

Las TICs en el aula mediadores del aprendizaje

Screpnik, Claudia R.¹ and Valdivia, Claudia P.¹

*1 Facultad Regional Resistencia –UTN, -Departamento de I.S.I. (www.frre.utn.edu.ar)
French 414 Resistencia, Chaco (Argentina)*

Abstract— En este trabajo se presentan los primeros resultados obtenidos del proyecto de voluntariado universitario “TICs en Educación Especial”. La experiencia desarrollada pone el énfasis en contribuir a una vinculación Universidad y Sociedad en actividades orientadas a abordar la problemática de personas con discapacidad, para a través de las TICs promover su inclusión social y así mejorar la calidad de vida de los individuos. La iniciativa comienza con la capacitación a docentes de escuelas especiales en el uso de las TICs para optimizar los procesos de enseñanza-aprendizaje en alumnos con diferentes tipos de discapacidad. Se plantearon por parte de los maestros actividades dinamizadoras mediadas por uso de la infraestructura tecnológica y se incentivó un aprendizaje significativo en alumnos atendiendo a la diversidad de condiciones físicas y cognitivas. La propuesta previó el aprovechamiento del equipamiento técnico disponible, facilitado por el programa Conectar Igualdad, y del conocimiento pedagógico de los docentes para el abordaje de estrategias a fin de incluir las TICs en el aula, utilizándolas como instrumento de motivación.

Index Terms— discapacidad, inclusión digital, sociedad y Universidad, TICs.



1 INTRODUCCIÓN

La propuesta surge de la detección de la necesidad de capacitación en maestros de escuelas especiales y la dificultad para incorporar en sus clases las herramientas de tecnología digital. En el contacto con los directivos de los establecimientos seleccionados se puso de manifiesto que los estudiantes reaccionan positivamente ante el uso de los recursos tecnológicos, pues éstos facilitan sus tareas escolares porque el diseño está específicamente orientado para atender su discapacidad.

El proyecto funcionó como un elemento fortalecedor del vínculo entre los estudiantes universitarios y la comunidad, cumpliendo un rol protagónico en el desarrollo de actividades en su contexto socio-económico actual. La Facultad Regional Resistencia, a través de la cátedra Ingeniería de Software, planteó el desarrollo de prácticas orientadas a construir un compromiso social entre sus estudiantes para alcanzar una sociedad más justa y participativa. De este modo, el proyecto, en forma concreta, trata de contribuir a solucionar problemas que afectan a los docentes en su carencia de manejo de las TICs, para indirectamente a través de ellos, mejorar la calidad de vida de las personas con discapacidad, y también afianzar en los alumnos universitarios su participación como miembros activos de la sociedad, promoviendo prácticas desde el ámbito educativo universitario, que desarrollen capacidades éticas valorativas en los estudiantes.

La propuesta se encuadró en el Eje Prioritario Federal “Educación”, en razón de que aporta a la formación de docentes contribuyendo a optimizar el conocimiento de las herramientas tecnológicas disponibles. Dentro de ésta, se circunscribió en uno de los componentes del eje temático “Comunicación y Tecnología: Nuevas Tecnologías de la Información y la Conectividad (NTICx)”, ya que aprovecha los diversos recursos digitales educativos disponibles en la autopista de la información (internet).

2 DIAGNÓSTICO

La región Noreste, en la cual están insertas las escuelas seleccionadas, se encuentra entre las más pobres del país, con lo cual sus ciudadanos sufren grandes carencias. En el caso particular de las personas con discapacidad la exclusión social las convierte en el sector más vulnerable e invisible al resto de la sociedad, teniendo como resultado un nivel inferior de estudios debido a la discriminación en el ámbito educativo, menos oportunidades para acceder al mercado de trabajo y una situación de precariedad laboral, que les afecta con mayor intensidad.

De esta detección, surge la inquietud de establecer acciones que potencien un cambio significativo para ofrecer nuevas oportunidades a los sectores más necesitados. Como institución comprometida con su realidad local,

desde la Facultad Regional Resistencia, se incentivaron varios proyectos de voluntariado. En particular, el proyecto "TICs en Educación Especial".

Se ha tomado en consideración del total de escuelas especiales de la provincia del Chaco, su ubicación geográfica (situadas en la ciudad de Resistencia, sede de la Facultad Regional de la UTN), y los factores económicos (el monto asignado para éstos) y materiales (recursos humanos necesarios, infraestructura disponible, etc.) para abordar la propuesta. En virtud de lo cual fueron seleccionadas tres escuelas: Escuela de Educación Especial N° 1 "Dr. Luis R. Gonzalez" (EEE N° 1), Escuela de Educación Especial N° 1 "Telma Rea" (EEE N° 2) y la Escuela de Educación Privada N° 17 "Crecer con todos" (UEP N° 17), en función de la recepción de la propuesta por parte de los directivos de los establecimientos, en un primer análisis exploratorio realizado se detectó en los docentes el interés por capacitarse, ya que habiendo recibido el equipamiento sentían no haber tenido el acompañamiento para poder utilizarlo apropiadamente.

De las escuelas especiales visitadas, las de índole estatal han manifestado que si bien han recibido la infraestructura tecnológica adaptada a las diferentes necesidades de los alumnos que asisten a las instituciones, las capacitaciones no fueron suficientes para lograr la utilización de los mismos en forma amplia y continua. Además destacaron que los estudiantes se muestran entusiasmados con el uso de la tecnología ya que les resulta más fácil realizar las tareas. Por ello se constituyen en un elemento de motivación e inclusión, pero su carencia de conocimientos en TICs no les permite el abordaje de estrategias mediadoras a través de estos recursos [7].

Esta interacción hizo visualizar y acercar nuestra Facultad a grupos de población que no perciben su presencia en el medio y al mismo tiempo contextualiza a nuestros estudiantes a percibir otra realidad del contexto local. La experiencia práctica de las maneras en que la tecnología puede interactuar con su vida cotidiana, carga de sentido la relación entre la Ingeniería y la Sociedad.

2. LA PROPUESTA

El objetivo principal del proyecto fue capacitar a docentes de escuelas especiales en el uso de las TICs como facilitadoras del aprendizaje para incentivar estrategias de aprendizaje significativo y así beneficiar a los estudiantes con discapacidad. Además, promover la articulación de la UTN-FRRe con las escuelas especiales para reducir las desigualdades sociales de las personas con discapacidad buscando un mejoramiento de la calidad de vida en el contexto local.

La población destinataria del voluntariado fueron las Escuelas Especiales de Resistencia, específicamente tres la EEE N° 1, la EEE N° 2 y la UEP N° 17.

Las actividades estuvieron orientadas a brindar capacitación a los docentes de todos los niveles de las instituciones seleccionadas, buscando distinguir desde la perspectiva pedagógica los recursos digitales más adecuados para alcanzar los objetivos de enseñanza de los estudiantes que plantea el diseño curricular de cada una de las instituciones, a aproximadamente 80 docentes. En esta línea de trabajo, coincidimos [4] apuntando a integrar la tecnología en la práctica del aula, no sólo aprendiendo cómo se debe usar la tecnología, sino que impulsando a replantearse la manera de enseñar, favoreciendo un enfoque constructivista.

Rodríguez [8] planteó que "...las TIC pueden incluso compensar las dificultades de comunicación y aprendizaje de usuarios con discapacidades físicas. El uso de las TIC hace que los profesores tengan una visión actual sobre cómo enseñar y sobre la forma de aprendizaje. Las TIC ofrecen potencial para un trabajo en grupo efectivo."

2.1 Los objetivos

Los objetivos específicos que se plantearon fueron:

- Analizar las prácticas pedagógicas utilizadas que favorecen la inclusión de las TICs en la educación de estudiantes con discapacidad.
- Diseñar y aplicar estrategias didácticas mediante el uso de las TICs para aplicarlas en el aprendizaje de los alumnos.
- Evaluar las dificultades y ventajas de la aplicación de tecnología en el aula para la enseñanza de las personas con discapacidad.
- Promover la formación de los docentes en el uso de las TICs en el aula y el abordaje de estrategias mediadoras del aprendizaje.
- Incentivar en los docentes la actitud de aprendizaje permanente de los recursos digitales y concientizar de su importancia para mejorar las oportunidades de aprendizaje en sus estudiantes.
- Promover la articulación de la UTN con las escuelas especiales para la formación de los docentes.

2.2 Metas del Proyecto

Para la realización de esta experiencia se plantearon las siguientes metas:

- Capacitar a los 80 docentes para que utilicen estrategias mediadas por TICs a fin de lograr un aprendizaje significativo en alumnos con discapacidad.
- Utilización de estrategias mediadas por TICs en todas las materias de las instituciones en al menos una clase por semana.
- Uso y actualización de los conocimientos de los recursos tecnológicos (hardware y software).
- Comprensión de la importancia de estrategias mediadas por TICs como facilitadores del aprendizaje en personas con discapacidad.

- Vinculación activa de la UTN con las escuelas especiales.

3 LA EXPERIENCIA

En un principio se convocó a los estudiantes de cuarto año de la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información a participar del proyecto. La respuesta recibida fue inmediata y se inscribieron once (11) alumnos de manera desinteresada y poniendo en evidencia su interés por el otro. Se debe tener en cuenta que no se existe retribución económica, pero si se solicitó a las autoridades académicas el reconocimiento de la labor cumplida.

La oferta fue llevada a las escuelas como inicio del proceso y la recepción de éstas fue inmediata. Es destacable el entusiasmo de las directoras por contar con un apoyo de capacitación no tradicional y que involucra a actores estudiantes con la posibilidad de desarrollar sensibilidad social.

La primer tarea que fuera encomendada a los alumnos consistió en el relevamiento de aplicativos y recursos multimediales que encuadren en los contenidos curriculares que desarrollan las escuelas y que fueran de acceso gratuito.

Los estudiantes seleccionaron de internet los recursos disponibles de libre acceso (páginas web) o de licencia gratuita (software), teniendo en cuenta los requerimientos técnicos para la ejecución de los mismos. Para esta tarea se utilizó la ficha de relevamiento adaptada siguiendo el autor Ascarza [1] en los lineamientos del Dr. Pere Marquès Graells.

Luego, a través de talleres con los docentes de las escuelas se expusieron las diferentes aplicaciones y en función de las planificaciones, fueron armándose planes de clases para su implementación en el aula [5]. Los encuentros transcurrieron en grupos reducidos de maestros de educación especial, estudiantes y docentes universitarios fomentando un clima de acompañamiento y cooperación de saberes para, desde la interacción, plasmar estrategias didácticas para uso de las TICs en el aula. La formulación de planes se trabajó en forma colaborativa a fin de internalizar su utilización más allá de nuestra propuesta, buscando su sostenibilidad en el tiempo.

El proyecto está en desarrollo, los alumnos se han dividido en grupos y se organizaron áreas temáticas Lengua, Ciencias Sociales, Ciencias Naturales y Matemáticas. Estas áreas se utilizan para clasificar los diferentes softwares gratuitos encontrados para su posible aplicación en las aulas.

4 METODOLOGÍA

A finales del año 2016 se ha realizado el primer relevamiento siguiendo los lineamientos propuestos por Area Moreira [2] sobre el abordaje de las dimensiones e interrogantes planteados en su investigación. Para luego a partir de Có [3] pensar la realización de una actividad innovadora

que permita redimensionar la percepción de las TICs en los docentes.

Se utilizaron como primer instrumento de medición una entrevista abierta con los directivos. A partir de ellos se planificaron los talleres, personalizando los mismos en función de las necesidades particulares de cada uno de los docentes.

En la realización de los talleres, se fueron confeccionando cuestionarios de retroalimentación para el ajuste de los encuentros y así enriquecer la experiencia. Para cada escuela, se lleva una planilla de seguimiento que detalla los temas planificados, los desarrollados y los cambios surgidos en función de las demandas planteadas.

5 PRIMEROS RESULTADOS

La interacción de los maestros de escuelas especiales transformó la visión técnica de los estudiantes universitarios enriqueciendo sus capacidades de comprensión de la diversidad y fortaleciendo su sentido de aceptación y contribución social solidaria como agente en el contexto local.

Se ha armado un repositorio con los diferentes relevamientos clasificados en función de las áreas temáticas: Lengua, Matemáticas, y Ciencias (subdividida en Naturales y Sociales).

Esta propuesta está en la etapa de formación de competencias en los docentes, aunque se aprecia desde sus inicios un acompañamiento sustancial en la recepción de los talleres. Se realiza un relevamiento de campo, aplicando el método de triangulación (grabaciones docentes, toma de nota áulica, encuestas) y para el soporte teórico se toma en consideración distintos autores, para contribuir ambas acciones, las teóricas y las empíricas, a conocer la complejidad del tema que se investiga. A partir de ello, se espera establecer nuevas propuestas y/o mejorarlas, para como expresa Litwin [6] *"...que podrían favorecer las comprensiones prácticas, entendiendo que ese es uno de los papeles que hoy cabe a la didáctica"*.

En otro sentido, existen cuestiones técnicas que no favorecen la inserción de estrategias didácticas mediadas por TICs, en el aula, tales como:

- Los ordenadores suelen estar centralizados en un aula específica de laboratorio informático, de los cuales sólo la mitad está en funcionamiento.
- La mayoría de los alumnos cuentan con netbook facilitadas por el Programa Conectar Igualdad pero se encuentra bloqueada.
- Generalmente las escuelas públicas manifestaron problemas de funcionamiento de la red y dificultades de acceso a internet.
- Los problemas técnicos son gestionados por un servicio técnico único para todas las escuelas a nivel nacional lo que dificulta la resolución de las averías que surgen. La EEE N°2 ha manifestado que pueden tardar varios meses en resolver un problema técnico.

Desde esta perspectiva, a fin de alcanzar las metas del proyecto, se enfocó en la búsqueda de aplicaciones que no requieran acceso a la red (internet), o bien simular su espacio de trabajo. Además, los estudiantes universitarios brindaron su asesoramiento y resolvieron algunos inconvenientes técnicos, dentro de sus posibilidades, para subsanar las cuestiones planteadas.

La receptividad de los docentes en las escuelas ha llevado a replantear la cantidad prevista de talleres, y se iniciaron dos capacitaciones en paralelo, una para el turno mañana y otro para el turno tarde. De esta manera, se aprovechó el horario normal de trabajo del maestro, acomodando el horario del taller en función de no obstaculizar su desempeño laboral. Además, se destaca el acompañamiento de las Directoras de los tres establecimientos para facilitar el espacio y las condiciones para poder desarrollar la iniciativa.

En virtud de lo expresado se espera que la aplicación sustancial de las TICs en el aula alcance su grado máximo de uso hacia la mitad del semestre escolar y poder incentivar en los docentes el anhelo a seguir investigando nuevas herramientas TICs para su uso en el salón de clases.

Si bien el proyecto no ha finalizado su ejecución, las planillas de seguimiento denotan un avance en el manejo e incorporación de las TICs en el aula. Es de destacar el caso de la EEE N°1, donde para el 20 de junio los alumnos montaron un video contando la vida de Belgrano que fue utilizado en el acto de ese día en la institución. Esto da cuenta de la manera en que se fue internalizando las mejoras en la utilización de los recursos informáticos para motivar el aprendizaje y la mejora en el proceso de enseñanza por parte de los docentes. Actualmente se está preparando un taller de títeres con los alumnos para armar una película del 9 de julio, similar a las del canal "paka-paka".

5 CONCLUSIONES

La capacidad transformadora y participativa con trascendencia positiva hacia la sociedad fue el primer logro de la inserción de actividades no tradicionales en el diseño curricular para favorecer a los estudiantes con discapacidad. El desafío de nuevas formas de aprender con significación de sentido aplicado a la realidad local permitió abordar las competencias del saber hacer, construir criterios válidos a partir de la toma de decisiones propias, la solidaridad, la aceptación de la diferencia de opiniones, el respeto por la diversidad de tiempos de aprendizaje. A nivel equipo de trabajo la organización y planificación de los tiempos, la coordinación de labores, y el pasaje de relevamiento de recursos entre pares aportó nuevas formas de conocimiento resignificando sus actividades de estudiantes universitarios.

Por otro lado desde la perspectiva de las escuelas, la oferta no tradicional desde la Universidad hacia su comunidad representó un acercamiento efectivo dado por un

proyecto real y simple.

Se considera que el logro más importante de esta experiencia es realizar una pequeña contribución a mejorar la calidad de vida de los alumnos con discapacidad en las escuelas de la Provincia del Chaco.

5.1 Fortalecimiento de lazos institucionales

En el marco de las acciones y como consecuencia de la difusión lograda se han establecido dos convenios. El primero es un convenio marco de colaboración con la Fundación Cabildo Abierto y el segundo uno con el IPRODICH (Instituto Provincial para la Inclusión de las Personas con Discapacidad de la Provincia del Chaco).

Además, la Cámara de Diputados de la Provincia ha declarado de interés provincial y educativo el proyecto, mediante la Resolución N°357.

REFERENCES

- [1] Ascarza, A. B. "Técnicas e indicadores para la evaluación de portales educativos en Internet. Gestión en el Tercer Milenio", 81-87.2005
- [2] Area Moreira, M. "El proceso de integración y uso pedagógico de las TIC en los centros educativos. Un estudio de casos". 2010.
- [3] C6, P., Del Sastre, M., & Panella, E. "Una propuesta de trabajo colaborativo con libre elecci6n de TIC en el aula de matemática."2014
- [4] Javier Tejedor Tejedor, F., & Garc3a-Valc3rcel Mu6noz-Repiso, A. "Competencias de los profesores para el uso de las TIC en la ense6anza. an3lisis de sus conocimientos y actitudes" 2016.
- [5] Litwin, E. "Las configuraciones did3cticas" Buenos Aires: Paid6s. 2000
- [6] Litwin, E. "La tecnolog3a educativa en el debate did3ctico contempor3neo." Comp. Tecnolog3as Educativas en tiempos de Internet. Buenos Aires: Amorrortu. 2005.
- [7] Lobos, M. Q. "An3lisis comparado de experiencias de introducci6n de las TIC en el aula. El rol del coordinador tecnol6gico y su impacto en el 3xito de las pol3ticas p3blicas." REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educaci6n. 2016
- [8] Rodr3guez, L. A. J., & Shej, G. A. M. "Pr3cticas Docentes En El Uso de las Tic como Herramienta en el Proceso Ense6anza-Aprendizaje en las Aulas De Primaria de la Escuela Albert Einstein" Consejo De Redacci6n.2016

Screpnik Claudia R. Especialista en Ingenier3a de Software (UNLP), maestrando de la Maestr3a en Educaci6n en Entornos Virtuales (UNPA), docente de Ingenier3a de Software e Investigaci6n Operativa (FRRe-UTN). Directora del proyecto "TICs en Educaci6n Especial"

Valdivia Claudia P. Ingeniera en Sistemas de Informaci6n (UTN), docente de Ingenier3a de Software e Investigaci6n Operativa (FRRe-UTN), integrante del proyecto "TICs en Educaci6n Especial".