Experiencias de buenas prácticas
3. Las TIC en tres instituciones educativas de Quito

Alberto Duchi

SciELO Books / SciELO Livros / SciELO Libros

DUCHI, A. Las TIC en tres instituciones educativas de Quito. 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. 57-75. ISBN: 978-9978-10-495-8.
<https://doi.org/10.7476/9789978104958.0006>.

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/).

3. Las TIC en tres instituciones educativas de Quito

“La educación es el gran motor del desarrollo personal. Es a través de la educación como la hija de un campesino puede convertirse en una médica, el hijo de un minero puede convertirse en el jefe de la mina, o el hijo de trabajadores agrícolas puede llegar a ser presidente de una gran nación”
(Nelson Mandela)

Universidad Politécnica Salesiana
Ecuador
Quito

Responsable: Alberto Duchi

Gestores de la práctica: Los estudiantes que realizaron la capacitación fueron 12 integrantes del Grupo de Apoyo de Organizaciones Sociales (GAOS) y 2 profesores de la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Politécnica Salesiana

Experiencia desarrollada desde la carrera de Sistemas de la Universidad Politécnica Salesiana sede Quito, con el fin de favorecer la aplicación de los conocimientos adquiridos por los estudiantes del grupo de Apoyo de Organizaciones Sociales (GAOS) y aportar a las necesidades de formación de los docentes de la comunidad.

Motivación

Partiendo de los resultados de las investigaciones y/o experiencia de los relatos realizados en el VII congreso de Aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones Avanzadas (Ática) 2016 y de los resultados indicados en los artículos del grupo Educación Inclusiva (GEI) “Situación actual del uso de la tecnología como recurso de apoyo en la educación de estudiantes con discapacidad”, donde se realizan algunas referencias estadísticas sobre el uso de las TIC en la educación de los estudiantes con discapacidad, mostrando las dificultades que tienen los docentes para utilizar la tecnología y el internet, este último su uso se limita solo a labores de tipo administrativas más no pedagógicas; por esta razón, propone se impulse a que los docentes usen la tecnología en el aula, de la misma manera que propone en el documento “El uso

de las TIC como recurso didáctico de apoyo a los estudiantes con discapacidad del Instituto Fiscal de Discapacidad Motriz de la Ciudad de Quito, año 2015-2016”, se menciona la necesidad de que los docentes creen o utilicen productos que conquisten la atención, con la finalidad estimular el desarrollo cognitivo y competencias de los estudiantes con discapacidad. Así también, los dos documentos resaltan la importancia de las TIC y la necesidad fundamental de contar con una formación continua y periódica sobre las mismas.

Hoy nos enfrentamos a nuevos desafíos. Los problemas del presente exigen soluciones distintas, llenas de imaginación y audacia. Las viejas soluciones no son aceptables. Nunca, como ahora, el país reclama que frente a estos retos, hagamos uso de lo tradicional y hermosa virtud de concordar y luchar juntos por todo aquello que engrandecemos (Ottón Solís Fallas, 2017).

Es por esto, que la Universidad Politécnica Salesiana tiene un rol esencial para que esto suceda, siendo partícipe en apoyar y promover espacios de interacción con el conocimiento a través de ideas innovadoras, para resolver problemas y realizar acciones de responsabilidad social con la búsqueda implementación de nuevas y mejores prácticas orientadas a mejorar la calidad de vida las personas. Para esto, es necesario el compromiso de todos los involucrados para responder de forma positiva a nuevos estilos de aprendizaje que son demandados por la sociedad. Es decir, los docentes apoyan a los estudiantes a que accedan, propicien e intercambien el conocimiento y aprendan a adaptarlo a las experiencias de cada situación.

Es aquí, donde nace la idea de juntar esfuerzos entre el Grupo de Investigación Inclusiva (GEI) y la carrera de Sistemas de la Universidad Politécnica Salesiana, el reto a realizar es un taller de actualización en el uso de las TIC dirigido a los docentes de las instituciones educativas consideradas, con la finalidad de potenciar el uso de las TIC en la preparación de sus clases y ampliación de sus conocimientos en función de sus necesidades de aprendizaje. El fortalecimiento cooperativo y so-

lidario, entre la universidad y las instituciones permitirá que los docentes de las instituciones educativas y nuestros estudiantes capacitadores compartan experiencias y diferentes estrategias de trabajo para llamar la atención de los estudiantes en el aula.

Los docentes participantes fueron 59 de las instituciones beneficiarias (25 docentes de la escuela Emaús, 22 docentes del Instituto Fiscal de Discapacidad Motriz INSFIDIM, 12 docentes de la Escuela Santa Teresita del Valle de Fe y Alegría).

Objetivo general

Aportar a los docentes con competencias básicas en el uso de las TIC con el fin brindar estrategias que logren mejorar sus prácticas educativas.

Objetivos específicos

- Incentivar a los docentes en el uso de las TIC como herramienta de apoyo.
- Elaborar material de apoyo con el uso de las TIC.
- Realizar un acompañamiento y compartir experiencias del uso de las TIC a través dinámicas grupales e individuales.

Desarrollo de la experiencia

Fase metodológica

El criterio considerado para la definición de la propuesta se basó en:

- *Pertinencia*: la propuesta responde a las necesidades de los beneficiarios.
- *Experiencia transferible*: la experiencia constituye un modelo útil para ser replicado.
- *Sostenibilidad*: la propuesta es sustentable en el tiempo.

- *Participación*: se cuenta con la participación de los docentes de las instituciones educativas.
- *Cobertura*: es aplicable a los docentes de varias instituciones educativas.

Es por esto que se siguió y adaptó el modelo de intermediación M-FREE el cual plantea el seguimiento de cinco pasos¹⁷:

Fase 1: Capacidades y competencias múltiples

Fase 2: Propuesta curricular

Fase 3: Correlacionar el software con las competencias,

Fase 4: ¿Necesita adaptaciones?, ¿Rampas digitales? (*Paso no utilizado*)

Fase 5: Evaluación y plan de mejoras.

Fase 1 evalúa y diagnostica al docente de las instituciones educativas, sus características particulares, para lo cual se consideró los resultados y recomendaciones en los artículos de Miriam Gallegos, Alberto Duchi y las experticias del VII Congreso Internacional sobre Aplicación de Tecnologías de la Información y Comunicaciones Avanzadas, ATICA 2016.

Luego de la participación en el congreso de ATICA 2016 en una reunión del Grupo de Educación Inclusiva GEI se definen y evalúan los criterios indicados en este congreso y se plantea cómo el grupo GEI puede contribuir en el aprendizaje y actualización de nuevos conocimientos partiendo de las necesidades e iniciativas considerados en los resultados de los artículos mencionados inicialmente de las instituciones externas. Estos lineamientos permitieron elaborar una propuesta de capacitación en TIC enmarcados en las políticas colaborativas que maneja la Universidad Politécnica Salesiana.

17 <https://goo.gl/f8Nw8D>

Figura 15
Docentes del Grupo de Educación Inclusiva GEI

Foto: Grupo de Investigación de Educación Inclusiva UPS (2016)

Una vez definida la idea de la propuesta se realizó un acercamiento con las instituciones educativas, para concretar si existe el interés de participar en esta iniciativa, y especificar algunos temas que serían de su interés, y los días de la semana que pueden participar en el taller.

Dado el interés de las instituciones externas por medio de los docentes de la carrera de Ingeniería en Sistemas, que son parte del grupo de investigación inclusiva GEI se contactó con el coordinador del grupo de apoyo de organizaciones sociales GAOS (conformado por estudiantes de los últimos niveles perteneciente a la carrera de Ingeniería en Sistemas del campus Sur), para hacerles participe de esta propuesta de capacitación.

Fase 2 y 3 se sugiere una propuesta curricular que ayude al docente a conseguir las competencias partiendo de sus necesidades y se

correlaciona al software con las competencias que se desea que alcance al final.

El coordinador y estudiantes del grupo GAOS con los días y temas definidos con las instituciones educativas se planteó un cronograma de actividades con el fin de cubrir la temática indicada y se define la fecha de inicio del curso.

Tabla 3
Unidades y temas propuestos

Temas	
1. Unidad I: El ordenador o computador	4. Unidad IV: Diapositivas
1.1. Definiciones básicas	4.1. Introducción
1.2. Componentes de un computador	4.2. Partes de una diapositiva
Ejercicios	4.3. Creación de una presentación
1.3. Encender una computadora	4.4. Guardar una diapositiva
1.4. Cómo ingresar a un computador	Ejercicios
1.5. Los programas	4.5. Abrir una diapositiva
1.6. Ingresar a un programa o aplicación	4.5. Elección de esquema y diseño
1.7. Como cerrar un programa o una aplicación	4.7. Imprimir una diapositiva
Ejercicios	Ejercicios
1.8. Cerrar sesión, reiniciar o apagar el equipo	4.9. Vistas de una diapositiva
1.9. Manejo de Paint	4.10. Formato fuente
Ejercicios	Ejercicios
Ejercicios Unidad I	4.11. Elementos multimedia
2. Unidad II: Editor de texto	4.12. Animaciones y transiciones
2.1. Introducción	Ejercicios de la Unidad IV

2.2. Acceso a WORD	5. Unidad V: Herramientas de internet
2.3. Creación y edición de documentos	5.1. Introducción
2.4. Elaboración de un escrito sin formato	5.2. Navegadores
2.5. Guardar un documento	5.3. URL y direccionamiento
Ejercicios	5.4. Buscadores
2.6. Abrir un documento	Ejercicios
2.7. Imprimir un documento	5.5. Correo electrónico: Gmail
2.8. Edición de documentos	Ejercicios
Ejercicios	5.6. Redes sociales: Facebook y Twitter
2.9. Vistas de un documento	Ejercicios
Ejercicios	Ejercicios Correo y Red social
Ejercicios Unidad II	5.7. Youtube
3. Unidad III: Hojas de cálculo	Ejercicios
3.1. Introducción	5.8. Whatsapp
3.2. Definiciones	Ejercicios
3.3. Funciones	Ejercicios Unidad V
Ejercicios	6. Unidad VI: Tecnologías de apoyo
3.4. Fórmulas	6.1 Rampas digitales
Ejercicios de fórmulas	6.2 Hot Potatoes
3.5. Guardar un libro	6.1 Arazá
3.6. Abrir un libro	6.1 Picto droid
Ejercicios de fórmulas	Ejercicios
3.7. Imprimir una hoja	Ejercicios Unidad VI
Ejercicios Unidad III	Evaluación cognitiva

Fuente: Grupo de Educacion Inclusiva y Grupo Gaos, A. (2016)

La propuesta inicial de capacitación fue adaptada a la disponibilidad del tiempo y de acuerdo a la dinámica de cada institución educativa, para lo cual se elaboró un horario de capacitaciones que se detalla a continuación.

Los horarios y capacitadores planteados:

Unidad Educativa Emaús

Horario: miércoles, jueves y viernes de 13:00 a 15:00

Capacitadores: 3 estudiantes

Fecha de Inicio de la Capacitación: 16 de febrero de 2017

Figura 16

Estudiantes del grupo GAOS que apoyaron en Emaús

Foto: Alberto Duchi (2016)

Instituto Fiscal de Discapacidad Motriz INSFIDIM

Horario: Lunes a viernes de 12:00 a 14:00

Capacitadores: 5 estudiantes

Fecha de Inicio de la Capacitación: 13 de febrero de 2017

Figura 17
Estudiantes del grupo GAOS que apoyaron en Insfidim

Foto: Alberto Duchi (2016)

Escuela Santa Teresita del Valle de Fe y Alegría

Horario: lunes y martes de 13:30 a 15:30, miércoles, jueves y viernes de 13:00 a 15:00 horas.

Capacitadores: 4 estudiantes

Fecha de Inicio de la Capacitación: 13 de febrero de 2017

Figura 18
Estudiantes del grupo GAOS que apoyaron en la escuela Santa Teresita

Foto: Alberto Duchi (2016)

Los temas de cada unidad que se impartieron en los talleres de acuerdo a las necesidades detectadas en los docentes, para poder realizar sus labores cotidianas, y que permitirán el desarrollo de competencias básicas en el uso de las TIC.

Fase 5. Se evalúa las acciones realizadas (competencias conseguidas, en proceso o no conseguidas).

Acciones realizadas a evaluar

La evaluación de las actividades se realizó en función de los temas tratados y avance realizados en los talleres de capacitación; en algunas instituciones surgió la necesidad de profundizar en algunos temas lo que significa que se mantuvo el criterio de flexibilización durante todo el proceso de formación.

Los participantes desarrollaron las siguientes actividades de evaluación:

Elaboración de recursos didácticos digitales. Los docentes realizaron guías de resumen basados en los temas que manejan en su materia, considerando que los documentos tengan una estructura adecuada y sean llamativos para los estudiantes.

Optimización de gestión pedagógica. Los docentes utilizaron la herramienta de Excel para la recolección de datos en el proceso de evaluación de sus estudiantes.

Búsqueda y uso de sitios educativos. Los docentes realizaron la búsqueda de recursos educativos en internet para que estos sean compartidos con los compañeros y cuenten con recursos educativos para aplicarlos en sus clases.

Criterio de evaluación de las actividades

Se estableció como instrumento evaluación: a) El nivel de desenvolvimiento de los docentes en el uso de las TIC. b) Impacto de las

exposiciones considerando la percepción de los participantes. c) La estructura de los trabajos y lo llamativo.

Conforme se fue desarrollando el taller se realizó el seguimiento de las actividades, por parte del coordinador de grupo GAOS y el docente del grupo de investigación GEI. Esta actividad se la realizó a través de los informes que emiten los estudiantes capacitadores de cada institución externa, sobre el avance y las actividades participativas realizadas en clase. Así también, se realizó una visita a dos de las instituciones con el fin de evidenciar cómo se ejecuta la dinámica de las clases en los talleres.

Del seguimiento realizado se pudo evidenciar el interés de los docentes de las instituciones externas y el grado de participación en las tareas asignadas. Así también, se notó la afinidad entre los estudiantes capacitadores y los docentes de las instituciones educativas esto ha permitido que la interacción sea dinámica y puedan compartir experiencias que aportan al crecimiento de los estudiantes y docentes.

Figura 19

Capacitación en la escuela Santa Teresita del valle de Fe y Alegría

Foto: Alberto Duchi (2016)

Figura 20
Capacitación en Instituto Fiscal de Discapacidad Motriz INSFIDIM

Foto: Grupos Gaos (2016)

Figura 21
Capacitación en la Emaús

Foto: Grupos Gaos (2016)

Con el fin de valorar el grado de entendimiento y participación de los docentes de cada institución en el curso se ha realizado: tareas dirigidas y participativas para ser expuestas en el curso ante los profesores estudiantes, parte de estas tareas son la elaboración de material didáctico que fue evaluado al finalizar cada unidad. Durante la realización del taller de las TIC, se visualizó en los docentes participantes un nivel medio y avanzado en conocimiento de los temas tratados.

Figura 22

Participación docente las tareas participativas
Escuela Santa Teresita del Valle de Fe y Alegría

Fotos: Alberto Duchi (2016)

Figura 23

Participación docente en las tareas participativas, Escuela Emaús

Fotos: Grupo Gaos (2016)

Al término de las capacitaciones realizadas por los estudiantes en las instituciones, la carrera de Sistemas organizó el evento en el que se entregó certificados de participación en el auditorio 1 de la Universidad Politécnica Salesiana, Sede Quito, Campus Sur, el 6 de abril del 2017.

Figura 24
Palabras de bienvenida y agradecimiento
del Coordinador del grupo GAOS

Foto: Alberto Duchi (2016)

Además, estas actividades organizadas por la universidad permiten una interacción con la sociedad, a través de sus estudiantes los cuales ponen en práctica sus conocimientos, motivándolos a participar activamente en vivencias reales, en este caso su objetivo fue brindar apoyo a un grupo prioritario de la sociedad con el fin de mejorar su calidad de vida.

En este evento el coordinador del grupo GAOS dio la bienvenida a los docentes de las instituciones educativas a nombre de la carrera de Sistemas y agradeció el interés y participación activa que tuvieron en el curso e indicó que esta experiencia ha servido de mucho a los estudiantes que realizaron la capacitación.

Figura 25
Palabras de agradecimiento del grupo GEI

Foto: Alberto Duchi (2016)

Un representante del grupo de educación Inclusiva GEI agradeció por la colaboración y acogida que tuvo la propuesta de capacitación por parte de las instituciones externas y manifiesta la índico la importancia que tienen estas propuestas y el compromiso que tiene la Universidad en apoyar este tipo de proyectos.

Figura 26
Palabras de agradecimiento de los estudiantes, grupo GAOS

Foto: Alberto Duchi (2016)

Uno de los estudiantes capacitores agradeció la oportunidad que tuvieron al realizar esta capacitación y dieron a conocer la importancia de que sintieron al ser capacitadores de docentes. Indicó que esta experiencia obligó a poner más de parte con el fin de preparar las clases y conocer el duro trabajo que tienen los docentes.

Figura 27
Entrega de certificados de participación

Fotos: Alberto Duchi (2016)

La Hna. Martha García, rectora del centro educativo Emaús, participó de los talleres de capacitación, quien supo manifestar que el taller de capacitación fue de gran ayuda y apoyo para las labores diarias de su trabajo. Así también, resaltó que los estudiantes que participaron en Emaús tienen un alto nivel académico.

Figura 28
Grupo de docentes participantes

Foto: Alberto Duchi (2016)

Figura 29
Grupo de docentes y estudiantes capacitadores

Foto: Alberto Duchi (2016)

Logros obtenidos

- El uso de las TIC como herramienta de apoyo en el aula de trabajo exige a los docentes redefinir sus habilidades clásicas para fortalecer su protagonismo en el campo educativo, es así como los docentes se interesaron y participaron de forma activa en los talleres de capacitación que les permite potenciar el uso de las TIC en sus actividades como docentes.

- El uso de las TIC en el aula generó un impacto positivo en el proceso educativo, ya que permitió captar la atención de los docentes-estudiantes y mejorar su aprendizaje.
- Los talleres realizados permitieron a los docentes refrescar criterios y/o actualizarse en el manejo de herramientas de software.
- Se compartieron experiencias y se debatió entre docentes y estudiantes del grupo GAOS sobre la necesidad de crear diferentes estrategias de trabajo para llamar la atención de los estudiantes en el aula.
- Además, se generó una cultura colaborativa para favorecer el uso de las redes sociales como formas de trabajo cooperativo, entre alumnos y docentes.

Una de las funciones que tiene la universidad es buscar espacios de vinculación con la sociedad, esto lo realiza a través de actividades como las que se realizaron en las diferentes instituciones, para lo cual se diseñó una agenda con unidades para capacitar a docentes en el uso de las TIC, para que actualicen sus conocimientos en estos temas, el impacto que se deseaba obtener es que estas herramientas apoyen en la educación. Este proceso fue posible gracias al apoyo de la Universidad, la carrera de Sistemas y el GEI; quienes diseñaron la propuesta capacitación.

Este curso piloto de TIC nace en función de los aportes del congreso Ática 2016, de las necesidades encontradas en el estudio realizado por Miriam Gallegos “Situación actual del uso de la tecnología como recurso de apoyo en la educación de estudiantes con discapacidad”, de las recomendaciones de la experiencia “El uso de las TIC como recurso didáctico de apoyo a los estudiantes con discapacidad del Instituto Fiscal de Discapacidad Motriz de la Ciudad de Quito, año 2015-2016” realizado por Alberto Duchi y José Luis Aguayo.

El compromiso colaborativo entre la Universidad Politécnica Salesiana y las instituciones externas permitirá en lo posterior realizar nuevos talleres de capacitación para ampliar las unidades y temas tratados en los mismos, con el fin de ser un referente de apoyo a las instituciones de educación especial.

Recursos utilizados

Los recursos utilizados en la realización la propuesta de capacitación son:

- Laboratorio Computacional.
- Software de Ofimática.
- Internet con acceso libre a redes sociales.
- Pizarrón de tiza líquida.
- Marcadores de tiza líquida.

4. Pantalla digital MIMIO en el área de comunicación con estudiantes con discapacidad intelectual de segundo de básica

“Todos tenemos la esperanza de que el mundo pueda ser un lugar mejor donde vivir y la tecnología puede colaborar para que ello suceda”
(Tim Berners Lee)

Fundación individualizada para Niños, Niñas y Adolescentes EINA

Ecuador

Quito

Responsable: Adriana Guachamín

Gestores de la práctica: 42 estudiantes de segundo año de Educación Básica con discapacidad intelectual, Director de la institución y 12 docentes

La buena práctica docente giró en torno al desarrollo del plan micro curricular usando varias aplicaciones informáticas motivadoras para los estudiantes, con esta experiencia, se desplegó un gran abanico de posibilidades de estrategias didácticas para trabajar en Matemática, Comprensión Lectora, Ciencias e Historia, desarrollando aprendizajes útiles para los estudiantes.

Motivación

La Fundación Individualizada Para Niños, Niñas y Adolescentes EINA, es una institución ubicada en el Distrito Metropolitano de Quito sector Pusuqui, es una entidad sin fines de lucro que brinda atención