

# I CONGRESO IBEROAMERICANO DE DOCENTES

CONGRESO VIRTUAL DEL 26 NOVIEMBRE AL 08 DICIEMBRE DE 2018

ALGECIRAS (CÁDIZ) DEL 06 AL 08 DICIEMBRE DE 2018

Actas del Congreso Iberoamericano de Docentes

SOLE, en México

Verónica Leticia Ojeda Vega

ISBN: 978-84-948417-0-5

Edita **Asociación Formación IB.**

Coordinación editorial: **Joaquín Asenjo Pérez, Óscar Macías Álvarez, Patricia Ávalo Ortega y Yoel Yucra Beisaga**

Año de edición: **2018**

Presidente del Comité Científico: **César Bernal.**

El I Congreso Iberoamericano de Docentes se ha celebrado organizado conjuntamente por la Universidad de Cádiz y la Asociación Formación IB con el apoyo del Ayuntamiento de Algeciras y la Asociación Diverciencia entre otras instituciones.

<http://congreso.formacionib.org>



red  
iberoamericana  
de docentes



formaciónib))

# SOLE, EN MÉXICO

VERÓNICA LETICIA OJEDA VEGA

ESCUELA PRIMARIA PÚBLICA “JULIÁN CARRILLO”

ojedavegaveronicaleticia hotmail.com

Actualmente la sociedad posee sellos característicos, el movimiento es un elemento vital de subsistencia. En muchas ocasiones la velocidad, no permite reflexionar los procesos de efecto en el cambio y sus resultados. Lo que puede generar sensaciones de miedo entre sus integrantes, o una falta de identidad que busca refugiarse en la individualidad. Creando fortalezas ideadas, de “No puedo hacerlo”. Lo anterior en base a los postulados de Bauman (2004) y Todorov (2013).

Lo cual puede repercutir en las acciones de la escuela, donde según reportes de la Organización de las Naciones Unidas para la educación, la ciencia y la cultura. (2014) “250 millones de niños que son incapaces de leer y escribir o no disponen de competencias aritméticas básicas, de los cuales 130 millones están escolarizados”. (p. 6) Además la UNESCO (2016), indica que existe una necesidad de nuevos enfoques educativos, que en muchos casos se ha perdido la función de la educación para toda la vida.

Se considera que hoy en día, el conocimiento es objeto de poder en muchos ámbitos. Por lo que requerimos de la construcción de sociedades del conocimiento para transformar nuestros entornos. Una sociedad del conocimiento es aquella que identifica, produce, transforma, difunde y aplica la información en resolución de sus problemas en base a la libertad de la misma. (UNESCO, 2005) Sin embargo, ¿Cómo lograrlo cuándo 1/3 de niños en el mundo no pueden ni leer una oración?, ¿Qué hacer ante esta realidad?, ¿Qué hacer cuando en muchas ocasiones el obstáculo es “creer no puedo hacerlo sin intentarlo”?

Se puede partir de una construcción del pensamiento, el cual puede abrirse a ideas de equilibrio de “Todo en la nada, y la nada en el todo”. Una puerta que busque partir del encontrarse como ser humano con sus ideas, las cuales pueden transformarse y ampliarse con las de los demás dentro del universo. Donde el orden es parte del desorden, donde la incertidumbre abre la inmensidad del conocimiento. (Morín, 2000)

Quizás se requiere de una nueva forma de conocer al conocimiento, donde para construirse se parta de espacios abiertos al diálogo. Por lo cual el aprendizaje puede ser una creación de redes, que depende lo individual pero parta de lo colectivo pero para lograrlo requiere de diversidad, autonomía, interactividad y apertura como organización. (Siemens, 2010)

Lo antepuesto ha sido integrado en algunas escuelas del mundo, la investigación de Alfredo Hernando Calvo del 2015. Indica que las escuelas de éxito actualmente, generan comunidades de aprendizaje que resuelven sus problemas por medio de la exploración, inspiración y transformación. Contando como una herramienta fundamental al mundo digital, comparten aprendizaje entre iguales sin límites de fronteras. El diálogo es un medio para el aprendizaje, dentro de un mundo colaborativo.

## SOLE

Ambientes de Aprendizaje Auto-organizado es un método que ha sido construido por Sugata Mitra, que parte de clases en libertad fundamentadas en el diálogo por medio del uso del internet, una pregunta generadora y un mediador. Es decir, es una clase a distancia virtual generalmente por medio de Skype. Las sesiones habitualmente son de 1 1/2 hrs, donde un mediador (abuelita) de cualquier parte del mundo se conecta con los

alumnos, aproximadamente introduce un tema por 5 minutos el cual termina con una pregunta generadora que los alumnos deberán investigar en internet durante una hora. La función del mediador es motivar y alentar el trabajo de los alumnos como un abuelo hace con sus nietos; posteriormente todos los participantes deben aportar sus resultados del tema por medio de un diálogo. Se conforman equipos no mayores de 4 personas que trabajan en equipo en una computadora, los alumnos son libres de moverse y cambiarse de equipos. Se nombra un líder de la clase, que debe resolver los problemas y ser monitor con el abuelo, no importa que no tengan el mismo idioma.

Lo anterior se genera dentro de “School in the cloud”, escuela de la nube. Es una plataforma que se encuentra a cargo de la Universidad de Newcastle en Inglaterra, la cual genera motores de búsqueda en los alumnos, conecta con los mediadores, además los alumnos comparten sus conclusiones del tema abordado. Actualmente esta escuela se encuentra aplicando en diferentes partes del mundo, en modalidades mixtas de 2 sesiones a la semana en todos los niveles.

SOLE surge de los postulados de la teoría del Caos, de la física cuántica y la teoría de las cuerdas. Donde la libertad es una energía que provoca una explosión, que por medio del diálogo inicia un proceso de reacomodo en los grupos, que parte del escuchar y descubrir sus ideas, y valorar el encuentro con las ideas de sus compañeros y ajustar la construcción mental posterior al proceso. Generando un ambiente de aprendizaje, que permite que el proceso sea de prueba y error, práctica y autodescubrimiento. Erigiendo redes de colaboración, innovación, meta cognición, autonomía y el uso de la tecnología. (Mitra,2014)

Por lo cual se investigó “El incremento en el nivel del logro aprendizaje con SOLE en matemáticas – lenguaje y comunicación”. Con la finalidad de medir su efectividad en las habilidades básicas, e influir en los docentes en aplicar dicho método. Lo anterior bajo los indicadores de Instituto Nacional de Evaluación de México (PLANEA 2011); donde los parámetros en lenguaje y comunicación son: Comprensión lectora en extracción de información, desarrollo de la comprensión global, interpretación, análisis de contenido, evaluación. Reflexión de la lengua en semántica, sintáctica, conveccionalidad y fuentes de información. Matemáticas en números y sistemas de numeración, problemas aditivos, problemas multiplicativos, forma, espacio y medida. Hipótesis a comprobar: “Al aplicar SOLE (ambientes de aprendizaje auto-organizado), en un grupo de quinto de primaria; incrementa su nivel de logro en el aprendizaje de matemáticas y lenguaje y comunicación. Incrementa más su nivel de logro en el aprendizaje en comparación a un grupo control.”

Se aplicó una investigación cuantitativa, del tipo de experimento de forma cuasi experimental de diseño de grupo control. Por medio de un examen antes y después de la aplicación del método ( examen que es generado por la Secretaria de Educación de San Luis Potosí en el sector 05), los datos generados se procesaron en el programa estadístico SPSS. Se aplicaron pruebas de normalidad a los datos del grupo control y experimental de Shapiro Wills, el grupo control fue normal pero el experimental era anormal; se comparan datos con U de Mann Withney y se comprueba igualdad de grupos. Finalmente se aplica nuevamente pruebas de normalidad de Shapiro Wilks, y se obtienen grupos iguales en normalidad al final; por lo cual se comparan resultados con T de Student. Se usa una escala de 0 a 10, se aplica a grupos de quinto grado de primaria en escuela pública marginal con un grupo control de 23 niños y grupo experimental de 23 niños.

El proceso de investigación fue un período de parte empírica, con la finalidad de conocer el método de diciembre 2014 a julio 2015. Período de aplicación de método para investigación de agosto 2015 a julio 2016, examen antes 31 de agosto del 2015, examen posterior 23 de agosto del 2016, análisis de datos de septiembre a diciembre del 2016.

Se aplicó en una escuela del municipio de Soledad de Graciano Sánchez de San Luis Potosí de México, con 55 sesiones de una hora y media las cuales se encuentran registradas en <http://solesanluis.blogspot.mx/>. Se tuvo la oportunidad de formar parte de SOLE México y de School in the Cloud. El 20% de las sesiones fueron temas de matemáticas dentro del programa, 5% de Ciencias Naturales y el 75% de temas libres. El lugar de aplicación de las sesiones, no se le dio ningún acondicionamiento físico, se usaron los recursos propios de la institución.

Los resultados obtenidos fueron los siguientes:

El grupo experimental incrementa su nivel de logro aprendizaje posterior al aplicar SOLE, de acuerdo con los indicadores de los planes y programas de México en el 2011 en las materias de matemáticas en 38%, en lenguaje y comunicación en 27%, y el promedio general de las dos materias en 32%. Cuyo incremento es significativo en base a pruebas estadísticas (T student).

Al momento de comparar el grupo experimental con el grupo control (de la misma escuela), y comprobarse la igualdad de condiciones de aprovechamiento estadísticamente, y de números de alumnos al inicio. Que los dos grupos fueron iguales en los promedios finales de matemáticas, lenguaje y comunicación posterior al experimento, en base a pruebas estadísticas. Sin embargo, no pudo controlarse que el grupo experimental tuvo tres cambios de docentes durante el ciclo escolar y el grupo control solamente tuvo un docente a cargo. Además el docente del grupo control, es uno de los mejores de la escuela y con una pedagogía que gira en torno al diálogo, resolución de problemas e investigación pero sin el uso de internet sincrónico.

Se destaca que el proceso permitió descubrir que la aplicación de SOLE, incluyó al grupo experimental impactando en los alumnos más desfavorecidos donde muchos de ellos incrementaron significativamente sus promedios generales en las asignaturas de matemáticas, lenguaje y comunicación. Lo anterior en base a prueba de normalidad de Gaus, donde el grupo al inicio se muestra como anormal y al final del método ese grupo se convierte en normal, por lo que comprueba estadísticamente una inclusión numérica al usar el método.

Se comparó los resultados del grupo experimental de principio y final, donde llama la atención el proceso que se observa en los indicadores de cada materia; ya que es visible un proceso muy claro de la comprensión lectora en el grupo. Lenguaje y comunicación se incrementó en 27% pero se distribuyó de la siguiente manera: interpretación + 295%, extracción +266%, comprensión global 35% pero análisis - 3% y evaluación -8%, semántica +2%, sintáctica +37.5%, convencionalidad de la lengua -7% y manejo de fuentes +3%. Sería importante analizar estos resultados del proceso que iniciaba en los niños, además que el grupo control que tenía una pedagogía semejante en el diálogo e investigación es muy similar sus resultados. Lo cual puede ser importante de analizar.

En matemáticas al comparar al grupo experimental, se obtuvo un incremento general de 38%, el cual se obtuvo de: números +41%, problemas aditivos 25%, problemas multiplicativos 47% y forma, medida y espacio de 36%. Lo anterior con solo 20% de sesiones con tema de matemática.

Se concluyó que es la primera vez que se usa el método SOLE en México dentro de un sistema mixto escolarizado. Es la primera vez que se mide SOLE respecto a su incremento en las habilidades básicas dentro de un programa nacional, incrementando en un 32% matemáticas y lenguaje y comunicación de manera significativa estadísticamente. Al compararse los resultados con un grupo que no tuvo dicho método, se obtiene resultado iguales pero no pudo controlarse la variable dentro del

grupoexperimental de 3 cambios de docente durante un ciclo escolar, 2 de ellas de nuevo ingreso.

Además se descubre una inclusión grupal estadísticamente, en el grupo que usó el método SOLE. Así como una observación de cambios en el grupo, reportados en investigaciones anteriores por el uso de ambientes de aprendizaje auto-organizado. Se generó una comunidad de aprendizaje, que permitió ganar con el grupo un concurso nacional de “Clase más divertida”.

## REFERENCIAS

- Bauman, Z. (2004). *La sociedad líquida*. Argentina: Fondo de Cultura Económica.
- Hernando Calvo, A. (2015). *Viaje a la escuela del siglo XXI. Así trabajan los colegios más innovadores del mundo*. Madrid, España: Fundación Telefónica.
- INEE. (2015). *PLANEA. Una nueva generación de pruebas ¿Qué evalúan las pruebas?*
- Mitra, S. (2000). Children and the Internet: New Paradigms for Development in the 21st Century. *Conferencia de Tecnología 2000 Asia y Ciencia*, (pág. 18). Tokio. Recuperado el 22 de Noviembre de 2016, de <http://www.hole-in-the-wall.com/docs/Paper03.pdf>
- Mitra, S. (2015). *School in the cloud*. (U. NewCastle, Ed.) Recuperado el 01 de Diciembre de 2016, de School in the cloud: [https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/school-in-the-cloud-production-assets/toolkit/SOLE\\_Toolkit\\_Web\\_2.6.pdf](https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/school-in-the-cloud-production-assets/toolkit/SOLE_Toolkit_Web_2.6.pdf)
- Morín, E. (2000). *Introducción al pensamiento complejo*. Barcelona, España: GEDISA. Recuperado el 06 de Octubre de 2016, de [http://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios\\_catedras/electivas/067\\_psico\\_preventiva/cursada/bibliografia/morin\\_introduccion\\_al\\_pensamiento\\_complejo.pdf](http://www.psi.uba.ar/academica/carrerasdegrado/psicologia/sitios_catedras/electivas/067_psico_preventiva/cursada/bibliografia/morin_introduccion_al_pensamiento_complejo.pdf)
- Organización de la Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2005). *Hacia las sociedades del conocimiento*. París, Francia: UNESCO. Recuperado el Octubre de 21 de 2016, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, I. C. (2014). *Informe de seguimiento de la EPT en el mundo 2013/4 Enseñanza aprendizaje: Lograr la calidad para todos*. París: UNESCO. Recuperado el 2016 de Octubre de 2016, de <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002261/226159s.pdf>
- Siemens, G. (2010). *Conociendo el conocimiento*. Gurpos Nodos Ele. Recuperado el 31 de Octubre de 2016, de <http://craig.com.ar/biblioteca/Conociendo%20el%20Conocimiento%20-%20George%20Siemens.pdf>
- Todorov, T. (mayo de 2013). Los usos de la memoria. (I. d. humanos, Ed.) *MEMORIA*, 10, 17. Recuperado el 06 de Octubre de 2016, de <http://idehpucp.pucp.edu.pe/wp-content/uploads/2012/09/Todorov.pdf>
- UNESCO. (2016). *Resumen del informe de seguimiento de la educación en el mundo 2016. La educación al servicio de los pueblos y el planeta: Creación de futuros sostenibles para todos*. París: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la

Cultura. Recuperado el 10 de Octubre de 2016, de  
<http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002457/245745s.pdf>

Zygmunt, B. (2004). *Modernidad Líquida*. Argentina: Fondo de Cultura Económica.