

4ª REVOLUCIÓN EDUCATIVA, UNA PERSPECTIVA GLOBAL

Luis Alberto Castañeda Rojas
doptorado@gmail.com

Egresado del Programa de Doctorado en Ciencias de la Educación de la Universidad Nacional Experimental de Guayana

RESUMEN

Esta presentación propone una visualización de la educación actual desde la perspectiva de dos fenómenos ocurridos recientemente: el vertiginoso avance tecnológico aplicado a la educación y el efecto generado por la pandemia del COVID-19, que ha provocado un estremecimiento, desde los cimientos de la educación tradicional hasta los valores y rutinas a los que se han tenido que enfrentar la sociedad actual y que han obligado al sistema educativo a dar un "salto cuántico" hacia la virtualidad, con el desarrollo y optimización de plataformas y estrategias metodológicas para paliar lo que se considera vital en la educación: la interacción humana rica en contactos sensoriales y afectivos insustituibles por medios informáticos virtuales. Hace apenas 18 meses desconocíamos los efectos psicoafectivos de la falta de educación presencial. Tomando como estímulo intelectual las preguntas que se formularon durante la defensa de mi tesis doctoral, pretendo dar las primeras aproximaciones de respuesta a lo que creo que pudo haber sucedido, a la luz de lo que hoy se presenta como opciones para profundizar en el abordaje e individualización de aprendizaje en el estudiante, cuyo reto es acelerar y acortar la brecha entre la educación formal y la tradicional, que recibe el estudiante, con la expectativa de su rápida empleabilidad. Es particularmente curioso que el enfoque de mi tesis doctoral sobre la "Colabilidad del aprendizaje" se vea mejor conectado ahora que en el periodo pre-pandemia, dado que las plataformas y metodologías actualmente disponibles, ofrecen el enfoque "colable" y la evaluación formativa más cercana y posible. Al final se propone una experiencia piloto para investigar las posibles implicaciones estructurales de los cambios propuestos.

Palabras clave: Colabilidad del aprendizaje, Micro-credenciales en la educación, Unbundling, Empleabilidad.

4TH EDUCATIONAL REVOLUTION, A GLOBAL PERSPECTIVE

ABSTRACT

This presentation proposes a visualization of current education from the perspective of two phenomena that have recently occurred: the vertiginous technological advance applied to education and the effect generated by the COVID-19 pandemic, which has caused a shudder, from the foundations of traditional education to the values and routines that today's society has had to face. All of that has forced the educational system to take a "quantum leap" towards virtuality with the development and optimization of platforms and methodological strategies to all eviate what is considered vital in education: human interaction rich in sensory and affective contacts irreplaceable by virtual computer media. Just 18 months ago we did not know the psycho-affective effects of the lack of in-person education.

Taking into account as intellectual stimulus the questions that we reformulated during the defense of my doctoral thesis, I intend to give the first approximation of an answer to what I think could have happened, in the light of what is presented today as options for deepening the approach and individualization of centered learning in the student, whose challenge is to speed up and shorten the gap between formal and traditional education, which the student receives, with the expectations of their rapid employability. It is particularly curious that the approach of my doctoral thesis on the "Colability of learning" looks better connected now than in the pre-pandemic period, since the platforms and methodologies currently available, offer the "colable" approach and the closest possible formative assessment. At the end, a preliminary experience is proposed to research the possible structural implications of the proposed changes

Keywords: Colability of learning, Micro-credentials in education, Unbundling, Employable.

4ª REVOLUÇÃO EDUCACIONAL, UMA PERSPECTIVA GLOBAL

RESUMO

Esta apresentação propõe uma visualização da educação atual a partir da perspectiva de dois fenômenos recentes: o vertiginoso avanço tecnológico aplicado à educação e o efeito gerado pela pandemia do COVID-19, que tem causado um estremecimento, desde os fundamentos da educação tradicional até os valores e rotinas que a sociedade atual teve que enfrentar

Castañeda R. **Luis A.**

e que obrigou o sistema educacional a dar um "salto quântico" em direção à virtualidade, com o desenvolvimento e otimização de plataformas e estratégias metodológicas para aliviar o que é considerado vital na educação: interação humana rica em contactos sensoriais e afectivos insubstituíveis pelos meios informáticos virtuais.

Há apenas 18 meses desconhecíamos os efeitos psicoafetivos da falta de educação presencial. Tomando como estímulo intelectual as questões que foram formuladas durante a defesa da minha tese de doutoramento, pretendo dar as primeiras aproximações de resposta ao que penso que poderia ter acontecido, à luz do que hoje se apresenta como opções para aprofundar a abordagem e a individualização da aprendizagem no aluno, cujo desafio é acelerar e encurtar a distância entre a educação formal e a tradicional, que o aluno recebe, com a expectativa de sua rápida empregabilidade. É particularmente curioso que o foco da minha tese de doutoramento na "coligibilidade da aprendizagem" pareça mais conectado agora do que no período pré-pandémico, dado que as plataformas e metodologias atualmente disponíveis oferecem a abordagem "colable" e a avaliação formativa mais próxima e possível. Ao final, propõe-se uma experiência piloto para investigar as possíveis implicações estruturais das mudanças propostas.

Palavras-chave: Colabilidade de aprendizagem, Microcredenciais em educação, Unbundling, Empregabilidade.

Recibido: 29 de marzo 2023 | **Aceptado:** 03 de mayo de 2023

Introducción

Tomando como referencia dos innovaciones u ofertas audaces disponibles actualmente, y las conclusiones de mi tesis doctoral acerca de la “Colabilidad del aprendizaje”, se pueden armonizar los hallazgos prepandémicos con las ofertas novedosas del presente, de tal manera que los retrocesos y la ralentización de nuestros progresos educativos puedan encontrar formas de conexión y sincronización con los avances que lucen inalcanzables para nosotros.

Es un hecho incuestionable el vertiginoso avance tecnológico aplicado a la educación y el efecto generado por la pandemia del COVID-19, que ha provocado un estremecimiento, desde los cimientos de la educación tradicional hasta los valores y rutinas a los que se ha tenido que enfrentar la sociedad actual y que ha obligado al sistema educativo a dar un “salto cuántico” hacia la virtualidad, con el desarrollo y optimización de plataformas y estrategias metodológicas para paliar lo que se considera vital en la educación: la interacción humana rica en contactos sensoriales y afectivos insustituibles por medios informáticos virtuales. Los dos ejemplos que se presentan en esta ocasión son la “Micro acreditación en ambiente Blockchain” y la oferta de la “Universidad Alternativa”, las cuales forman parte de un gran movimiento disruptivo en la educación superior.

Para darle un marco contextual e histórico, he acogido las categorías de la revolución educativa de Esteves (2003) agregando la 4ª revolución educativa, con aquella que nos ocupa en este momento paradigmático de la sociedad educativa y de la humanidad en general.

Pretendo resaltar lo que podría ser una hipótesis de investigación sobre cada uno de los problemas más acuciantes en el estado actual de la educación venezolana, considerando las limitaciones epistemológicas y alcance de este ejercicio: la alta deserción o abandono estudiantil, la cada vez más baja empleabilidad de los egresados y la imposibilidad de las familias de medios y bajos recursos, para soportar la pesada carga económica que significa mantener un estudiante durante 10 semestres sin percibir ningún ingreso económico durante ese tiempo.

Desarrollo

Marco referencial suministrado por la postura de Esteves

Esteves (op. cit.) señala tres revoluciones educativas. En la primera revolución, según el autor comienza en el antiguo Egipto y finaliza 24 siglos después, se caracteriza

Castañeda R. **Luis A.**

por la constitución de la escuela como el lugar para enseñar, pero como un sitio donde se encontraba un tesoro escondido, en el que solo lo disfrutaban los privilegiados, principalmente la élite religiosa y los funcionarios de la administración del estado; como se podrá notar, la enseñanza proporcionaba privilegios de una posición social elevada y retribuciones económicas en sintonía con el nivel educativo alcanzado.

La segunda revolución (Esteves, 2003), nace en Prusia, hoy Alemania bajo el reinado de Federico Guillermo II y se refiere a la asunción, por parte del Estado, en la organización y dirección de un sistema de educación que garantizara al acceso de todos los niños a las escuelas. Es un hito histórico que los Estados se hayan responsabilizado de la educación para que ésta llegue a toda la población infantil.

Esta iniciativa acogida en gran parte de Europa no fue asumida por los países latinoamericanos, probablemente con la excepción del gobierno de Sarmiento¹ en Argentina y su relación con Andrés Bello (Ibíd.) en Chile.

El mismo Esteves denuncia que *“la UNESCO revelaba, en una nota de prensa, que setenta países no podrían cumplir el objetivo de universalizar la educación, al que se habían comprometido en el Foro Mundial de Educación del año 2000”* (Esteves, 2003, p.37). Lo más dramático es que las brechas entre países se hacen cada vez más amplias pues los recursos mínimos que se requieren para atender el acto educativo son más difíciles de conseguir y más cuando se habla sobre su calidad, ya que es necesario destacar que solamente es posible alcanzarla bajo condiciones mínimas de funcionamiento y mínima satisfacción de las necesidades básicas tanto del educando como del educador.

Se considera como una amenaza psicológica cualquier frustración de estas metas humanas básicas ya sea por ignorar las políticas y acciones que las protegen o por las deficientes realidades como se manifiestan, en tal sentido se presupone que hay condiciones mínimas de satisfacción en las necesidades de alimentación, salud, seguridad personal, desplazamiento o facilidad de transporte como prerrequisitos elementales para mantener una disposición de atención o participación en un proceso educativo de calidad. Qué no decir de las carencias en materia de equipamiento computacional, plataformas didácticas en línea y el mantenimiento de una alta conectividad para cubrir el componente virtual de las opciones semipresenciales que

van a marcar la agenda educativa, de ahora en adelante.

La tercera revolución de Esteves (ob. cit.) (La extensión a toda la población de la educación primaria y la declaración de la educación secundaria como obligatoria) forma parte de una tendencia en Europa y gran parte del continente asiático. Venezuela y la mayoría de los países latinoamericanos no han alcanzado a cubrir las expectativas de la 3ª revolución ni cuantitativa ni cualitativamente, sin embargo, el desafío es mucho más complicado, ya que la escolarización al 100% implica atender una población tan heterogénea que exige unas condiciones excepcionales en los recursos demandados así como en las condiciones de muy alta responsabilidad y destreza por parte de los docentes, quienes en la tradición anterior impartían la enseñanza a estudiantes promedio en condiciones de equilibrio cognitivo, afectivo y psicológico; con una cobertura plena *“deben lidiar con casos de conflictos conductuales y emocionales que exigen un fuerte desgaste personal y un conocimiento y habilidades en el ámbito de la psiquiatría o la psicología”* (op.cit, p. 55).

La cuarta revolución educativa: las estrategias disruptivas

En la última década, incluso antes del advenimiento de la Pandemia por el COVID-19, las universidades ya habían comenzado a experimentar cambios estructurales profundos siendo el más elocuente es lo que se ha venido denominando *“Unbundling”*, (McCowan, 2017). Este término que podría traducirse como desfragmentación, se ha utilizado sobre la base de proporcionar una mayor eficiencia y, por lo tanto, permitir que la expansión de la educación superior continúe con una base de financiamiento sostenible, al tiempo que crea incentivos para que los proveedores de ganancias ingresen al mercado. También se ha defendido desde el punto de vista pedagógico, afirmando la mayor capacidad de un sistema desagregado para empoderar a los alumnos y dotarlos de las competencias necesarias en el mercado laboral.

Los costos de las carreras universitarias privadas no han dejado de crecer frente al deterioro del salario real de las familias de clases pobres y de la clase. De acuerdo con Julián (2022):

Estudiar una carrera en una universidad privada en Venezuela se ha convertido en un reto debido a los

altos costos tanto de la matrícula como de las unidades de crédito. Por esta razón un número significativo de estudiantes ha visto truncada su meta de obtener un título universitario al verse enfrentados ante la necesidad de elegir entre cubrir sus gastos básicos y pagar la universidad. (s.n./p.)

Unido a este esfuerzo se presenta el hecho, que se agudiza cada vez más, del persistente subempleo de profesionales quienes no encuentran ni el trabajo de sus expectativas profesionales ni el salario acorde con su preparación, con lo cual se refuerza la idea familiar acerca de la competencia o capacidad de la universidad para ofrecer la formación y el desarrollo del capital humano que la sociedad necesita, poniendo en evidencia, además que el egresado no pueda mantener su status socioeconómico vinculado a una clase media exitosa y de buenos ingresos.

Simultáneamente ha surgido una industria tecnológica alrededor del aprendizaje en línea con bajos costos de infraestructura, como los *MOOC'S* y las plataformas tipo Blockchain, (Tapscott y Tapscott, 2017) para su acreditación, ofreciendo programas completos de posgrados en las más variadas especialidades y a un precio competitivo con relación a la oferta presencial; y aquí comienzan a vislumbrarse opciones de las salidas profesionales como mini carreras o mini maestrías, diplomados y cursos, que en forma modular, se comercializan masivamente por Internet, tanto las universidades de prestigio como otras emergentes, inundando el mercado de ofertas de “aprendizaje desde casa” y desde cualquier lugar del mundo.

Al respecto, Bellomo (2020) afirma que:

Blockchain promete potenciar aún más esta imprevista de personalización, bajo la premisa de avanzar en tres direcciones necesarias y complementarias. En primer lugar, y en tanto se instrumente una homologación global y el acceso a un sistema de certificación transinstitucional y transnacional, lograrán superarse las barreras que actualmente condicionan el tránsito desde y hacia la educación no formal o informal. Cumplida esta condición, quedará habilitada la posibilidad de instaurar un sistema global de educación basado en la idea de un «mercado abierto» que rompa con la noción e instrumentación de un currículum preestablecido. (p.44)

En otras palabras, la tecnología *Blockchain* podría usarse para contribuir al desarrollo sostenible, transformando el trabajo al aumentar la transparencia financiera y la responsabilidad y al generar importantes ahorros en tiempo y tarifas, mientras continúan diversificación de producción.

Revalorización del acto educativo en el aula ¿Qué es la Colabilidad del aprendizaje?

En el proceso que desarrolla el estudiante durante su tránsito por la universidad, desde antes del ingreso, sus experiencias y expectativas; a su ingreso, su integración institucional o normativa, pasando por todas las oportunidades de aprendizaje ofrecidas y aquellas que se presentan aleatoriamente en el contacto formal e informal durante la vida en los claustros y sus ambientes, afloran eventos que siguen un desenvolvimiento en un tiempo relativamente largo, pero hay actividades relativamente cortas, con vivencias de alto grado de simultaneidad y una gran intensidad, que si bien no son exactamente sincrónicos, se realizan o se ejecutan en los periodos de una clase, una práctica, un taller, una simulación.

En ese ambiente, el rescate de la evaluación formativa y el compromiso por aprender apuntan a la calidad del aprendizaje como consecuencia de las dinámicas transformadoras evidenciadas en el aula. La evaluación formativa en tiempo real, caracterizado por un mayor acercamiento del estudiante al acto de aprender, se manifiesta inmediatamente después de recibir y contactar con el estímulo del nuevo contenido instruccional impartido por el docente.

Ese impacto con el conocimiento, es mediado por una dosis oportuna y adecuada de retroinformación para reforzar el crecimiento del estudiante en su ascenso hacia el aprendizaje profundo, cuyo objetivo central es permitir su escalamiento por todas sus etapas de manera coherente, retadora y altamente satisfactoria (Castañeda, 2021).

En este aspecto luce interesante el aporte de las nuevas tecnologías que ofrecen contenidos modulares cortos para ser comprendidos y profundizados. Solamente en este estado de profundización el aprendiz estará listo para aplicar, para experimentar en situaciones reales, y disfrutar y manifestar su gozo por el grado de comprensión alcanzado o por su participación activa en proyectos en los

Castañeda R. **Luis A.**

cuales éstos pueden desplegar sus conocimientos y habilidades al convertir la teoría en acción. Estas habilidades y conocimientos constituyen de por sí una capacidad para alcanzar un nivel real de empleabilidad y así poder ofrecer al mercado competencias muy apreciadas por cualquier empleador perspicaz.

Constructo de Colabilidad

La Colabilidad es un concepto metalúrgico asociado al estado líquido y fluido de los metales fundidos (a alta temperatura); la flexibilidad no existe en el líquido; el equivalente en el estado líquido sería penetrabilidad en su recorrido o derrame en el recipiente que lo contiene. Además, la Colabilidad es temporal e inestable, en términos metalúrgicos, y no puede mantenerse fluida sin la presencia de la temperatura y el calor en el sistema.

La metáfora de la Colabilidad, utilizada como una propiedad de los sistemas de enseñanza y aprendizaje, se podría ilustrar como la armonización de sus elementos constituyentes, de tal manera que su interdependencia “penetre” o “fluya” de una forma similar. El equivalente a la alta temperatura para mantener el calor y la condición líquida es la evaluación instantánea formativa y el efecto sobre el compromiso y el entusiasmo por seguir aprendiendo que se da en los momentos sincrónicos que se eschifican en el aula.

Son las interacciones ricas en significado lo que le aporta calor al clima del aula. Y esta evaluación formativa en tiempo real, vívida y cercana del estudiante con el conocimiento, se siente inmediatamente después de recibir y contactar con el estímulo del nuevo contenido instruccional impartido por el docente o por la coevaluación espontánea de sus pares, o por la combinación de ambas (Castañeda, 2021).

Los efectos de la pandemia y la virtualidad sobrevenida. Las preguntas en la defensa

Un año después del inicio de la pandemia de COVID-19, más de 800 millones de estudiantes, equivalente a más de la mitad de la población mundial estudiantil, siguen enfrentándose a importantes interrupciones en su educación, desde el cierre total de las escuelas en 31 países hasta la reducción de los horarios académicos en otros 48, según indican los nuevos datos publicados en el mapa de

seguimiento interactivo de la UNESCO (2021).

Los datos publicados hoy por el Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo de la UNESCO (Ibíd, 2021) muestran que, incluso antes de la crisis de la COVID-19, solo uno de cada cinco países demostraba un fuerte compromiso con la equidad en la educación a través de sus mecanismos de financiación, y hay pocos indicios de que exista una fuerte preocupación acerca de esta en las respuestas frente a la COVID-19. En su ponencia del día tal sobre el tema la profesora de FE Y ALEGRÍA manifestó datos sobre su experiencia, lo que revela el aumento de la desigualdad y la inequidad por efecto de la pandemia.

Los problemas de fondo: Deserción y la baja Empleabilidad

Los problemas de deserción y baja empleabilidad se han agudizado con la pandemia del COVID-19, como se ha mencionado en párrafos anteriores. El desconcierto que significa estar matriculado en un semestre lectivo y no poder asistir a las clases presenciales donde prevalecen ricas interacciones en el ambiente del aula, con la incorporación de los diferentes flujos y medios de información, la oportunidad de efectuar acciones reflexivas generadas por el intercambio de opiniones con los compañeros, discusiones en grupo mediadas por el docente, experiencias de laboratorios y estudio de casos con simulaciones en línea, revisión bibliográfica presencial en la biblioteca de la universidad, encuentros informales con docentes y compañeros después de clase y la asistencia a las diferentes ofertas extracurriculares que generalmente ofrecen los campus universitarios.

En pocas palabras las actividades académicas fueron paralizadas de repente y sustituidas por el túnel de la pantalla de un computador generalmente compartido por otros miembros de la misma familia y en horarios con márgenes de disponibilidad inconvenientes y la parálisis obligada por las cuarentenas. Igualmente, los universitarios tienen la obligación de asistir a las prácticas de pasantías, pero también a visitas técnicas a las empresas del sector de la especialidad de su carrera profesional, a las prácticas en los hospitales, para los estudiantes de medicina, y a los lugares de trabajo que están vinculados con la especialidad de estudios de los universitarios fueron y continúan siendo críticos para el desarrollo coherente entre los conocimientos teóricos

impartidos en las aulas y las inmensas oportunidades de asistir a los variados aprendizajes “*in situ*” en los lugares donde se diseñan, producen y administran los productos y servicios.

El plan piloto a realizarse por nuestras universidades

La propuesta que a continuación se esboza no pretende cubrir un alcance mayor a una experiencia piloto dentro de un espacio local de la comunidad, la cual incluye a los estudiantes, docentes, empresarios voluntarios y FUNDEI como institución “bisagra” entre el sector educativo y empresarial, función que lleva desarrollando desde hace 47 años, mediante el Programa Nacional de Pasantías (PNP) y otros similares. De tal manera, se hace necesario ampliar el compromiso o “Engagement”, concepto utilizado originalmente en el entorno del aprendizaje y ampliar su alcance hacia el compromiso entre: Empresas, Comunidad, Universidad, estudiantes y padres de familia quienes conformarían un consejo directivo para evaluar y apoyar al equipo interdisciplinario de docentes, con un propósito epistémico, para alcanzar lo que se persigue: la generación de conocimiento y hacer innovación educativa.

El equipo interdisciplinario debe responder a los siguientes interrogantes:

- ✓ ¿Qué y cuales competencias específicas y transversales son demandadas por la sociedad de la región?: Empresas de servicio, fábricas de manufactura, instituciones del estado, centros de salud, etc. y de manera prioritaria, para sus actuales y futuros empleados y trabajadores de profesionales y de oficios.
- ✓ ¿Qué materias, asignaturas, módulos de programas extracurriculares están disponibles dentro de la oferta universitaria? Más que carreras se deben expresar en términos de competencias específicas y transversales.
- ✓ ¿Qué conocimientos y habilidades poseen los estudiantes, las cuales son adquiridas fuera del ambiente escolar o académico y que pueden ser acreditadas como competencias específicas o transversales?
- ✓ ¿Cuántas micromaestrías pueden “confeccionarse”, como unidades integrales de competencias específicas y transversales, que a su vez puedan ofrecerse a los estudiantes para que escojan

sus preferencias, en un abanico de variadas opciones orientadas hacia el alcance de una rápida empleabilidad?

- ✓ ¿Qué condiciones flexibles y abiertas pueden favorecer el ambiente y la infraestructura de apoyo, así como los recursos tecnológicos y metodológicos requeridos para satisfacer la calidad y pertinencia de los micro cursos?

Discusión

Es posible crear un sistema educativo muy modular, donde en un nivel de pregrado y posgrado los aprendices puedan tomar credenciales como micromaestrías que puedan ser acreditadas y aceptadas en el mercado laboral. Los estudiantes podrán tomar estas credenciales como bloques de LEGO, y apilarlos hasta que sean grados completos, pero mientras tanto se están empleando en oficios o funciones útiles y demandadas.

Un verdadero ambiente educativo modular en red completamente flexible, puede adecuarse a las necesidades personales y ser un aprendiz durante toda la vida. Ya no es tan imprescindible terminar en 4 o 5 años una carrera pues se puede decir: “Aprenderé por un año y medio, y tendré 4 micromaestrías y luego ir a trabajar en una compañía, y mientras estoy trabajando seguiré aprendiendo y quizás en 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 años obtenga mi título profesional formal”. Pero tal vez en 10 o 20 años, quizás las licenciaturas no serán importantes, las personas sólo buscarán las competencias que se obtienen de esas micro credenciales y ya”.

¿Pudiera pensarse que la universidad perdió su objetivo? No, para nada; la universidad, como nuestro tiempo, puede flexibilizarse tanto como su naturaleza se lo permite y con respuestas disruptivas, lo que le permite es actuar con sensibilidad social frente al drama del desempleo juvenil, ampliando sus horizontes hacia la educación no formal, la informal, la educación para toda la vida e intervenir mucho más en la educación inicial y en la básica. La universidad es la institución, para la gestión y socialización del conocimiento, más poderosa que existe en el mundo. Su protagonismo está más vigente que nunca en estos tiempos convulsivos e inciertos.

Castañeda R. **Luis A.**

Referencias

- Banco Mundial (2011). *Estrategia de educación 2020*. Banco Mundial. 2011. Washington D.C
- Bellomo, S. (2020). *Aportes instrumentales y sustantivos de Blockchain a la educación*. Tendencias Pedagógicas, 35, pp. 34-48. Doi: 10.15366/tp2020.35.004
- Castañeda, L.A. (2021). *Calidad del Aprendizaje: Elemento Transformador en las instituciones de educación superior*. Saber Ediciones, 1º edición digital. Maturín, Venezuela, 2021.
- Esteve, J. M. *La tercera revolución educativa: La educación en la sociedad del conocimiento*. Editorial Paidós Ibérica, S.A. 2003. Barcelona.
- Julián, C. (01 de febrero de 2022). *Universidad: ¿cuánto cuesta estudiar en Venezuela y qué tanto se diferencia de otros países de Suramérica?* El Diario. <https://eldiario.com/2022/02/01/universidad-cuanto-cuesta-estudiar-en-venezuela-diferencia-suramerica/>
- McCowan, T. (2017). *Higher Education Unbundling and the end of the university*. Published in Oxford Review of Education, 2017. DOI: 10.1080/03054985.2017.1343712
- OEI 2008. *Metas educativas 2021*. XVIII Conferencia Iberoamericana de ministros de Educación, San Salvador 2008.
- Tapscott, D. y Tapscott, A. (2017). *The Blockchain Revolution and Higher Education*. EDUCASE Review, (March, 13, 2017). <https://er.educause.edu/articles/2017/3/the-blockchain-revolution-and-higher-education>,
- UNESCO (2021). *La UNESCO revela una pérdida aproximada de dos tercios de un año académico en todo el mundo debido a los cierres de la COVID-19*. <https://www.unesco.org/es/articulos/la-unesco-revela-una-perdida-aproximada-de-dos-tercios-de-un-ano-academico-en-todo-el-mundo-debido>

NOTAS

¹ Blog de la Biblioteca Nacional de Chile. Biografía de Faustino Sarmiento "...La publicación de sus primeras obras literarias y la participación en polémicas con intelectuales de peso, como Juan Bautista Alberdi y Andrés Bello, consolidaron su prestigio y le valieron la confianza del gobierno que le encomendó la creación de la Escuela Normal de Maestros, primera en América Latina. Entre 1845 y 1848, el gobierno chileno lo envió a Europa y Estados Unidos para estudiar y evaluar distintos posibles modelos de educación primaria para implantar en el país." <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-586.html>

Copérnico