Experiencias de buenas prácticas

9. MIMIO: herramienta de interaprendizaje en personas con discapacidad intelectual

Daniel Salas
Miriam Gallegos

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

SALAS, D., and GALLEGOS, M. MIMIO: herramienta de interaprendizaje en personas con discapacidad intelectual. In: GALLEGOS NAVAS, M., ed. *La inclusión de las TIC en la educación de personas con discapacidad: relatos de experiencias* [online]. Quito: Editorial Abya-Yala, 2019, pp. 139-147. ISBN: 978-9978-10-495-8. <https://doi.org/10.7476/9789978104958.0012>.

All the contents of this work, except where otherwise noted, is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International license](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo o conteúdo deste trabalho, exceto quando houver ressalva, é publicado sob a licença [Creative Commons Atribuição 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

Todo el contenido de esta obra, excepto donde se indique lo contrario, está bajo licencia de la licencia [Creative Commons Reconocimiento 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).

conjunto de pictogramas que permite la construcción y programación de tableros gráficos.

El Pictogram Room: Es un programa que reúne un conjunto de actividades diseñadas para dar respuesta a una serie de necesidades de las personas con Trastorno del Espectro del Autismo (TEA). Dificultades en la comprensión del lenguaje corporal, el reconocimiento de uno mismo, la imitación o la atención conjunta.

Las salas de estimulación sensorial-Snoezelen: Constituyen un recurso para la estimulación multisensorial de todas las personas en todas las edades y condiciones mejora las respuestas sensoriales, y costa de varios espacios físicos que cuentan con una riqueza de estímulos sensoriales controlados que favorecen la percepción por medio del descubrimiento, así como el desarrollo integral y armónico de cada persona.

9. MIMIO: herramienta de interaprendizaje en personas con discapacidad intelectual

“La educación es el movimiento de la oscuridad a la luz”
(Allan Bloom)

Fundación de Enseñanza Individualizada (EINA)

Ecuador

Quito

Responsable: Daniel Salas

Gestores de la práctica: Equipo directivo de la institución, docentes y familias

La propuesta surgió desde la gestión directiva de la institución, de resolver las necesidades de los estudiantes, quienes en las aulas se mostraban distraídos, inquietos, desinteresados, aburridos y olvidaban fácilmente lo aprendido debido a la metodología pasiva, repetitiva y basada en contenidos abstractos.

Esta situación motivó a los directivos de la institución a la utilización de metodologías activo-participativas, centradas en el aprendizaje, y la utilización de recursos tecnológicos y materiales educativos concretos y diversos, pertinentes para que el estudiante construya sus aprendizajes efectivos con interés, alegría y naturalidad.

Motivación

Fundación EINA a lo largo de sus 37 años de vida institucional ha buscado la equidad como principio rector de su política institucional orientada a propiciar experiencias significativas que permitan mejorar los procesos de aprendizaje de la población con discapacidad intelectual y asegurar el dominio de los mismos en los estudiantes. Estos propósitos obligan a desarrollar una gestión institucional eficiente en la que los directivos, docentes y padres de familia que cumplen un papel fundamental para contar con las mejores estrategias metodológicas para que sus estudiantes con discapacidad intelectual logren el desarrollo máximo de sus habilidades.

La formación permanente de los docentes y la dotación de herramientas didácticas asequibles constituyen una estrategia para lograr los objetivos institucionales, la búsqueda permanente de nuevos referentes educativos nos ratifica la postura de que el aprendizaje debe ser lúdico, centrado en las necesidades del estudiante, apalancado en los requerimientos sociales para la vida diaria y apoyada en la tecnología. De estos cuatro pilares el que cuenta con un desarrollo más vertiginoso es el tecnológico por lo que en el año 2012 decidimos realizar una inversión en esta área e iniciamos por evaluar las herramientas disponibles y revisar sus resultados en nuestro medio y en la región.

Repetidamente encontrábamos como respuesta la utilización de Pizarrones Digitales Interactivos, los mismos están compuestos por un pizarrón o pantalla, computador, proyector, equipo de audio y un sistema de captura de óptica de movimiento que transforma el marcador para pizarrón en un mouse. Sin embargo, la herramienta por sí misma no genera ningún cambio por lo que hay que complementarla con el Software adecuado que explote la capacidad del sistema y docentes preparados y dispuestos para generar los ajustes necesarios para incluir las herramientas en su planificación.

Bajo estos hallazgos iniciamos el trabajo piloto con un set de pantalla digital interactiva “MIMIO”, el mismo que en esta etapa era usado por cada grupo de estudiantes durante dos horas clase semanales. Esta constituyó la primera experiencia documentada de su uso en la educación de estudiantes con discapacidad y el primer intento de sistematización de sus resultados.

El piloto fue exitoso y los resultados alentadores, esto nos llevó a profundizar y ampliar su uso, lo cual creemos ampliamente se convirtió en una práctica innovadora, efectiva, eficaz y que vale la pena ser replicada por otras instituciones da características similares. Nuestros resultados son ratificados año a año y seguimos viendo la expansión de esta herramienta en educación regular e inclusiva con magníficos resultados también.

Figura 68
Uso de herramientas didácticas

Foto: Daniel Salas (2016)

Objetivos

Mejorar el aprendizaje de los estudiantes mediante la introducción de pantallas digitales interactivas “MIMIO” como recurso pedagógico.

Objetivos específicos

- Capacitar a los docentes en el uso de herramientas tecnológicas y software Mimio Teach.
- Incorporar el uso de MIMIO como política institucional mediante su incorporación en los documentos de planificación institucional como el Proyecto Educativo Institucional (PEI) y el Proyecto Curricular Institucional (PCI).
- Involucrar a los padres de familia en el uso de las herramientas tecnológicas para mejorar el refuerzo y apoyo pedagógico en el hogar.

Desarrollo de la experiencia

Luego del proceso de detección de la necesidad de mejorar la metodología de enseñanza para nuestro grupo de estudiantes, empezamos por valorar las diferentes opciones de recursos tecnológicos disponibles, ninguno de ellos contaba con estudios o experiencias previas de trabajo en educación especializada por lo que nos decidimos por la incorporación de las plataformas MIMIO por ser las que mejores características presentaban.

Figura 69
Estudiantes de EINA

Foto: Daniel Salas (2016)

Para que el proyecto tuviera éxito y teniendo en cuenta que la sola presencia del recurso tecnológico no generaría el cambio deseado determinamos que antes de su inicio todos los docentes deberían contar con un conocimiento básico de informática, por lo se coordinó varias posibilidades para ellos:

- Curso básico obligatorio ofrecido por el docente de informática de la institución o su respectiva validación de conocimientos.
- Curso complementario gratuito en la plataforma de COURSERA.
- Curso complementario gratuito ofrecido por Escuela Politécnica Nacional.
- Cursos avanzados cofinanciados por la institución.

Con esta medida garantizamos que los docentes hablen un lenguaje común y estén listos para el aprendizaje de la plataforma y software que MIMIO trae con sus productos. Adicionalmente la dirección se encargó de brindar charlas sobre las implicaciones e importancia de los entornos digitales de aprendizaje.

Posteriormente, los docentes tomaron un curso de utilización básica del software MIMIO Teach que permite la creación de lecciones interactivas con facilidad y la plataforma MimioConnect que es una red de docentes que utilizan el software y un repositorio de actividades desarrolladas para todas las áreas básicas y niveles de aprendizaje, lo que facilita la adaptación y el proceso de intercambio.

Una vez que los docentes estuvieron listos se dio inicio a un piloto durante tres meses con un solo equipo MIMIO, esto nos permitía que cada grupo de estudiantes (entre 6 y 12) acceda durante dos horas clase a la semana. Se determinó que en estas horas no se llevaría ningún material complementario, que solo se reforzarían conocimientos (no nuevos temas), que se daría prioridad a las áreas de lenguaje y matemáticas, que se utilizaría elementos lúdicos y que las clases debían estar previamente creadas y probadas por el docente.

Los resultados preliminares demostraron que los estudiantes paulatinamente se sintieron más motivados debido a la naturaleza lúdica de las actividades, adicionalmente el periodo de atención y concentración empezó a demostrar incrementos significativos, el tiempo de aprendizaje de contenidos específicos mejoró y la predisposición de las estuaciones por las materias de lenguaje y matemáticas mejoró tanto en la hora de uso de la herramienta como en la clase regular.

Con estos alentadores resultados se decidió dar inicio al proyecto con una escala institucional y adquirió tres equipos completos que aumentan la capacidad hasta en seis horas clase a la semana, lo que implica un 20% del total de horas clase.

Figura 70
Estudiantes en Educación Física de EINA

Fotos: Daniel Salas (2016)

Al ser ya una actividad que pasaba de ser eventual (una vez a la semana por dos horas) a ser una actividad permanente (entre una y dos horas diarias) el proceso inició con la familiarización de la plataforma para los estudiantes mediante juegos y proyección de contenido educativo, posteriormente se introdujeron contenidos de las materias que menos resistencia generaban (ciencias naturales, estudios sociales, cultura estética), una vez iniciado el uso académico de los equipos y los estudiantes familiarizados con los mismos iniciamos la incorporación

de contenidos académicos de las áreas de mayor resistencia (lenguaje y matemáticas) siempre manteniendo un esquema lúdico.

Adicionalmente se capacitó a los padres que contaban con computador en casa para el uso del programa Mimio Studio y los docentes empezaron a mandar actividades de refuerzo a ese grupo, sin embargo, hay que señalar que este grupo es una minoría. Ellos han demostrado un avance más significativo y consideramos que sería la forma ideal de aplicación.

Los padres recibieron una inducción al software y acceso al contenido de las clases por lo que están en capacidad de repetir la actividad realizada en la escuela, adicionalmente y para evitar inconvenientes producto del uso de la tecnología para actividades nocivas no relacionadas al desarrollo pedagógico recibieron capacitan y licencias para el uso de programas de control parental.

A nivel administrativo se realizó la incorporación del uso de MIMIO al Proyecto Educativo Institucional (PEI), como un plan de mejora en respuesta a problemas pedagógicos detectados en los estudiantes, posteriormente en la actualización de este documento y en base a los resultados obtenidos se incluyó al uso de la tecnología como un elemento transversal en nuestra propuesta educativa al colocarlo como un elemento de nuestro ideario y propuesta curricular.

Adicionalmente los Planes Operativos Anuales (POA) han incluido desde el año 2014 como proyectos institucionales la creación de la base de datos de actividades MIMIO y la sistematización de los resultados obtenidos. También, y con el objetivo de volverlo una práctica común en la tarea diaria se solicita a los docentes incluir dentro de su plan de clase y planificación de bloque la utilización de la herramienta. Esto permite a la dirección estar constantemente informada de las actividades MIMIO desarrolladas y apoyar en su mejora constante.

Posteriormente se detectó que la herramienta podía adaptarse sin complicaciones a otros paquetes de software educativo, razón por

la cual se invirtió en la capacitación de un grupo de docentes y directivos en el programa de formación “Experto en TIC, inclusión y discapacidad”, esto permitió descubrir nuevas formas de hacer las clases más interactivas y accesibles. De este proceso se pueden destacar iniciativas de los docentes con el uso de programas como Sebran, Mini Sebran, Katamotz y Mito.

Actualmente todos los estudiantes, docentes y padres de familia saben del manejo de la herramienta y se ha vuelto parte del movimiento cotidiano de la institución.

Logros alcanzados

Con el fin de evaluar y sistematizar el proceso se propusieron áreas puntuales que evidencien la mejoría del aprendizaje de los estudiantes, se priorizó las siguientes:

- Tiempos promedio de atención sostenida.
- Tiempos promedio de adquisición de lecto escritura.
- Tiempos promedios de adquisición de suma y resta.
- Preferencia de asignaturas.

Se ha realizado una toma inicial de los indicadores antes de iniciar el proceso y se repitió luego de uno y dos años de implementación, de esta manera fue posible detectar el impacto del proyecto.

Adicionalmente, se ha realizado una evaluación con docentes, estudiantes y padres de familia para conocer la percepción e incidencia del uso de los equipos en la comunidad educativa.

El proyecto ha permitido observar no solo resultados medibles, sino que ha logrado generar un ambiente diferente en el entorno escolar, ya que, ha motivado a los docentes a la investigación y uso de herramientas tecnológicas, a la innovación constante de los contenidos y metodologías de enseñanza y una mayor motivación por parte de los estudiantes.

Es importante señalar que en el año 2015 el proyecto fue presentado al panel internacional de jurados del concurso de excelencia educativa organizado por la Fundación Para la Integración y Desarrollo de América Latina (FIDAL), dentro del proceso de evaluación el proyecto fue visitado y recibimos la distinción de ser considerados como un proyecto finalista.

Figura 71

Estudiantes de EINA utilizando el lápiz digital de la pantalla MIMIO

Foto: Daniel Salas (2016)

10. La familia asume el uso de las TIC como apoyo al aprendizaje

“Tan solo por la educación puede el hombre llegar a ser hombre.
El hombre no es más que lo que la educación hace de él”
(Immanuel Kant)