

Congreso Iberoamericano

# LA EDUCACIÓN ANTE EL NUEVO ENTORNO DIGITAL



formación**ib**)

ISBN 978-84-948417-1-2

## Implicaciones de la Cuarta Revolución Industrial en la Educación

Propuesta para la Discusión

Cardona, Diego  
Universidad EAN - Colombia  
[dfcardona@universidadean.edu.co](mailto:dfcardona@universidadean.edu.co)

## Resumen

En una sociedad caracterizada por la irrupción de la Cuarta Revolución Industrial, la Educación se convierte en fundamental para asegurar la adecuación de un modelo de desarrollo que sea respetuoso de los requerimientos económicos, sociales y ambientales. Esta ponencia revisa la denominada “crisis del aprendizaje” descrita en el “Informe sobre desarrollo mundial 2018 y propone que los procesos educativos trasciendan la incorporación de competencias duras, para acoger competencias blandas que la sociedad requiere para la conexión de la triple hélice entre Estado, Educación y Empresa con competencias para enfrentar el cambio continuo y la rápida obsolescencia del capital humano, más aún en la perspectiva del compromiso de los Estados para lograr los denominados Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas. En los anteriores términos se plantea una equilibrada propuesta que respete las culturas institucionales y las normas nacionales, que combine la teoría y la práctica, desligada del aprendizaje que se centra en el individuo que busca el conocimiento, también desligada de la enseñanza que se centra en el individuo que tiene el conocimiento y se liga al empoderamiento que se centra en un proceso sistémico en el que todas las partes son importantes, los que aprenden, los que enseñan, el conocimiento a transmitir, los medios e infraestructura disponibles para el proceso y sus interrelaciones y que pasa por aportar para que la revolución actual no se observe como una carrera entre humanos y máquinas, sino como una oportunidad para que los individuos reconozcan su potencial.

## 1 Antecedentes

### 1.1 Cuarta Revolución Industrial

Alvin Toffler (1984) describió el desarrollo económico de la humanidad planteando la necesidad de incorporar dentro de los factores productivos; tierra, capital y trabajo, definidos por la teoría económica clásica de Adam Smith (2011), la información, con particularidades que obligaban a cambiar el modelo de desarrollo.

De acuerdo con Toffler, la Primera Ola o Revolución Agrícola estaba caracterizada por el surgimiento de la agricultura, la ganadería, los tejidos, con el impulso al comercio y las primeras ciudades, superando una etapa previa dominada por la caza y pesca, abandonando el nomadismo para asumir un estilo de vida sedentario. Ya no se acepta el entorno, se transforma con el concepto de trabajo y en la que la principal fuente de energía depende del esfuerzo físico con un aprovechamiento incipiente de fenómenos naturales. Hacia finales del Siglo XIX, Toffler propone una Segunda Ola o Revolución industrial, en la que se cambia el modelo de desarrollo gracias a las máquinas que reemplazaron el trabajo manual y permitieron el nacimiento del concepto de producción masiva y en serie. En este periodo la energía depende de fuentes de origen mineral. Hacia la segunda mitad del Siglo XX, Toffler identifica la llegada de una Tercera Ola o Revolución de la Información que se caracteriza por un sistema productivo que propone la personalización, aparece el concepto de “prosumidor” donde el consumidor podría ser un productor, a diferencia del auto-consumo de la Primera Ola y la diferencia entre consumidor y productor de la Segunda Ola. En la Tercera Ola se amplifica el peso del conocimiento y se genera la preocupación para que las fuentes de energía sean limpias.

El Foro Económico Mundial, va más allá de Toffler (Schwab & Samans, 2016) y divide la denominada Segunda Ola en una Primera Revolución Industrial, que inicia cuando lo propone Toffler y va hasta poco antes de la primera guerra mundial, caracterizada por la transformación de las sociedades agrarias y rurales en industriales y urbanas apoyada por la máquina de vapor y la Segunda Revolución Industrial, desde la primera guerra mundial hasta la década de los 80 de siglo XX, caracterizada por un período de crecimiento basado en la producción en masa. La propuesta, es que el inicio de la Tercera Ola de Toffler, coincide la Tercera Revolución Industrial caracterizada por el avance tecnológico desde lo análogo hacia lo digital, facilitado por los computadores, Internet y las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones –TIC. Se propone en 2016, el surgimiento de una Cuarta Revolución Industrial en la que, si la anterior fue digital, ahora se caracteriza por una fusión de tecnologías que borra las fronteras entre lo físico, lo digital y lo biológico, con procesos emergentes en robótica, inteligencia artificial, nanotecnología, computación cuántica, biotecnología, internet de las cosas, impresión 3D y vehículos autónomos con tendencia a la automatización y el intercambio de datos.

## 1.2 La Crisis de la Educación

Como lo indica Luque (2018) a propósito de la crisis planteada por el Banco Mundial (Deon & Rogers, 2017) resultado de una Educación que provee competencias para un obsoleto modelo de desarrollo, cuando se requiere es educar en el deseo, en pensamiento crítico, en resolución de problemas y en la curiosidad (Wagner, 2014), se concluye que el actual modelo de desarrollo es insostenible bajo una economía lineal predatoria de recursos naturales, frente a una economía circular restaurativa en la que las materias primas mantienen su utilidad en un ciclo que preserva el capital natural minimizando los riesgos asociados al consumo de recursos no renovables, desvinculando el desarrollo del consumo de recursos finitos, descrito por (Ellen MacArthur Foundation). Dada esta evolución, la Educación deberá innovarse para apoyar el cambio basado en los principios del modelo circular; preservar el capital natural equilibrando los flujos de recursos renovables, desmaterializando la utilidad, optimizando los rendimientos de los recursos maximizando los ciclos técnicos y biológicos para aumentar la vida útil de los productos y finalmente, eliminando factores externos negativos.

Hay que tener en cuenta que la Educación, de acuerdo con el Banco Mundial (2017) es “el gran igualador” mediante la innovación para la productividad, incrementando la calidad, la diversidad y la equidad de tal forma que se maximice el potencial de la sociedad dadas sus habilidades innatas, de la misma manera como lo recomienda la UNESCO (2014) en la búsqueda de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En la misma línea, la OECD (Ischinger, 2012) describe una relación inversamente proporcional entre equidad y nivel socioeconómico, expresada en desigualdades en el mercado laboral y en las brechas de género. Por otro lado, la Educación debería garantizar la sostenibilidad y la prosperidad porque la inversión en capital humano de calidad genera mayor productividad (Fiszbein & Stanton, 2018), como lo reitera el Foro Económico Mundial (Hansen, 2018), cuando indica una necesaria reinversión de la Educación en respuesta al actual ciclo de disrupción, con la globalización como factor determinante y nuevas tecnologías impulsando la desaparición de categorías de trabajo para una generación de “Millennials” descrita por Álvarez & de Haro (2017), acostumbrada a enfrentar los cambios de manera recursiva, que entiende que no es necesario inventar para innovar y triunfar. Esta generación se enfrenta a un mercado laboral en el que la eficiencia basada en redes cambió los

procesos propios de una “economía de la atención” donde el principal recurso es el tiempo y en la que la abundancia de información no garantiza su calidad. Generación a la que no se compensa su Educación con retorno en salarios, opciones de empleo y reconocimiento. En este entorno el emprendimiento es la alternativa viable; la experiencia profesional internacional y la capacidad académica serán necesarias para una generación más transnacional cuyo conocimiento de otras lenguas y las vivencias en otras regiones con diferencias económicas y culturales se han visto facilitadas por las redes digitales, una generación que asume el fracaso como camino al éxito, lo que implica ser tolerantes a la incertidumbre.

Dado que una necesidad de la sociedad es la generación de bienestar medido mediante la empleabilidad, la Educación se debe innovar para enfrentar la amenaza de la automatización y la brecha de competencias requeridas por la irrupción de la Inteligencia Artificial y otras megatendencias descrita por Pearson (Bakhshi, Downing, Osborne, & Schneider, 2017) que moldean un incierto horizonte laboral con la desaparición de múltiples empleos para los cuales la Educación está diseñada y por ello lo relevante debería ser proveer competencias humanas que las máquinas no tienen; con estrategias dinámicas en un proceso de empoderamiento continuo, que trasciende la enseñanza y el aprendizaje y donde los títulos académicos dejan de ser evidencia de empleabilidad.

Finalmente, la Organización Internacional del Trabajo (ILO, 2017) confirma esa crisis al encontrar en latinoamérica bajos niveles de desempleo, 6,2%, altos niveles de pobreza e inequidad, 11,3%, altos indicadores de deserción escolar y total desentendimiento de la Empresa de su responsabilidad de entrenamiento, consistente con heterogéneos desempeños en las pruebas PISA, en las que el 75% de los evaluados no logra el segundo nivel en competencias matemáticas, explicando la alta informalidad, cercana al 30%, y baja productividad, acompañado de la percepción de una Educación desconectada de las necesidades empresariales, irrelevante, de baja calidad, con inadecuada cobertura y la casi inexistente coordinación en la triple hélice.

### **1.3 Educación Superior en Colombia**

La Educación Superior en Colombia inicia en 1580 con la fundación de la Universidad Santo Tomás y otras instituciones para educar en escolástica y medicina (Soto, 2005). En 1819 con la independencia de la Corona Española, el estado asume la responsabilidad de la Educación y se fundan las primeras Universidades Públicas (Arévalo & Palevi, 2010) y en 1867 se centralizan los esfuerzos en la Universidad Nacional de Colombia (Patiño, 2014). La incertidumbre de fin de Siglo XIX en Colombia, llevó a que en 1886 se proclamara una constitución que devolvía la responsabilidad de la Educación a las comunidades religiosas y en reacción a ese alineamiento se fundó la Universidad Externado de Colombia (Marquardt, 2011). En 1931 se crea el Ministerio de Educación ampliando la oferta de manera pertinente con las necesidades del país con base en el aporte del sector privado (Afanador, 2007). En 1980 el Decreto 80 establece la Educación Superior como servicio público, promoviendo el respeto a la autonomía y las libertades académicas (Congreso, 1980), aunque algunos académicos indican que no compiló los requerimientos del sector (Jiménez & Figueroa, 1999). Posteriormente la Constitución de 1991, garantizó la autonomía universitaria (Asamblea Constituyente, 1991) e impulsó una

revisión mediante la Ley 30 de 1992, confiriéndole al Estado el derecho a la inspección y vigilancia de la calidad de la Educación (Congreso, 1992).

Según consulta del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES (2019) con fecha 31 de octubre de 2019, existen 300 Instituciones de Educación Superior distribuidas por tipo, filiación y acreditación como se indica a continuación.

Tabla 1: Distribución instituciones

Acreditación	Carácter	Sector		Total
		Oficial	Privado	
Si	Institución tecnológica	2		2
	Institución universitaria	5	2	7
	Universidad	19	33	52
Sub total		26	35	61
No	Institución técnica profesional	9	20	29
	Institución tecnológica	9	37	46
	Institución universitaria	27	102	129
	Universidad	14	21	35
Sub total		59	180	239
Total		85	215	300

Fuente: (MEN, 2019)

Desde la perspectiva de programas y para la misma fecha de consulta, se observan 12.887 distribuidos por nivel educativo, modalidad y área del conocimiento como se indica a continuación.

Tabla 2: Distribución programas

Modalidad	Nivel	Áreas de Conocimiento								Total
		AGV	BA	CE	CS	CSH	EAC	IAU	MCN	
Presencial	Técnica Profesional	18	63	1	15	53	196	163	3	512
	Tecnológica	119	110	6	38	73	569	652	24	1591
	Universitaria	76	264	382	304	695	855	1024	170	3770
	Esp. Técnica Profesional	1				2		6		9
	Esp. Tecnológica	48	22		4	5	120	121	10	330
	Esp. Universitaria	49	29	121	250	794	974	475	35	2727
	Esp. Médico Quirúrgica				530					530
	Maestría	47	49	216	145	504	382	400	188	1931
	Doctorado	15	5	44	57	84	25	86	87	403
Subtotal		373	542	770	1343	2210	3121	2927	517	11803
A distancia	Técnica Profesional	5				2	19	17		43
	Tecnológica	6	2		4	9	39	45	4	109
	Universitaria	4	2	45	5	17	50	21		144
	Esp. Tecnológica			1			2	2		5

Modalidad	Nivel	Áreas de Conocimiento								Total
		AGV	BA	CE	CS	CSH	EAC	IAU	MCN	
	Esp. Universitaria	7	2	14	3	7	43	3		79
	Maestría			20	2	1	4	2		29
Subtotal		22	6	80	14	36	157	90	4	409
Virtual	Técnica Profesional	2	4		1	3	48	12		70
	Tecnológica	3	5		3	2	73	25	1	112
	Universitaria	1	11	11	2	31	103	30		189
	Esp. Técnica Profesional							1		1
	Esp. Tecnológica						18	10		28
	Esp. Universitaria	3		33	10	23	84	33	2	188
	Maestría		2	34	2	13	24	10	2	87
Subtotal		9	22	78	18	72	350	121	5	675
Total		404	570	928	1375	2318	3628	3138	526	12887

Fuente: (MEN, 2019)

Código de Áreas de Conocimiento

AGV: Agronomía veterinaria y afines

BA: Bellas artes

CE: Ciencias de la educación

CS: Ciencias de la salud

CSH: Ciencias sociales y humanas

EAC: Economía, administración, contaduría y afines

IAU: Ingeniería, arquitectura, urbanismo y afines

MCN: Matemáticas y ciencias naturales

Menos del 30% de esos programas son en Áreas de Conocimiento relacionados con Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas – STEM por sus siglas en inglés, requeridos para futuro, que se rigen por una normativa creada en la década de los noventa del siglo pasado (Congreso, 1992), que se ha intentado actualizar en reiteradas y fallidas ocasiones, con una Educación Superior que trata de conciliar el caótico entorno con una paquidérmica reglamentación que no obedece a los requerimientos de la sociedad.

Finalmente, de acuerdo con la información consultada en el SNIES (MEN, 2019) confirmada con la del Consejo Nacional de Acreditación (CNA, 2019), alrededor del 20% de las Instituciones son consideradas de alta calidad y muy pocas se han expuesto al escrutinio de entes de certificación internacional, con lo cual, la Educación Superior en Colombia tiene baja capacidad para empoderar egresados pertinentes y altamente competitivos. Con el agravante de que todos los meses los medios de comunicación presentan casos de Instituciones de Educación Superior que, ceden a los intereses mercantilistas incumpliendo con la correcta prestación de un servicio público clave para el desarrollo, resultado de un inoperante Sistema de Inspección y Vigilancia.

## 2 Propuesta



En respuesta a los antecedentes descritos previamente, se hace una propuesta que en parte ya se ha validado en diferentes entornos académicos (Cardona & Pardo, 2019) de nivel nacional y latinoamericano, desde seis ámbitos; la pertinencia, es decir, responder a las necesidades con un currículo consistente con la evolución de la sociedad usando estrategias educativas innovadoras (Cabrera-Flores, López Leyva, & Serrano Santoyo, 2017), la transversalidad que incorpora competencias del tipo digital, crítica, comunicativa, colaborativa, científica y creativa, para fortalecer la productividad (Velasco & Fernandez, 2004), el sistémico, que busca solucionar problemas reales desde perspectivas interdisciplinarias y transdisciplinarias (Akçeşme, Baktir, & Steele, 2016), la sostenibilidad desde el trípode social, económico y ambiental basados en la ética y los valores (Kumar & Kim, 2017), la cultura investigativa, que privilegia el desarrollo del pensamiento crítico y autónomo, dentro de una propuesta de investigación formativa y en sentido estricto y finalmente la flexibilidad, expresada en la relación entre las funciones sustantivas de docencia, investigación y proyección social para responder a las necesidades sociales (Edwards & Willis, 2014).

Se respeta el promedio de créditos por nivel del Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES (MEN, 2019), articula los diferentes niveles educativos, trabaja con núcleos problémicos integrando los saberes requeridos para abordar la realidad incorporando en las unidades de estudios las competencias para un adecuado proceso educativo dentro de marcos multi, inter y transdisciplinarios, integralmente con principios éticos, el manejo de al menos una segunda lengua y la experiencia internacional en un modelo Semipresencial “*Blended Learning*” (Núñez, Monclúz, & Ravina, 2019) que apoya el aprendizaje a lo largo de la vida “*Lifelong Learning*” (Field & Leicester, 2000). En ese orden de ideas, Jiménez et. al. (2019) proponen programar la actividad académica de los programas ofertados, en ciclos de 4 semanas para desarrollar actividades de contacto directo equivalentes a 12 horas por semana de tal manera que se pueda cursar una unidad académica de 3 créditos, con una relación entre el contacto directo y el trabajo autónomo de 1:3, compatible con la normativa colombiana (Congreso, 2019), aprovechando los beneficios de la modalidad virtual, que rompe los esquemas espacio temporales y permite una alta flexibilidad como ya ha sido demostrado en múltiples programas acreditados en Alta Calidad por el CNA (MEN, 2019). Igualmente, desde la perspectiva de administración académica, se espera generar un periodo intersemestral con el objetivo de permitir que los participantes puedan avanzar a su ritmo, gracias a una oferta base de unidades de estudio transversales e investigativas, acompañada de unidades de estudio nucleares bajo demanda, definidas por cohorte y de forma anticipada, en espejo entre presencial y virtual, que contribuirá a que el participante pueda planear su ruta académica y optimizar los procesos académico-administrativos inherentes. En la misma línea de la alta flexibilidad, se espera romper el esquema de ingreso semestral a los programas, para abrir la posibilidad de ingresar en cada cierre de ciclo de 4 semanas independientemente de la modalidad en la que se impartan las unidades académicas.

Finalmente, es la urgente necesidad para que el sistema educativo forme en la competencias requeridas para el Siglo XXI, cuya discusión la han dado múltiples expertos en diversos entornos; incluidos el Foro Económico Mundial (Schwab, 2018), el Boston Consulting Group (BCG, 2016), la OCDE (Ischinger, 2012) o Pearson (Bakhshi, Downing, Osborne, & Schneider, 2017) quienes en general están de acuerdo en que la revolución actual no es una carrera entre humanos y máquinas, sino una oportunidad para que los individuos reconozcan su potencial y

por lo tanto, una propuesta de innovación debería acoger las recomendaciones que de esa discusión se deriva en términos de la creciente inestabilidad en las competencias requeridas por la Empresa como consecuencia del cambio tecnológico que impactan los modelos de negocios y que implicará, en el periodo 2018-2022, el cambio al menos del 42% en esas competencias, focalizándose en aquellas que diferencian al humano de la máquina.



## Referencias

- Afanador, B. (2007). Educational policy and financing of education: possible effects for human development in Colombia, 1990-2004. *Equity & Development*, 39-54.
- Akçeşme, B., Baktir, H., & Steele, E. (2016). *Interdisciplinarity, Multidisciplinarity and Transdisciplinarity in Humanities*. Newcastle upon Tyne, UK: Cambridge Scholars Publishing. Recuperado el 2019, de <http://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2054/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=193512&lang=es&site=ehost-live&scope=site>
- Álvarez, J., & de Haro, G. (2017). *Millennials: La generación emprendedora*. Barcelona: Fundación Telefónica. Recuperado el 4 de Octubre de 2019, de [www.fundaciontelefonica.com/publicaciones](http://www.fundaciontelefonica.com/publicaciones)
- Arévalo, G., & Palevi, A. (2010). Educational ideas and thoughts in Latin America: from colonial scholasticism to post educational neoliberalism. *Latin American Journal of Educational Studies*, 50(2).
- Asamblea Constituyente. (1991). *Constitución Política de Colombia*. Recuperado el 4 de Octubre de 2019, de <http://www.corteconstitucional.gov.co/inicio/Constitucion%20politica%20de%20Colombia.pdf>
- Bakhshi, H., Downing, J., Osborne, M., & Schneider, P. (2017). *The Future of Skills: Employment in 2030*. London: Pearson. Recuperado el 4 de Octubre de 2019, de <https://futureskills.pearson.com/assets/pdfs/technical-report.pdf>
- BCG. (2016). *New Vision for Education: Fostering Social and Emotional Learning through Technology*. Obtenido de [https://www.bcg.com/Images/How-Education-Technology-Can-Foster-Social-Emotional-Skills-Mar-2016\\_tcm9-61303.pdf](https://www.bcg.com/Images/How-Education-Technology-Can-Foster-Social-Emotional-Skills-Mar-2016_tcm9-61303.pdf)
- Cabrera-Flores, M., López Leyva, S., & Serrano Santoyo, A. (2017). Relevancia, pertinencia y socialización del conocimiento. *Journal of Regional Research*, 37, 31-53. Recuperado el 2019, de <http://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2054/login.aspx?direct=true&db=eoh&AN=EP124117760&lang=es&site=ehost-live&scope=site>
- Cardona, D., & Pardo, A. (2019). ¿Se aprovechan las TIC en el rol docente? Caso Universidad EAN. *IV Congreso Internacional de Investigación Competitividad, Sostenibilidad y Relaciones Internacionales - Red RADAR*. Cartagena: Universidad de Cartagena.
- CNA. (4 de Octubre de 2019). *Consejo Nacional de Acreditación*. Obtenido de Instituciones Acreditadas: <https://saces.mineduccion.gov.co/cna/Buscador/BuscadorInstituciones.php>

Congreso. (22 de Enero de 1980). *Decreto 80*. Recuperado el 4 de Octubre de 2019, de [https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-102556\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-102556_archivo_pdf.pdf)

Congreso. (28 de Diciembre de 1992). *Ley 30*. Recuperado el 4 de Octubre de 2019, de [https://www.cna.gov.co/1741/articles-186370\\_ley\\_3092.pdf](https://www.cna.gov.co/1741/articles-186370_ley_3092.pdf)

Congreso. (25 de Julio de 2019). *Decreeo 1330*. Recuperado el 4 de Octubre de 2019, de [https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-387348\\_archivo\\_pdf.pdf](https://www.mineduacion.gov.co/1759/articles-387348_archivo_pdf.pdf)

Deon, F., & Rogers, H. (2017). *Informe sobre el desarrollo mundial 2018: Aprender para hacer realidad la promesa de la educación*. Recuperado el 2018, de [http://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2017/09/26/world-bank-warns-of-learning-crisis-in-global-education?cid=ECR\\_E\\_NewsletterWeekly\\_ES\\_EXT](http://www.bancomundial.org/es/news/press-release/2017/09/26/world-bank-warns-of-learning-crisis-in-global-education?cid=ECR_E_NewsletterWeekly_ES_EXT), consultado octubre 1, 2017

Edwards, C., & Willis, J. W. (2014). *Action Research : Models, Methods, and Examples*. Charlotte, NC: Information Age Publishing. Recuperado el 2019, de <http://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2054/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=53371&lang=es&site=ehost-live&scope=site>

Ellen MacArthur Foundation. (s.f.). *Hacia una Economía Circular: Motivos Económicos para una Transición Acelerada*. Recuperado el 3 de Octubre de 2019, de [https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Executive\\_summary\\_SP.pdf](https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/downloads/publications/Executive_summary_SP.pdf)

Ferreira, M., Avitabile, C., Botero, J., Haimovich, F., & Urzúa, J. (2017). *Momento decisivo: La educación superior en América Latina y el Caribe*. Washington: Banco Mundial. Recuperado el 4 de Octubre de 2019, de <https://doi.org/10.1596/978-1-4648-1014-5>

Field, J., & Leicester, M. (2000). *Lifelong Learning : Education Across the Lifespan*. London: Routledge. Recuperado el October de 2019, de <http://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2054/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=64120&lang=es&site=ehost-live&scope=site>

Fiszbein, A., & Stanton, S. (2018). *The Future of Education in Latin America and the Caribbean. Possibilities for United States Investment and Engagement*. Washington. Recuperado el 4 de Octubre de 2019, de [http://www.observatorioeducacion.org/sites/default/files/usaid-layout-6.12.2018-final\\_pdf.pdf](http://www.observatorioeducacion.org/sites/default/files/usaid-layout-6.12.2018-final_pdf.pdf)

Hansen, M. (2018). *La Educación Superior del Siglo XXI necesita reinventarse*. (F. E. Mundial, Ed.) Obtenido de <https://es.weforum.org/agenda/2018/04/la-educacion-superior-del-siglo-xxi-necesita-reinventarse/>

ILO. (2017). *Skills Mismatches in Latin America and The Caribbean. ILO International Conference on Jobs and Skill Mismatch*. Geneva: ILO. Obtenido de

[https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_emp/---ifp\\_skills/documents/presentation/wcms\\_554339.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---ifp_skills/documents/presentation/wcms_554339.pdf)

Ischinger, B. (2012). *Assessment of Higher Education Learning Outcomes – AHELO*. OECD. Recuperado el 2019, de <https://www.oecd.org/edu/skills-beyond-school/AHELO%20Brochure.pdf>

Jiménez, A., & Figueroa, H. (1999). Educational policies in Higher Education: 1952-1992. *Colombian Journal of Education*, 38-39.

Jimenez, E., Cardona, D., Acuña, A., & Puente, D. (2019). *Modelo Educativo, Pedagógico y Académico. Actualización y Estrategias de Implementación*. Bogotá DC: Universidad EAN.

Kumar, A., & Kim, D.-S. (2017). *Sustainability Practice and Education on University Campuses and Beyond*. Sharjah: Bentham Science Publishers Ltd. Recuperado el 2019, de <<http://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2054/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1556752&lang=es&site=ehost-live&scope=site>>

Luque, T. (2018). *Universidad en el Espacio Iberoamericano: Propuestas de futuro para la Vinculación Universidad-Entorno y la Promoción del Posgrado*. Granada: Universidad de Granada. Recuperado el 3 de Octubre de 2019, de <https://goo.gl/5AxFGR>

Marquardt, B. (2011). State and constitution in Colombia of the Regeneration of the National Party 1886-1909. *Political Science*, 6(11), 56-81.

MEN. (4 de Octubre de 2019). *Sistema Nacional de Información de Educación Superior - SNIES*. Obtenido de <https://snies.mineducacion.gov.co/consultasnies/institucion>

Núñez, E., Monclúz, M., & Ravina, R. (2019). El impacto de la utilización de la modalidad B-Learning en la educación superior. *Alteridad Revista de Educación*, 14(1), 26-39. Recuperado el Septiembre de 2019, de <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=edsbas&AN=edsbas.E7631FE3&lang=es&site=eds-live&scope=site>

Patiño, C. (2014). *Notes for a history of education in Colombia*. Recuperado el 4 de Octubre de 2019, de <http://comunicacionsocial.univalle.edu.co/images/photos/notes%20for%20a%20history%20de%20%20education%20in%20Colombia.pdf>

Schwab, K. (2018). *The Future of Jobs Report 2018*. Recuperado el 4 de October de 2019, de [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs\\_2018.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs_2018.pdf)

Schwab, K., & Samans, R. (2016). *The Future of Jobs: Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution*. (W. E. Forum, Ed.) Recuperado el 15 de October de 2019, de [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Future\\_of\\_Jobs.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Future_of_Jobs.pdf)

Smith, A. (2011). *La Riqueza de las Naciones*. (C. Rodríguez, Trad.) Madrid: Alianza.

Soto, D. (2005). Historical approach to the Colombian university. *Latin American Education History Magazine*, 7.

Toffler, A. (1984). *The Third Wave*. New York: Bantam.

UNESCO. (2014). *El desarrollo sostenible comienza por la educación*. Recuperado el 4 de Octubre de 2019, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002305/230508s.pdf>

Velasco, N., & Fernandez, J. (2004). La Transversalidad Curricular en El Contexto Universitario: Una Estrategia De Actuación Docente. *Revista Cubana de Educacion Superior*, 76-87. Recuperado el 2019, de <http://bdbiblioteca.universidadean.edu.co:2054/login.aspx?direct=true&db=zbh&AN=26305391&lang=es&site=ehost-live&scope=site>

Wagner, T. (2014). *Educación para la Innovación Educativa, Web del Maestro CMF*. Recuperado el 2019, de <http://webdelmaestrocmf.com/portal/tony-wagner-experto-educacion-dice-educar-la-innovacion-educativa/>