

ARTICULACIÓN EDUCACIÓN MEDIA CON EDUCACIÓN SUPERIOR MEDIANTE PROGRAMAS CON ALTA PERTINENCIA: UNA EXPERIENCIA TECNOLÓGICA

Línea 2: Articulación de la educación superior con la enseñanza media.
Proyectos de coordinación entre la Educación Media y la Educación Superior.
Experiencia o reportes de casos.

RIVERA, Luis¹

PEÑA, Roberto²

PARRA, Camila³

Universidad de Santiago - Chile

e-mail: luis.rivera@usach.cl

Resumen. En Chile, contamos con escuelas secundarias enfocadas a la participación de jóvenes vulnerables, los cuales deben obtener una profesión anterior a su mayoría de edad para trabajar y sustentar a sus familias sin poder continuar sus estudios en la educación superior. La Fundación Belén Educa, es una de las que tiene a cargo doce de estos establecimientos, donde la educación básica/media se basa mayormente en un aspecto teórico debido a que los laboratorios no son aptos para las especialidades como telecomunicaciones y donde los estudiantes no logran dimensionar una aplicación real de los conocimientos adquiridos. Es por esto que se buscó relacionar una línea de estudios que fuese motivadora para los estudiantes, con un costo con tendencia a cero y con una alta potencialidad al desarrollo de sistemas e ideas para implementar. Actualmente, la privatización de una necesidad humana como lo es la comunicación es un tema común, sin embargo, existe una tecnología que es capaz de satisfacer dicha necesidad reduciendo los costos; Telefonía IP. El presente trabajo, consistió en el diseño de experiencias de laboratorio acerca de la ésta tecnología para estudiantes y profesores de Telecomunicaciones en los Liceos Técnico-Profesionales de la Fundación Belén Educa, realizando tutoriales con conocimientos específicos sobre las Telecomunicaciones en cuanto a Telefonía y Tecnología IP. Con este proyecto se busca que los estudiantes de educación secundaria tengan conocimientos propicios para la continuidad de estudios universitarios, creciendo en expectativas y logros que pueden desarrollar, solucionando la manera de mejorar la preparación de nuevas generaciones; acercándonos a un nivel de educación con miras a posibilidades Universitarias con mayores conocimientos y una amplia visión de poder tomar herramientas y emplearlas eficiente y eficazmente, tal como se ha logrado con este proyecto incrementando el ingreso de estudiantes desde la Fundación Belén Educa a la Universidad de Santiago.

Descriptorios o Palabras Clave: Jóvenes Vulnerables, Sistemas de Educación, Fundación Belén Educa, Continuidad de Estudios, Deserción Escolar del Estado Chileno.

¹Rivera, Luis. Ingeniero Civil Eléctrico. Magister en Administración y Dirección de Empresas. Académico e Investigador de la Facultad Tecnológica. Jefe de la Carrera Tecnólogo en Telecomunicaciones. Facultad Tecnológica. USACH.

²Peña, Roberto. Ingeniero en Telecomunicaciones. Docente Facultad Tecnológica USACH

³Parra, Camila. Tecnóloga en Telecomunicaciones. Docente Facultad Tecnológica USACH

1 Introducción

Se trata de involucrar a Instituciones de Enseñanza Media de la Fundación Belén Educa[1], enfocados en preparar a estudiantes para una pronta inserción laboral en la educación Universitaria, con miras a una mejor opción de vida al obtener un título de mayor grado académico. Así mismo, se facilitó la especialización de estudios en un laboratorio de Telecomunicaciones preparando las capacitaciones respectivas a los educadores para llevar sus conocimientos actualizados a las aulas de clases.

Se elige la Fundación Belén Educa debido a que cuenta con instituciones particulares subvencionadas donde una parte del financiamiento es aportado por los padres o apoderados y la otra es aportada por el Estado Chileno. La demanda por este tipo de establecimientos ha ido en aumento durante los últimos años debido a que la mayor inversión en la sostenibilidad de este tipo de educación se realiza por parte del Estado y no por la familia del estudiante, considerando que éste debe ser quien valide y certifique la calidad de la educación que se imparte, posee el poder de condicionar la subvención que facilita a los establecimientos según los resultados que estos arrojen en su enseñanza a nivel nacional.

Considerando este Sistema de Educación, resultaría evidente que al tener un aseguramiento por parte del Estado de la educación impartida en escuelas primarias o secundarias, estas resulten con mejores puntajes de ingreso a Universidades Estatales. Sin embargo, en la realidad esto no ocurre: “Los alumnos cuyo ingreso familiar es inferior a US\$250 promedian 453 puntos en la prueba de Matemática de ingreso a la universidad, mientras que los estudiantes con un ingreso familiar sobre US\$2.778 promedian 629 puntos en la misma prueba, es decir, 176 puntos o más por sobre las familias de menos ingresos” [2].

Lo anterior nos muestra un problema en Chile y es que las instituciones con aporte del Estado, no invierten en la especialización o capacitación de la docencia en educación básica, media o Universitaria, como sí se hace en instituciones privadas donde el mayor flujo de dinero y la presión socioeconómica que se encuentra, los obliga a realizar esta práctica que debiese ser habitual para todo tipo de enseñanza.

Es por esto, que se focalizó el proyecto en jóvenes de familias vulnerables con el nexo a la Fundación Belén Educa que además tienen especialidades en el Área de Telecomunicaciones durante su enseñanza secundaria.

2 Objetivos

2.1 Objetivo General

Entregar las herramientas necesarias a profesores y jóvenes estudiantes de enseñanza media que aun teniendo que trabajar a temprana edad, pueden desarrollar servicios o sistemas que a un bajo costo pueden dar solución a un problema social y comercial tan importante como lo es la comunicación mediante diseño y la configuración de múltiples sistemas de telecomunicaciones, dando la oportunidad y experiencia de poder dar continuidad a sus estudios dentro de la enseñanza universitaria.[3]

2.2 Objetivos Específicos

- Diseñar guías de trabajo teórico-prácticos de laboratorios para liceos técnicos profesionales de la “Fundación Belén Educa”, para ello se realiza un estudio acerca de los dispositivos con mejores tecnologías y menores costos de uso y sustentabilidad de Telefonía IP, además de conocer detalles del uso

- para potencializar la necesidad de estos nuevos sistemas.
- Se considera la opción de capacitar a docentes de los liceos técnicos de la Fundación, considerando que muchos no poseen conocimientos sobre la especialidad en un 100% y necesitan conocer el funcionamiento de una tecnología que vaya acorde a lo que actualmente se utiliza, estopara poder dar a los estudiantes un conocimiento amplio de algo que puede ser de gran provecho.
 - Se busca realizar un aporte a la sociedad dando las herramientas necesarias a estudiantes que se están comenzando a formar en las telecomunicaciones en escuelas secundarias de bajos recursos como lo son los liceos de la fundación Belén Educa, para evitar la deserción y ayudar al lineamiento de continuidad de estudios hacia la Universidad.

3 Metodología

La Metodología utilizada se basa en el cumplimiento de objetivos específicos propuestos y mencionados anteriormente.

Se hicieron los estudios de investigación exhaustivamente para poder definir aquella información que era necesaria para estructurar los documentos de estudio y capacitación, enfocados siempre en la parte teórica y técnica de la tecnología de la Telefonía IP y con el foco en sistemas de costo tendientes a cero.

La elección de qué tema exponer en esta documentación se define a partir de las necesidades sociales y factibilidades técnicas de mercado en cuanto a la comunicación telefónica.

La tecnología de VoIP se conoce y se aplica en las telecomunicaciones hace más de una década. Actualmente, se está implementando

en micros, pequeñas, medianas y grandes empresas, por su versatilidad y por la amplia gama de redes de datos que pueden implementar esta tecnología, permitiendo transmitir voz en formato digital.

El uso de esta tecnología a nivel empresarial nos demuestra que cada día son más los usuarios que prefieren la tecnología de VoIP y que el mercado en el que se desenvuelve tiene un amplio desarrollo técnico a un bajo precio.[4]

Lo anterior permite concluir que el requerimiento inicial para implementar una nueva línea de estudios en colegios de Belén Educa se debe sostener en base a la sustentabilidad del proyecto considerando que ésta administra recursos con base a donaciones tanto en dinero como en indumentaria, reciclado de Teléfonos en acuerdo con Metro Santiago, voluntariado y convenios con empresas que les permite realizar prácticas a los alumnos en sus instalaciones abaratando costos a cambio de apoyo en docencia y becas.

Teniendo en cuenta el estado financiero de esta Fundación, además del estudio realizado de los diferentes sistemas, se generan experiencias de laboratorio que logran virtualizar una PBX IP (Central Telefónica Digital), por medio un software libre gratuito.

Como no se cuenta con la capacidad de comprar teléfonos IP para cada establecimiento de la Fundación Belén Educa; lo cual serviría para las experiencias en Laboratorio, se resolvió virtualizar por medio de un SOFTPHONE (Teléfono virtual que se implementa mediante software en los Smartphone y notebooks).

Todas las herramientas que se explican en las guías de estudio, tanto en su definición como en su uso, se encuentran estudiadas y probadas en el laboratorio de la carrera de Tecnólogo en Telecomunicaciones de la Universidad de Santiago de Chile.

Una vez definidos los servicios y sistemas a implementar educativamente, se generaron guías de estudio teórico-prácticas para alumnos y docentes con el fin de capacitar en primera instancia a profesores que cumplieran con el conocimiento íntegro de la materia y metodologías de enseñanza en un laboratorio implementado con las herramientas necesarias.

La permanencia del proyecto se logra a través de retroalimentación desde la Fundación Belén Educa hacia docentes de la Carrera Tecnólogos en Telecomunicaciones. Actualmente, la motivación de los docentes de la Fundación Belén Educa es esencial para la continuidad de este y muchos proyectos que apuestan a la mejora en la calidad de Educación y disminución en los índices de deserción.

La Fundación Belén Educa contiene un foco en los programas técnico-profesionales en donde se dispone de dos mil horas pedagógicas en los dos últimos años de enseñanza secundaria en la formación de competencias en campos de especialidades técnicas permitiendo acceder a la educación superior o a un trabajo remunerado. El impacto que produce este proyecto se ve reflejado en la inserción de talleres de especialidad en Telecomunicaciones para lograr obtener la motivación en estudiantes en no desertar de su educación y ver posibilidades más allá de la dada en la educación secundaria.

4Resultados

Los docentes capacitados, quienes imparten el laboratorio de Telefonía IP de la especialidad de Telecomunicaciones a estudiantes de los Liceos Técnicos-Profesionales de la Fundación Belén Educa. Los recursos dispuestos, tales como las guías de estudio elaboradas, son en la actualidad de gran ayuda y conocimiento para los egresados de esta institución.

Según la información de ingresos de estudiantes a la Universidad de Santiago, específicamente la carrera Tecnólogo en Telecomunicaciones, podemos ver que durante los primeros años donde se tomó esta muestra, no se encontraban alumnos que fuesen pertenecientes a escuelas secundarias de la Fundación Belén Educa.

Considerando que el proyecto fue desarrollado durante el año 2012 los primeros ingresos de esta generación a la Universidad de Santiago fueron en el año 2013, y se ve un aumento en el año 2014 de estudiantes a la carrera Tecnólogos en Telecomunicaciones, en donde el promedio anual de estudiantes que ingresan es de 2.

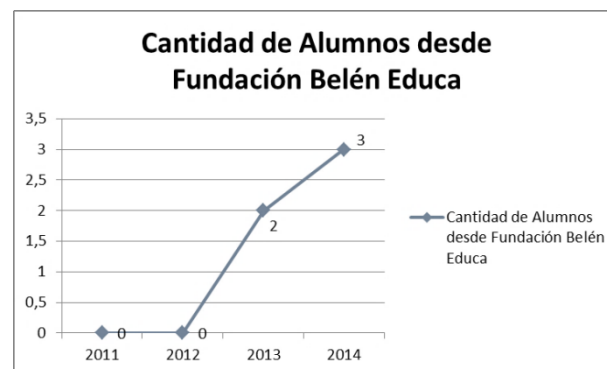


Fig. 1: Ingreso alumnos desde Fundación Belén Educa a carrera Tecnología en Telecomunicaciones USACH

Esta ganancia de ingreso de estudiantes de especialidad a la Universidad de Santiago, logra evidenciar que se han dado efectivamente las herramientas para dar a conocer a jóvenes vulnerables algo que va más allá de conocimientos teórico-prácticos de algo en específico, y es que ellos a pesar de la estigmatización que llevan consigo han logrado entender que eso no es un límite en su desarrollo profesional y que aun así pueden entrar a una Universidad Estatal, como lo han hecho un total de 5 alumnos en los últimos 2 años y lo que esperamos vaya en aumento.

En cuanto al ingreso de estudiantes de la Fundación Belén Educa a la Universidad de Santiago sin distinción de carreras, tenemos los siguientes ingresos:



Fig. 2: Ingreso alumnos desde Fundación Belén Educa a la Universidad de Santiago de Chile

En donde nuevamente se observa un fuerte aumento en el año 2013 hacia carreras de la Universidad de Santiago en sus distintas especialidades. Además, se obtiene según información de la Fundación Belén Educa un promedio de 62% de alumnos egresados el último año (2013) que ingresan a la Educación Superior sin distinción de Institución, esto considerando que son 8 establecimientos que imparten enseñanzas medias con mínimo de 320 alumnos de la fundación egresados anualmente.

Cabe recordar, que el ingreso a una Universidad Estatal en Chile se realiza a través de una Prueba de Selección Universitaria nacional (PSU), que mide los conocimientos adquiridos durante los años de enseñanza y, en donde éstos jóvenes han podido competir como pares con estudiantes que son preparados para esa prueba más que para entrar a trabajar a una temprana edad.

En cuanto a la deserción anual de la Fundación Belén Educa, se promedia un 4% aproximadamente los últimos 3 años considerando un mínimo de 960 estudiantes por este periodo de tiempo. Cabe recordar, que la deserción encontrada en la actualidad se debe a innumerables situaciones de los estudiantes siendo una de ellas los aspectos económico-sociales en los que viven. Este proyecto, como muchos otros aplicados en la Fundación, busca evitar que esta cifra vaya en aumento, considerando que a inicios de esta

década la deserción escolar promediaba un 5% aproximadamente en colegios de la Fundación. Este proyecto no se puede atribuir a esta baja que si bien pareciera no ser tan alta, lo es considerando la cantidad de establecimientos que se encuentran en ella, pero si se puede suponer como uno de los proyectos que ayudan a disminuir estos índices.

Actualmente, se está trabajando en la confección de metodologías de permanencia y aseguramiento en la actualización del proyecto para que este no sea solo un nuevo ítem en los programas de estudios de la Fundación Belén Educa, sino que sea el paso para generar nuevas instancias de enseñanzas con tecnologías actualizadas y enfocadas al mundo real.

4 Conclusiones

La educación en Chile es un tema discutido por todos los sectores de la sociedad, en donde uno de los principales y fundamentales cambios parte por cada persona, ya sea profesional o estudiante. Desde este inicio es posible provocar cambios quizás en menor escala pero con un alto efecto en aquellos que reciben esta experiencia, tanto docentes como estudiantes de enseñanzas medias y universitarias.

La Fundación Belén Educa es reconocida por acoger niños y jóvenes vulnerables, que a pesar de sus condiciones los convoca a obtener una educación de calidad dando experiencias y motivaciones para que ellos continúen sus estudios. Este proyecto contempló la posibilidad de que estudiantes de esta Fundación obtuvieran tanto un conocimiento más específico de tecnología IP como la invitación a participar de una educación Universitaria con el objetivo de que pudiesen optar a mejoras en su vida laboral y personal.

La contribución planteada a la comunidad social y estudiantil, se basa en dar la

posibilidad a jóvenes con bajos ingresos per cápita en sus hogares, a contribuir con proyectos que pueden mejorar la calidad de vida de la sociedad, disminuyendo gastos en familias en algo tan simple como lo es la comunicación de información mediante tecnología de bajo costo.

Cabe recordar, que desde los inicios de los tiempos la comunicación ha sido algo esencial en la vida de todo ser viviente, la privatización de esta necesidad por motivos de cubrir comunicaciones a larga distancia, ha sido objeto de múltiples desarrollos de proyectos con altísimos costos.

Este proyecto se realizó para lograr transferir la experiencia de que no se requiere de grandes indumentarias o inversiones para motivar a estudiantes de educación secundaria y universitaria a realizar proyectos que den aportes a la sociedad y que puedan desarrollar según las necesidades que ellos encuentren en su día a día. La telefonía IP desarrollada en guías de estudio para docentes y escolares, es sólo una de muchas ideas que pueden ser realizadas en conjunto con el querer mejorar la calidad de educación y tener cada vez más, docentes actualizados según las nuevas tendencias en tecnologías.

Se ha logrado demostrar que por medio de este tipo de inclusión, es posible poder llegar a estudiantes con potencialidades fuertes, en lo que en este caso es la tecnología, para que consideren la opción de la continuidad de sus estudios universitarios tal como ha ocurrido con este proyecto, logrando obtener un 7% de ingresos a la carrera Tecnología en Telecomunicaciones desde establecimientos vulnerables de la Fundación Belén Educa durante el último año.

La carrera Tecnólogo en Telecomunicaciones de la Universidad de Santiago, dispone de docentes involucrados en la planificación del seguimiento, aseguramiento y actualización de la documentación según las nuevas tecnologías y nuevos proyectos que se suman

a la iniciativa de promover la inclusión de jóvenes de instituciones vulnerables a la educación universitaria.

Jóvenes estudiantes secundarios se pierden de oportunidades o motivaciones que les pueden permitir salir de esa vulnerabilidad en que la misma sociedad los ha insertado y es por eso que estudiantes Universitarios han promovido esta iniciativa para aportar con un grano de arena a la educación impartida hoy en día.

Proyectos como el presentado en este documento, fortalecen la motivación en los estudiantes para poder dar continuidad a sus estudios. Si bien, no todos los egresados pueden optar a ingresar a la Universidad o Institutos Técnico-Profesionales, al menos se dan las herramientas necesarias para poder disminuir el porcentaje de deserción anual que presentan establecimientos vulnerables, en especial los de la Fundación Belén Educa.

Agradecimientos

Se agradece la disposición de la Fundación Belén Educa por ser parte de una propuesta de mejoras dentro de la educación, en donde profesores se vieron beneficiados al obtener recursos para implementar en sus clases y así colaborar con la inclusión de jóvenes vulnerables en la sociedad eliminando prejuicios y estigmas a estos futuros profesionales.



FUNDACION BELEN
EDUCA
EDUCACION DE CALIDAD, PRESENTE.

www.beleneduca.cl

Además, se agradece a la carrera Tecnólogo en Telecomunicaciones de la Facultad Tecnológica de la Universidad de Santiago, Chile, por permitir el desarrollo de una idea que nació como proyecto de título y que ahora

se ha convertido en un pequeño aporte a la sociedad.

Referencias

- [1] Fundación Belén Educa. (2000-2014). Institución Chilena sin fines de lucro dependiente de la Arquidiócesis de Santiago de Chile. [Online] Extraído desde www.beleneduca.cl
- [2] Ramírez, Natacha. (2013: Enero 03) PSU: Ingresos, comuna y escolaridad de los padres determinan la brecha en puntajes. [EMOL], *Noticias OnlineChile*.
- [3] Parra, Camila & Méndez, Felipe. (2011) *Diseño de experiencias de laboratorios de telefonía IP para colegios de la Fundación Belén Educa con especialización en telecomunicaciones*: Trabajo de Titulación, Universidad de Santiago Chile.
- [4] Authoritative Telecom Data (2013) (<http://www.telegeography.com>)