

# SABER EN LA COMPLEJIDAD

REVISTA DE EDUCACIÓN Y CULTURA

## La escuela en la nube: el futuro del aprendizaje

Mitra, S. (2014). La escuela en la nube: el futuro del aprendizaje. Turner

## School in the cloud: the future of learning

Mitra, S. (2014). The School in the Cloud: The Emerging Future of Learning. Turner.



Saber en la Complejidad. Revista de Educación y Cultura. Año 2, Vol. 2, diciembre 2016. Es una publicación anual, digital, arbitrada y de acceso gratuito. Es editada por la Universidad Pedagógica Veracruzana (UPV), a través del Departamento de Difusión Cultural y Extensión Universitaria, ubicado en la Av. Justino Sarmiento S/N entre Av. Américas y Calle Pico de Orizaba., Col. Laderas del Macuiltépetl. C.P. 91133, Teléfonos: 228-814-9623 y 228-840-1848, [www.saberenlacomplejidad.mx](http://www.saberenlacomplejidad.mx), [www.sev.gob.mx/upv](http://www.sev.gob.mx/upv). Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2024-07171033900-20 (en trámite), e ISSN 2448-5683, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número, Área de Departamento de Investigación, fecha de última modificación, 23 de mayo de 2024.

*Las opiniones expresadas por los autores no reflejan necesariamente la posición del Editor de la revista ni de la Universidad Pedagógica Veracruzana.*

**Queda prohibida la reproducción total o parcial de esta publicación periódica, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo gráficas, imágenes y contenidos, previa, expresa y por escrito del editor.**

# La escuela en la nube: el futuro del aprendizaje

Mitra, S. (2014). La escuela en la nube: el futuro del aprendizaje. Turner

## School in the cloud: the future of learning

Mitra, S. (2014). The School in the Cloud: The Emerging Future of Learning. Turner.

**María del Rosario Juan Mendoza<sup>1</sup>**

Universidad Veracruzana

rjuan@uv.mx

Este libro es una invitación a reflexionar acerca de cómo el adecuado direccionamiento del uso de la tecnología puede cambiar y transformar las perspectivas de conocimiento de las nuevas generaciones a quienes se les dota de un entorno de aprendizaje autoorganizado (SOLE) y logran concretar procesos representativos de aprendizaje e incluso, la lectura de más de un idioma. Esto sin importar el nivel socioeconómico.

El autor Sugata Mitra, doctor en física “interesado en la educación infantil, la presencia remota, los sistemas autoorganizados, los sistemas cognitivos, los sistemas dinámicos complejos, la física y la conciencia”, es profesor retirado de Tecnología educativa de Newcastle (Reino Unido); realizó como primer experimento el incrustar una computadora en una pared en Kalkaji, un barrio pobre de Delhi, en la India, con el objetivo de demostrar que una educación mínimamente invasiva era posible. Este primer experimento lo repitió en diferentes espacios y continentes cuyos resultados favorables lo llevaron a recibir premios y doctorados honoris causa, en la India, Reino Unido y Estados Unidos, entre otros países.

El libro *La escuela en la nube: el futuro del aprendizaje* (2022), integra dos prólogos, el primero de John Hattie y el siguiente, Clase 3 de la Escuela de Educación primaria Belleville, así como la cronología de la Escuela en la Nube. Hattie destaca la relevancia de mantener una “mente abierta y capacidad de asombro”, para utilizar la tecnología de que dispone la sociedad en la actualidad y diseñar una educación absolutamente distinta.

Menciona también como Sugata Mitra desarrolló un primer experimento en 1999, el Agujero en la pared y, en 2019, publicó en inglés este libro. Integró una estrategia para enseñar tanto los datos como el conocimiento necesario para resolver problemas, para crear y para relacionar ideas. Por otro lado, el segundo prólogo de este libro adquiere un carácter representativo al ser redactado por niñas y niños de 3er año de primaria quienes comparten su gusto e interés por la propuesta de Mitra, de prescindir del docente, trabajar de forma independiente y hacerse responsables de su aprendizaje a través del acceso a Internet.

Posteriormente, Sugata Mitra aborda los siguientes tres apartados: I. ¿Qué sucede cuando los niños se encuentran con Internet?, II. Las escuelas en la nube y III. Vislumbrar el futuro del aprendizaje. En el apartado uno, el autor explica la relevancia de los sistemas autoorganizados en el aprendizaje, de visualizar los procesos de cambio que vive la sociedad, y el cómo la tecnología ha propiciado algunas habilidades adquiridas por las generaciones del siglo XX ahora sean obsoletas.

El autor comparte de igual forma el primer experimento que desarrolló en 1999: el agujero en la pared de Kalkaji, un bullicioso barrio de Delhi en la India, donde en ese momento, la mayoría de las niñas y los niños de espacios marginados no había visto un ordenador y tampoco tenía conocimiento de la existencia de Internet.

<sup>1</sup> Doctorante en Historia Contemporánea por la Universidad del País Vasco. Académica de la Facultad de Historia de la Universidad Veracruzana.

Para antes de las primeras ocho horas los niños habían aprendido a navegar por internet, a jugar videojuegos, pintar, buscar información y una rudimentaria pero suficiente comprensión del idioma inglés, sin la presencia de adultos. Este experimento se repitió en diversos barrios deprimidos y en aldeas de la India, siempre con los mismos resultados: la alfabetización digital. Entre el 2000 y el 2004 el equipo de trabajo de Sugata Mitra instaló 100 ordenadores con el propósito de alfabetizar a la población infantil de aldeas de la India remota y rural cuyas notas en las asignaturas de inglés, matemáticas y ciencias no eran muy buenas. Como resultado, aproximadamente 40,000 niñas y niños aprendieron a usar los ordenadores. El autor sostiene, por lo tanto, que los experimentos demostraron que los niños que trabajan en grupo aprenden más rápidamente que los que trabajan aislados y de forma independiente.

En 2006, después de varios años de trabajo en la India, Sugata Mitra a la edad de 54 años se trasladó a Newcastle-upon-Tyne, una bonita ciudad de Escocia, para incorporarse como profesor de Tecnología de la Educación en la Universidad de Newcastle. Contrario a la vida tranquila que Mitra había visualizado, el éxito de la película *Slumdog Millionaire* (2008), basada en la novela *¿Quiere ser millonario?* (2005) de Vikas Swarup, le transformó la vida, debido a que Swarup se había inspirado en el proyecto del *Agujero en la pared*. Además, algún tiempo después Mitra recibió una solicitud de la Mtra. Emma Crawley, para explicar las conclusiones de su investigación sobre la educación mínimamente invasiva a los integrantes de la Escuela de Educación Primaria de Saint Aidan, Teams, Gateshead, institución que estaba por recibir ordenadores portátiles para el alumnado de una zona de exclusión social.

Este contexto llevó a reflexionar al autor de *La Escuela en la nube* acerca de la distancia como un problema socioeconómico, cultural y étnico en Inglaterra. Después de visitar la escuela Saint Aidan, Sugata Mitra se dio cuenta de que “los niños de ocho años son iguales en todas partes, independientemente de las circunstancias”. Mitra sugirió a Emma Crawley para el desarrollo del aprendizaje autoorganizado concretar las siguientes acciones: primero seleccionar una pregunta de los exámenes del GCSE sobre el medio natural, segundo que los niños trabajaran en equipos de cuatro personas, tercero esperar el resultado y cuarto repetir la pregunta inicial dos meses después para saber cuánto habían aprendido; el resultado fue positivo.

Desde finales del siglo XX y principios del XXI, Mitra y su equipo de trabajo desarrollaron diversos experimentos relacionados con el aprendizaje autoorganizado y, en 2014, publicó un artículo sobre los resultados obtenidos; el cual compartió a través de su cuenta en Twitter, con alrededor de 20,000 seguidores, entre ellos figuraron docentes que replicaron el experimento. Este nuevo proceso de aprendizaje en las aulas recibió el nombre de “entornos de aprendizaje autoorganizados” (SOLE), con un método de educación mínimamente invasiva.

De forma paralela a las propuestas antes mencionadas, se integró la denominada: “La nube de las abuelas” que consistió en la colaboración de hombres o mujeres dispuestos a participar en una sesión de Skype con niñas y niños. El método consistía en no enseñar, si no solo mantener una conversación, formular preguntas y pedir a los infantes que pensarán en respuestas posibles.

La Nube de las abuelas maduró y evolucionó entre 2009 y 2011, hacia 2016 su influencia ya abarcaba algunos espacios de la India, Groenlandia, Gran Bretaña y Colombia. Mitra ejemplifica los aciertos y desaciertos del proyecto de Hyderabad-India (2007-2009) una bulliciosa metrópoli con ocho millones de habitantes y donde se desarrollaron cuatro SOLE por medio de los cambios y avances importantes en las áreas del uso de Internet, las aspiraciones de los pequeños usuarios, la adquisición de la lengua inglesa y la conducta autoorganizada de los estudiantes. En 2010 los SOLE se expandieron por todo el mundo, especialmente en Melbourne (Australia) en dónde fue un caso determinante, debido a que la Consejería de Educación de Victoria solicitó a Sugata Mitra hablar frente a los 3,500 directores y subdirectores que lideraban las 1 600 escuelas públicas.

Sugata Mitra estuvo en Argentina, Uruguay y Chile entre 2005, 2010 y 2013 con el propósito de explicar y aplicar los SOLE, en el Condado de Durham (Inglaterra) y también en Cambridge (Massachusetts, Estados Unidos), para impartir conferencias, escribir y poner en práctica los SOLE, que de forma paulatina fueron cambiando y transformando las perspectivas de las nuevas generaciones que se alfabetizaron en el uso de Internet. Un momento coyuntural para el autor, de este interesante y novedoso libro, fue el premio de un millón de dólares en la historia de TED que ganó en 2012.

El capítulo 2, titulado “Las Escuelas en las Nube” hace referencia al uso del premio, es decir, la construcción de siete instalaciones para el aprendizaje autoorganizado, cinco en la India y dos en el Reino Unido, para estudiarlas durante tres años, así como la conformación del equipo de trabajo, la experiencia desde 1999 hasta 2013, la motivación de las niñas y los niños por aprender, la relevancia de los mentores en el mejoramiento del desempeño, la evolución de los niños en grupos de aprendizaje, y los SOLE.

También menciona algunos obstáculos, entre los que destacan el mantenimiento de los equipos y demás cuestiones técnicas, las barreras culturales o limitaciones pedagógicas sistémicas, la aplicación incorrecta, la necesidad de material pedagógico estandarizado, el apoyo, la sostenibilidad y el impacto definitivo.

La aplicación de la propuesta la escuela en la nube en las áreas de Gocharan, Korakati y Chandrakona en Bengala Occidental; Kalkaji en Nueva Delhi y Phaltanal sur de Bombay, contempló una escala inferior e intermedia socioeconómica para el caso de la India: zona semiurbana, carente de electricidad y de agua corriente, rural, campesina y pobre.

En el caso de Inglaterra, se consideró en el proceso de selección un escalón superior de la escala socioeconómica, una zona de clase media y un área semiurbana, situación en la que se encontraban Killingworth y Newton Aycliffe, al noreste de Inglaterra. El objetivo central era que los niños se autoorganizaran y evolucionaran para poner a prueba su talento mediante el uso de la tecnología.

En este apartado, Sugata Mitra comparte también las experiencias de la aplicación de su modelo en cada una de las siete escuelas seleccionadas para integrar un SOLE. Un proceso que implicó desde construir la escuela, instalar la tecnología, monitorear continuamente el aprendizaje, resolver problemas cotidianos y maravillarse por los resultados, aunque también se muestran las dificultades a las que se enfrentaron en los SOLE las niñas, los niños, las familias y el equipo de trabajo. Por último, en la parte III “Vislumbrar el futuro del aprendizaje”, el autor se refiere a los aprendizajes de las Escuelas en la Nube, la buena pedagogía o su ausencia, la educación mínimamente invasiva, el futuro incierto de las Escuelas en la Nube y las muy diversas posibilidades futuras.

En la obra, una de las preocupaciones de Sugata Mitra es que las autoridades docentes, así como las maestras y los maestros se interesen por la integración de herramientas que puedan transformar y redireccionar el conocimiento de las novelas generaciones. A través de una invitación a repensar los procesos cognitivos en los diferentes niveles educativos, pues si la sociedad ha cambiado, los modelos educativos también deberían de redireccionarse. En las aulas universitarias es evidente que para la comunidad estudiantil lo prioritario es explorar internet y las redes sociales, por lo que resulta importante integrar la posibilidad de aprendizajes en ese sentido. El autor incluyó a su vez contenido en video y en línea, así como graficas de los resultados de los experimentos de aprendizaje, frases célebres de motivación y mapas de la ubicación de las escuelas en las que se instalaron los SOLE en la India e Inglaterra.

En conclusión, entre los grandes aciertos de Sugata Mitra figura la recuperación de testimonios propios, de maestras, maestros, las abuelas y demás aprendientes que fueron participes de los proyectos “Agujero en la pared”. La obra *La Escuela en la nube*, el futuro del aprendizaje, así como también la resolución de las dificultades que enfrentó constituyen otra de las motivaciones para leer este libro, que muestra como los SOLE cambiaron la perspectiva de vida de niñas y niños, adolescentes y adultos de diferentes países del mundo, en el transcurso de las últimas dos décadas del siglo XXI.

