

# “Aprender a Aprender” en entornos de aprendizaje auto-organizados

## “Learn to Learn” in self-organized learning environments

Paula Andrea Zanetti

Universidad de la Marina Mercante – Universidad Tecnológica Nacional FRBA, Argentina  
paula.zanetti@gmail.com

*Resumen - Desde la propuesta de la relación docente-discente, el abordaje desvela a los procesos de enseñanza/aprendizaje desde hace un tiempo. Los distintos Modelos instruccionales tratan esta “relación” desde distintas ópticas. El Modelo SOLE (Self Organising Learning Environments) se considera que no sólo aplica y define muy bien los roles de los docentes y de los discentes, sino que el planteo parece acertado para trabajar el tema de las Competencias, el aprendizaje basado en el estudiante, el cambio de paradigmas en el docente.*

*En este documento se tratará de englobar todos estos conceptos, como ser: repensar el rol docente desde el Diseño Tecnopedagógico, considerar al discente como parte del proceso de enseñanza/aprendizaje en el cual la retroalimentación evidencia resultados para ser evaluados, el auto-aprendizaje como una forma disruptiva de transformar el aula de clase y de convertir la curiosidad en la mejor fuente de conocimiento, y obtener mejores resultados de aprendizaje en un espacio de trabajo colaborativo y de autoaprendizaje mediado por TIC's.*

*Palabras claves: SOLE, relación docente-discente, Diseño Tecnopedagógico, TIC's, auto-aprendizaje, trabajo colaborativo.*

*Abstract– From the proposal of the teacher-student relationship, the approach has revealed the teaching / learning processes for some time. Different instructional models treat this "relationship" from different perspectives. The SOLE Model (Self-Organized Learning Environments) considers that not only does it apply and define very well the roles of teachers and students, but the approach seems right to work on the subject of Competencies, student-based learning, the paradigm shift in the teacher.*

*This document will attempt to encompass all these concepts, such as: rethinking the teaching role from the Technopedagogical Design, considering the student as part of the teaching / learning process in which the feedback shows results to be evaluated, self-learning as a disruptive way of transforming the classroom and turning curiosity into the best source of knowledge, and obtaining*

*better learning results in a collaborative work space and self-learning mediated by TIC's.*

*Keywords: SOLE, teacher-teacher relationship, Technopedagogical Design, TIC's, self-learning, collaborative work.*

### I.INTRODUCCIÓN

*“LA MAGIA DESATADA POR ESTA EXPERIENCIA ENCIENDE LA CURIOSIDAD DE LOS NIÑOS, LA CURIOSIDAD Y EL ASOMBRO SON LOS GRANDES MOTORES DE ESTE DISPOSITIVO”*

#### A. Modelo SOLE

Estas palabras pertenecen al creador del Modelo SOLE, Sugata Mitra<sup>1</sup>. Refiriéndose a su investigación que se trataba de abrir “ventanas” como él las define, que consistía en instalar computadoras empotradas en las paredes en lugares inhóspitos y de bajos recursos en dónde los niños no tenían la posibilidad de tener tecnología disponible ni recursos de ningún tipo. Los resultados fueron fabulosos, ya que los niños sin ningún conocimiento previo de cómo usar dicha tecnología, indagaban, consultaban, aprendían, se enseñaban entre ellos...se *AUTOGESTIONABAN*.

Para prepararse para la realidad de los futuros espacios de trabajo y el rápido cambio del escenario tecnológico, es vital que los docentes incentiven a los discentes a formular grandes preguntas que los guíen en un viaje intelectual, en el cual busquen respuestas y no sólo memoricen datos. Este es el cambio de paradigma que propone SOLE, el cambiar los roles docentes/discentes.

<sup>1</sup> Sugata Mitra (feb 2007) Agujero en la pared  
[https://www.ted.com/talks/sugata\\_mitra\\_build\\_a\\_school\\_in\\_the\\_cloud?utm\\_campaign=tedspread&utm\\_medium=referral&utm\\_source=tedcomshare](https://www.ted.com/talks/sugata_mitra_build_a_school_in_the_cloud?utm_campaign=tedspread&utm_medium=referral&utm_source=tedcomshare)

## II. DESARROLLO

### B. Relación Docente-Discente

A través de estas preguntas disparadoras, los discentes se involucran en operaciones intelectuales arduas –como es la lectura de textos que fueron escritos para un público adulto-, trabajando de manera colaborativa con sus pares, y en un clima de libertad física e intelectual<sup>2</sup>. Su planteamiento implica una nueva mirada sobre las pedagogías y didácticas tradicionales, surgida a partir de una reflexión profunda sobre cómo se tiene que trabajar para lograr un objetivo clave “aprender a aprender”. El uso de las TIC/TAC, esencialmente Internet, para posibilitar el acceso y gestión del conocimiento en manos de los alumnos, es el eje metodológico principal de los entornos de aprendizaje auto-organizados.

Debemos tomar debida nota del cambio de foco que tiene lugar en esta propuesta pedagógica. En un entorno de aprendizaje auto-organizado, el maestro planifica, diseña, implementa y evalúa el entorno de aprendizaje, centrando su mirada en el propio desarrollo del aprendizaje y en cómo el alumno construye el conocimiento, y seguramente necesitará a mi entender la “ayuda” de un Diseñador Tecnopedagógico (DTP) para crear experiencias de e-actividades lo más personalizadas posibles. Éstos son Gestores y Asesores pedagógicos.

### C. Evolución de la WEB

Los docentes deben adaptarse continuamente a la actualización de: Nuevos Contextos, Nuevos Recursos y Necesidades de Aprendizaje.

Además a través del concepto denominado como la “webvolución” (Kapp y O’Driscoll, 2010), es decir, la evolución de la web, el enfoque ha ido transformándose de “acceso y hallazgos” (Web 1.0), a “compartir, participar y colaborar” (Web 2.0), hasta llegar a la “colaboración inmersiva y co-creación” (Web 3.0) (Domínguez y Llorente, 2009; Llorente, 2013a). Es así como, a medida que se avanza hacia entornos comunicacionales de aprendizaje y colaboración, el interés en el uso educativo de las herramientas que las incorporan ha ido creciendo de manera exponencial. Pero, para ser justos en su conceptualización, cabe señalar que las redes sociales también son fruto de la evolución de otras herramientas que han ido transformándose, tal como puede comprobarse con las denominadas comunidades de prácticas o de aprendizaje en el terreno educativo (Martínez, 2003; Salinas, 2004; Cabero, 2006; Rodríguez Illeras, 2007; Cabero y Llorente, 2010), las cuales hacían referencia a la significación que tienen para el aprendizaje las acciones de trabajo colaborativo, cooperativo y grupal<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> <https://observatorio.profuturo.education/blog/2016/06/03/entornos-de-aprendizaje-auto-organizados-sole-en-argentina-y-espana/>

<sup>3</sup> RED. Revista de Educación a Distancia, 51, Artíc. X. 30-Nov-2016 - <http://www.um.es/ead/red/51>

### A. Aprendizaje auto-organizado

La base del Modelo SOLE es justamente esto: *EL APRENDIZAJE IMPULSADO POR LOS DISCENTES*, y debe ser:

- Auto organizado
- Curioso
- Participativo y comprometido
- Social
- Colaborativo
- Motivado por intereses comunes
- Estimulado por el apoyo y admiración de los adultos

### B. ¿Porqué implementar experiencias SOLE?<sup>4</sup>

El rol del docente cambia, y los Educadores de todo tipo (padres, profesores, líderes comunitarios, etc.) juegan un rol importante tanto al guiar a los niños y jóvenes en “cómo pensar”, como cuando les dan un espacio para satisfacer su curiosidad. El enfoque SOLE promueve la adopción de un proceso en el cual los discentes aprenden a formular preguntas que los conectan profundamente al mundo que los rodea.

Los docentes potencian que el aprendizaje sea el resultado de un proceso de trabajo colaborativo, caracterizado por una interacción auténtica y por consensos construidos por los propios estudiantes. De esta forma, el aprendizaje sucede porque los discentes hacen uso eficiente de la zona de desarrollo próximo que conforman sus pares y se amplía con la base universal de conocimiento que provee Internet.

Los distintos actores del mundo educativo pueden beneficiarse al implementar y participar en estas experiencias:

### C. Educadores y Padres

- ✓ Mejorar la formulación de preguntas
- ✓ Estar en mayor sintonía con los intereses de los niños y jóvenes
- ✓ Generar un vínculo más igualitario y menos vertical con respecto al conocimiento
- ✓ Expandir su propia comprensión de lo que niños y jóvenes pueden aprender por sí mismos
- ✓ DIVERTIRSE!

### D. Hogar y Familia

- ✓ Participar activamente en el aprendizaje de sus hijos
- ✓ Desarrollar la cultura de la curiosidad en casa
- ✓ Reforzar y expandir lo que sus hijos ya han aprendido en la escuela
- ✓ Fortalecer la conexión entre padres e hijos
- ✓ Y por supuesto...DIVERTIRSE!

<sup>4</sup><http://www.soleargentina.org/solekit/SOLEToolkit%20Version%20Final.pdf>

#### E. Niños y jóvenes en la escuela y casa

- ✓ Aduenarse de sus experiencias de aprendizaje
- ✓ Mejorar la alfabetización, la comprensión lectora, el comportamiento, el lenguaje, la creatividad y las habilidades para resolver problemas
- ✓ Desarrollar hábitos para aprender toda la vida
- ✓ Desarrollar mejor retención de las ideas aprendidas
- ✓ Fortalecer las habilidades interpersonales
- ✓ Mejorar la integración de conceptos aprendidos en el desarrollo de las clases habituales
- ✓ Desarrollar relaciones de mayor confianza con educadores y adultos en general
- ✓ Incrementar la motivación por aprender más temas e ideas
- ✓ DIVERTIRSE!

#### F. Políticas públicas: programas educativos de innovación extra escolares

- ✓ Alentar a los niños y jóvenes a desarrollar el pensamiento y aprendizaje autónomo a edad temprana
- ✓ Cultivar y desarrollar la curiosidad y el aprendizaje
- ✓ Experimentar un ambiente renovado e interesante en el aula
- ✓ Ofrecer más oportunidades para el desarrollo del pensamiento crítico y el aprendizaje colaborativo
- ✓ Crear vínculos de mayor entendimiento y admiración intergeneracional
- ✓ Y...adivinaron DIVERTIRSE!

#### G. Qué aporta al trabajo colaborativo?

El aprendizaje colaborativo<sup>5</sup>, está centrado básicamente en el diálogo, la negociación, en la palabra, en el aprender por explicación, y que el aprendizaje en red es constitutivamente un entorno “conversacional”. La teoría “conversacional” (Pask, 1975) sigue el punto de vista de (Vygotsky, 1979) sobre el hecho de que aprender es por naturaleza un fenómeno social; en el cual la adquisición del nuevo conocimiento es el resultado de la interacción de gente que participa en un diálogo. En efecto, aprender es un proceso dialéctico y dialógico en el que un individuo contrasta su punto de vista personal con el de otro hasta llegar a un acuerdo. Ese otro, también puede ser un “sí mismo”, de esta forma incluimos el dialogo íntimo y personal con uno mismo.

#### H. Aprendizaje Centrado en el Estudiante

Con todo esto se llega al ACE (Aprendizaje Centrado en el Estudiante), que presenta las siguientes características:

---

<sup>5</sup> Zañartú Correa, L. M, Aprendizaje Colaborativo: una nueva forma de Diálogo Interpersonal y en Red. Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías. Número 28 - Año V. 2000.

- ✓ Sujeción a un aprendizaje más activo que pasivo.
- ✓ Énfasis en el aprendizaje profundo y la comprensión.
- ✓ Incremento en la responsabilidad del discente.
- ✓ Refuerzo del sentido de autonomía del discente.
- ✓ Interdependencia del docente y el discente.
- ✓ Respeto mutuo en el marco de la relación discente-docente.
- ✓ Abordaje reflexivo al proceso de enseñanza y aprendizaje tanto del docente como del discente.

SOLE, alimenta el fuego de la curiosidad:

- ✓ Los alumnos están a cargo de encontrar las respuestas
- ✓ Un colaborador elegido por sus pares, es responsable de gestionar la disciplina
- ✓ Los alumnos son libres de organizar los grupos a su manera
- ✓ Los alumnos perciben un gran control de su propio aprendizaje

Según Sumatra Mitra, “Los niños y jóvenes aprenderán a hacer aquello que deseen hacer.”

Gros en el 2000, agrega que en un proceso de aprendizaje colaborativo, las partes se comprometen a aprender algo juntos. Lo que debe ser aprendido sólo puede conseguirse si el trabajo del grupo es realizado en colaboración. Es el grupo el que decide cómo realizar la tarea, qué procedimientos adoptar, cómo dividir el trabajo, las tareas a realizar. La comunicación y la negociación son claves en este proceso.

### III. COMPETENCIAS

#### A. Definición de Competencias

Las preguntas que nos hacemos suelen ser:

- 1) ¿Qué resultados se obtiene de todo esto?
- 2) ¿Cómo alentamos a los discentes a conquistar los imprevistos desafíos del futuro?

El dilema para los docentes es determinar qué de enseñar, cómo enseñar, y cómo evaluar en un contexto educativo mediado por las TIC's, autogestionado y de los cuáles se obtengan los resultados esperados. El éxito educativo ya no consiste principalmente en la reproducción del conocimiento de contenidos, sino de la extrapolación a partir de lo que sabemos y de la aplicación de dicho conocimiento a situaciones nuevas. En pocas palabras, el mundo ya no recompensa a la gente solamente por lo que sabe –los motores de búsqueda lo saben todo– sino por lo que pueden hacer a partir de aquello que saben, es decir, cómo se comportan en el mundo y cómo se adaptan.

Y se complementa con aplicar Competencias que según la Comisión para la comunidad europea (2005) son:



Fig. 1 Competencias profesionales

Nos cuestionamos, ¿cómo el docente solo, plantea propuestas interesantes para los discentes y cumple con todo lo anteriormente expuesto?

#### B. Diseñador Tecnopedagógico

Según Morales (2006), el Diseñador Tecnopedagógico (DTP) es un experto en metodologías educativas, estrategias, procesos, herramientas TIC y su aplicación; sin perder de vista que el Modelo instruccional es SOLE. Actúa como diseñador, autor, consultor y creador de contenidos. Esta figura considero que es fundamental para orientar, ayudar, colaborar y dar nuevas ideas a los docentes en la planificación de sus cursos tanto blended learning como e-learning ó virtual. Para todo esto cumple el DTP<sup>6</sup> con algunas de éstas competencias que estimo que aplican muy bien para ayudar al docente en su rol en un Modelo como SOLE, [10]:

- 1) Comunicarse en forma efectiva: visual, oral y escrita con todo el equipo de trabajo.
- 2) Actualizar y mejorar el conocimiento, las destrezas y las actitudes en relación al diseño tecnopedagógico y disciplinas relacionadas.
- 3) Aplicar destrezas y recogida de información y de análisis y de investigación en el diseño tecnopedagógico de proyectos educativos.
- 4) Identificar y describir las características del perfil a quién se dirige la acción educativa y el contexto adónde se llevará a cabo.
- 5) Seleccionar y utilizar variedad de técnicas para determinar el contenido de un proyecto educativo.
- 6) Analizar las características de las tecnologías existentes y emergentes, y su potencial para su uso en los entornos de aprendizaje.
- 7) Organizar el diseño, desarrollo y evaluación de programas y/o productos educativos.
- 8) Desarrollar recursos educativos
- 9) Diseñar la evaluación de los aprendizajes.

<sup>6</sup> Guàrdia, L. (2017): La profesión del diseñador tecnopedagógico, link del Campus de la UOC

- 10) Implementar, distribuir y administrar las intervenciones educativas en el entorno de aprendizaje.
- 11) Revisar las soluciones educativas a partir de datos y evidencias.
- 12) Proponer mejoras en el diseño para las siguientes intervenciones para las siguientes iteraciones.
- 13) Promover colaboración, alianzas y relaciones entre los participantes de un proyecto educativo durante el proceso de diseño.
- 14) Facilitar que las necesidades administrativas y tecnológicas del proyecto, desde todas sus dimensiones, sean atendidas.

## IV. RESULTADOS

### A. Medición de datos

Las analíticas del aprendizaje pueden ser de gran ayuda en esta tarea docente de probar que se obtienen mejores resultados con los discentes, sabemos que los entornos virtuales de enseñanza nos proveen de información sobre la actividad del estudiante dentro de la plataforma, pero el problema consiste en definir qué métricas son idóneas para facilitar el proceso docente para cada fase del trabajo colaborativo, cómo debe ser analizada toda esta información, qué patrones podemos detectar en los datos y en qué medida puede ser utilizada para desplegar una estrategia docente que asegure un seguimiento individualizado del aprendizaje del estudiante, para todo está el DTP.

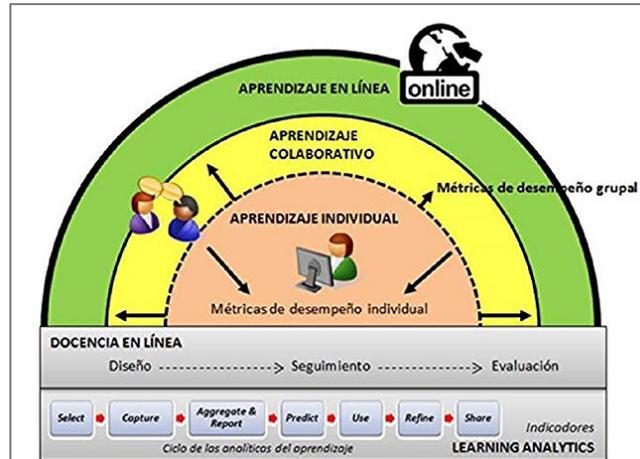


Fig. 2 Revista CIDUI 2016 [www.cidui.org/revistacidui](http://www.cidui.org/revistacidui)  
ISSN: 2385-6203

### B. Resultados de experiencias

Las mediciones hasta aquí realizadas, especialmente en un estudio preliminar efectuado en Uruguay en 2007, en los distintos procesos de la implementación de SOLE, indican que se logra un gran impacto en la mejora de los aprendizajes de los alumnos y es a su vez, una innovación que propicia la inclusión de discentes en términos de motivación por el

conocimiento y los posiciona como verdaderos ciudadanos globales.

En líneas generales los discentes aprenden a evaluar y curar información, entender qué constituye evidencia relevante y a juzgar las fuentes de Internet en forma más crítica; no ven la lectura como un obstáculo, esto disminuye la ansiedad al presentar la información durante la etapa de feedback y revisión; y aprenden a encontrar sus propias soluciones, manejar sus relaciones y se vuelven más ingeniosos. Con respecto a los docentes, el comportamiento de la clase mejora y hay menos necesidad de intervención del educador.

## V. CONCLUSIONES

Según Linux Journal, “La educación usualmente asume que los niños son recipientes vacíos que necesitan llenarse de contenidos curriculares. Los experimentos del Dr. Mitra prueban que ésta presunción es errónea”

Concluyendo con algunos de los resultados preliminares que hasta el momento se han conseguido a la luz de la investigación<sup>7</sup>:

- el enfoque SOLE genera enorme impacto no solo en los discentes sino también en los docentes y estudiantes de Magisterio
- habilita nuevos paradigmas de habilidades y de contenidos donde los discentes tienen voz y participación activa en el currículum emergente
- incrementa la motivación de los discentes por el conocimiento y en consecuencia alienta la retención a mediano plazo de los conocimientos construidos
- desarrolla y pone en juego habilidades de lectura comprensiva y gestión de la información muy por encima de lo que normalmente se atribuye a las capacidades y posibilidades de los discentes dentro del sistema escolar - aula
- promueve instancias de reflexión colectivas e individuales, en donde los participantes se plantean objetivos comunes y particulares que exceden por mucho los objetivos específicos de las actividades.

La magia que las experiencias SOLE provocan emerge de preguntas fascinantes que encienden la curiosidad de los discentes. Cuando se utiliza este Modelo instruccional, es importante promover el espíritu de asombro al plantear las propuestas para explorar. Los facilitadores adultos (docentes) deben crear un espacio abierto, flexible y entusiasta con la ayuda de un DTP para que los discentes tomen estos desafíos intelectuales y se animen a correr riesgos.

## VI. TRABAJOS FUTUROS

<sup>7</sup> <https://observatorio.profuturo.education/blog/2016/06/03/entornos-de-aprendizaje-auto-organizados-sole-en-argentina-y-espana/>

Con todo lo anteriormente expuesto, nos queda por hacer una propuesta en el ámbito universitario, utilizando los conceptos claves de Formación de Profesionales en Competencias, Trabajo Colaborativo, relación docente-discente, el uso de las TIC's en educación con el apoyo de profesionales como los Diseñadores Tecnopedagógicos e implementando un Modelo instruccional como es el SOLE, que aporta el aprendizaje auto-organizado. Algunas Universidades como la ULP (Universidad de La Punta) lo está implementando en cursos de idiomas.

## REFERENCIAS

- [1] Martínez, E. (2016). Ensayo: El método SOLE o ¿Por qué nos salen uñas en los dedos y no orejas?. Fundamentos del Diseño Tecnopedagógico Máster en educación digital y TIC (UOC)
- [2] <https://observatorio.profuturo.education/blog/2016/06/03/entornos-de-aprendizaje-auto-organizados-sole-en-argentina-y-espana/> [consultada diciembre de 2019]
- [3] Simonetti, C. (2009). ¿Cómo redactar un ensayo? Disponible en: <http://fundamentosinvestigaciontec.blogspot.com.es/2009/04/como-redactar-un-ensayo.html> [consultada diciembre 2019]
- [4] <http://www.soleargentina.org/> [consultada diciembre de 2019]
- [5] Blasco-Serrano, A., Lacruz, J., Sarsa, J. (2018). Percepción de los estudiantes al ‘invertir la clase’ mediante el uso de redes sociales y sistemas de respuesta inmediata. RED Revista de Educación a Distancia. Núm. 57(6), 31-01-2018.
- [6] Amaro de Chacín, R. (2011). La Planificación Didáctica y el Diseño Instruccional en ambientes virtuales. Investigación y Postgrado, vol. 26, núm. 2, julio-diciembre, 2011, pp. 129-160.
- [7] Cabero Almenara, J., Barroso Osuna, J., Llorente Cejudo, M., Yanes Cabrera, C. (2016). Redes sociales y Tecnologías de la Información y la Comunicación en Educación: aprendizaje colaborativo, diferencias de género, edad y preferencias. RED. Revista de Educación a Distancia. Núm. 51. Art. 1. 15-11-2016.
- [8] Zapata-Ros, M. (2016). Gestión del aprendizaje y web social en la educación universitaria. Preprint. e-LIS (e-prints in Library and Information Science) Disponible en <http://hdl.handle.net/10760/30009> [consultado diciembre 2019]
- [9] Osorio, L., Aldana, M., Salazar, A., Leal, D. (2007). Incorporación de TIC en ambientes presenciales de aprendizaje en Educación Superior: Experiencia Universidad de los Andes. Universidad de los Andes, Colombia.
- [10] Morales, C. (2006). La importancia del Diseñador Instruccional en el diseño de cursos en línea. Disponible en: <https://www.raco.cat/index.php/DIM/article/view/56105> [consultado diciembre 2019]
- [11] [https://www.ted.com/talks/sugata\\_mitra\\_build\\_a\\_school\\_in\\_the\\_cloud?utm\\_campaign=tedspread&utm\\_medium=referral&utm\\_source=tedcomshare](https://www.ted.com/talks/sugata_mitra_build_a_school_in_the_cloud?utm_campaign=tedspread&utm_medium=referral&utm_source=tedcomshare) [consultada en diciembre 2019]
- [12] Zañartú Correa, L. M. (2000). Aprendizaje Colaborativo: una nueva forma de Diálogo Interpersonal y en Red. Revista Digital de Educación y Nuevas Tecnologías. Número 28 - Año V.
- [13] Mitra, S. y Quiroga, M. (2012). Los niños e Internet – Estudio preliminar realizado en Uruguay. Revista académica "International Journal of Humanities and Social Science" – Vol. 2, No.5. Centre for Promoting Ideas, USA. Disponible en: [www.ijhssnet.com](http://www.ijhssnet.com) [consultada en febrero 2020].