. 2015), siendo necesario, generar una visión global de preservación del ecosistema como razón de convivencia social (di Pasquo, et al. 2019), existiendo la necesidad de integrar la responsabilidad social empresarial como parte del diseño de políticas en favor de proyectar tecnologías emergentes, por cuanto contribuye además, a contar con fondos para propiciar la inversión hacia la investigación innovadora (Ramón-Minchala, et al. 2020).

Es necesario por lo tanto, establecer políticas en contribución de una educación basada en la investigación e innovación como factor esencial para generar una cultura basada en la era digital 4.0 desde las cosas del internet, esto podrá potenciar la generación de tecnologías emergentes conducentes a introducir al Perú a un segmento mundial diseñador de alternativas tecnológicas, por cuanto hasta ahora, se concreta en consumidor tecnológico, por lo que es necesario trascender un modelo nacional reproductor de conocimientos al de generador de los mismos.

CONCLUSIONES

La generación autónoma de tecnologías emergentes hasta el momento no es considerable como un proyecto concreto en el Perú, puede indicarse un tímido acercamiento a través de la TIC en el ámbito educativo, iniciativas de la empresa privada por mejorar sus servicios, adaptándose por el obligado empuje del COVID-19 a la masificación del internet como medio para comunicar y acercar a las personas al logro de propósitos personales, académicos, sociales o profesionales.

Denotándose brechas de desigualdad tecnológicas entre quienes tiene acceso y quienes no lo tienen, propiciándose una nueva clase social al margen del necesario uso de la tecnología como medio facilitador de la convivencia social en la actualidad; esto deja en

Guido Trujillo-Valdiviezo; Lino Rolando Rodríguez-Alegre; Percy Sixto Sunohara-Ramírez; Dante Yoshio Sunohara-Ramírez

evidencia la necesidad no solo de contar con políticas generadoras de cambio en la cultura de percibir el internet de las cosas como usuarios o consumidores, es necesario y obligatorio, trascender a un imaginario social donde se comprenda la necesidad de ser productores de tecnologías emergentes.

Para tal fin, es necesario estructurar la educación como eslabón formativo de las nuevas generaciones hacia la innovación basada en la inteligencia artificial, siendo necesario actuar desde las disciplinas hasta constituir un trabajo multidisciplinario, organizado, supervisado, como acción del Estado en concordancia de cooperación entre lo público y privado, siendo interesante conocer como Alemania ha logrado tal gestión, ubicándose entre los primeros países productos de tecnología 4.0.

Una alternativa para gestionar tal ruta, lo constituye, la biotecnología, por cuanto permitirá abrir caminos en una sociedad adecuada al consumo tecnológico y no a la producción del mismo, siendo necesario educar para una visión compleja de la realidad en actuación de propiciar nuevas disciplinas o carreras universitarias a la luz de la inminente llegada de la era industrial 4.0, por lo que, hasta ahora, se carece de una tecnología emergente como prueba piloto para articular el camino hacia una cultura basada en el internet de las cosas, considerándose una utopía tal proyección, pero no alejada de la realidad, es necesario organizar el recorrido para lograr concretar acciones conducentes a un trabajo científico productor de autonomía tecnológica.

FINANCIAMIENTO

No monetario.

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Cesar Vallejo, Trujillo; por motivar el desarrollo de la investigación.

REFERENCIAS CONSULTADAS

- Amaro-Rosales, M, & Robles-Belmont, E. (2020). Medir la innovación en el contexto de las tecnologías emergentes y convergentes: algunas reflexiones metodológicas [Measuring innovation in the context of emerging and converging technologies: some methodological reflections]. *PAAKAT: revista de tecnología y sociedad*, 10(18), e415. Epub 28 de agosto de 2020. <https://doi.org/10.32870/pk.a10n18.415>
- Arévalo-Avecillas, D, Nájera-Acuña, S, & Piñero, E. (2018). La Influencia de la Implementación de las Tecnologías de Información en la Productividad de Empresas de Servicios [The Influence of the Implementation of Information Technologies in the Productivity of Service Companies]. *Información tecnológica*, 29(6), 199-212. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642018000600199>
- Asmat-Vega, N, Borja-Villanueva, C, Bernuy-Torres, L, Lizarzaburu-Aguinaga, D, & Morillo-Flores, J. (2019). Estudio bibliométrico de la producción científica sobre TIC en Perú (2010-2017) [Bibliometric Study of Scientific Production on ICT in Perú (2010-2017)]. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 196-202. <https://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.269>
- Barrientos-Felipa, P. (2017). Marketing + internet = e-commerce: oportunidades y desafíos [Marketing + internet = e-commerce: opportunities and challenges]. *Revista Finanzas y Política Económica*, 9(1), 41-56. <https://doi.org/10.14718/revfinanzpolitecon.2017.9.1.3>
- Borja-Castillo, J.C. (2020). Aplicación de comercio electrónico para microempresas comerciales peruanas [Electronic commerce application for peruvian commercial micro enterprises]. *Revista Científica de la UCSA*, 7(1), 31-38. <https://dx.doi.org/10.18004/ucsa/2409-8752/2020.007.01.031-038>
- Carpio-Maraza, A, Hanco-Gomez, Miriam Serezade, Cutipa Limache, Alberto Magno, & Flores Mamani, Emilio. (2019). Strategies of the viral marketing and the positioning of brand in the tourist restaurants of the Puno Region. *Comuni@cción*, 10(1), 70-80. <https://dx.doi.org/https://doi.org/10.33595/2226-1478.10.1.331>
- Chumpitaz-Espinoza, J. (2019). Influencia de los e-commerce en el aumento de las ventas en las MYPES del sector ropa y accesorios de Gamarra, 2019 [Influence of e-commerce in the increase in sales in the MSEs of the clothing and accessories sector of Gamarra, 2019]. Recuperado de <https://n9.cl/myn9z>

Guido Trujillo-Valdiviezo; Lino Rolando Rodríguez-Alegre; Percy Sixto Sunohara-Ramírez; Dante Yoshio Sunohara-Ramírez

- Di Pasquo, F, Klier, G, Busan, T, & del Castillo, D. (2019). Objetividad, Ecología y Problemática Ambiental [Objectivity, Ecology and Environmental Problems]. *Cultura-hombre-sociedad*, 29(1), 225-248. <https://dx.doi.org/10.7770/0719-2789.2019.cuhso.01.a06>
- Faustino-Sánchez, M. (2020). Aprendizaje cooperativo e interacción social en contexto universitario [Cooperative learning and social interaction in a university context]. *EPISTEME KOINONIA*, 3(1), 255-268. <http://dx.doi.org/10.35381/e.k.v3i1.1006>
- Gabriel, J. (2014). Biotecnología moderna en los alimentos actuales y del mañana [Biotechnology in food today and tomorrow]. *Journal of the Selva Andina Biosphere*, 2(1), 23-29.
- Gómez-Arteta, I., & Escobar-Mamani, F. (2021). Educación virtual en tiempos de pandemia: incremento de la desigualdad social en el Perú [Virtual education in times of pandemic: increase in social inequality in Peru]. *Chakiñan, Revista De Ciencias Sociales Y Humanidades*. PREPRINT PAPERS.
- Gonzales, C. A., Villa latorre, J. M., & Bravo, J. E. (2015). El potencial empresarial de la biotecnología [The business potential of biotechnology]. *Biotecnología En El Sector Agropecuario y Agroindustrial*, 5(2), 112-117.
- Gutarra, R, & Valente, A. (2018). Las mipymes tecnológicas peruanas al 2030. Estrategias para su inserción a la industria 4.0 [The peruvian technological MSMEs to 2030. Strategies for their insertion to industrie 4.0] *Nova scientia*, 10(20), 754-778. <https://doi.org/10.21640/ns.v10i20.1329>
- Moya-Salazar, J, Diaz, A, Paredes, J, & Contreras-Pulache, H. (2021). Algunas consideraciones sobre la Realidad Aumentada en la enseñanza de la medicina [Some considerations about augmented reality for teaching medicine]. *Educación Médica Superior*, 35(1), e1900.
- Ormachea-Genovez, D. (2020). Políticas educativas en la normatividad del Perú en tiempos de pandemia en el año 2020 [Educational policies in Peru's regulations in times of pandemic in 2020]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/57708>

Guido Trujillo-Valdiviezo; Lino Rolando Rodríguez-Alegre; Percy Sixto Sunohara-Ramírez; Dante Yoshio Sunohara-Ramírez

- Palomino-Pita, A. F., Mendoza-Vargas, C., & Oblitas-Cruz, J. F. (2020). E-commerce y su importancia en épocas de COVID-19 en la zona norte del Perú [E-commerce and its importance in times of COVID-19 in the northern part of Peru]. *Revista Venezolana De Gerencia*, 25(3), 253-266. <https://doi.org/10.37960/rvg.v25i3.33367>
- Perdigón-Llanes, R., & Pérez-Pino, M. (2020). Análisis holístico del impacto social de los negocios electrónicos en América Latina, de 2014 a 2019 [Holistic analysis of the social impact of electronic business in Latin America, from 2014 to 2019]. *PAAKAT: revista de tecnología y sociedad*, 10(18), e459. Epub 28 de agosto de 2020. <https://doi.org/10.32870/pk.a10n18.459>
- Pizan-Campos, E, Barros-Sevillano, S, & Yupari-Azabache, I. (2020). Impacto del COVID-19 en la educación de los estudiantes de medicina del Perú [Impact of COVID-19 on the education of medical students in Peru]. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(3), 534-535. <https://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i3.2959>
- Quezada-Castro, M, Castro-Arellano, M, Oliva-Núñez, J, Gallo-Aguila, C, & Castro, G (2020). Perception of the Peruvian student, is the virtual reality alternative of sustainability of the tourist destinations?. *Revista interamericana de ambiente y turismo*, 16(1), 79-87. <https://dx.doi.org/10.4067/s0718-235x2020000100079>
- Ramón-Minchala, O., Erazo-Álvarez, J., Narváez-Zurita, C., & Moreno, V. (2020). Integración de la responsabilidad social empresarial en proyectos de inversión dirigidos al sector agrícola [Integration of corporate social responsibility in investment projects aimed at the agricultural sector]. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 5(10), 702-728. <http://dx.doi.org/10.35381/r.k.v5i10.710>
- Ramos, C. (2020). El reto de la educación virtual. "Teníamos claro que era necesario el contacto con las familias para que los alumnos no dejen la escuela" [The challenge of virtual education. "We were clear that contact with families was necessary so that students do not leave school"]. UNICEF. [Internet]. Recuperado de <https://n9.cl/ebyl>
- Raposo-Rivas, M., & Martínez-Figueira, E. (2019). ¿Tecnologías emergentes o tecnologías emergiendo?: Un estudio contextualizado en la práctica preprofesional [Emerging Technologies or Emerging Technologies ? : A Contextualized Study in Pre-professional Practice]. *Educar*, 55(2), 499-18.

Guido Trujillo-Valdiviezo; Lino Rolando Rodríguez-Alegre; Percy Sixto Sunohara-Ramírez; Dante Yoshio Sunohara-Ramírez

Salas-Canales, H. (2017). Influencia del marketing relacional en los resultados organizacionales de instituciones educativas privadas de Lima metropolitana (Perú) [Influence of relationship marketing on the organizational results of private educational institutions of Lima metropolitan area (Perú)]. *Revista de Investigaciones Altoandinas*, 19(1), 63-74. <https://dx.doi.org/10.18271/ria.2017.256>

Santa-María, H., Ostos, F., Romero, S., & Ventosilla, D. (2021). Política educativa en América Latina [Educational policy in Latin America]. *Revista Innova Educación*, 3(2), 321-334. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.02.002>

Tarazona-Reyes, A, & Ochoa-Grados, C. (2020). La tecnología como aliado para contrarrestar la pandemia del COVID-19 [Technology as an ally to fight COVID-19]. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 20(4), 754-755. <https://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i4.3046>

©2021 por los autores. Este artículo es de acceso abierto y distribuido según los términos y condiciones de la licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>).