

# La educación disruptiva

Gracia Castro, Ramiro Isabel

2021-07

---

<https://hdl.handle.net/20.500.11777/4923>

<http://repositorio.iberopuebla.mx/licencia.pdf>

**La Educación Disruptiva**

Ramiro Isabel Gracia Castro

Prepa Ibero Puebla

DECIMOSEGUNDO COLOQUIO INTERINSTITUCIONAL DE PROFESORES

01 de julio de 2021

## Resumen

El siglo XXI ha transitado por diversos y continuos cambios generados por las condiciones de tiempo y espacio donde el individuo se desarrolla. La educación, ha sido quizá, el reto primordial en el cual se exige una sociedad más tecnificada ante la demanda de las tecnologías de la información y la comunicación.

Al albor del año 2020, el uso de la tecnología en formación se volvió imperativo; la COVID-19 vino a evolucionar a pasos agigantados los principios de la educación en México al incorporar de manera necesaria, pero con muchos contratiempos, el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC's), y Tecnologías del Aprendizaje y el Conocimiento (TAC's), como principal material educativo para llevar las clases a distancia.

**Palabras clave:** Innovación, Disrupción, Educación, Tecnología, COVID-19.

*El analfabeto de mañana no será el hombre que no sabe leer,  
sino el que no ha aprendido la manera de aprender.*

- Herbert Gerjuoy citado por Alvin Toffler (1973, p.294).

Con frecuencia, las innovaciones a las que se enfrentan las sociedades son de carácter intempestivo, consiguiendo así modificar la vida cotidiana (Gejendhiran et. al., 2020). De igual forma ocurre con los diversos ambientes insertos en estas olas de innovación: laborales, políticos, tecnológicos, artísticos y por supuesto, educativos. En este sentido, la propuesta de la educación disruptiva involucra la discusión en torno a dos importantes ámbitos: el cambio tecnológico y la innovación (Christensen, Horn & Johnson, 2008; Faiz, 2016; Gejendhiran et. al., 2020; Phun et al., 2020), aspectos que a su vez implican necesariamente discutir acerca de lo que está ocurriendo en la enseñanza y el aprendizaje de las generaciones actuales.

Los estudiantes y profesores de hoy están necesariamente inmersos en el mundo de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's), realidad que se ha vuelto imprescindible de forma constante en los contextos educativos. Este cambio ha obligado a repensar los modelos tradicionales de la educación, puesto que suelen basarse en una enseñanza centrada en el docente como poseedor del conocimiento y en la escuela pensada en un espacio de homogenización en el que todos deberían aprender lo mismo. Por el contrario, la pedagogía disruptiva se mueve en otra dirección.

La implementación de estas herramientas digitales y su uso en la enseñanza dejó ver las distintas áreas de oportunidad a las que se enfrentan países. Por lo que es relevante resaltar que esta situación, ha permitido realizar una investigación de tipo cualitativa, con el fin de evaluar las repercusiones de la capacitación docente en el manejo de las TIC's y TAC's ante la ruptura de los paradigmas educativos tradicionales.

A decir de lo anterior, la literatura especializada señala que no basta con equipar en tecnología a las escuelas para que sean espacios de aprendizaje disruptivos, sino que es necesario poner el énfasis en cómo dicha ciencia es utilizada en el objetivo de la enseñanza (Christensen, Horn & Johnson, 2008). En este sentido, podría decirse que la educación disruptiva va más allá del mero uso de las tecnologías, como suele pensarse; es un esfuerzo

por centrarse en el cambio permanente y las formas para adaptarse a ello, continuar innovando y aprendiendo, entre otros aspectos clave, en lugar de la simple utilización de un equipo de cómputo o un dispositivo móvil. En otras palabras, si esta no se enfoca en el aprendizaje sobre la transformación y la innovación, no se está actuando desde la perspectiva disruptiva.

En este sentido, resulta importante señalar que: “La palabra disruptiva es de origen francés *disruptif* y del inglés *disruptive*, y se utiliza para definir un cambio determinante o brusco” (Vidal, Carnota y Rodríguez, 2019, p.2). Así, las variaciones tecnológicas en el terreno educativo que pueden denominarse genéricamente como “tecnología disruptiva”, suelen acompañarse de una habilidad que introduce una mutación, posteriormente atraviesa un período a partir del cual dicha innovación penetra en el campo en cuestión y, finalmente, se vive un desarrollo de consolidación que termina por sustituir a la antigua tecnología que predominaba en los procesos correspondientes (Vidal, Carnota y Rodríguez, 2019). Según otra fuente, “La disrupción es una fuerza positiva. Es el proceso hacia una novedad transforma un mercado cuyos servicios o productos son complicados y caros en uno donde la simplicidad, conveniencia, accesibilidad y asequibilidad caracterizan la industria” (Christensen, Horn & Johnson, 2008, p.11). Tal y como puede apreciarse, este concepto proviene del mundo productivo e industrial, y ha sido incorporado al campo de la educación para responder a las demandas de la actualidad.

Si la educación disruptiva se relaciona con la dimensión económica como previamente se ha sugerido, una de las cuestiones más importantes para comprender las demandas que los sistemas educativos hoy en día requieren, es la que los vincula con los cambios que han acaecido en el mundo laboral, desde mediados del siglo XX. A propósito de ello, se sabe que a inicios de los años 90's la actividad económica que solía predominar en la humanidad, era la de carácter empresarial (Rifkin, 2010). De ahí, que diversos autores, coinciden en hablar de una enseñanza industrial (Acaso et al., 2015), misma que va en sintonía con la producción de este tipo y que prepara a los alumnos para enfrentar un planeta laboral de semejante naturaleza: memorización, repetición, homogeneización, entre otras. Pero la disrupción en la educación busca potencializar la personalización del aprendizaje, es a partir de ese momento que será posible también adaptarse a las transformaciones del

mercado y aportar soluciones novedosas (no hay que olvidar que hoy la sociedad de la información imprime nuevos retos laborales). A la par, según Christensen, Horn y Johnson (2008), las teorías de la innovación disruptiva empresarial permiten observar con una mirada distinta los desafíos que presenta la pedagogía, esta sostiene que este marco conceptual no se limita a una industria en específico y la formación académica puede verse como una variante más.

Entre tanto, las realidades actuales se caracterizan por tener cambios constantes, como ya se ha mencionado. Ante ello, un enfoque educativo basado en el cambio permanente y la personalización no resulta extraño. Para algunos teóricos de la educación disruptiva, una de las principales características, es que tiene que ver con la motivación, puesto la consideran “el ingrediente catalizador para toda innovación exitosa” (Christensen, Horn & Johnson, 2008, p. 7). Las dos formas de motivación que se tienen en cuenta son la extrínseca que proviene de fuera de quien se encuentra aprendiendo y la intrínseca, la cual se origina en el interior mismo del individuo (Christensen, Horn & Johnson, 2008).

Si la motivación proviene desde sus factores extrínsecos, es relativamente más sencillo facilitar el aprendizaje (Christensen, Horn & Johnson, 2008), no obstante: “Las escuelas necesitan crear métodos intrínsecamente atractivos en el aprendizaje” (Christensen, Horn & Johnson, 2008, p.7). Por poner un ejemplo, si un estudiante observa que existe un mercado de trabajo competitivo hacia cierta profesión, probablemente le resulte simple decantarse al estudio y práctica de la misma. Sin embargo, si dicha fuente externa no está presente o no se logra armonizar con sus motivaciones profundas e individuales, le resultará complicado tomar una decisión respecto a su futuro. Así lo señalan los mismos autores:

Conforme un país en desarrollo, fortalece una economía basada en la industria, estudiando ciencias, matemáticas e ingeniería ofrecen grandes recompensas que aseguran a los estudiantes una salida de la pobreza. No obstante, cuando el mismo país logra la estabilidad y prosperidad, los estudiantes tienen más libertad para estudiar materias que les resulten divertidas e intrínsecamente motivantes (Christensen, Horn & Johnson, 2008, p. 9).

Por ello, bajo un enfoque de educación disruptiva se aboga por la personalización del aprendizaje, ya que la estandarización del mismo no facilita la motivación intrínseca y la tecnología desempeña un papel esencial para que los enfoques disruptivos puedan favorecer la aprehensión según los intereses de aprendizaje de cada estudiante (Christensen, Horn & Johnson, 2008).<sup>1</sup>

En tal sentido es cierto que algunas tecnologías escolares resultan anticuadas y monolíticas (como equipar aulas de cómputo con el objetivo de estandarizar los aprendizajes o bien, utilizar un libro igual para que toda la clase aprenda). Cuando esto sucede, las instituciones educativas: “Se han ‘hacinado’ con las nuevas tecnologías en su estructura existente, en lugar de permitir que la tecnología disruptiva se arraigue en un nuevo modelo y permita que eso crezca y cambie su forma de operar” (Christensen, Horn & Johnson, 2008, p.12).

Ahora bien, existen ciertas formas de tecnología disruptiva en la educación que contrarrestan dicho efecto (Bryceson, 2019; Flavin, 2012; Gejendhiran et. al., 2020), como son: el aprendizaje en línea y las oportunidades la cual brinda, el acceso desde lugares remotos y la facilidad que ofrece a personas con discapacidad, por mencionar algunos; plataformas de chat colaborativas, admite la inclusión de expertos que intercambien ideas con los estudiantes; enseñanza basada en competencias, esta se dedica a adaptar programas a los diversos niveles de los que parte cada alumno e ir personalizando y midiendo su avance; realidad virtual, basada en el juego y el entretenimiento, combinando a su vez la formación en persona y en línea a manera de que el educando vaya teniendo una experiencia en escenarios más realistas que le conecten con el mundo; inteligencia artificial, que se apoya de algoritmos para personalizar el aprendizaje; instrucciones basadas en casos o proyectos, que relacionan teoría y práctica; realidad aumentada, permite la posibilidad de entender conceptos por medio de modelos 3D, facilitando la atención de los estudiantes por lo atractivo del formato; internet de las cosas, favoreciendo un entorno favorable a alumnos, docentes y espacios educativos con mayor conectividad; STEAM (*Science, Technology, Engineering,*

---

<sup>1</sup> “Definimos ampliamente la tecnología como aquellos procesos mediante los cuales una organización transforma los insumos de mano de obra, capital, materiales e información en productos y servicios de mayor valor. Por tanto, todas las empresas, incluidas las escuelas, emplean una variedad de tecnologías” (Christensen, Horn & Johnson, 2008, p.11).

*Arts and Mathematics*), que refiere al uso de tecnología y variedad de estrategias de tal forma que los educandos aprendan ciencia, tecnología, ingeniería, artes y matemáticas; gamificación, que por medio de estrategias de juego se presenten contenidos y se fomente el aprendizaje en plataformas educativas; aprendizaje experiencial inmersivo, a partir del cual por ejemplo los estudiantes pueden vivir ciertas experiencias desde aplicaciones móviles; y tecnología blockchain, que implica por ejemplo generar certificados administrados y almacenados por computadoras, para proteger dichos documentos de gran utilidad para el usuario.<sup>2</sup>

Así pues, la disrupción educativa se compone de diversos procesos: “[la] tecnología centrada en el estudiante debe primero resolver problemas importantes fuera del aula tradicional antes de transformarla al interior. Al hacerlo es probable que, con el tiempo, formen un nuevo sistema comercial en educación” (Christensen, Horn & Johnson, 2008, p.12). De esta forma, la idea de enseñanza disruptiva tiene en cuenta tres aspectos fundamentales: el cambio permanente, las nuevas generaciones de estudiantes y el aprendizaje por medio del uso de tecnologías.

---

<sup>2</sup> Entre los beneficios de integrar estas tecnologías disruptivas a la educación, se han encontrado los siguientes: “Grabación y uso compartido eficiente de materiales educativos [...][,] Aprendizaje personalizado [...][,] Gestión automatizada de datos de estudiantes [...][,] Análisis e informes eficientes, [...][y] Evaluación de progreso más profunda” (Gejendhiran et. al., 2020, p. 847).

### Referencias

- Bryceson, K. *Disruptive Technologies supporting Agricultural Education*. En 5th International Conference on Higher Education Advances, (pp. 315-322).
- Christensen, C., Horn, M. & Johnson, C. (2008). *Disrupting class: how disruptive innovation will change the way the world learns*. McGraw-Hill.
- Flavin, M. (2012). Disruptive technologies in higher education. *Research in Learning Technology. Supplement: ALT-C*, pp. 102-111.
- Gejendhiran, S., Arokia Anicia, S., Vignesh, S. & Kalimani, M. (2020). Disruptive Technologies – A promising key for Sustainable Future Education. *Procedia Computer Science*, 172, pp. 843-847.
- Vidal, M. J., Carnota, O. y Rodríguez, A. (2019). Tecnologías e innovaciones disruptivas. *Revista Cubana de Educación Media Superior*, 33 (1), pp. 1-13.  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem-2019/cem191z.pdf>