



Controversias en torno a la disrupción tecnológica en la visión de la UNESCO

The Controversies around technological disruption in UNESCO vision

David Rutman Cisneros

Facultad de Ciencias Jurídicas y Políticas.

Universidad de Carabobo. Valencia, Venezuela

dirutman@gmail.com

RESUMEN

A partir del siglo XX la tecnología se ha convertido en una herramienta operativa necesaria para promover el trabajo humano, reflejándose en la educación, donde docentes y estudiantes han venido experimentando una disrupción significativa en cuanto a procesos de enseñanza y aprendizaje, como opciones ilimitadas en la aplicación tecnológica en el aula. Emergiendo nuevos desafíos con la disrupción tecnológica, que nos lleva a incorporar estos conocimientos para responder a necesidades del contexto, como plantea García (2019) “No puede entenderse el avance de la tecnología sin comprender los profundos cambios sociales políticos y económicos que afronta la humanidad”. Ahora bien, partiendo de las controversias en torno a la disrupción tecnológica, adentramos a los cuatro pilares de la educación de Delors, (1996) desde el aprender a conocer, aprender a ser, aprender a vivir juntos y aprender a ser, como pilares fundamentales para adaptar el sistema educativo, y así plantear su adecuación a necesidades del mundo moderno. Para ello, el propósito de la investigación persigue Establecer las controversias en torno a la disrupción tecnológica, a partir la visión de la UNESCO, en busca de inclusión y conexión, calidad de aprendizaje, centrado en docentes y educandos. Todo ello, basado en la Guía para el uso de IA Generativa en Educación e Investigación (2024), de esta manera, consolidar el mayor acceso poblacional hacia el desarrollo sostenible pautado en la agenda 2030. Para lograrlo, se desarrolla a través de una investigación documental, con un nivel explicativo-reflexivo para la consolidación de diversos enfoques de reconocidos autores que sustentan la investigación.

Palabras clave: controversias, disrupción tecnológica, educación.

Recibido: 16/04/2024

Aprobado: 14/05/2024

ABSTRACT

Ince the 20th century, technology has become a necessary operational tool to promote human work, reflected in education where teachers and students have been experiencing a significant disruption in terms of teaching and learning processes, such as unlimited options in the technological application in the classroom. New challenges emerge with technological disruption, which leads us to incorporate this knowledge to respond to the needs of the context, as García (2019) states: "The advance of technology cannot be understood without understanding the profound social, political and economic changes that humanity faces." Now, starting from the controversies surrounding technological disruption, we delve into the four pillars of Delors' education (1996), from learning to know, learning to be, learning to live together and learning to be, as fundamental pillars to adapt the educational system, to suit the needs of the modern world. To this end, the purpose of the article is to establish the controversies surrounding technological disruption, based on UNESCO's vision, in search of inclusion and connection, quality of learning, focused on teachers and students. All of this, based on the Guide for the use of Generative AI in Education and Research (2024), and thus, consolidate greater population access to sustainable development outlined in the 2030 agenda. To achieve this, it is developed through a documentary research, with an explanatory-descriptive level for the consolidation of various approaches from renowned authors that support the research.

Keywords: controversies, technological disruption, education.

Introducción

Los contrastes que surgen del discurso que trae la tecnología es seductor, pero increpa el quehacer del gerente y el educador, más allá del provecho inmediato informativo. La cuestión radica en el tema del conocimiento y la repercusión en el hombre: La UNESCO, organismo para la Educación, la ciencia y la cultura ha legado un interesante instrumento ante los riesgos de la disrupción en la empresa educativa. Para ello, citando a Delors, (1996) la educación debe estructurarse en torno a cuatro pilares del conocimiento que sostenga este nuevo sistema:

...1) Aprender a conocer, dominar los instrumentos del saber: atención, memoria y pensamiento. 2) Aprender a hacer, resulta indispensable adaptar la enseñanza a demandas de la sociedad y el mercado laboral. 3) Se aprende a vivir juntos, fomentando el conocimiento de los demás, sus culturas y espiritualidad y 4) Aprender a Ser, a través de ello, el ser adquiere una conciencia crítica y un pensamiento autónomo, cultura, su mente, cuerpo y sentido estético...

De allí, la UNESCO busca desarrollar la alfabetización digital y las competencias digitales, centrado en docentes y educandos. Por ende, las tecnologías disruptivas consideradas como innovaciones de gran impacto para la sociedad, capaces de cambiar definitivamente nuestra forma de comportarnos en determinados aspectos. Su adopción significa que los viejos hábitos ya han sido reemplazados por un nuevo enfoque. Por ello, estos cuatro pilares deben aplicarse en conjunto, esto lleva a reflexión ante las controversias existentes cuando nos encontramos frente a la disrupción tecnológica, pues, la transformación digital y sus tecnologías disruptivas se han acelerado aún más.

Por ello, se han convertido en uno de los pilares de las organizaciones que pretenden seguir destacándose y creciendo, ante la población que debe acceder fácilmente a la tecnología, sin tomar en cuenta lo costoso para el consumidor común. Sin embargo, a medida que avanza la tecnología, los ordenadores se volvieron más asequibles, más eficientes y menos costosos de producir, pero, ello es posible dentro de la corresponsabilidad del Estado, familia y sociedad que conlleva a contribuir en este logro. Para tal fin, la presente investigación está estructurado en introducción, desarrollo, conclusión reflexiva y referencias de autores citados, el cual desarrollamos:

Controversias en torno a la disrupción tecnológica en la visión de la UNESCO

UNESCO, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, creada el 16 de noviembre de 1945 como un organismo de la para entonces Nóbel ONU con el objetivo de garantizar la paz mediante la promoción de la educación, la ciencia y la cultura como sus mismas siglas le alude, ha sabido en el tiempo llegar con pulcritud ética su noble tarea, promocionando una visión de desarrollo sostenible: Múltiples han sido ante todas las situaciones en el mundo que abarcan su amplia competencia, la respuesta inmediata y oportuna para aportar al debate de las ideas cauces verdaderos del mantenimiento de su espíritu fundacional.

Aún permanece en el pensamiento de UNESCO ante la proximidad del NUEVO MILENIO en materia educativa de la mano de Jacques Delors (1996): Retomar Aprender a Conocer, Aprender a Hacer, Aprender a Vivir Juntos y el Aprender a Ser como los cuatros pilares de la Educación.

Con motivo de la irrupción de nuevas tecnologías y de la IA, UNESCO ha producido la GUIA PARA EL USO DE IA GENERATIVA EN EDUCACION E INVESTIGACIÓN (2024) como máxima autoridad en educación para garantizar la paz mundial: La visión rectora

que busca reforzar en los sistemas educativos de los países miembros el desarrollo integral en todas sus acciones.

El documento *in comento*, inserto en la agenda 2030 busca garantizar inclusión e igualdad de oportunidades para orientar los objetivos y compromisos trazados. Se aspira con la presente reflexión bosquejar el peligro de la suficiencia del discurso tecnológico que obedece al comportamiento modernista de que fuera de la exposición del dogma es anatematizado. Los contrastes se ciernen sobre el discurso de oferta de la tecnología por demás seductor para todos pero que debe tener en cuenta el difícil momento por ejemplo en Venezuela y casi todos los pueblos de Latinoamérica que son el resultado de años, a decir verdad de décadas, de desidia en el corazón ético y fundamental en la Educación.

No se ha abordado con sinceridad la razón de enseñar, nos hemos quedado en el currículo científico de alcanzar objetivos terminales pero realmente la calidad del egresado de la unidad curricular o del bachillerato o del pregrado o más grave de hasta doctorado no alcanza a llenar la calidad que se espera: Podríamos afirmar que las paredes no alcanzan para colgar títulos pero es escasa la calidad del ostentante!

Tal realidad que no queremos enfrentar porque increpa el quehacer como educadores y gerentes, nos hace buscar atajos de evasión de las alcabalas de auditoría académica de la conciencia. Así, las herramientas de IA de acceso público han revestido con nuevos ropajes la metáfora de la desnudez del rey en materia educativa. La semiótica como ciencia y su relevancia en el campo del saber, la lingüística y el conocimiento, a partir del estudio de los signos puede darnos destellos a la hora de articular los procesos de significación en cuanto a que la IA son algoritmos creados por la máquina que imita las capacidades del ser humano: Imita más no sustituye.

Ciertamente la IA es un instrumento maravilloso y eficaz para el investigador sea educador o educando, inmersos en el proceso de enseñanza y aprendizaje, siendo útil en la búsqueda pero la información del algoritmo si no es supervisada puede arrojar resultados erróneos por cuanto los signos sin el talento humano podrían equivocarse: Desde lo más elemental como lo es escribir "semiótica" ya la IA en forma de corrector automático cambia a "semántica" en la primera redacción y obviamente cambia el sentido de todo el párrafo. La Educación que por múltiples circunstancias en Venezuela ha estado en atraso con respecto a la tecnología como deuda social para su comunidad, ha encontrado en las tecnologías disruptivas motivos para el incentivo de buena fe de su noble misión, sin embargo, es preciso no caer en lo que afirmó Edgar Morán hace algún tiempo de incurrir "El pretil del error y la ilusión". El riesgo de colocar un paliativo para ocultar la realidad de la carencia multifactorial de la formación del educador no se llenará por un curso de

simulaciones o la robótica que son excelentes, pero representan una ilusión si el educador no está educado. Por ello, la clave para los gobiernos en este tiempo consistirá en la generación de políticas para desarrollar en primer término, capacidades humanas.

Como se afirmó *supra* la disrupción en la empresa educativa es lenta en comparación con otras empresas, es tradicional en la escuela un retardo institucional mal llamado burocrático por cuanto la vida de la academia siempre está regida por el orden constitucional-legal-reglamentario, por el currículo macro-meso-micro de todos los niveles o planes que se trace y por la moral como inspiración fundamental. Obviamente, la alineación de todas estas categorías, por decirlo, que rigen la empresa educativa hace que adoptar una novedosa idea pase por el tamiz de los filtros enumerados y más que un obstáculo es un mecanismo para garantizar una educación que sin ello, sería peor.

De allí, los artículos 103 y siguientes de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela (1999) consagran el derecho que tiene toda persona a tener una educación de calidad, integral, permanente y que la misma estará a cargo de personas idóneas en lo académico y lo moral. Igualmente deja a la reserva legal que establezca las condiciones para otorgar títulos. En cuanto a la educación impartida por centros privados se establece la estricta supervisión para mantener la concesión de la educación que imparten.

Para reflexión, la Carta Magna (1999) consagra:

Artículo 103: Toda persona tiene derecho a una educación integral de calidad, permanente, en igualdad de condiciones y oportunidades, sin más limitaciones que las derivadas de sus aptitudes, vocación y aspiraciones. La educación es obligatoria en todos sus niveles, desde el maternal hasta el nivel medio diversificado. La impartida en las instituciones del Estado es gratuita hasta el pregrado universitario. A tal fin, el Estado realizará una inversión prioritaria, de conformidad con las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas. El Estado creará y sostendrá instituciones y servicios suficientemente dotados para asegurar el acceso, permanencia y culminación en el sistema educativo. La ley garantizará igual atención a las personas con necesidades especiales o con discapacidad y a quienes se encuentren privados o privadas de su libertad o carezcan de condiciones básicas para su incorporación y permanencia en el sistema educativo. Las contribuciones de los particulares a proyectos y programas educativos públicos a nivel medio y universitario serán reconocidas como desgravámenes al impuesto sobre la renta según la ley respectiva.

Artículo 104: La educación estará a cargo de personas de reconocida moralidad y de comprobada idoneidad académica. El Estado estimulará su actualización permanente y les garantizará la estabilidad en el ejercicio de la carrera docente, bien sea pública o privada, atendiendo a esta Constitución y a la ley, en un régimen de trabajo y nivel de vida acorde con su elevada misión. El ingreso, promoción y permanencia en el sistema educativo, serán establecidos por ley y responderá a criterios de evaluación de méritos, sin injerencia partidista o de otra naturaleza no académica.

Artículo 105: La ley determinará las profesiones que requieren título y las condiciones que deben cumplirse para ejercerlas, incluyendo la colegiación.

Artículo 106: Toda persona natural o jurídica, previa demostración de su capacidad, cuando cumpla de manera permanente con los requisitos éticos, académicos, científicos, económicos, de infraestructura y los demás que la ley establezca, puede fundar y mantener instituciones educativas privadas bajo la estricta inspección y vigilancia del Estado, previa aceptación de éste.

Todo ello, ha traído que la disrupción debe pasar por el proceso de convencimiento institucional, luego de la supervisión para la posterior sanción por parte del organismo decisorio: He allí la razón por la cual se afirma que la tecnología en la escuela entra con lentitud; aparte de esto, tenemos en las instituciones públicas el agregado de la carencia de recursos financieros, de infraestructura que limitan la entrada de la tecnología. Tratar de emular las capacidades humanas y tergiversando con los meros datos, tiene implicaciones que nos hacen detener en la vorágine: "La IA no debe usurpar los ámbitos propios de la inteligencia humana" (Giannini, 2024) la cual como Subdirectora General de Educación de UNESCO deja por sentado el carácter instrumental para apoyar, facilitar y proteger la acción humana.

La Pandemia COVID-19 aceleró la entrada de la tecnología a la educación, claro está, a las instituciones privadas en su gran mayoría y en algunas instituciones públicas se pudo evidenciar la presencia de aulas virtuales que garantizaron la prosecución académica. En nuestro caso particular como gerente educativo minimizó las nefastas consecuencias del confinamiento en docentes y alumnos, manteniéndoles activos intelectualmente en un momento al cual no estuvimos preparados. De inmediato surgió el planteamiento que se universalizó como etapas de la Educación en Pandemia: Educación Confinada, Retorno Progresivo a la Presencialidad y Nueva Normalidad como remedio. En este sentido, cada institución en el país hizo lo que propio: Clases por el aula virtual síncronas y asíncronas, trabajos, exposiciones, ponencias, eventos, foros, debates, pero... la gran mayoría hizo lo que pudo: Clases y dudas vía WhatsApp, Tareas consignadas cada mes... aparte la

conectividad por lo escasa o por lo costosa y el problema eléctrico. Contrario a la empresa que abarata costos, en la educación genera la multiplicación de los presupuestos: La adopción de tecnología, el mantener las licencias, son ahora gastos recurrentes en los presupuestos ordinarios y de ingresos propios a generar cada año.

La virtualidad llegó para quedarse y más que un lugar común es un instrumento eficaz para la docencia y para la gerencia: En este momento es imposible pensar solo en bibliotecas físicas o en un aula sin pantalla de proyección y conexión WiFi o, en un control de estudios recibiendo las calificaciones manuales en un colegio o universidad privada, mientras en las instituciones de educación pública es un enorme sacrificio, a duras penas se puede ofrecer algunos beneficios: Salones, salas de navegación, consignación de notas por el sistema, pero básico.

Permítaseme hablar en primera persona: La gestión gerencial que lidero es inusual en la educación, consciente de la responsabilidad social, de los adelantos de la tecnología y de que la misión de la Universidad es la "Verdadera Escuela de la Responsabilidad" como lo dijo nuestro fundador el Dr. Alejo Zuloaga, hace un esfuerzo enorme y sostenido para materializar cada día lo aseverado.

Luego de superada esta etapa cruel de la humanidad, UNESCO comienza el tejido de un discurso relacionado con IAGen que plantea infinidad de usos posibles para el manejo de información y presentación de resultados en las representaciones simbólicas pero los problemas surgen de inmediato con respecto a la seguridad, privacidad de datos y los derechos de autor que tales herramientas podrían dejar *cabos sueltos*. Podemos hacer uso del instrumento de la tecnología para facilitar la enseñanza, es de provecho para el proceso por cuanto ahorra tiempo, le abre compuertas para obtener óptimos resultados, pero se debe tener en cuenta que los algoritmos a manejar en lo que respecta a nuestro ámbito deben tener en cuenta los postulados de VERACIDAD, OPORTUNIDAD, CONFIANZA Y RESPETO A LA PROPIEDAD INTELECTUAL que en el caso de Venezuela está en *pañales* o en mora.

Para reflexión, la Ley sobre el Derecho de Autor (1993) consagra:

Artículo 1: Las disposiciones de esta Ley protegen los derechos de los autores sobre todas las obras del ingenio de carácter creador, ya sea de índole literaria, científica o artística, cualesquiera sea su género, forma de expresión, mérito o destino.

Los derechos reconocidos en esta Ley son independientes de la propiedad del objeto material en el cual esté incorporada la obra y no están sometidos al cumplimiento de ninguna formalidad.

Quedan también protegidos los derechos conexos a que se refiere el Título IV de esta Ley.

Artículo 2: Se consideran comprendidas entre las obras del ingenio a que se refiere el artículo anterior, especialmente las siguientes: los libros, folletos y otros escritos literarios, artísticos y científicos, incluidos los programas de computación, así como su documentación técnica y manuales de uso; las conferencias, alocuciones, sermones y otras obras de la misma naturaleza; las obras dramáticas o dramático-musicales, las obras coreográficas y pantomímicas cuyo movimiento escénico se haya fijado por escrito o en otra forma; las composiciones musicales con o sin palabras; las obras cinematográficas y demás obras audiovisuales expresadas por cualquier procedimiento; las obras de dibujo, pintura, arquitectura, grabado o litografía; las obras de arte aplicado, que no sean meros modelos y dibujos industriales; las ilustraciones y cartas geográficas; los planos, obras plásticas y croquis relativos a la geografía, a la topografía, a la arquitectura o a las ciencias; y, en fin, toda producción literaria, científica o artística susceptible de ser divulgada o publicada por cualquier medio o procedimiento.

Artículo 3: Son obras del ingenio distintas de la obra original, las traducciones, adaptaciones, transformaciones o arreglos de otras obras, así como también las antologías o compilaciones de obras diversas y las bases de datos, que por la selección o disposición de las materias constituyan creaciones personales.

Artículo 4: No están protegidos por esta Ley los textos de las leyes, decretos, reglamentos oficiales, tratados públicos, decisiones judiciales y demás actos oficiales.

Queda a salvo lo dispuesto en el artículo 138 de esta Ley

Artículo 5: El autor de una obra del ingenio tiene por el solo hecho de su creación un derecho sobre la obra que comprende, a su vez, los derechos de orden moral y patrimonial determinados en esta Ley.

Los derechos de orden moral son inalienables, inembargables, irrenunciables e imprescriptibles.

El derecho de autor sobre las traducciones y demás obras indicadas en el artículo 3º puede existir aun cuando las obras originales no estén ya protegidas por esta Ley o se trate de los textos a que se refiere el artículo 4º; pero no entraña ningún derecho exclusivo sobre dichas obras ya originales o textos.”

Las herramientas metodológicas para llegar al conocimiento que solo puede elaborar el ser humano es el germen del citado documento: Globaliza un mensaje basado en la inclusión, la equidad, la igualdad de género, la diversidad cultural y lingüística en los nuevos contenidos que derivan de los datos existentes y de allí, surge los lineamientos para preservar la propiedad intelectual. Contrastes que como prolegómenos debemos tener en cuenta a la hora de hablar de tecnologías disruptivas en materia de educación para no incurrir en el problema del "Pretil del error la ilusión".

Bien establece la guía "A un nivel superficial, la IAGen es fácil de usar; sin embargo, los resultados más sofisticados requieren la intervención de personas calificadas" (Guía para el uso de la IA...UNESCO,2024) lo cual ratifica lo delicado del asunto de estructurar políticas públicas que impacten en la sociedad con perspectiva de igualdad, calidad de vida para alcanzar la paz. Todo uso de las herramientas de IA debe tener incluido las fuentes consultadas, los investigadores deben citar los créditos pues de lo contrario estarían contraviniendo la normativa respectiva de cada país. Ello preocupa pues como abogado observo que en este ámbito apenas se dan los pininos en Venezuela.

Conclusión reflexiva

El reto en cualquier lugar de mundo consiste en ofrecer instrumentos al servicio del acto educativo capaces de generar conocimiento en el contexto de la legalidad y legitimidad. Sin duda, para poder ser considerada disruptiva la mayoría de la población debe acceder fácilmente a la tecnología, por cuanto los inventos revolucionarios a menudo no son disruptivos, por cuanto son demasiado costoso para el consumidor común. En consecuencia, es sinónimo de innovación y ruptura paradigmática, ocurre cuando se “interrumpe, suspende o se aparta del funcionamiento normal”.

De esta forma, podemos definir las como tecnologías que reemplaza un proceso consolidado en la vida de las personas o en los entornos que las rodean. Traen nuevos hábitos, comportamiento y estándares que rompen con prácticas que antes formaban parte de nuestra rutina. De esta manera, cuando se relaciona con el contexto organizacional, el concepto de innovaciones tecnológicas disruptivas, es visto como un nuevo modelo que propone nuevas y prometedoras posibilidades de cambio y adecuación a los avances que hoy día se producen.

Ciertamente estas controversias en torno a la disrupción tecnológica en la visión de la Unesco, constituye una verdadera reflexión al percatarnos de una realidad educativa de hoy, donde la distancia entre estudiante y currículo se encuentran desdibujadas de una realidad acorde a sistemas lingüísticos que a todas luces, enfrenta el ser, el hacer, conocer y el convivir. Por ende, al despertar la curiosidad intelectual, estimula el sentido crítico, adquiriendo al mismo tiempo una autonomía de juicio, supeditado a la capacidad de transformar el conocimiento e innovaciones.

Así, la educación tiene como misión contribuir a la interdependencia entre seres humanos, entre complejidad de sus expresiones y compromisos, en fin, un desarrollo centrado en el ser humano, como finalidad de la educación y la cultura. Una visión que sin duda cobija amplias aspiraciones que hoy merecen ser discutidas, en busca de un mejor desarrollo sostenible, desde esta visión de la UNESCO.

Referencias

Congreso de la República de Venezuela. (1993). Ley sobre el Derecho de Autor. Gaceta Oficial Extraordinaria N° 4638 de fecha 01-10-1993

Constitución de la República Bolivariana de Venezuela. (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela N° 5.453. (Extraordinario). Caracas.

Delors, J. (1996): Los cuatro pilares de la educación. En línea: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_spa

García-Perdomo, V. (2019). Aproximación técnico-social al entendimiento de la disrupción digital. Palabra Clave, 22(3),2231. ISSN: 0122-8285. En línea: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=64961259001>

Morín, E. (1999): Los 7 saberes necesarios para la educación del futuro. En línea: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000117740_spa

UNESCO (2024). Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación. En línea: <https://unesdoc.unesco.org/search/2ce9efce-9b29-45db-96ce-904fbef26812>.