



Las opiniones y los contenidos de los trabajos publicados son responsabilidad de los autores, por tanto, no necesariamente coinciden con los de la Red Internacional de Investigadores en Competitividad.



Esta obra por la Red Internacional de Investigadores en Competitividad se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivadas 3.0 Unported. Basada en una obra en riico.net.

La educación superior y su efecto en la competitividad; contexto Colombia

Rafael Meléndez Surmay¹

*Yolmis Nicolás Rojano Alvarado **

*Gonzalo Botello Plata Aslin ***

Resumen

Las universidades deben centrar sus esfuerzos en ser económicamente competitivas sin afectar sus posibilidades de ser sostenibles, es así como la globalización, los rankings y la disminución del presupuesto para las Instituciones de Educación Superior IES sobre todas las públicas ha creado un escenario altamente competitivo. En este trabajo trata de mostrar como las IES son pilares para crear y mantener la competitividad a través de la actualización del capital humano implementando un sistema educativo de calidad. El objetivo de este trabajo es explorar el aporte de la educación superior colombiana en la formación de personas productivas e innovadoras, situadas en los primeros puestos del *The University Impact Rankings*, para la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Finalmente, se propone un modelo que fomenta la sostenibilidad y competitividad de las IES de Colombia basado en la innovación, investigación, transformación digital y calidad de la educación.

Palabras clave: Competitividad, Sostenibilidad, Calidad de la Educación, The Impact Rankings, QS World University Rankings

Abstract

Universities must focus their efforts on being economically competitive without affecting their chances of being sustainable. In addition, globalization, rankings and the decrease in the budget for Higher Education Institutions, IES above all public ones, have created a highly competitive scenario. In this work, it tries to show how HEIs are pillars to create and maintain competitiveness through the updating of human capital by implementing a quality educational system. The objective of this work is to explore the contribution of Colombian Higher Education in the training of productive and innovative people, promoting skills using The University Impact Rankings 2022 to achieve the Sustainable Development Goals SDG. Finally, we propose a model that fosters the sustainability and competitiveness of Colombian HEIs based on innovation, research, digital transformation and quality of education.

^{1**} Universidad de La Guajira, Colombia

Keywords: Competitiveness, Sustainability, Quality of Education, The Impact Rankings, QS World University Rankings.

Introducción

A partir del Informe Global de Competitividad del Foro Económico Mundial (2019), América Latina y el Caribe presenta un atraso con relación a los países de la OCDE y a algunas regiones como Asia Oriental. Es así, como Chile es el país mejor ubicado en esta clasificación, en la posición 33 de 141 países, debido a su estabilidad económica y a su apertura comercial. Le sigue México (puesto 48), Uruguay (en la 54), Colombia (en la 57) y Brasil (en la 71) (World Economic Forum, 2019a).

Los principales factores que permiten incrementar la competitividad y la productividad son a través del logro del balance entre la capacidad de adaptación, el desarrollo de tecnologías e inversión en capital humano. Es claro que existe una relación directa entre un mejor nivel educativo en el campo laboral y su efecto sobre la competitividad y su crecimiento económico (López Leyva, 2016).

Sin embargo, el objetivo de mantener la capacidad productiva y la tasa de empleo alta de un país no es el único indicador del nivel de bienestar de una sociedad, es un indicador cuantitativo, pero no brinda información sobre la calidad de vida de una sociedad, o aspectos relevantes sobre la educación y la salud (Schank y Rieckmann, 2019). Asimismo, el desarrollo económico refleja un mayor crecimiento económico presentado mejor de la calidad de vida de la población observada en la educación, la sociedad y la economía (Feldman et al., 2015).

Aunque, algunas veces este crecimiento repercute negativamente en la calidad de vida de sus habitantes y especialmente en el medio ambiente. Por ejemplo, el incremento de emisiones de gases de efecto invernadero, la contaminación del suelo, del aire y del agua, la sobreexplotación del suelo, el crecimiento desmedido de las ciudades (Charfeddine y Mrabet, 2017).

Teniendo aspectos anteriores nos permitimos inferir que existe una correlación directamente y proporcional entre el crecimiento económico y el aumento del nivel educativo (Canals, 2017). En este sentido, los países más industrializados se benefician más, con trabajadores con formación en educación superior, dado que promueven la innovación, el uso de tecnología y son más proactivos (Doménech, 2008). La actual realidad del mundo exige buscar nuevas soluciones a los problemas ambientales, económicos y sociales. La educación juega un papel importante en la consecución de un desarrollo sostenible. Por esto es necesario formar más en sostenibilidad, y las universidades tienen una labor fundamental para lograr este objetivo (Cifuentes–Faura, 2021).

La combinación de los procesos de globalización con el modelo de desarrollo integral sustentado en la economía del conocimiento ha dado como resultado el fenómeno de la búsqueda de la competitividad en general, influyendo en las políticas y acciones propias de la educación superior,

la cual entra, también, en un proceso de competitividad en el contexto global; como lo confirman Portnoi et al (2010). En la actualidad, sobre todo en las economías occidentales, la educación superior se ha convertido en un elemento para conseguir el desarrollo y la competitividad. La educación superior no sólo ayuda a mejorar los procesos de innovación, sino que también es un componente crítico para elevar la competitividad de las economías de los países desarrollados (Ilon, 2010).

Mucho de los modelos sobre competitividad presenta a la educación como un factor de influencia en el desarrollo de los países. Por lo tanto, existe una relación entre la calidad del capital humano y la competitividad, porque invertir en los procesos de educación y formación debe ser un arma clave en el proceso de creación de competitividad para todas las economías (Sekuloska, 2014).

Los países han utilizado diversas estrategias comunes para mejorar la competitividad de sus universidades (Portnoi et al., 2010; Bagley y Portnoi, 2014), las cuales se pueden resumir así:

- El impulso a las universidades de clase mundial, donde se destaca el ejemplo de China.
- Promover la integración conjunta entre las instituciones, con el fin de lograr ser fuertes en investigación, innovación y sostenibilidad.
- Promover las alianzas regionales para lograr una mayor participación a nivel global.
- Integrar la dimensión internacional, entendida como el proceso de las dimensiones internacional, intercultural y global de las universidades.
- Priorizar la calidad en los servicios de educación superior mediante la implementación de medidas de aseguramiento de la calidad.

En la actualidad se han creado un conjunto de *rankings* y clasificaciones de universidades, que tiene en cuenta el comportamiento alcanzado por el sistema de educación superior en el medio global (López Leyva, 2016).

Metodología

Para realizar este estudio nos basamos en la clasificación de las cinco (5) primeras universidades colombianas según el *The Times Higher Education Impact Ranking*, para el cual se escogieron cinco ODS (*Industria, innovación e infraestructura, educación de calidad, acciones climáticas, medidas energéticas limpias y asequibles y ciudades y comunidades sostenibles*). De esta manera tener una panorámica de las IES en el contexto colombiano y hacer un comparativo entre públicas y privadas.

De igual manera aplicamos el *QS World University Rankings* para evaluar el rendimiento de las universidades en Latinoamérica y las instituciones colombianas con respecto a la clasificación mundial.

Competitividad Sostenible

Para lograr la anhelada sostenibilidad de las IES deberíamos céntranos en impactar indicadores de la economía del conocimiento, la competitividad sostenible de los países, los procesos de calidad de la

educación superior, tecnologías de la información y la comunicación, generación de nuevo conocimiento científico e innovación. Con este fin para mejorar la calidad de la educación universitaria y lograr un verdadero desarrollo sostenible, proponemos trabajar sobre los siguientes aspectos.

Tabla 1: ODS 9 Industria, innovación e infraestructura.

Posición en Colombia	Nombre	Logo	Ámbito
1	Universidad de La costa CUC		Privada
2	Universidad Tecnológica de Pereira		Publica
3	Universidad Simón Bolívar		Privada
4	Universidad Pontificia Bolivariana		Privada
5	Universidad EAFIT		Privada

Fuente: Tomado con base al The Times Higher Education Impact Ranking.

Investigación

A través de la investigación se genera nuevo conocimiento que es el motor para incrementar la formación del capital humano a través del proceso educativo: Además, los métodos de educación y capacitación para las economías tendría un papel multiplicador, porque mejorará y contribuirá a la preparación tecnológica y las innovaciones, que son las principales debilidades en la competitividad de las economías.

Así debemos seguir las experiencias de las economías avanzadas de la unión europea UE, que utilizan la inversión en capital humano como una receta confiable para crear competitividad y también como una poderosa herramienta para superar cualquier tipo de crisis económica (Sekuloska, 2014).

Tabla 2: ODS 4 La educación de calidad.

Posición en Colombia	Nombre	Logo	Ámbito
----------------------	--------	------	--------

1	Universidad Tecnológica de Pereira		Publica
2	Universidad de La Salle		Privada
3	Universidad de La Costa CUC		Privada
4	Universidad Externado de Colombia		Privada
5	Universidad Simón Bolívar		Privada

Fuente: Tomado con base al The Times Higher Education Impact Ranking

Competitividad en tiempo del covid-19

Debido a la pandemia por el covid-19 y la aceleración en los avances tecnológicos nos hemos envuelto en nuevos desafíos para ser competitivos en todos los campos. Para abordar esta problemática, los países deben centrarse en la reactivación de nuevos empleos y en la cualificación del talento humano entre otros aspectos (The Global Competitiveness Report, 2020). Esto nos lleva a repensarnos como sociedad para actualizar los currículos educativos, nuevas economías y utilizar nuevas tecnologías de gestión del talento para adaptarse a las nuevas exigencias de la globalización.

Calidad de la educación superior

La calidad de la educación superior ES puede ser definida como las características, los procesos y productos educativos que la distinguen (Alghamdi et al., 2017). Esto implica un proceso de mejora continuo en cada uno de los factores que la conforman. En este sentido, la calidad de la educación está relacionada con propósitos y objetivos institucionales y curriculares. Un modelo de calidad institucional se refiere a las funciones generalmente atribuidas a la ES (Abad-Segura y González-Zamar, 2021).

Tabla 3: ODS 7 Medidas energéticas limpias y asequibles.

Posición en Colombia	Nombre	Logo	Ámbito
1	Universidad Pontificia Bolivariana		Privada

2	Universidad EAFIT		Privada
3	Pontificia Universidad Javeriana		Privada
4	Universidad Tecnológica de Pereira		Publica
5	Universidad Católica de Colombia		Privada

Fuente: Tomado con base al The Times Higher Education Impact Ranking

La docencia, la investigación y la extensión son las llamadas pilares fundamentales de las IES (Elken y Stensaker, 2018). Por lo tanto, la universidad debe ser la organización llamada a la alineación de la sociedad. Esto convoca a nuevos desafíos entre los cuales debemos incluir la sustentabilidad y la competitividad, como herramientas para la gestión de la calidad (Franco et al., 2018).

Las medidas y políticas que deben tener un impacto crucial en la mejora de la competitividad y el desarrollo sostenible de las economías deben centrarse en mejorar la calidad de la educación y mejoramiento continuo de la eficacia de la fuerza laboral.

La calidad del sistema de educación y formación es un punto clave en el proceso de creación de valor agregado en la producción de bienes y servicios y en el aumento de inversión de las economías, pero al mismo tiempo son uno de los principales defectos en la creación y promoción de la capacidad competitiva en todas las economías según Borensztein, Lee y De Gregorio (1998).

A medida que el mundo se recupera del impacto de la pandemia de COVID-19, podría decirse que la importancia de graduarse con ciertas competencias, habilidades y cualidades requeridas por los empleadores modernos nunca ha sido mayor.

Tabla 4: ODS 11 Ciudades y comunidades sostenibles.

Posición en Colombia	nombre	Logo	Ámbito
1	Universidad del Rosario		Privada
2	Universidad EAFIT		Privada

3	Pontificia CES	 UNIVERSIDAD CES Un compromiso con la excelencia	Privada
4	Pontificia Universidad Javeriana	 Pontificia Universidad JAVERIANA Cali	Privada
5	Universidad Antonio Nariño	 UAN Universidad Antonio Nariño	Privada

Fuente: Tomado con base al The Times Higher Education Impact Ranking

Innovación en las IES

A partir de la creación del Viceministerio de Educación Superior en Colombia (2003) fueron puestas en marcha diversas iniciativas de fomento que ha permitido redoblar fuerzas para implementar proceso de innovación en las IES y esto han contribuido al desarrollo progresivo de capacidades para el uso y la apropiación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el sector educativo (MEN, 2022).

Por esto, el desarrollo de la ciencia, la cultura y la sociedad conjuga esas prácticas tradicionales con la apuesta por la innovación. Es así como debemos buscar un punto de equilibrio en la exploración de la innovación desde lo tradicional, y así, en buscar un nuevo formato de educación superior sin ignorar formas y métodos convencionales (Hoveskog et al., 2018).

Finalmente, un sistema de gestión de la ES debe estar en consonancia con sus principios misionales de la sociedad actual y debe garantizar la cantidad y calidad del proceso de educación y formación, porque el capital humano es un factor crucial de cambiar a un nivel superior de progreso, es decir, desarrollo basado en la innovación. (Konur, 2012; Storey et al., 2017).

Tabla 5: ODS13 la acción climática.

Posición en Colombia	nombre	Logo	Ámbito
1	Pontificia Universidad Javeriana	 Pontificia Universidad JAVERIANA Cali	Privada
2	Universidad EAFIT	 UNIVERSIDAD EAFIT®	Privada

3	Pontificia CES	 UNIVERSIDAD CES Un compromiso con la excelencia	Privada
4	Universidad Pontificia Bolivariana	 Universidad Pontificia Bolivariana	Privada
5	Universidad EAN	 ean® universidad	Privada

Fuente: Tomado con base al The Times Higher Education Impact Ranking

Transformación Digital

Las IES necesita priorizar la innovación educativa y la transformación digital, e impulsar una educación superior de calidad e incluyente, además de ampliar la oferta de programas virtuales y a distancia que conduzca a fortalecer las competencias en el campo laboral para la cuarta revolución industrial 4RI (Schwab, 2016).

El avance exponencial de la inteligencia artificial y el aprendizaje autónomo es evidente y real como lo señalan Merrill et al. (2019), y por tanto empresas como gobiernos compiten para explotar su máximo potencial en esta temática. Sin embargo, en este panorama competitivo creciente, la transición a la digitalización es inevitable la cual se reconoce a través del término "digital imperativa" (George et al., 2020).

La transformación digital (TD) se ha convertido en una prioridad para las (IES) en esta segunda década del siglo XXI, y este es un proceso necesario para las organizaciones que pretenden ser líderes del cambio y ser altamente competitivas en su ámbito (Hess, 2016). Es así como algunos autores expresan que la transformación digital se refiere a los cambios que las tecnologías digitales pueden generar en el modelo de negocios de una empresa, que producen cambios en los productos o estructuras organizacionales o en la automatización de procesos (Gobble, 2018).

Sin embargo, si las IES quieren ser sustentables como elemento clave de esta transformación, es necesario que evolucionen integralmente. Además, deben explotar de manera eficiente todas las oportunidades y potencialidades de las tecnologías digitales disponibles. Por lo tanto, estos cambios traen consigo nuevos desafíos. Este desafío es más apremiante para las organizaciones que buscan posicionarse, pero la misma preocupación se vuelve pertinente para las universidades, a medida que

aumenta la competencia en el mercado laboral por seleccionar a los mejores estudiantes e investigadores (Faria, 2015)

La educación superior es un lugar central para la creación de nuevas economías del conocimiento del siglo XXI (Sam y Van Der Sijde, 2014), y las tecnologías digitales son medios clave para hacer realidad este potencial (Selwyn, 2016). Al mismo tiempo, existe una comercialización actualmente del sector, particularmente en los países de habla inglesa, donde las estrategias de las industrias del sector privado se consideran beneficiosas también para la educación superior (Comisión (EC) E (2012)). Algunos investigadores han argumentado que las universidades han quedado rezagados respecto a otros sectores en digitalización (Rodríguez-Abitia y Bribiesca-Correa, 2021).

Además, la multiplicidad de formas en que se ha abordado la transformación digital TD en las IES permite evidenciar que la TD requiere repensarse, reestructurarse y reinventarse, desde su carácter multipropósito y multiproceso. Esto sugiere que las dimensiones de la política al interior de las IES no sólo implican un avance tecnológico, sino que es más trascendental y debe generar cambios, afectando la cultura inmersa en las universidades, en las actividades administrativas, formativas y sus evaluaciones, los enfoques pedagógicos, los procesos de docencia, investigación, extensión y administrativas.

Educación y desarrollo sostenible DS

Las IES juega un papel primordial en la consecución de un desarrollo sostenible en una sociedad. En consecuencia, el principal objetivo es mantener el crecimiento económico, ajustándolo a las condiciones de la naturaleza como los recursos renovables. Es así, como la relación del concepto de DS y los principios de cambio expresados por los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) es inevitable, exigiendo un cambio de paradigma en las IES. Por lo tanto, las universidades tienen un papel fundamental en el cumplimiento de los ODS, al tiempo que pueden beneficiarse enormemente del compromiso con la Agenda 2030.

Análisis y resultados

A continuación, se presentan las mejores universidades colombianas que han demostrado su capacidad para producir egresados requeridos para el posicionamiento en el campo laboral. Se presenta las mejores instituciones clasificadas según *QS Ranking*.

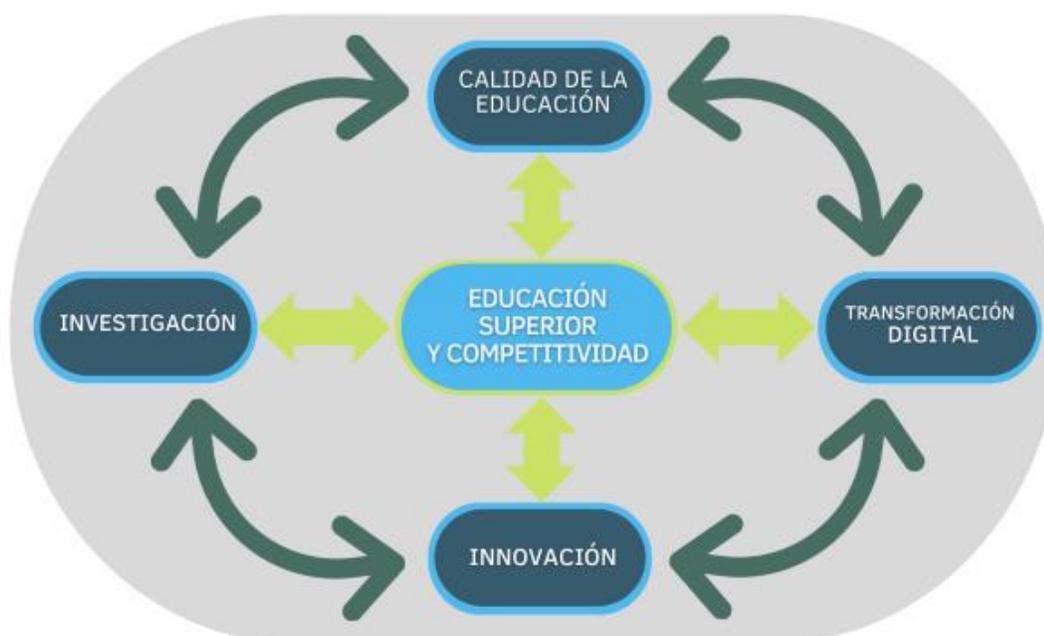
La edición 2023 del QS World University Rankings, muestra que las universidades en Colombia siguen mejorando en su posicionamiento y también su participación. Es así, como la universidad mejor posicionada de Colombia a nivel mundial es la Universidad de Los Andes, ocupando el puesto 220, con una gran proporción de docentes internacionales. Le sigue la

Universidad Nacional de Colombia, subiendo un total de 16 puestos, ocupando el puesto 243. Esta universidad cuenta con la mayor cantidad de docentes cualificados. Además, la Pontificia Universidad Javeriana ocupó la tercera posición a nivel Colombia, ya que se ubicó en el top 500 a nivel mundial ubicándose en la posición 382. (Extraído de la Revista Semana 2022).

Una manera de determinar la incidencia de la educación superior colombiana es a través de los aportes de las IES en los ODS, para este análisis se consideró cinco objetivos de los ODS; *Industria, innovación e infraestructura, educación de calidad, acciones climáticas, medidas energéticas limpias y asequibles y ciudades y comunidades sostenibles*.

Estas clasificaciones se muestran en la Tabla 1,2,3,4 y 5 considerando su ámbito (pública o privada) y su posición en la clasificación.

Figura 1. Modelo de competitividad de las IES. Fuente propia.



Clasificación latinoamericana

A nivel Latinoamericano el *QS Latin America University Rankings* de este año presenta 418 instituciones, frente a las 410 del año pasado, lo que lo convierte en nuestro mayor ranking latinoamericano hasta el momento. Las principales posiciones incluyen a Brasil con (95 universidades), México (64 universidades) y Colombia (61 universidades), que representan entre ellos más de la mitad de todas las universidades clasificadas.

Tabla 6: Clasificación de empleabilidad de graduados de Colombia

Posición	Institución	Logo	Ámbito
100-110	Universidad de Los Andes		Privada
141-150	Universidad Nacional de Colombia		Publica
201-250	Pontificia Universidad Javeriana		Privada

Fuente QS Latin America University Rankings.

Tabla 7: Clasificación Latinoamericana.

Posición	Institución	Logo	País
1	Pontificia universidad católica de Chile		Chile
2	Universidad de San paulo		Brasil
3	Universidad de Chile		Chile
4	Tecnológico de Monterrey		México
5	Universidad de los Andes		Colombia
6	Universidad Nacional Autónoma de México		México

Fuente QS Latin America University Rankings.

Conclusiones

Una economía basada en el conocimiento ubica a las IES como factor principal en la dinámica de países más productivos, por lo tanto, las universidades deben impactar en la competitividad sostenible de los países. Por consecuencia debe existir un plan de mejoramiento continuo y permanente de la calidad de la educación, tecnología de la información, innovación e investigación en la formación profesional.

A continuación, se presentan algunas sugerencias derivadas de este trabajo que contribuirán a la competitividad y sostenibilidad de las IES;

- Las universidades deben adoptar un enfoque centrado en el aprendizaje para la transformación digital, es decir, establecer un espacio de aprendizaje compartido, integrando tecnologías, pedagogías y medidas organizativas.

- La detección de direcciones futuras en la investigación ayuda a los investigadores a conducir sus próximas publicaciones y a las instituciones y centros de financiación para asegurar un adecuado acercamiento a sus principales objetivos.
- La calidad de la educación superior se relaciona con sus propósitos y objetivos institucionales y curriculares. Por lo que se debe producir un verdadero modelo de calidad institucional direccionado a la docencia, la investigación y la extensión como principios misionales a cumplir.
- Además, los docentes necesitan redefinir su rol, pasando de dar clases magistrales orales a organizar recursos digitales innovadores en su labor docente.
- Los estudiantes deben mejorar su capacidad para trabajar en entornos híbridos complejos donde tienen lugar diferentes formas de digitalización.

En los ODS seleccionados del *The University Impact Rankings* muestran poca participación de las universidades públicas colombianas, donde se identifica a la Universidad Tecnológica de Pereira (pública) como la única universidad de este ámbito en los ODS seleccionadas para el análisis. Esto evidencia el poco interés sobre el desarrollo de los ODS como principios misionales de las instituciones o podría haber poco interés en participar en estos rankings. Caso contrario se presenta en el *QS World University Rankings*, p.e la Universidad Nacional de Colombia (pública) se encuentra bien posicionado dado al alto nivel formativo de sus docentes.

Finalmente, aquellas universidades que demuestran una mayor capacidad investigativa, que inviertan en innovación y transformación digital asociado con mejoramiento continuo del proceso académico serán las que logren ser sostenible y las que mayor contribuyan a economías competitivamente sostenibles en sus países.

Referencias

Agenda 2030, (2015). *Transforming our world: the 2030 agenda for sustainable development*. <https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>

Alghamdi, N., den Heijer, A., de Jonge, H., (2017). Assessment tools' indicators for sustainability in universities: an analytical overview. *Int. J. Sustain. High Educ.* 18 (1), 84e115. <https://doi.org/10.1108/ijshe-04-2015-0071>

Borensztein, E., De Gregorio, J. and Lee, J-W. (1998). How Does Direct Investment Affect Economic Growth? *Journal of International Economics*, 45, 115–135.

- Canals, C. (2017). Educación y crecimiento económico. *Informe Mensual*, (5), 32-33. Recuperado de <https://www.caixabankresearch.com/educacion-y-crecimiento-economico>.
- Charfeddine, L., Mrabet, Z., (2017). The impact of economic development and socialpolitical factors on ecological footprint: a panel data analysis for 15 MENA countries. *Renew. Sustain Energy, Rev.* 76, 38e154. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.03.031>
- Commission (EC), E. (2012). *Rethinking education: Investing in skills for better socio-economic outcomes*.
- Cifuentes–Faura, J. (2021). Situación actual de la educación para la sostenibilidad en las universidades españolas. *Revista de La Educacion Superior*, 3(1).
- De Paula, N., (2017). The agenda 2030 for responsible management education: an applied methodology. *Int. J. Manag. Rev.* Ed.15,<https://doi.org/10.1016/j.ijme.2017.02.010>
- Doménech, R. (2008). *La evolución de la productividad en España y el capital humano. Documento de trabajo-Laboratorio de alternativas*, (141). Fundación Alternativas. Recuperado de https://www.fundacionalternativas.org/public/storage/laboratorio_documentos_archivos/2db82af5c928ffa2e26ebd75f691f77f.pdf
- Elken, M., Stensaker, B., (2018). Conceptualising “quality work” in higher education. *Qual. High Educ.* 24 (3), 89e202. <https://doi.org/10.1080/13538322.2018.1554782>
- Faria, J.; Nóvoa, H. (2015). Digital transformation at the University of Porto. In *Proceedings of the Annual Conference of the Global Innovation and Knowledge Academy*, Valencia, Spain, 14–16, doi: 10.1007/978-3-319-56925-3_24
- Franco, I., Saito, O., Vaughter, P., Whereat, J., Kanie, N., Takemoto, K., (2018). Higher education for sustainable development: actioning the global goals in policy, curriculum and practice. *Sustain. Sci.* 14 (6), 1621e1642. <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0628-4>.
- Feldman, M., Hadjimichael, T., Lanahan, L., Kemeny, T., (2015). The logic of economic development: a definition and model for investment. *Environ. Plann. C Govern. Pol.* 34 (1), 5e21. <https://doi.org/10.1177/0263774x15614653>.
- George, G., Merrill, R. K., y Schillebeeckx, S. J. D. (2020). Digital Sustainability and Entrepreneurship: How Digital Innovations Are Helping Tackle Climate Change and Sustainable Development. *Entrepreneurship Theory and Practice*,<https://doi.org/10.1177/1042258719899425>

- Gobble, M.M., (2018). Digital strategy and digital transformation. *Res. Manag.*, 61, 66–71, doi:10.1080/08956308.2018.1495969.
- Hess, T.; Matt, C.; Benlian, A.; Wiesböck, F., (2016). Options for formulating a digital transformation strategy. *MIS Quarterly Executive*, 15, 151–173.
- Galvis, Á. y Duart, J. (2020). *Uso transformador de tecnologías digitales en educación superior*. Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. <https://doi.org/10.16925/9789587602456>
- International and Development Education. Palgrave Macmillan, New York. <https://doi.org/10.1057/97802301061302>
- Ilon, L. (2010). Higher Education Responds to Global Economic Dynamics. In: Portnoi, L.M., Rust, V.D., Bagley, S.S. (eds) *Higher Education, Policy, and the Global Competition Phenomenon*.
- López Leyva, S. (2016). Competitividad de la educación superior en cuatro países de América Latina: perspectiva desde un ranking mundial. *Revista de La Educacion Superior*, 45(178), 45–59. <https://doi.org/10.1016/j.resu.2016.02.003>
- MEN. (2022). *Innovación educativa y transformación digital en educación superior: una apuesta por el futuro del sector* (Issue May, p. 82).
- Merrill, R. K., Schillebeeckx, S. J. D., y Blakstad, S. (2019). Sustainable digital finance in Asia: Creating environmental impact through bank transformation. *SDFA, DBS, UN Environment*
- Portnoi, Laura M.; Bagley, Sylvia S. y Rust, Val D. (2010). Mapping the terra: The global competition phenomenon in higher education. En Laura M. Portnoi, Val D. Rust, y Sylvia S. Bagley (Eds.), *Higher Education Policy, and the Global Competition Phenomenon* (pp. 1–13). New York: Palgrave Macmillan
- Rodríguez-Abitia, G., y Bribiesca-Correa, G. (2021). Assessing digital transformation in universities. *Future Internet*, 13, 52.
- Sam, C., y Van Der Sijde, P. (2014). Understanding the concept of the entrepreneurial university from the perspective of higher education models. *Higher Education*, 68, 891–908.
- Selwyn, N. (2016). Digital downsides: Exploring university students' negative engagements with digital technology. *Teaching in Higher Education*, 21, 1006–1021.
- Schank, C., Rieckmann, M., (2019). Socio-economically substantiated education for sustainable development: development of competencies and value orientations between individual

responsibility and structural transformation. *J. Edu. Sustain. Dev.* 13 (1), 67-91.
<https://doi.org/10.1177/0973408219844849>.

Schmidt, P., Raufflet, E., (2015). Sustainability in higher education: a systematic review with focus on management education. *J. Clean. Prod.* 106, 22-33. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.04.118>

Storey, M., Killian, S., O'Regan, P., (2017). Responsible management education: mapping the field in the context of the SDGs. *Int. J. Manag. Educ.* 15, 93-103.
<https://doi.org/10.1016/j.ijme.2017.02.009>

Sylvia S. Bagley, Laura M. Portnoi (2014). *Setting the Stage: Global Competition in Higher Education*. <https://doi.org/10.1002/he.20109>

Sekuloska, J. D. (2014). Higher Education and Training as Crucial Pillars in Creating the Competitiveness of Nation. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 156(April), 241–246.
<https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.11.182>

Schwab, K. (2016). The fourth industrial revolution: what it means, how to respond. *World Economic Forum*. <https://www.weforum.org/agenda/2016/01/the-fourth-industrial-revolution-what-it-means-and-how-to-respond/>