

**EDUCATIONAL TRAINING, RESEARCH AND
INNOVATION IN UNIVERSITY TEACHERS:
CONTEMPORARY CRITICAL PRECEPT****FORMACIÓN EDUCATIVA, INVESTIGACIÓN E
INNOVACIÓN EN DOCENTES UNIVERSITARIOS:
PRECEPTO CRÍTICO CONTEMPORÁNEO**

**George Argota-Pérez¹; Rina Ma. Álvarez Becerra²; Jorge A. García-Ceccarelli³;
María D.R. Bendezú-Acevedo³; Patricia C. Castillo-
Romero³; Josefa B. Pari-Olarte³; Karim L. Roca-Vasquez⁴;
Edgar M. Gutierrez-Ramos⁵ & César A. Peñaranda-Calle⁶**

¹ Centro de Investigaciones Avanzadas y Formación Superior en Educación, Salud y Medio Ambiente "AMTAWI", Puno-Perú. george.argota@gmail.com.

² Facultad de Ciencias de la Salud. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann (UNJBG). Tacna, Perú.

³ Facultad de Farmacia y Bioquímica. Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica (UNICA).

⁴ Facultad de Derecho. Universidad Privada San Juan Bautista (UPSJB). Ica, Perú.

⁵ Facultad de Ingeniería de Ingeniería Civil. Universidad Nacional San Luis Gonzaga de Ica (UNICA).

⁶ Escuela de Turismo, Hotelería y Gastronomía. Universidad Privada San Juan Bautista (UPSJB). Ica, Perú.

* Corresponding Author: george.argota@gmail.com

George Argota-Pérez: <https://orcid.org/0000-0003-2560-6749>

Rina Ma. Álvarez Becerra: <https://orcid.org/0000-0002-5455-6632>

Jorge A. García-Ceccarelli: <https://orcid.org/0000-0001-9880-7344>

María D.R. Bendezú-Acevedo: <https://orcid.org/0000-0002-3053-3057>

Patricia C. Castillo-Romero: <https://orcid.org/0000-0003-3281-0633>

Josefa B. Pari-Olarte: <https://orcid.org/0000-0002-0902-7061>

Karim L. Roca-Vasquez: <https://orcid.org/0000-0001-8129-6066>

Edgar M. Gutierrez-Ramos: <https://orcid.org/0000-0002-2286-7217>

César A. Peñaranda-Calle: <https://orcid.org/0000-0002-6648-6352>

ABSTRACT

The aim of the study was to analyze the educational training, research and innovation in university teachers through a contemporary critical precept. Indicates that the social dynamics is based on patterns and analytical indicators of changes, experiences of the actors involved, in addition to the evaluative criterion by specialists in the type of method and creation of theories about the practices accumulated during the events of phenomena, processes, events or relevant events such as the demonstration of assumptions. Educational training,

research and innovation in university teachers require exhaustive behaviors and deep critical reflection during the evaluative construction of facts and transmission of true knowledge that are acceptable to society, demonstrating social changes in the way of thinking and acting.

Keywords: competence model – educational thinking – professional competence – university education

RESUMEN

El objetivo del estudio fue analizar la formación educativa, investigación e innovación en docentes universitarios mediante un precepto crítico contemporáneo. Se indica que, la dinámica social está sustentada sobre patrones e indicadores analíticos de cambios, experiencias de actores involucrados, además, del criterio valorativo por parte de especialistas en el tipo de método y creación de teorías sobre las prácticas acumuladas durante los acontecimientos de fenómenos, procesos, sucesos o eventos que resultan relevantes como la demostración de supuestos. La formación educativa, investigación e innovación en docentes universitarios requiere de comportamientos exhaustivos y reflexión crítica profunda durante la construcción evaluativa de hechos y transmisión de verdaderos conocimientos que sean aceptables para la sociedad demostrando, cambios sociales en la manera de pensar y actuar.

Palabras claves: competencia profesional – formación universitaria – modelo de competencia – pensamiento educativo

INTRODUCCIÓN

En los últimos años, uno de los retos actuales que se plantean para las instituciones de educación superior se relaciona con la formación permanente y reforzada del aprendizaje. Además, de la cooperación (Abdullabi, 2010; Iu *et al.*, 2014; Yi *et al.*, 2021; Irfan *et al.*, 2021), donde la investigación práctica significa la estrategia de pensamiento metacognitivo de la comunicación profesional que se produce (Graham *et al.*, 2014; Vandergrift & Baker, 2018).

El pensamiento consciente sobre los procesos de aprehensión en la sociedad

del conocimiento científico debe evaluarse desde múltiples estrategias educativas (Cross, 2015; Kornienko, 2015; Lee, 2017), pero debe comprenderse que cualquier proceso de formación relacionado con la competencia de los docentes tiene vínculo directo con los cambios culturales, educativos y sociales que se generan en el desarrollo tecnocientífico (MacLeod & Radick, 2013; Chernikova & Chernikova, 2015; Saltelli & Boulan-ger, 2019; Turpo *et al.*, 2020).

Las prácticas de los procesos universitarios para que sean reconocidas en la sociedad requieren ser, más con-

fiable y con mayor compromiso (Boer *et al.*, 2021; Richter *et al.*, 2021). No solamente, la educación superior debe expresarse sobre las restricciones hacia los incentivos financieros y los engorrosos mecanismos de financiamientos existentes, además, aquellos financiamientos de tipo participativo que en múltiples ocasiones son irregulares (Futao, 2016), también limitan la preparación de estudiantes para la evaluar las "habilidades de empleabilidad", "habilidades blandas" o "habilidades genéricas" requeridas según las demandas tecnológicas del entorno social (Badcock *et al.*, 2010; APEC, 2016; OECD, 2016; Chan *et al.*, 2017).

Aunque, la educación superior produce beneficios sociales, igualmente debe fomentarse la adquisición de competencias laborales (Bunney *et al.*, 2015), pues los cambios demandantes en el mercado siempre obligan a la universidad que debe mantener, los planes curriculares actualizados para satisfacer el binomio empleador-graduado; y por tanto, sostener algunas de las prácticas académicas tradicionales, no despiertan expectativas (Messum *et al.*, 2016; Jackson, 2016), por cuanto, el desarrollo de competencias resulta progresivo y donde se requiere prácticas regulares, retroalimentación y tareas sistemáticas de aprendizaje.

Los retos de la educación superior para el siglo XXI plantean la necesidad de un nuevo proceso formativo, el cual posee como característica especial, integrar todas las formas de preparación del profesorado universitario de modo que, el trabajo metodológico debe arti-

cularse con la didáctica-pedagógica en cualquier enseñanza de posgrado donde la presentación sobre temas actualizados de investigación permanezcan relacionados a proyectos de desarrollo e innovación cuyo vínculo siempre estaría con la producción y los servicios del contexto social universitario (Rodríguez *et al.*, 2015; Correa & Forero, 2016; López, 2018; Román, 2020).

En términos de internacionalización del conocimiento, es importante que se acepte a la educación superior universitaria, si cumple su misión y solo puede reconocerse cuando existe incorporación de herramientas innovadoras (Altbach *et al.*, 2013; Bai *et al.*, 2020), y tendría que medirse tales herramientas innovadoras en el logro de los resultados con relación al perfil del egresado. No se ignora que las universidades enfrentan en la actualidad, desiguales situaciones económicas, desarrollo de sus actividades en disímiles cambios tecnológicos y la influencia de la diversidad sociocultural, donde el reto institucional se acrecienta para mejorar, su posición de visibilidad (Cabeza *et al.*, 2019).

Por otra parte, al parecer las habilidades creativas en la educación universitaria contemporánea obliga a incorporarse para alcanzar, el éxito durante el aprendizaje efectivo de este siglo XXI (Rampersad & Patel, 2014; Jahnke *et al.*, 2015; Nissim *et al.*, 2016). De manera simultánea, el pensamiento crítico tiene que exigirse para valorar la creatividad (Dwyer *et al.*, 2014; Din, 2020).

Las exigencias que enfrentan las universidades como instituciones de

creación, preservación y promoción de la cultura llevan al debate acerca de la cuestión de la calidad de los procesos mediante los cuales buscan mejorar la eficiencia de todos los resultados y para ello, es necesario la revisión de los indicadores que se proyectan, planifican, diseñan y la estructura de los planes y programas que se implementan para la formación continua (Espinoza, 2016; Inquilla *et al.*, 2017; Campaña *et al.*, 2020).

Dentro de los problemas que la universidad enfrenta desde su promoción como la visión que dice alcanzar, está la autogestión del conocimiento científico que definitivamente, es la base para el desarrollo de una docencia de calidad y del trabajo metodológico a desarrollarse, además, de la calidad sobre las tareas investigativas asignadas; así como, los resultados de la producción científica que paso a paso los docentes deben desarrollar. La autogestión, no queda abierta como una aspiración que tiene la universidad sobre su personal docente sino, debe concretarse en acciones específicas donde los profesionales demuestren que van logrando de forma gradual, dominio y práctica cognoscitiva (Bahr & De la Torre, 2016; Calcines *et al.*, 2017; Pérez & Rivero, 2020).

Dos aspectos resultan esenciales dentro de los procesos innovativos que acontecen en la misión de la universidad:

- 1) Productos o procesos sociales donde los factores epistémicos desempeñan roles primordiales en la génesis y consolidación del conocimiento; y
- 2) Críticas a la tecnocracia.

Por otra parte, aunque en múltiples ocasiones no se discute con amplitud sobre la calidad del proceso formativo buscando mayor integración y destacando las relaciones que deben existir, entre el significado de la profesión, formación del profesional, competencias profesionales y sus expresiones en la superación posgraduada, investigativa, docente, metodológica así como, de la formación doctoral, pero igualmente destaca, la concepción humanista de la formación de los profesores, los niveles de compromiso con su institución y la formación ética del profesor universitario en ejercicio que también se está formando a sí mismo, y debe formar a sus alumnos en el dominio pleno de la ciencia que comunica. Perder estas exigencias insoslayables en la formación integral sin duda alguna, limitará la calidad formativa de los docentes responsables en la enseñanza superior y su correspondiente expresión social para el cumplimiento de las misiones universitarias (Bembibre *et al.*, 2016).

El objetivo del estudio fue analizar la formación educativa, investigación e innovación en docentes universitarios mediante un precepto crítico contemporáneo.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó desde septiembre hasta diciembre de 2020 donde se consideró, un modelo de procesos innovativos en la universidad. El modelo consistió en cuatro dimensiones: 1^{ro}) política social pública, 2^{do}) investigación tecnológica, 3^{ro}) emprendedurismo e incubación empresarial; y 4^{to})

patrón educativo. La conceptualización de cada dimensión fue la siguiente: 1^{ro}) respeto y la toma de decisiones, 2^{do}) preservación de patrones culturales y transformación social, 3^{ro}) democracia al desarrollo institucional y la sociedad; y 4^{to}) de inclusión y participación, respectivamente.

Se consideró como aspecto ético de la investigación, prescindir toda construcción impropia en la construc-

ción de la información científica, parafraseo inapropiado y la ausencia de citas de autores

RESULTADOS

Se muestra las cuatro direcciones que definen a los procesos innovativos y que constituyen uno de los retos en la actualidad para las universidades (Figura 1).

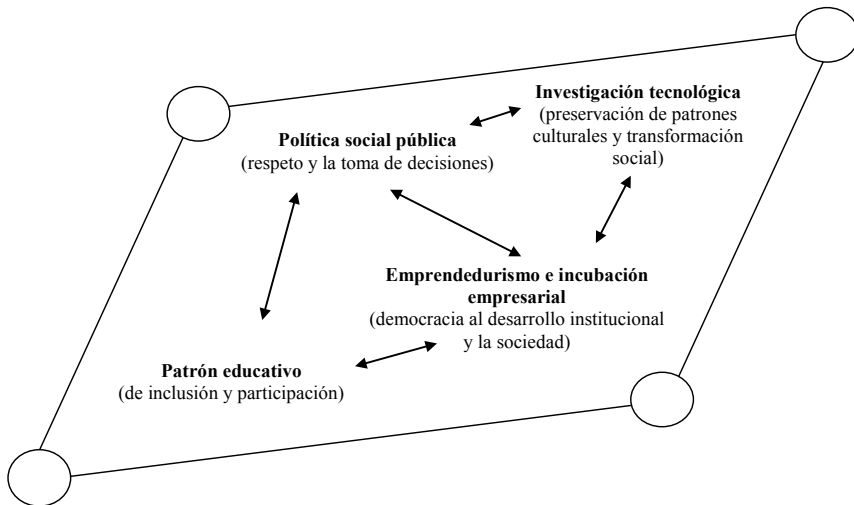


Figura 1. Direcciones de los procesos innovativos en la universidad.

DISCUSIÓN

A pesar, de lo que se muestra en la Figura 1, continúan observándose debilidades durante el proceso innovativo en las universidades y que orientan, a limitaciones dialécticas en el desarrollo del profesorado, pues no siempre el personal más calificado y de experiencia que ostentan categorías superiores y grados científicos se le aprovecha de forma conveniente para la preparación de otros profesionales. En ocasiones se carece de una estrategia que debe proyectarse desde

los departamentos o cátedras de modo que, entender las controversias generadas entre la ciencia, tecnociencia y la sociedad resulta esencial (Alcántara, 2000; Chávarro, 2017; Cantú, 2019). Entre estas controversias pueden mencionarse las siguientes:

- 1) Orientación académica para la contextualización social de la tecnociencia coincidente y acompañada por el cuestionamiento social de la autonomía del desarrollo tecnológico y la supremacía de los expertos en la toma de decisiones.

- 2) Permanente polémica del conflicto de la ciencia y sobre la propia ciencia.
- 3) Ruptura con la concepción positivista de las relaciones ciencia y sociedad; y
- 4) Rechazo del imperativo tecnológico según el cual, todo lo que técnicamente puede hacerse, debe hacerse.

Tanto la misión educativa, de investigación e innovación tecnológica que resumen la responsabilidad universitaria abarca un abanico de dimensiones y entre las que se pueden interpretar, a partir de Valarezo & Túnñez (2014) y Medina *et al.*, (2017):

- 1) Generación y acumulación de conocimientos hasta la producción de bienes, servicios y su comercialización.
- 2) Investigaciones básicas, aplicadas y trabajos de desarrollo tecnológico.
- 3) Protección legal de los resultados y las acciones de desarrollo asociadas a los estudios de carácter social.
- 4) Actividades de interfase, los servicios científico-técnicos conexos, la transferencia vertical u horizontal de conocimientos y tecnologías; y
- 5) Actividad de mercadotecnia y el empleo de modernas técnicas gerenciales y concreción en nuevos productos, conceptos y elaboraciones teóricas relacionadas con la esfera social o nuevos procedimientos y métodos de dirección, además, organización en diferentes ámbitos de la sociedad.

En la actualidad, es conocida la producción sobre las grandes transfor-

maciones a nivel mundial y que tienen impactos significativos en la concepción del hombre, además, de su relación con el entorno donde se evidencia importantes cambios en la educación tanto en su concepción general como a nivel de enfoques pedagógicos y contenidos curriculares. En tal sentido, la significación sobre lo axiológico y actitudinal con énfasis en la valoración cognitiva requiere de una visión más dialéctica y holística del proceso formativo donde un aspecto en la calidad de la formación universitaria quizás se centre sobre el resultado de problemas crecientes como es la crisis ecológica (Barca, 2017, O'Connor *et al.*, 2019), el desafío de los paradigmas dominantes (Lotz *et al.*, 2015).

Los enfoques contemporáneos de la educación superior, no tributan a la capacitación de los estudiantes para entender y responder la abrumadora acumulación de problemas ecológicos, sociales y económicos como el cambio climático, la rápida pérdida de la biodiversidad, pobreza extrema y escasez del agua (Rockstrom *et al.*, 2009; Jones, 2013), por lo que quizás, falte y sea una contradicción, la capacidad de resolución para enfrentar los grandes desafíos presentados con la acumulación de conocimientos producidos (Kang *et al.*, 2019; Tushkanova & Samoylov *et al.*, 2019).

Los cambios de paradigmas de la educación que responden a las condicionantes planteadas anteriormente, implican a su vez, movimientos y transformaciones en el significado de conceptos y categorías, así como su forma de relación. Lo que se expresa

en cambios epistemológicos, axiológicos, semánticos, ontológicos, éticos y estéticos frente a los procesos, sucesos, fenómenos o situaciones que se interpretan e investigan desde los nuevos paradigmas deben actuar, en novedosas formas de desarrollar y/o interpretar los procesos de enseñanzas. En este sentido, hay que reconocer, que uno de los problemas más debatidos en el ámbito de los paradigmas de la educación, es la cuestión de la calidad de las acciones humanas para alcanzar, mejores y sostenibles resultados donde se han acuñado diferentes categorías que intentan expresar de la mejor manera dicha intencionalidad, provocando la asunción de posiciones diversas en cuanto al diseño del proceso formativo de los profesores universitarios. En este sentido, cada análisis que se indique, corresponderá a entenderse, el rol de la responsabilidad social universitaria desde diferentes perspectivas (Gaete, 2015; Larrán & Andrades, 2017; González, 2017).

Parecer ser, que los programas y/o modelos educativos cada día se fragmentan pudiendo de manera inmediata realizarse cambios radicales para guiarse a la reorientación del currículo y la pedagogía (incluido el ámbito de la educación superior) hacia la sostenibilidad (O'Brien & Sarkis, 2014).

La fragmentación de la educación superior, quizás sea sobre las tendencias o el énfasis en la especialización disciplinaria y donde no se niega la profundización orientada al conocimiento, pero sí, al margen "divorciado" entre las disciplinas. El proceso de

formación del profesional docente que se desarrolla en la educación superior como un espacio de construcción de significados y sentidos entre los sujetos participantes, implica el desarrollo humano progresivo lo que se puede explicar, desde un modelo de gestión de la formación profesional de los docentes que se reconozca como cualquier proceso consciente y complejo. La formación del profesional docente en las universidades debe constituir, por lo tanto, el proceso en el que los sujetos desarrollan el compromiso social y profesional, flexibilidad ante la cultura, trascendencia en su contexto toda vez que se eleva su capacidad para la reflexión divergente y creativa, evaluación crítica y autocrítica, solución de problemas, toma decisiones y adaptarse flexiblemente al entorno cambiante (Moreira & Delgadillo, 2014; Mamani, 2017; Alonso *et al.*, 2017; Garcés *et al.*, 2020).

Finalmente, se asume que alcanzar, una integralidad ética en la formación profesional a nivel universitario implica, formar un profesional comprometido con su profesión y la sociedad en que se inserta, adoptando postura flexible y trascendental, independientemente de la especificidad que impone sus variados contextos de actuación (Navarrete, 2013; Casado *et al.*, 2018; Cantú, 2018; Xicoténcatl *et al.*, 2020; Zeledón & Aguilar, 2020).

Se concluye que, es necesario concebir una estrategia en las universidades donde se diseñen niveles de desarrollo profesional para cumplir, el encargo de constituirse como formadora de estudiantes; y a la vez, un profe-

sional en constante proceso de auto-desarrollo científico, cívico y cultural. Los docentes universitarios deben poseer cualidades que se expresan en las competencias adquiridas para su actuación profesional siendo importante señalar que dichas cualidades, no se identifican con el sistema de valores profesionales a formar, aunque lo contiene.

Los cambios curriculares en la educación superior deben ser expresión de la contextualización de las universidades de acuerdo con la complejidad de los escenarios en los que se desarrolla. El entorno económico, político y sociocultural condiciona los procesos educativos en las universidades; sin embargo, la universidad no debe asumir una posición adaptativa al entorno, sino que debe investigarlo con profundidad para generar los procesos de su transformación.

El perfeccionamiento del trabajo tendiente a una integralidad en la formación profesional de los profesores universitarios debe tener en cuenta los avances científicos y tecnológicos, redefinir o rescatar los valores humanos y sociales, centrar los procesos en la formación integral de las personas, hacer de los centros educativos verdaderos proyectos culturales, formar líderes para producir la transforma-

ción, partir de la realidad que ofrece el entorno y definir los cambios a la misma, investigar sobre los entornos socioculturales y aportar alternativas de solución a los problemas encontrados, construir la operacionalización de nuevos modelos formativos mediante estrategias científicas que transformen enfoques tradicionales de administración para generar, una cultura organizacional educativa y lo más importante, responder adecuadamente a las exigencias de la gestión universitaria en toda la complejidad que abarca su proyección curricular, investigativa y de superación del claustro, así como de la formación humanística consecuente entre los estudiantes y con los profesores.

El empeño de que los procesos formativos respondan de manera más pertinente a las exigencias sociales, económicas y productivas de nuestros países, impone la necesidad de que los sujetos en formación demuestren con mayor efectividad el resultado de sus aprendizajes. El proceso de formación de los profesionales como todos los que involucran al ser humano, es complejo y multidimensional donde se requiere interpretarlo con base dialéctica, pero reconociéndose que existe la diversidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdullahi, S.A. 2010. Rethinking global education in the Twenty-first Century. *Globalization, Comparative Education and Policy Research*, 12: 23-34.
- Alcántara, S.A. 2000. Ciencia, conocimiento y sociedad en la investigación universitaria. *Perfiles educativos*, 22: 28-50.
- Alonso, R.R.; Pacheco, B.J.; Vigoa, M.L. & León, M.Y. 2017. Experiencia en la adaptación de actividades a los estilos de aprendizaje desde la educación de posgrado a distancia. *Educación Médica Superior*, 31: 1-14.
- Altbach, P. & Bassett, R. 2013. The Brain Trade. *Foreign Policy*, 144: 30-31.
- Asia Pacific Economic Cooperation (APEC). 2016. *HRDWG Annual Work Plan 2016*. APEC.
- Badcock, P.B.; Pattison, P.E. & Harris, K.L. 2010. Developing generic skills through university study: a study of arts, science and engineering in Australia. *Higher Education Research*, 60: 441-458.
- Bahr, V.P. & De la Torre, R.E.E. 2016. La autogestión del conocimiento como tendencia actual de la educación médica superior. *Correo Científico Médico*, 20: 345-358.
- Bai, X.J.; Li, Z.Y. & Zeng, J. 2020. Performance evaluation of China's innovation during industry-university-research Institute's collaboration process-analysis based on the dynamic network SBM model. *Technology in Society*, 62: 1-32.
- Barca, S. 2017. Labour and the ecological crisis: The eco-modernist dilemma in western Marxism(s) (1970s-2000s). *Geoforum*, 98: 226-235.
- Bembibre, M.D., Machado, R.E.F. & Pérez, T.K.A. 2016. Las competencias profesionales: un enfoque de formación y desarrollo de la expresión escrita en las universidades médicas. *Humanidades Médicas*, 16: 519-531.
- Boer, L.; Klimstra, T.A. & Denissen, J.J.A. 2021. Associations between the identity domains of future plans and education, and the role of a major curricular internship on identity formation processes. *Journal of Adolescence*, 88: 107-119.
- Bunney, D.; Sharplin, E. & Howitt, C. 2015. Generic skills for graduate accountants: the bigger picture, a social and economic imperative in the new knowledge economy. *Higher Education Research & Development*, 34: 256-269.
- Cabeza, P.D.; Fernández, P.V. & Roldán, B.M.I. 2019. Internal networking and innovation ambidexterity: The mediating role of knowledge management processes in university research. *European Management Journal*, 38: 450-461.
- Calcines, C.M.E.; Valdés, U.J.M., Monteagudo de la Guardia, R. 2017. La autogestión del conocimiento: ¿una meta inalcanzable? *Edumecentro*, 9: 225-229.

- Campañá, L. Ma.V.; Melendres, M.E.M.; Flores, D.J.V. & Acosta, V.R.L. 2020. Modelo de gestión por procesos en la educación superior. *Dominio de las Ciencias*, 6: 24-42.
- Cantú, M.P.C. 2018. Profesorado universitario: Emisor de valores éticos y morales en México. *Revista Educación*, 42:105-117.
- Cantú, M.P.C. 2019. Ciencia y tecnología para un desarrollo perdurable. *Economía y Sociedad*, 24: 92-112.
- Casado, M.; Martínez, M.; Casado, Ma. & Patrão, N.Ma. 2018. Declaración sobre ética e integridad en la docencia universitaria. *FEM: Revista de la Fundación Educación Médica*, 21: 65-74.
- Chan, C.K.Y.; Zhao, Y. & Luk, L.Y.Y. 2017. A validated and reliable instrument investigating engineering students' perceptions of competency in generic skills. *Journal of Engineering Education*, 106: 299-325.
- Chávarro, L.A. 2017. La cultura científica como cultura política: rompiendo la brecha entre ambas. *Revista de Ciencias Sociales*, 30: 179-197.
- Chernikova, I.V. & Chernikova, D.V. 2015. Socio-technocratic Discourse of Technoscience. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 166: 511-515.
- Correa C.L. & Forero, M.A. 2016. Desafíos en la educación superior para las ciencias sociales. *Revista Tendencias*, 17: 125-135.
- Cross, J. 2015. Metacognition in L2 listening: Clarifying instructional theory and practice. *Tesol Quarterly*, 49: 883-892.
- Din, M. 2020. Evaluating university students' Critical thinking ability as reflected in their critical reading skill: A study at bachelor level in Pakistan. *Thinking Skills and Creativity*, 35: 1-11.
- Dwyer, C. P.; Hogan, M.J. & Stewart, I. 2014. An integrated critical thinking framework for the 21 st century. *Thinking Skills and Creativity*, 12: 43-52.
- Espinoza, C.C. 2016. Calidad de la educación e índices de gestión en relación con el presupuesto de las universidades del Ecuador en el año 2015. *Revista Universidad y Sociedad*, 8: 210-217.
- Futao, H. 2017. Higher education financing in Japan: Trends and challenges. *International Journal of Educational Development*, 58: 106-115.
- Gaete, Q.R. 2015. El concepto de responsabilidad social universitaria desde la perspectiva de la alta dirección. *Cuadernos de Administración*, 31: 97-107.
- Garcés, B.J.; Labra, G.P. & Vega, G.L. 2020. La retroalimentación: una estrategia reflexiva sobre el proceso de aprendizaje en carreras renovadas de educación superior. *Cuadernos de Investigación Educativa*, 11:37-59.
- González, E. 2017. ¿Cómo evaluar la competencia investigativa desde la responsabilidad social universitaria? *Revista Cubana de Educación Superior*, 36: 4-13.
- Graham, S.; Santos, D. & Francis, B.E. 2014. Teacher beliefs about listening in a foreign language. *Teaching and Teacher Education*, 40: 44-60.

- Inquilla, M.J.; Calsina, P.W.C. & Velazco, R.B. 2017. La calidad educativa y administrativa vista desde dentro: caso Universidad Nacional del Altiplano - Puno - Perú 2017. *Comunicación*, 8: 5-15.
- Irfan, M.; Jiangbin, Z.; Iqbal, M. & Hassan, A.M. 2021. A novel lifelong learning model based on cross domain knowledge extraction and transfer to classify underwater images. *Information Sciences*, 552: 80-101.
- Iu, O.L.; Ungureanu, R. & Rusu, C. 2014. European partnership for teacher training in Universities. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 142: 200-206.
- Jackson, D. 2016. Skill mastery and the formation of graduate identity in bachelor graduates: evidence from Australia. *Studies in Higher Education*, 41: 1313-1332.
- Jahnke, I.; Haertel, T. & Wildt, J. 2015. Teachers' conceptions of student creativity in higher education. *Innovations in Education and Teaching International*, 52: 1-9.
- Jones, D.R. 2013. The biophilic University: A de-familiarizing organizational metaphor for ecological sustainability? *Journal of Cleaner Production*, 48: 148-155.
- Kang, T., Baek, C. & Lee, J.D. 2019. Effects of knowledge accumulation strategies through experience and experimentation on firm growth. *Technological Forecasting and Social Change*, 144: 169-181.
- Kornienko, A.A. 2015. The concept of knowledge society in the ontology of modern society. *Procedia - Social and Behavioral Science*, 166: 378-386.
- Larrán, J.M. & Andrades, P.F.J. 2017. Analysing the literature on university social responsibility: A review of selected higher education journals. *Higher Education Quarterly*, 71: 302-319.
- Lee, C.A.L. 2017. Nuclear science and technology in the Malaysian context: Three phases of technoscientific knowledge transfer (ETTLG). *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, 77: 130-140.
- Lopez, S.F. 2018. Retos de la educación superior en un contexto de incertidumbre y crisis global. *Avaliação*, 23: 551-566.
- Lotz, S.H.; Walsitka, A.E.J.; Kronlid, D. & McGarry, D. 2015. Transformative, transgressive social learning: rethinking higher education pedagogy in times of systemic global dysfunction. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 16: 73-80.
- MacLeod, C. & Radick, G. 2013. Claiming ownership in the technosciences: Patents, priority and productivity. *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, 44: 188-201.
- Mamani, R.T.H. 2017. Efecto de la adaptabilidad en el rendimiento académico. *Educación Superior*, 2: 38-44.
- Medina, P.R.; Franco, G.M.; Torres, B.L.; Velázquez, R.K.; Valencia, V.M. & Valencia, V.A. 2017. La responsabilidad social universitaria en la actual

- sociedad del conocimiento. Un acercamiento necesario: *MediSur*, 15: 786-791.
- Messum, D.G.; Wilkes, L.M.; Jackson, D. & Peters, K. 2016. Employability skills in Health Services Management: perceptions of recent graduates. *Asia Pacific Journal of Health Management*, 11: 25-32.
- Moreira, S.C. & Delgado, E.B. 2014. La virtualidad en los procesos educativos: reflexiones teóricas sobre su implementación. *Tecnología en Marcha*, 28: 121-129.
- Navarrete, C.Z. 2013. La universidad como espacio de formación profesional y constructora de identidades. *Universidades*, 57: 5-16.
- Nissim, Y.; Weissbluth, E.; Scott W.L. & Amar, S. 2016. The effect of a stimulating learning environment on pre-service teachers' motivation and 21st century skills. *Journal of Education and Learning*, 5: 29-39.
- O'Brien, W. & Sarkis, J. 2014. The potential of community-based sustainability projects for deep learning initiatives. *Journal of Cleaner Production*, 62: 48-61.
- O'Connor, B.; Bojinski, S.; Röösl, C. & Schaepman, M.E. 2019. Monitoring global changes in biodiversity and climate is more important than ever as ecological crisis intensifies. *Ecological Informatics*, 55: 1-23.
- Organisation for Economic Cooperation and Development: OECD. 2016. Enhancing Employability: Report Prepared for the G20 Employment Working Group. OECD.
- Pérez, E.L. & Rivero, M.C. 2020. Gestión del Conocimiento Científico, un acercamiento para su organización práctica en la Escuela Latinoamericana de Medicina. *Panorama. Cuba y Salud*, 15: 11-17.
- Rampersad, G. & Patel, F. 2014. Creativity as a desirable graduate attribute: Implications for curriculum design and employability. *Asia-Pacific Journal of Cooperative Education*, 15: 1-11.
- Richter, E.; Brunner, M. & Richter, R. 2021. Teacher educators' task perception and its relationship to professional identity and teaching practice. *Teaching and Teacher Education*, 101: 1-10.
- Rockström, J.; Steffen, W.; Noone, K.; Persson, Å.; Chapin, F.S.; Lambin, E.F. & Foley, J.A. 2009. A safe operating space for humanity. *Nature*, 461: 472-475.
- Rodríguez, V.D.; de León, L.L.A. & Galarza, L.J. 2015. Los retos actuales de las instituciones de educación superior en el área de la gestión. *Revista Universidad y Sociedad*, 7: 52-55.
- Román, J.A.M. 2020. La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos (México)*, 50: 13-40.
- Saltelli, A. & Boulanger, P.M. 2019. Technoscience, policy and the new media. Nexus or vortex? *Futures*, 115: 1-22.
- Turpo, G.O.; Mango, Q.P.; Cuadros, L.P. & Gonzales, M.M. 2020. La investigación

- formativa en la universidad: sentidos asignados por el profesorado de una Facultad de Educación. *Educação e Pesquisa*, 46: 1-19.
- Tushkanova, O. & Samoylov, V. 2019. Knowledge net: Model and system for accumulation, representation and use. *International Federation of Automatic Control*, 52: 1150-1155.
- Valarezo, G.K. & Túñez, L.M. 2014. Responsabilidad Social Universitaria. Apuntes para un modelo de RSU. *Revista De Comunicación*, 13: 84-87.
- Vandergrift, L. & Baker, S.C. 2018. Learner variables important for success in L2 listening comprehension in French immersion classrooms. *Canadian Modern Language Review*, 74: 79-100.
- Xicoténcatl, F.; Yesica, M. & Hernández, R.G. 2020. Identificando valores en una universidad pública. *Mendive. Revista de Educación*, 18: 288-301.
- Yi, M.Q.; Fang, Z.X. & Zhi, Y.L. 2021. Zero-shot policy generation in lifelong reinforcement learning. *Neurocomputing*, 446: 65-73.
- Zeledón, R.Ma. & Aguilar, R.O.N. 2020. Ética y docencia universitaria. Percepciones y nuevos desafíos. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 14: 1-12.

Received March 12, 2021.

Accepted May 17, 2021.