

---

## PROCESOS DISRUPTIVOS EN LA EDUCACIÓN

---

### Disruptive Processes in Education

**Karely Nakary Silva Parra**

Sistema de Educación a Distancia de la UCV (Colaboradora)

[karely.silva@ucv.ve](mailto:karely.silva@ucv.ve)

**Ivory Mogollón de Lugo**

Sistema de Educación a Distancia de la UCV

[ivorymogollon@gmail.com](mailto:ivorymogollon@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0003-2223-5567>

### Resumen

El presente artículo, se aborda como un ensayo de reflexión sobre los procesos disruptivos en la educación, definiendo la disrupción educativa como la incorporación de nuevas tecnologías, métodos o metodologías que rompen con los paradigmas tradicionales del sistema educativo y transforman los modelos educativos con enfoques innovadores y diversos, es un cambio drástico que altera la evolución lineal del proceso educativo. La tecnología es un factor clave en la disrupción de la educación y ha permitido la creación de nuevas formas de educación, como los cursos en línea y los MOOC y los NOOC. La pandemia de COVID-19 ha llevado a la disrupción masiva de la educación, y ha dejado a las escuelas y universidades en todo el mundo lidiando con la necesidad de migrar rápidamente de los entornos de aprendizaje en persona a los virtuales. Se han utilizado diversas tecnologías, como plataformas de aprendizaje en línea, sistemas de videoconferencias, herramientas colaborativas, redes sociales, plataformas de e-learning, realidad virtual y aumentada, para impartir clases en línea y compartir recursos educativos. A pesar de los retos que ha presentado la educación en línea, la disrupción educativa ha permitido una mayor personalización del aprendizaje y una reducción de los costos, entre otros beneficios. Finalmente se reflexiona sobre los

nuevos retos que implica nuevas disrupciones frente a tecnologías como la inteligencia artificial.

**Palabras clave:** Disrupción Educativa, Tecnologías, Paradigmas, Entornos Virtuales de Aprendizaje, Liderazgo, Objetivos de Desarrollo Sostenible.

### **Abstract**

This article is addressed as a reflection essay on disruptive processes in education, defining educational disruption as the incorporation of new technologies, methods or methodologies that break with the traditional paradigms of the educational system and transform educational models with innovative approaches. and diverse, is a drastic change that alters the linear evolution of the educational process. Technology is a key factor in the disruption of education and has enabled the creation of new forms of education, such as online courses and MOOCs and NOOCs. The COVID-19 pandemic has led to massive disruption to education, leaving schools and universities around the world grappling with the need to rapidly migrate from in-person to virtual learning environments. Various technologies, such as online learning platforms, video conferencing systems, collaborative tools, social networks, e-learning platforms, virtual and augmented reality, have been used to deliver online classes and share educational resources. Despite the challenges that online education has presented, educational disruption has allowed greater personalization of learning and reduced costs, among other benefits. Finally, it reflects on the new challenges posed by new disruptions in the face of technologies such as artificial intelligence.

**Keywords:** Educational Disruption, Technologies, Paradigms, Virtual Learning Environments, Leadership, Sustainable Development Goals.

### **1.- Introducción**

Los procesos disruptivos en educación se refieren a la incorporación de nuevas tecnologías, métodos o metodologías que rompen con los paradigmas tradicionales del sistema educativo, por tanto, constituye una transformación los modelos educativos tradicionales con enfoques de enseñanza y aprendizaje innovadores y diversos, pero que desde hace más de una década ya estos procesos se han venido fortaleciendo y las experiencias son múltiples y exitosas, que se ven reflejadas en investigaciones.

Según Christensen, Horn y Johnson (2011), la disrupción en la educación se da cuando "un producto o servicio simple, conveniente y accesible llega al mercado y empieza a ganar terreno a los productos o servicios establecidos" (p. 7). Estos autores sostienen que la disrupción en la educación puede llevar a una mayor personalización del

aprendizaje y a una reducción de los costos, entre otros beneficios. Cada vez se hace necesario, una experiencia diversa, individualizada de acuerdo con los intereses de los estudiantes.

Por otro lado, Ritzer y Jurgenson (2010) afirman que la tecnología es un factor clave en la disrupción de la educación. Según estos autores, "la tecnología digital está transformando las prácticas educativas y desafiando las normas convencionales de la educación" (p. 378). En este sentido, la tecnología puede ser vista como una herramienta disruptiva que cambia la forma en que se imparte y se aprende en las instituciones educativas. Y esto se da en los diferentes niveles educativos.

En este mismo sentido, los avances en neurociencias, pedagogía, psicología, artificial, internet de las cosas (IoT), realidad virtual, robótica y nanotecnología, entre otras, están siendo la base para que las sociedades iberoamericanas se dirijan hacia la "*Sociedad Cibernética del Aprendizaje*", donde la comunicación entre humanos, y entre humanos y máquinas, esté mediada por el aprendizaje y realizada bajo esquemas definidos de control (Cervantes y Mogollón 2022)

## **2.- Disrupción y las Tecnologías**

La disrupción en la educación superior ha sido posible gracias a la incorporación de la tecnología y que no es un tema de actualidad, sino que data de hace más de una década con cambios y transformaciones significativas que lo han hecho más robustas y dinámicas en la actualidad.

Algunas de estas tecnologías que se están utilizando actualmente incluyen:

- Plataformas de aprendizaje en línea: Las plataformas de aprendizaje en línea, como Moodle, Chamilo, Blackboard, Canvas, Google Classroom, y otros, han sido ampliamente utilizadas para impartir clases en línea, compartir recursos educativos y además usado como apoyo a procesos académicos administrativos y gerenciales.
- Sistemas de videoconferencias: han permitido la realización de clases en línea en tiempo real, lo que ha permitido mantener la interacción entre profesores y estudiantes. Algunas de las plataformas de videoconferencia más utilizadas incluyen Zoom, Google Meet y Microsoft Teams. Además, las clases puede además grabarse y estar en diferido para su posterior consulta.
- Herramientas colaborativas: Las herramientas colaborativas, como, por ejemplo: Google Docs, Microsoft Office 365 y Dropbox, han sido útiles para la creación y edición de documentos compartidos en línea.

- **Redes sociales:** Las redes sociales, como Facebook, Twitter y Instagram, han sido utilizadas para compartir información y recursos educativos, así como para la comunicación entre estudiantes y profesores.
- **Plataformas de e-learning:** Las plataformas de e-learning, como Coursera, edX y Udemy, han permitido el acceso a cursos en línea de diversas áreas del conocimiento.
- **Realidad virtual y aumentada:** La realidad virtual y aumentada han sido utilizadas en algunos casos para crear experiencias de aprendizaje inmersivas y atractivas.

Según Kamenetz (2010), la tecnología ha llevado a una disrupción en la educación superior que ha sido impulsada por la combinación de dos factores: la presión financiera y la demanda de una experiencia educativa más personalizada. Kamenetz sostiene que la disrupción en la educación superior ha llevado a la creación de nuevas formas de educación, como los cursos en línea y los MOOC (cursos masivos abiertos en línea), los NOOC (cursos abiertos en línea, cuya duración es breve, se denominan también como píldoras formativas) que han cambiado la forma en que se imparte y se recibe la educación.

Por otro lado, Oblinger y Hawkins (2006) señalan que la incorporación de la tecnología en la educación superior ha llevado a una "transformación en la cultura y en la estructura organizativa de la educación superior" (p. 1). Estos autores sostienen que la tecnología ha permitido una mayor colaboración entre estudiantes y docentes, así como una mayor accesibilidad a la información y el conocimiento.

### **3.- Disrupción Educativa en la Pandemia**

La disrupción educativa en el contexto de la pandemia de COVID-19 se produjo debido a la necesidad de cambiar la educación presencial tradicional a un formato en línea para garantizar la continuidad del aprendizaje de los estudiantes y en muchos casos se dio de manera abrupta porque las instituciones no contaban con la infraestructura ni la experiencia, pero que en muchos casos la adaptación fue en tiempo récord. La enseñanza remota de emergencia (ERE) como fue denominada, aun contando con los apoyos requeridos, la implementación de la ERE o el coronateaching, fue un fenómeno socioeducativo emergente (Ramos, 2020)

Según Johnson et al. (2020), "la pandemia de COVID-19 ha llevado a la disrupción masiva de la educación, y ha dejado a las escuelas y universidades en todo el mundo lidiando con la necesidad de migrar rápidamente de los entornos de aprendizaje en persona a los virtuales" (p. 1).

Ahora bien, esta disrupción, ha expuesto aún más las desigualdades en el acceso a la tecnología y la educación en línea, según Hodges et al. (2020), "la pandemia ha puesto de relieve la profundidad y la amplitud de las desigualdades educativas existentes, incluyendo las relacionadas con el acceso a los recursos tecnológicos necesarios para el aprendizaje en línea" (p. 2).

Así como se aceleró la transición hacia la educación en línea y distancia, también se ha quedado expuesta la brecha digital existente en grupos vulnerables. En un artículo de opinión para Forbes, el experto en educación Tom Vander Ark (2021) sostuvo que los sistemas educativos cambiaron rápidamente para incorporar la tecnología, el aprendizaje personalizado y los modelos híbridos de enseñanza.

Sin embargo, también es cierto que algunos educadores y sistemas educativos pueden haber vuelto a utilizar métodos tradicionales de enseñanza después de que se redujera la necesidad de educación en línea ya con la vuelta a normalidad. Esto podría ser especialmente cierto en lugares donde el acceso a la tecnología o la capacitación para el uso efectivo de herramientas digitales es limitado.

#### **4.- Disrupción Educativa y Liderazgo**

La disrupción educativa ha presentado desafíos significativos desde el punto de vista de los procesos administrativos, académicos y pedagógicos en las instituciones educativas. En términos administrativos, los líderes educativos han tenido que adaptarse rápidamente a la transición de la educación presencial a la educación en línea y hacer ajustes en la gestión de recursos y en la planificación de presupuestos para enfrentar los nuevos desafíos. Según McCallum et al. (2021), "la pandemia ha llevado a los líderes de las instituciones educativas a reevaluar los procesos y prácticas administrativas, incluyendo la gestión del personal, la infraestructura, los sistemas de información y las políticas institucionales" (p. 138).

En el ámbito académico, la disrupción educativa ha requerido que los docentes adapten rápidamente sus enfoques pedagógicos a la educación en línea, adoptando nuevas tecnologías y métodos de enseñanza para asegurar que los estudiantes continúen aprendiendo y avanzando en su formación. Según Hodges et al. (2020), "los docentes han tenido que adaptarse rápidamente a la educación a distancia y al uso de nuevas tecnologías, y ha requerido cambios significativos en la planificación y la entrega de la enseñanza" (p. 3).

En términos pedagógicos, los procesos de enseñanza-aprendizaje han tenido que cambiar para satisfacer las necesidades de los estudiantes en un entorno virtual. Los

profesores han tenido que adaptar sus métodos de enseñanza y actividades de aprendizaje para satisfacer las necesidades de los estudiantes y garantizar su compromiso y motivación. Según Hewitt (2020), "los procesos pedagógicos tradicionales no han sido suficientes en el entorno virtual y han requerido un replanteamiento de la forma en que se aborda el aprendizaje y se involucra a los estudiantes" (p. 2). Este aspecto, es de vital importancia porque se puede inferir que a futuro se necesitará más que un entorno de aprendizaje virtual para cumplir con las exigencias educativas que demande el devenir educativo futuro que los líderes innovadores afronten para la ejecutar la innovación requerida. En este sentido, Mogollón y Silva (2022) aportan que la apuesta es hacia necesidades futuras de ética, moral, lenguaje, entre otros, que permita armonizar los automatismos y favorezca a contar con personas versátiles, con altos niveles de adaptación al cambio, líderes que posean competencias blandas y transversales.

La disrupción educativa causada ha requerido liderazgo efectivo por parte de los líderes educativos para gestionar el cambio, adaptarse rápidamente a los nuevos escenarios y asegurar que los estudiantes aprendan de manera efectiva. Los líderes educativos han tenido que enfrentar desafíos significativos, incluyendo la transición de la educación presencial a la educación en línea, la planificación de presupuestos y la gestión de recursos, la adaptación de los enfoques pedagógicos y la garantía de la seguridad de los estudiantes y del personal.

Según Bush et al. (2020), el liderazgo educativo en tiempos de disrupción requiere un enfoque en tres áreas clave: liderazgo estratégico, liderazgo pedagógico y liderazgo emocional. El liderazgo estratégico implica la capacidad de gestionar el cambio y la incertidumbre, identificar oportunidades y desarrollar soluciones creativas para enfrentar los desafíos. El liderazgo pedagógico implica la capacidad de adaptar los enfoques pedagógicos a la educación en línea y asegurar que los estudiantes continúen aprendiendo de manera efectiva. El liderazgo emocional implica la capacidad de apoyar y motivar al personal y a los estudiantes en tiempos de incertidumbre y cambio.

Además, los líderes educativos también deben ser capaces de comunicar de manera efectiva y transparente con el personal y los estudiantes, y asegurar que se establezcan estructuras de apoyo y recursos para ayudar a los estudiantes a tener éxito en los diversos entornos educativo que están coexistiendo.

## **5.- Disrupción educativa y los ODS en América Latina y el Caribe**

La disrupción educativa en el contexto la pandemia de COVID-19 ha afectado

significativamente a los sistemas educativos de América Latina y el Caribe, así como al progreso hacia los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas. Según la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la pandemia ha tenido un impacto negativo en el acceso a la educación, la calidad de la educación y la equidad educativa en la región (CEPAL, 2021).

En términos de acceso a la educación, la pandemia llevó a la suspensión temporal de las clases presenciales en la mayoría de los países de la región, lo que afectó a millones de estudiantes. Asimismo, la brecha digital ha sido un desafío importante, ya que muchos estudiantes carecen de acceso a dispositivos tecnológicos o a internet de alta velocidad. En cuanto a la calidad de la educación, y la implementación de la educación en línea, planteó desafíos para la calidad de la educación y la formación de los docentes en la región. También la CEPAL ha reportado problemas de deserción escolar y pérdida de habilidades y conocimientos debido a la falta de interacción social y de apoyo de los docentes, esto es un aspecto que debe estudiarse en profundidad.

En términos de equidad educativa, la pandemia ha afectado desproporcionadamente a los estudiantes más vulnerables de la región, como los que viven en la pobreza, los que tienen discapacidades, los que viven en zonas rurales y los que pertenecen a grupos étnicos y culturales marginados.

Según el informe de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) sobre el impacto del COVID-19 en la educación en la región, se estimó que alrededor de 154 millones de estudiantes en la región han sido afectados por el cierre de escuelas y universidades. La transición a la educación en línea fue especialmente difícil en la región debido a la falta de infraestructura tecnológica y de conectividad en muchos países.

Esta disrupción educativa ha tenido implicaciones importantes para los ODS, especialmente el ODS 4, que busca garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad para todos. La interrupción de la educación ha afectado especialmente a los estudiantes más vulnerables y ha ampliado las brechas de desigualdad educativa en la región. Además, la disrupción educativa también ha tenido implicaciones para otros ODS, como el ODS 1 (Erradicar la pobreza), el ODS 2 (Hambre cero), el ODS 3 (Salud y bienestar) y el ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico), ya que la falta de educación y capacitación puede limitar las oportunidades de empleo y el desarrollo económico.

Para abordar estos desafíos, los países de la región han implementado diversas estrategias, incluyendo la adopción de plataformas en línea y la distribución de

materiales educativos impresos, convenios con empresas para buscar mecanismo de adopción de tecnologías. Sin embargo, para lograr un enfoque sostenible a largo plazo, se requiere un mayor compromiso de los gobiernos y la comunidad internacional para invertir en la infraestructura tecnológica y la capacitación docente, a fin de garantizar el acceso equitativo a la educación para todos los estudiantes.

## **6.- Reflexiones Finales**

La disrupción educativa es un fenómeno que ha sido impulsado en gran medida por los avances tecnológicos y ha transformado significativamente la forma en que se enseña y se aprende. A través de la implementación y uso de tecnologías y plataformas en el aula y fuera de ella, los estudiantes tienen acceso a una mayor cantidad de recursos y oportunidades de aprendizaje personalizado y a distancia. Esta disrupción, busca mejorar la calidad de la educación, hacerla más accesible e inclusiva, eficiente y personalizable para los estudiantes.

Algunos expertos creen que la pandemia aceleró el cambio hacia la educación en línea y métodos de enseñanza más innovadores, pero que, en muchos casos con el retorno progresivo a la normalidad, muchos procesos volvieron a los métodos tradicionales, lo que implicó una situación opuesta al planteamiento de Cerecero (2019) con su compilación y análisis de modelos reflexivos sobre la práctica que trasciende el uso del modelo, porque esta involucra autocuestionamiento, autoconciencia, análisis de la experiencia y de los hechos, así como la disposición al cambio y el reaprendizaje al asumir responsabilidades frente a las acciones y decisiones tomadas.

La disrupción educativa en la actualidad presenta desafíos significativos: desde el punto de vista de los procesos administrativos esta requiere la gestión de recursos y la coordinación de equipos de trabajo de una manera diferente. Además, la recopilación y el análisis de datos relacionados con el aprendizaje y el desempeño de los estudiantes pueden requerir nuevas habilidades y herramientas.

A nivel académico la disrupción impacta en procesos de selección y diseño de programas de estudio, la evaluación del aprendizaje y la colaboración entre los estudiantes. Por ejemplo, los programas de estudio pueden necesitar actualizarse para incluir nuevas habilidades y conocimientos en áreas como la tecnología y la ciencia y minería de datos.

La disrupción educativa también presenta desafíos en términos de procesos pedagógicos, como la adaptación de la enseñanza a diferentes estilos de aprendizaje y la personalización del aprendizaje para satisfacer las necesidades individuales de los

estudiantes. Además, la formación de los docentes en nuevas tecnologías y metodologías puede requerir recursos adicionales y un compromiso a largo plazo.

El liderazgo educativo en tiempos de disrupción requiere un enfoque en liderazgo estratégico, liderazgo pedagógico y liderazgo emocional, en ese sentido, se requiere un mayor compromiso y una inversión sostenible en la infraestructura tecnológica y la capacitación docente para garantizar el acceso equitativo a la educación para todos los estudiantes garantizando las metas establecidas en los ODS.

Finalmente, la disrupción educativa en el marco de las tecnologías presentes como la inteligencia artificial (IA), se está convirtiendo un tema de debate y de estudio porque supone y plantea nuevos desafíos docentes para enfrentar la evaluación de los aprendizajes desde el punto de vista ético y pedagógico. Es imperante considerar nuevas formas de medir el desempeño de los estudiantes que sean más personalizadas y adaptativas, porque están quedando atrás estrategias como los ensayos o trabajos que implican el análisis y el fomento del pensamiento crítico, pero que al ser un trabajo fuera de las aulas presenciales, se está viendo la tendencia del uso de programas de IA para la realización de estos trabajos, y los estudios a distancia y virtual pueden estar frente a grandes retos.

También, la inteligencia artificial plantea preocupaciones sobre la sustitución de los maestros y la falta de interacción humana en el aula, lo que puede tener un impacto negativo en la calidad de la educación y en la capacidad de los estudiantes para desarrollar habilidades sociales y emocionales.

Las tecnologías siempre han tenido el potencial de revolucionar la educación, mejorar el acceso y la calidad de esta, siempre que se use de manera adecuada abordando los desafíos que plantea su implementación en el contexto educativo, es por ello que es importante seguir investigando y debatiendo para garantizar que se aproveche su máximo potencial de manera ética.

### **Referencias bibliográficas (APA<sup>a</sup> ed.)**

- CEPAL. (2020). COVID-19 y educación en América Latina y el Caribe: hacia la reanudación de la enseñanza escolar presencial. [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46198/4/S2000426\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/46198/4/S2000426_es.pdf)
- Cerecero, I. (2019). Diez modelos relacionados con la práctica reflexiva. *Revista Panamericana de pedagogía saberes y quehaceres del pedagogo*. N°28 (2019): 155-181. <http://portalderevistasdelaup.mx/revistapedagogia/index.php/pedagogia/article/view/327>

- Christensen, C. M., Horn, M. B., & Johnson, C. W. (2011). *Disrupting class: How disruptive innovation will change the way the world learns*. McGraw Hill Professional.
- Cervantes, F. y Mogollón, I. (2022). Liderazgo e innovación en educación en. Cervantes, F, Mogollón, I. y Cruz, M. (Eds) *Liderazgo, educación y tecnología en la era de la innovación y calidad educativa dentro de la Revolución Industrial 4.0*. (pp. 17-20). UAPA
- Hewitt, J. (2020). Engaging learners online during COVID-19: Perspectives and pedagogies. *Higher Education Research & Development*, 39(8), 1464-1467. <https://doi.org/10.1080/07294360.2020.1834974>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *EDUCAUSE Review*, 27. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>
- Johnson, N., Veletsianos, G., & Seaman, J. (2020). U.S. Faculty and Administrators' Experiences and Approaches in the Early Weeks of the COVID-19 Pandemic. *Online Learning*, 24(2), 1-15. <https://doi.org/10.24059/olj.v24i2.2236>
- Kamenetz, A. (2010). *DIY U: Edupunks, edupreneurs, and the coming transformation of higher education*. Chelsea Green Publishing.
- McCallum, M. C., Cavanagh, T. M., & Wieckowski, M. R. (2021). Adapting Administrative Processes and Practices in Response to COVID-19: A Case Study of an Online Public University. *Online Learning*, 25(1), 135-146. <https://doi.org/10.24059/olj.v25i1.2438>
- Mogollón, I. y Silva, K. (2022) La innovación educativa ¿es una disrupción? En Cervantes, F, Mogollón, I y Cruz, M. (Eds) *Liderazgo, educación y tecnología en la era de la innovación y calidad educativa dentro de la Revolución Industrial 4.0*. (pp. 21-41). UAPA.
- Oblinger, D. G., & Hawkins, B. L. (2006). The myth about eLearning: Why online/ distance learning can be more effective than face-to-face learning. *Educause Review*, 41(2), 14-15.
- Ramos, D. (2020). Coronateaching ¿síndrome u oportunidad para la reflexión? UNESCO IESALC. [https://www.iesalc.unesco.org/2020/07/10/coronateaching-sindrome-u-oportunidad-para-la-reflexion-ii-ii/#\\_ftn1](https://www.iesalc.unesco.org/2020/07/10/coronateaching-sindrome-u-oportunidad-para-la-reflexion-ii-ii/#_ftn1)
- Ritzer, G., & Jurgenson, N. (2010). Production, consumption, prosumption: The nature of capitalism in the age of the digital 'prosumer'. *Journal of Consumer Culture*,

10(1), 13-36.

UNESCO. (2021). Education in a post-COVID world: Nine ideas for public action.

<https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376191.locale=en>

Vander Ark, T. (2021, 4 de febrero). 7 Ways The Pandemic Is Changing America's

Schools. Forbes. <https://www.forbes.com/sites/tomvanderark/2021/02/04/7-ways-the-pandemic-is-changing-americas-schools/?sh=2b2d48b9743f>