

LA IMPORTANCIA DEL TRABAJO EN TERRENO, EN CARRERAS DEL AREA DE MINERIA, PARA LA FORMACIÓN INTEGRAL DE PROFESIONALES EN LA UNIVERSIDAD DE ATACAMA, III REGION, CHILE

Leticia del Pilar Campos Olivares - Departamento de Ingeniería en Minas, Facultad de Ingeniería, Universidad de Atacama - leticia.campos@uda.cl

Liver Rojas Barraza - Departamento de Ingeniería en Minas, Facultad de Ingeniería, Universidad de Atacama - liver.rojas@.uda.cl

Daniel Alvarado Ortiz - Departamento de Ingeniería en Minas, Facultad de Ingeniería, Universidad de Atacama - daniel.alvarado @uda.cl

Ivonne Ordenes Gómez - Departamento de Ingeniería en Minas, Facultad de Ingeniería, Universidad de Atacama - ivonne.ordenes@ uda.cl

Andrés Pardo Labrin - Departamento de Geología, Facultad de Ingeniería, Universidad de Atacama - andres.pardo @uda.cl

RESUMEN:

En este documento se describen las actividades curriculares en asignaturas de los niveles 301 al 402 de la Carrera de Ingeniería Civil de Minas, de la Universidad de Atacama, que utilizan metodologías activas para impactar en los aprendizajes de los estudiantes de forma significativa. El uso de metodologías activas como las Salidas a Terreno o Trabajos de Campo son de gran importancia en la formación de Ingenieros de Minas, más aún si estas se ven fortalecidas por el laboratorio natural minero de la III Región de Atacama en Chile.

En este año 2018 la Universidad de Atacama está en proceso de cambio de modelo educativo, pasando del conductismo al constructivismo, por lo que se realizaron rediseños curriculares para todas las carreras que aquí se imparten. La carrera de Ingeniería de Minas no fue la excepción, por lo tanto se analizaron todas las asignatura de la malla, determinando a través de la reflexión pedagógica, que las asignaturas que se presentan en esta investigación cumplen con una formación basada en competencias, aunque no fueron creadas con ese propósito, por lo cual servirán de bases para otras asignaturas, ya que tienen la particularidad de que la educación se entrega en contextos profesionales.

PALABRAS CLAVES: Salidas a Terreno, Metodologías Activas, Educación en contexto.

INTRODUCCIÓN

Contexto

La Carrera de Ingeniería Civil en Minas de la Universidad de Atacama, es una de las de las 6 Carreras de la Facultad de Ingeniería, siendo herencia de la otrora Escuela de Minas de Copiapó, creada en el año 1857. Esta Carrera se destaca particularmente por la gran preparación técnica de los estudiantes, fortalecida por el trabajo de campo realizado en el laboratorio natural minero que ofrece la Región, su equipamiento y un cuerpo académico consolidado. Este año implementó una nueva malla curricular basada en Competencias, según el nuevo modelo educativo propuesto por la Vicerrectoría Académica, donde se han incorporado metodologías activas para el desarrollo de las asignaturas.

Para lograr la nueva malla se analizaron las asignaturas que se debían mantener, las que eran vitales para la formación profesional, cuales se debían incorporar, cuales se debían agrupar y cuales se debían eliminar, para no perder el sello de la Carrera, que la distingue sobre otras casas de estudios superiores.

Esas asignaturas que prevalecieron en la malla tenían una particularidad, todas basaban sus aprendizajes en metodologías activas, participativas, donde el estudiante demuestra lo que sabe hacer, como así mismo infieren en la formación integral, por medio de trabajos en ambientes contextualizados de la futura vida profesional, y que tenían un currículo oculto basado en el respeto y la seguridad, el cual no se evidenciaba dentro del programa de estudios

Planteamiento del problema

A razón de lo anterior se consideró importante el poder: **identificar las asignaturas de la malla curricular anterior que se aproximaban más en su ejecución al nuevo modelo por curricular, para poder ajustarlas y que se tomarán como ejemplo para implementar el nuevo modelo por competencias, tanto en su dictación de clases como en sus actividades educativas.**

Alcances y Limitaciones

En el presente estudio se trabajará con las asignaturas que realizan Salidas a Terreno o Trabajo de Campo, que tienen componentes Teóricos- Prácticos, describiendo la actividad educativa.

MARCO TEORICO:

Metodologías Activas

Las metodologías activas, confieren al estudiante el protagonismo de su propio aprendizaje, haciéndolo el centro de la construcción de su conocimiento, generando en él la capacidad de analizar críticamente lo que realmente conoce del tema a abordar para ser un aporte dentro de la solución de la problemática expuesta por el profesor, situados en la realidad nacional, regional, comunal e inclusive internacional, dependiendo de la estrategia que se utilice.

Al desarrollar la idea, entonces la primera pregunta que debería realizarse un educador es **¿Por qué quiero realizar metodologías activas?**, ahora bien, haciendo revisión de algunos documentos, se pueden encontrar definiciones sobre el aprendizajes como éste: “El aprendizaje, por otra parte, en el contexto de la teoría constructivista se entiende como un proceso de construcción del conocimiento esencialmente individual e interno que depende del nivel de desarrollo cognitivo, de los componentes motivacionales y emocionales, y es inseparable del contexto social y cultural en el que tiene lugar” (Coll, 2002), definición que puede responder esta interrogante.

Es por esto que el aprendizaje alcanzará de mejor forma a través de actividades que motiven a los estudiantes a interactuar con sus compañeros, discutir, plantear y fortalecer los saberes que se están desarrollando en ellos, y en la misma línea establecer componentes socioculturales para formar personas capaces de no sólo saber hacer sino de saber ser. Existen una gran cantidad de estrategias utilizadas en las metodologías activas, las cuales cuentan con 3 elementos principales:

- El aprendizaje es un proceso constructivo, no receptivo.
- El aprendizaje es auto dirigido.
- La enseñanza se contextualiza.

Con respecto a los elementos mencionados anteriormente, es destacable que el profesor independiente de ser un mediador o facilitador de los aprendizajes, debe ser apoyado por profesionales expertos en el área de la educación, para que al finalizar la actividad pueda analizar su práctica docente, ajustando, modificando o rechazando la misma, todo con el objetivo de la mejora continua. Al hacer uso de metodologías activas éstas conllevarán un tiempo mayor de preparación de las actividades, a diferencia de la cátedra tradicional, donde según expertos como Duch en el 2001, el estudiante sólo retiene en sus mentes un porcentaje mínimo de información, al contrario de las estrategias más participativas, donde el alumno profundiza contenidos, a través de la estructura asociativa, permitiendo que la memoria se agudice y por ende, logre resultados más efectivos.

Trabajo de Campo o Trabajo en Terreno

El trabajo en Terreno o también llamado trabajo de Campo, es una estrategia de aprendizaje activo que permite realizar actividades teórico-prácticas fuera de las aulas tradicionales y que dentro del Plan de Bolonia, es un eje fundamental, ya que a través del planteamiento de la enseñanza en contexto, preparará a los estudiantes de mejor forma para poder enfrentar su futura vida laboral. Dentro de la literatura se definen al trabajo de campo como: "una estrategia didáctica, que permite vivenciar los fenómenos naturales a través del contacto directo con el ambiente donde se desenvuelven es y ha sido considerado importante en la interpretación y análisis de los mismos desde la perspectiva científica" (Sánchez y Godoy, 2002).

Objetivos del trabajo en Terreno

- Posibilita el conocimiento concreto del medio, al acercarse a la realidad circundante.
- Se apropia en forma directa del medio social, mediante las actividades y las relaciones humanas.
- Estimula el espíritu investigativo, puesto que el alumno antes de desplazarse al lugar elegido, se aproxima conceptualmente al problema que va a analizar o exponer durante la salida.
- Confronta la teoría con la práctica, corroborando los conceptos y construyendo otros.

Planificación del Trabajo en Terreno

Se considera 3 etapas claves para la planificación del Trabajo en Terreno

- **Preparación Previa:** En esta etapa se construyen los objetivos pedagógicos de la Salida a terreno, se seleccionan los materiales e insumos, se realiza una salida previa para ver situación actual del sector de trabajo, se capacitan a los estudiantes en uso de los equipos, se dividen en equipos y se realizan los trámites administrativos.
- **Desarrollo In-situ:** Los equipos de trabajo levantan y recopilan la información técnica, para cumplir con los objetivos planteados, con diferentes niveles del profesor.
- **Trabajo pos Terreno:** Se descarga, procesa y analiza la información levantada, para realizar informe técnico u otro material según el área disciplinar.

Tipos de Salidas a terreno:

Según Brusi (1992), las salidas a terreno se pueden dividir en:

- **Salidas Dirigidas:** El profesor dirige toda la salida a terreno, los alumnos sólo se dedican a observar y tomar notas.

- **Salidas semi dirigidas:** El profesor pre –establece el sector de estudio, monitorea las actividades de los estudiantes, los cuales recolectan muestras e información de importancia.
- **Salidas no dirigidas:** Los estudiantes son quienes eligen el lugar, los objetivos, teniendo el profesor una intervención mínima en el desarrollo del trabajo de campo, pero sin dejar de ser un personaje influyente.

DESARROLLO DEL TEMA

Pregunta de Investigación: ¿Las Salidas a Terreno, son estrategias de aprendizaje activo importantes en la formación de profesionales en el Ambato de la Minería?

Objetivo General: Analizar la importancia de las Salidas a Terreno, como estrategia de aprendizaje activos en alumnos de la Carrera de Ingeniería de Minas de la Universidad de Atacama.

Metodología:

- En un principio se hizo revisión de toda la malla antigua y se seleccionaron todas las asignaturas que tenían componentes teóricos-prácticos, para que fueran sometidas a análisis e identificar cuáles eran las actividades realizadas a través de Metodologías Activas.
- Se seleccionaron las Asignaturas que contenían componentes Teórico-Práctico y que desarrollaran dentro de sus actividades educativas Salidas a Terreno.
- Luego de esto se identificaron los Tipos de Salida a Terreno en reuniones técnicas.
- Se generaron reuniones de Reflexiones Pedagógicas, para que los profesores a cargo de las asignaturas relataran los procesos a realizar en las respectivas Salidas a Terreno.
- Se crearon Pautas de Observaciones Pedagógicas las cuales fueron aplicadas por el grupo de Investigación en Terreno.
- Se realizaron 3 Grupos Focales, el primero con alumnos que cursaban la asignatura, el 2do con alumnos que habían aprobado en semestres anteriores y el último con exalumnos en las participaciones de Acreditación de la Carrera, donde la pregunta central era **¿La importancia de las Salidas a Terreno en la formación profesional?**

En las reuniones de profesores se llegó a la conclusión que unas de las estrategias de aprendizaje activo más importantes que se realizan en la Carrera de Ingeniería de Minas en el Caso de asignaturas Teórico-Prácticas son las denominadas “**Salidas a Terreno**” que a su vez pueden ser divididas en “**Visitas Técnicas a Faenas Mineras**” o “**Salidas de experimentación In-situ**” (las cuales se subdividen en 2 nuevos ítem), las cuales no sólo contribuyen a desarrollar **competencias disciplinares**, propias de la profesión en los estudiantes, que son sellos de la institución que desde 1857 enseña minería, sino que también propician el trabajo en equipo, las relaciones interpersonales, la involucración con el medio y la apropiación del patrimonio socio cultural de la Región de Atacama y el sentido de pertinencia sobre lo que es ser un minero.

Asimismo, en los profesores con asignaturas que realizaban Salidas a Terreno, relataron el proceso para el éxito de éstas las cuales conllevan la gestión los traslados, viáticos, seguros escolares, entre otros. Además de forma pedagógica los profesores preparan listas de cotejos o rúbricas para evaluar a los estudiantes en el trabajo de campo y en sus informes finales, crean protocolos de Salida a terreno, como por ejemplo uso completo de E.P.P., puntualidad y uso correcto y respetuoso del lenguaje, que si bien esto no está descrito en los programas de estudios es parte del currículo oculto que permite la formación integral de ingenieros de Minas.

Caracterización de las Salidas a Terreno:

Las asignaturas que se tomaron como base pertenecen mayormente al área de operaciones minas, y se subdividieron por tipo de Salidas a Terreno según se presenta a continuación:

Visitas Técnicas a Faenas Mineras -Salidas Dirigidas : Las asignaturas que realizan este tipo de salidas a terreno son Carguío y Transporte, Perforación y Tronadura, Fortificación de Minas y Métodos de Explotación, donde la importancia recae en visitar faenas mineras de la pequeña, mediana y gran minería, guiadas por el profesor experto, con apoyo por un tutor de la empresa mandante, lo que ayuda a que los estudiantes articulen los contenidos vistos en aula en el ambiente laboral, se relacionen con profesionales del rubro a temprana edad y puedan enfrentarse con conceptos como el autocuidado y la seguridad.



Figura 1: Estudiantes Ingeniería de Minas visitando el Área de Perforación Mina Los Colorados.

Salidas de experimentación In-situ - Salidas Semi-dirigidas: Las asignaturas que realizan este tipo de salida a terreno, donde el estudiante participa activamente del trabajo de campo son Mineralogía, Petrografía y Geología Estructural. Estas salidas se realizan en sectores de estudio de importancia geológica, preestablecidos por el profesor y su equipo, compuesto por ayudantes de cátedra y laboratorio, donde los alumnos reconocen y recolectan muestras mineralógicas o petrográficas en terreno, con el fin de generar un informe técnico que permita demostrar que asimilaron los conceptos de minerales formadores de rocas, menas o gangas, que impactarán directamente en la evaluación de un yacimiento minero, como asimismo pueda conocer y reconocer in situ, elementos geométricos geológicos, como etas, diques, afloramientos, y otros.



Figura 2: Estudiantes Ingeniería de Minas recopilando muestras petrográficas sedimentarias, sector Las Salinas.

Salidas de experimentación In-situ - Salidas no dirigidas: Las asignaturas que utilizan esta metodología son Topografía General y Topografía Minera. Estas salidas, si bien en la Universidad no son tan auto-dirigidas, ya que los profesores deben corroborar que los sectores de estudio cuenten con la accesibilidad necesarias, condiciones de seguridad, gestionar los traslados y seguros escolares, se han clasificado en este ítem debido a que los alumnos se preparan todo el semestre para hacer uso de la artículos e instrumentos topográficos y cartográficos para resolver problemas en terreno, evaluando las variables que influyen en la mejor caracterización del terreno para la posterior creación de planos, utilizando los datos levantados en el trabajo de campo. Los estudiantes son conformados en equipos y son monitoreados por el equipo docente (profesores y ayudantes), los cuales tienen una participación mínima pero no menos importante.

En la Figura 3 se muestra a alumnos en terreno demostrando conocimientos teóricos y prácticos, adquiridos en cátedras y laboratorios, el desempeño cada integrante del grupo es vital para el objetivo común, ellos mismos se designan responsabilidades haciéndose conscientes de su aprendizaje, propiciando el aprendizajes entre pares y generando un ambiente de respeto, tolerancia, apoyo y empatía.



Figura 3: Estudiante Minera haciendo uso de Carta IGM y Brújula en Sector Iglesia de Nantoco.

RESULTADOS

Se realizaron 3 grupos focales, con 1 sola pregunta, se llevó registro de la conversación, las sesiones fueron grabadas sólo en audio, y el grupo escogido fue al azar.

Grupo Focal: ¿La importancia de las Salidas a Terreno en la formación profesional?

Tabla n°1: Resultados Grupo Focal

N° GF	PARTICIPANTES	CANTIDAD	PRINCIPALES APRECIACIONES
1	Alumnos inscritos asignaturas	15	<ul style="list-style-type: none"> - Se lleva el conocimiento a la práctica. - Las salidas a Terreno son entretenidas - Nos acercan a los compañeros. - Se conoce mejor al profesor.
2	Alumnos que aprobaron las asignaturas en semestres anteriores	12	<ul style="list-style-type: none"> - Permitted conocer trabajo en Faena. - Se percata de lo que se enseña en aula es usado en el mundo del trabajo - Nos sirvieron para cursos posteriores. - E constataron os apendizajes.
3	Ex Alumnos actualmente trabajando	9	<ul style="list-style-type: none"> - Es nuestro sello. - No se deben dejar de realizar. - Permite a los estudiantes vincularse a edad temprana con la profesión.

			<ul style="list-style-type: none"> - Aprendíamos mucho más al ir a terreno. - Es el recuerdo más importante de nuestra época de estuante. - Es una ventaja con respecto a otros profesionales del área de minería
--	--	--	--

- Con respecto a las reuniones técnicas el 100% de los profesores de un universo de 12, consideró que las Salidas a Terreno debían ser actividades esenciales para desarrollar la docencia.
- El 90% de los profesores indicaron que debían incorporarse mayor presupuesto para realizar éstas, como asimismo comparar más equipos para que fuesen utilizados por los estudiantes.
- El 100% de los profesores consideraron que se puede realizar una salida a terreno por asignatura, las cuales pueden ser orientadas a visitas técnicas en las asignaturas que no cuenten con laboratorios.

CONCLUSIONES

Al hacer revisión sistemática y exhaustiva de todas las asignaturas del plan curricular antiguo, se pudo constatar que muchas asignaturas presentes entre el tercer y cuarto año, cumplían en la formación por competencias, ya que realizaban actividades donde el alumno es el centro del conocimiento. Por consiguiente una de las actividades que más se destacaron fueron las salidas a terreno o trabajo de campo, tan características de la formación de ingenieros en esta Casa de Estudios.

De estas asignaturas se pudo desprender el fuerte compromiso de los docentes para generar ambientes de aprendizajes autónomos, luego de un proceso de preparación educacional muy bien planificado y que aportaba a la formación de los estudiantes haciendo uso de las Salidas a Terreno como un componente esencial del programa de estudios.

Los académicos que compartieron sus experiencias, para establecer relaciones educativas con otras asignaturas establecieron que los lugares a visitar deben ser elegidos considerando factores como el interés patrimonial, la información geológica y valor profesional que permite acercar la teoría a la práctica, de forma efectiva.

El trabajo en Terreno, luego de analizar las Pautas de Observación, permite que los estudiantes desarrollen la indagación, el análisis y la síntesis, promoviéndose el aprendizaje colaborativo entre pares, para que puedan resolver problemas en el ámbito de la minería, ya que implica que el profesional en formación realiza tareas concretas en el contexto de su futura vida laboral.

A través de las Salidas a Terreno se refuerza el trabajo en equipo, en grupos heterogéneos, estableciendo buenas prácticas y relaciones interpersonales.

Estos programas de asignaturas que se están usando como modelos, tienen una combinación de modelo tradicional, cognoscitivo y constructivista, debido a que fue desarrollado estrictamente por ingenieros sin contar con un apoyo técnico en lo que respecta a la docencia, por lo que se hace necesario el poder crear comunidades de aprendizajes que se reúnan de forma constante para realizarle los ajustes técnicos necesarios.

Enseñar minería, y no realizar trabajo de campo, es una de las mayores debilidades en carreras que se imparten en Chile, que es denominado como un país minero. Y por ende no aprovechar las riquezas naturales y del mundo laboral que ofrece la Región de Atacama con lleva a perder el sello de la Carrera de Ingeniería de Minas de la Universidad de Atacama.

REFERENCIAS:

Basora, Olga (2005). El Currículo de Ingeniería Centrado en lo Básico - Específico. Third LACCEI International Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology (LACCET'2005). Recuperado el Sábado 3 de Febrero de 2017, Disponible en http://www.laccei.org/LACCEI2005-Cartagena/Papers/ED046_Basora.pdf

El trabajo de campo: una estrategia pedagógica de beneficio social, recuperado el viernes 4 de mayo de 2018, desde <https://www.cuc.edu.co/noticias/67-generales/3194el-trabajo-de-campo-una-estrategia-pedagogica-de-beneficio-social>

Godoy I., Sánchez A. (2007). El trabajo de Campo en la enseñanza de la Geografía, recuperado el viernes 17 de Agosto de 2018, desde <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2724052.pdf>

Jorquera R. (2018). Procesos de aprendizajes y estrategias de enseñanza, métodos y estrategias para favorecer el aprendizaje en las instituciones de educación superior. (Parte I y II). UNAP.

Kolmos, A (2004) Estrategias para desarrollar currículos basados en la formulación de problemas y organizados en base a proyectos. En: Educar 33, págs.77-96.

Maldonado, M.(2008). Aprendizaje basado en proyectos colaborativos. Una experiencia en educación superior. Laurus, Vol. 14, Núm. 28, pp. 158-180

Llancavil D. (2010). Trabajo de campo: producción y significancia de conocimiento geográfico recuperado el viernes 10 de Agosto de 2018, desde

www.perspectivaeducacional.cl/index.php/peducacional/article/view/625/293
Modelo Educativo Universidad de Atacama (2010), Páginas 35-55.

Sarmiento, Espejo, (2017). Metodologías Activas para el Aprendizaje. Recuperado el Sábado 10 de Marzo de 2018, disponible en

http://www.ucentral.cl/prontus_ucentral2012/site/artic/20170830/asocfile/2017083010064_2/manual_metodologias.pdf

Selles, Sánchez, Pérez, Pla (2009). La importancia de los trabajos prácticos en ingeniería. Recuperado el Sábado 3 de Febrero de 2018, Disponible en <https://web.ua.es/es/ice/jornadas-redes-2012/documentos/posters/246434.pdf>

-

PERCEPCIÓN DE LOS TUTORADOS RESPECTO A LOS TUTORES PARES EN UNA UNIVERSIDAD DEL NORTE DE CHILE

Andrea Obregón Campillay - Estudiante de Ing. Civil Industrial, Escuela de Ingeniería Industrial, Informática y de Sistemas, Universidad de Tarapacá - andrea.obregoncampillay@gmail.com

Patrick Pérez Salgado - Estudiante de Ing. Civil Industrial, Escuela de Ingeniería Industrial, Informática y de Sistemas, Universidad de Tarapacá - patrickperezsalgado@gmail.com

Carmen Araneda Guirriman - Académica, Escuela de Ingeniería Industrial, Informática y de Sistemas, Universidad de Tarapacá - carmen.araneda@gmail.com

RESUMEN

La presente investigación corresponde a un estudio realizado para una tesis de pregrado, la cual evidencia la percepción que poseen los alumnos de una determinada Universidad del Norte de Chile, respecto a uno de los programas más destacados a la hora de mitigar una problemática común dentro de los estudiantes durante su primer año académico en la educación superior, la que se conoce como deserción estudiantil o abandono de estudios. Dicho programa corresponde al programa de tutores pares, cuyo principal propósito se enfoca principalmente en brindar reforzamiento no tan solo en el ámbito académico, sino que también se encarga de proporcionar apoyo psicoafectivo a modo de permitirle a los estudiantes un mayor acercamiento a la inserción en la vida universitaria y con ello conseguir una mayor adaptación a los cambios que implica la transición desde la educación secundaria a la educación terciaria.

PALABRAS CLAVES: Tutor par, programas de apoyo, masificación, deserción, transición, Universidad.

INTRODUCCIÓN

La deserción en la educación superior o abandono de estudios, dentro de su primer año de curso, es una problemática que se viene gestando desde ya varios años. En términos simples, se observa que uno de cada tres estudiantes fracasa, dentro del primer año académico, considerando al fracaso como algún tipo de deserción (Donoso et al., 2010). Esto es debido a que aquellos alumnos que recién comienzan sus estudios superiores están sujetos a vivir una gama de nuevas experiencias, las que durante este periodo son fundamentales a la hora de crear una visión crítica en el estudiante (Bowles et al., 2014).

Sin embargo, hoy en día pese a los esfuerzos, los procesos de transición hacia el contexto universitario aún continúan siendo poco eficaces. Gran porcentaje de los alumnos que hacen ingreso a la educación superior no están lo suficientemente preparados en materia de orientación para las exigencias que amerita el contexto universitario tanto a corto y largo plazo, lo que en muchos casos termina por convertirse en una importante desmotivación y fracaso en las trayectorias personales y laborales de los estudiantes (Tuero et al., 2017). Es así que existen diversos factores que afectan en el rendimiento del alumno durante su primer año académico terciario, siendo uno de ellos la preparación académica y falta de conocimientos que se le debieron haber entregado durante la educación secundaria, lo que se traduce en la adquisición obligatoria de nuevos modelos de aprendizaje debido al cambio de modelo educativo (Castillo, 2018).

Es por esta razón que, debido a las diversas brechas existentes en los estudios previos a la educación universitaria y a su vez a la amplia variedad de alumnos existentes en la educación superior, es que se fomenta la necesidad de poseer una equidad dentro de las entidades educativas que impartan conocimientos superiores y hagan de la transición a la vida universitaria, un camino más ameno para el estudiante (Espinoza et al., 2009). Así actualmente existen diversos programas de apoyo académicos, de los cuales se logran destacar los programas remediales de competencias básicas genéricas y mixtas, los cuales poseen un enfoque de nivelación pero a las habilidades cognitivas, actitudinales y

procedimentales para lograr otorgar una integración horizontal de las nuevas generaciones universitarias (Carrasco et al, 2010), dentro de los que se destaca el programa de tutores pares.

A raíz de lo anterior, el presente estudio aborda al programa de tutores como el eje central de estudio considerando una gran dimensión básica con la finalidad de realizar una evaluación de impacto del programa en sí, tomando para este fin la percepción de los alumnos que hayan sido partícipes de este programa en la calidad de tutorados durante un periodo de tiempo determinado.

MARCO TEÓRICO

Desafíos de la educación superior en el mundo

Hoy en día, con el advenimiento de una economía basada en el conocimiento, donde la aplicación de las nuevas tecnologías y las cada vez más necesidades y responsabilidades sociales, producto de los cambios en las economías del mundo, han llevado a que las Universidades y otros centros de formación superior deban adaptarse a los cambios que se generan en el mercado y la implicancia que éstos poseen en los individuos (Brunner, 2018), de esta forma, el desarrollo de la sociedad depende de la potencialidad de generar nuevos conocimientos y de divulgarlos a una amplia base de jóvenes a través de la educación (Castro, 2014). Además, el contar con una buena educación hace que cada vez sean más las oportunidades que se le presenten a los jóvenes estudiantes de prosperar en un futuro y conseguir aquello que hoy se conoce como movilidad social, con el fin de buscar una mejor calidad de vida tanto para el estudiante como individuo, así como también para sus familias (Fukushi, 2010).

La educación superior, por su parte, tampoco se queda abajo en el contexto de la globalización. Las universidades y otras instituciones de educación superior, también fueron afectadas por esta nueva realidad, tanto como otras instituciones pertenecientes a otros rubros, y se debe principalmente a que en conjunto con el rápido desarrollo de las TIC's, la globalización ha conseguido una ruptura de fronteras entre las naciones, consiguiendo de esta manera que la movilidad y el aprendizaje se diversifique y se expanda a lo largo del globo, llevando consigo a una masificación en su matrícula (Ortiz, 2017).

Por otra parte, en base al contexto anterior, la expansión de la matrícula, ha conseguido ampliar la participación de los estratos socioeconómicos más bajos en el contexto de la educación superior, incrementándose la cantidad de alumnos provenientes de los hogares de menor ingreso, es decir aquellos pertenecientes a los quintiles I, II y III. Uno de los factores más importantes a considerar dentro del proceso de impulso hacia la masificación, es la "gratuidad", la cual, desde su concepción como apoyo económico hacia las familias de los quintiles más bajos, ha ampliado la cobertura de la matrícula a través de la incorporación de nuevos estudiantes procedentes de los sectores más vulnerables y de menos capitales culturales (Rama, 2009). No obstante, esto no quita el hecho de que la gratuidad ha generado una mayor facilidad de acceso a la educación superior y consigo ha impulsado a que la matrícula en la misma, alcance un nivel de carácter "Universal". Martín Trow (1974), sostiene que la educación superior, puede organizarse en tres etapas en función de la tasa bruta de matriculación que posea por cada nación. Si la tasa bruta de matriculación es menor al 15%, significa que la educación superior se encuentra en etapa de elite, es decir, solamente aquellos destacados pueden acceder a ésta. Si la tasa es superior al 15%, pero menor al 50%, quiere decir que la educación superior es una educación de masas. Por último, si la tasa bruta de matriculación es superior al 50%, se le considera como en etapa de universalización, es decir que el acceso a la educación superior se considera de carácter universal para sus habitantes. Chile, actualmente cuenta con una tasa bruta de matrícula de un 88,58% de los jóvenes de dichas edades en educación superior (Henríquez-Guajardo, 2018), lo cual sostiene que el país actualmente se encuentra dentro de una etapa totalmente universalizada.

Gracias a las medidas tomadas en los años sesenta, se comenzó a abrir espacios que contenían una mayor participación y compromiso con los desafíos que internamente el país estaba comenzando a

vivir. Por este motivo, posterior a la implementación de la comisión, las matrículas habían aumentado para el año 1967 a 56.000 alumnos en la educación superior (Brunner 2015: 29), las cuales estaban distribuidas en 8 Universidades, y así demostrando un crecimiento del 224% en la cantidad de matrículas. No obstante, dentro de los últimos diez años, el incremento continuo y se vio un aumento significativo en las matriculas dentro de la educación terciaria, especialmente aumentando la participación de los alumnos provenientes de establecimientos particulares subvencionados bajo una cifra del 136,7%, generando un impacto en las universidades y obligándolas a adaptarse al perfil de las nuevas generaciones de estudiantes que hacen acceso a sus casas de estudio (MINEDUC, 2016).

Deserción y retención en la educación superior

La deserción puede poseer un aspecto individual, el cual se puede ver reflejado como el acto de abandonar la educación superior. La institución puede identificar dicho abandono como un fracaso por parte del estudiante, y simultáneamente el alumno puede ver esa renuncia como un acercamiento hacia las metas personales. Se debe de considerar que, para lograr las metas, es necesario invertir energía, motivación y a su vez habilidades personales, los cuales ayudan a la obtención del éxito, sea este a través de una carrera universitario o no. Principalmente nace una deserción individual sujeta a la falta de interés que algunos alumnos poseen al ingresar al modelo de educación superior (Tinto, 1989).

Cuando un estudiante de primer año de universidad no es capaz de sobrellevar el nuevo modelo educativo, se genera una deserción universitaria, la cual se traduce como el abandono de un programa de estudios antes de obtener el título o grado correspondiente, considerando un tiempo suficientemente largo como para descartar la posibilidad de reincorporarse (Himmel, 2002).

Un concepto importante a tener en consideración dentro de esta problemática es el “Habitus Institucional”, el cual sugiere de forma sintetizada que la construcción social de los alumnos o individuos, está ligada a las percepciones físicas, sociales y mentales que éstos posean del entorno en el cual se están desarrollando, por lo cual todas aquellas percepciones de ésta índole que los estudiantes tengan de la Institución a la cual hagan ingreso, juega un papel esencial dentro de la construcción social de su persona, la que si llega a ser negativa, puede terminar en algún tipo de deserción por parte de los estudiantes (Guirriman et al., 2017).

En base a lo anterior, es que la tutoría, por tanto, se presenta como una estrategia con la que se pretende apoyar y asesorar a los estudiantes en su proceso de adaptación, de desarrollo y de formación. Pretende potenciar las capacidades de cada alumno y ayudarles a superar las dificultades que van apareciendo a lo largo del proceso educativo. Por ello, la tutoría se sitúa en un espacio en íntima conexión con la enseñanza, puesto que ambas acciones confluyen en el aprendizaje significativo del alumnado y desembocan en el dominio de las competencias generales y específicas que se requieren para insertarse en la vida social activa de forma satisfactoria (Álvarez, 2008).

Programa de tutores en Chile

Al considerar las grandes diferencias que posee los jóvenes durante la educación secundaria, es que nace la preocupación por parte de las instituciones para lograr generar una mejor adaptación para los alumnos. Considerando esa perspectiva es que en Chile se comenzaron a aplicar dentro de los modelos educativos la integración de las tutorías aproximadamente en el año 2008. Si bien en Chile no existe una normativa específica que obligue a las instituciones de educación superior a integrar tutores en las universidades, es una medida que se ha masificado en todo el país a partir del año 2012 para así lograr mejorar la calidad de la educación y con esto la integración de los diversos perfiles de alumnos que hacen ingreso a las instituciones educación (Díaz y Morrison, 2016).

En mención de lo anterior, es que las tutorías tienen como finalidad generar un refuerzo a los alumnos, considerando las distintas realidades socioeconómicas que poseen los estudiantes al ingresar a la universidad, ya que alumnos que salen de un colegio público o particular subvencionado muestran tener mayores dificultades para aprender a través de sistemas educacionales típicos y de igual manera

considerar a los estudiantes que pueden tener necesidades especiales, para de esta manera lograr una mayor adaptación y así disminuir la deserción en las instituciones (Díaz y Morrison, 2016). En este sentido, es responsabilidad de las IES, el proveer estos programas para apoyar a los estudiantes en sus necesidades académicas, personales y profesionales, fundamentándose así a la acción tutorial como una acción orientadora en estos ámbitos para el alumnado (Castro, 2014).

METODOLOGÍA

Al considerar la presente investigación, se puede determinar que es un estudio exploratorio y de igual forma con un corte transversal. A su vez posee un enfoque cuantitativo en la investigación ya que para la metodología se realizan mediciones numéricas aplicadas con diversos análisis estadísticos (Hernández y Fernández, 2010).

Se efectuó un instrumento, siendo en específico una encuesta, la cual fue aplicada a 225 alumnos que a lo menos por un semestre habían sido partícipes del programa en calidad de tutorados dentro de los años 2015 al 2017 en una universidad estatal del norte de Chile. Dicha encuesta considero cuatro dimensiones básicas que afectan al correcto desarrollo del programa, las cuales fueron integradas en una encuesta. A modo de facilitar el entendimiento de los alumnos, se trabajó en una encuesta que tiene tres grandes secciones. En primer lugar, una sección de caracterización del encuestado, para de esta manera obtener una primera mirada de la muestra. Posteriormente las dimensiones a estudiar, entre ellas la percepción que se tenía del tutor, la cual es considerada la dimensión principal en la investigación y por ende en la que se efectúan los análisis posteriores.

Tabla 1. Dimensión e ítems

Dimensión de Tutor
<ul style="list-style-type: none">• Mí tutor resolvía mis dudas en la tutoría• Mí tutor tenía la disposición de resolver mis dudas fuera del horario de la tutoría• Los temas a tratar en las diversas sesiones de tutoría fueron claves para entender la vida universitaria• Mí tutor organizó tutorías donde se abordó como enfrentar las problemáticas personales• Mí tutor demostraba empatía ante mis problemas• Mi tutor tenía un trato cordial en las tutorías• Mi tutor era respetuoso de mi espacio personal

Fuente: Elaboración propia.

Estas dimensiones se midieron en una encuesta presencial aplicada a los tutorados. Para simplificar la comprensión del instrumento, cada dimensión se trabajó con una escala tipo Likert con valores de 1 a 7, principalmente debido a que de esta manera se asume un nivel de medida en la que los encuestados son ordenados según su posición hacia las dimensiones, ya sea esta favorable o no (Alaminos-Chica y Castejón-Costa, 2006) y finalmente una sección para que el estudiante pueda dejar alguna sugerencia o comentario y de esta manera lograr captar información que sea relevante para el tutorado pero no se haya mencionado de forma explícita en las dos primeras secciones del instrumento.

La población del presente estudio estuvo compuesta por todos los estudiantes de una universidad del norte de Chile, que a lo menos por un semestre fueron parte activa del programa de tutores pares en la calidad de tutorados. Para la muestra se consideró los alumnos de dicha universidad que hayan cursado su primer año en los periodos 2015, 2016 o 2017 y que hubieran participado del programa de tutores pares en calidad de tutorados a lo menos por un semestre académico. De igual manera solo se consideraron los estudiantes de tres sectores de la institución, en específico se abarco la facultad de salud, la facultad de ciencias sociales y las tres escuelas de ingeniería.

RESULTADOS

La dimensión más relevante por estudiar es la percepción que tienen los tutorados del tutor, ya que conceptualmente es la persona responsable que genera la tutoría frente al alumno de primer año. Se debe de considerar que según el trabajo que el tutor desempeñe, es donde se puede generar un desarrollo de aspectos cruciales en la adaptación del tutorado en la vida universitaria.

Basándose en un estudio ejecutado por Ortiz, Barrios y Serrano (2016), se debe de considerar la “vocación por enseñar” que poseen los tutores y a su vez la “empatía” de este, principalmente debido a que el tutor debe de desempeñar un rol de apadrinamiento con los estudiantes, y debe de ser un tanto más cercano que los profesores para lograr generar un apoyo psicoafectivo eficiente de ser necesario.

Posteriormente, al levantamiento de datos se realizó una tabla de contingencia para medir la proporción existente entre la reprobación de los alumnos y la percepción que los tutorados poseen respecto al alumno que cumplió el rol del tutor.

Tabla 2 Contingencia entre reprobación de los tutorados y la dimensión de tutor

	Evaluación de la dimensión de tutor	Total
--	-------------------------------------	-------

¿Reprobaste alguna asignatura en primer año?	Mal evaluado	Indiferente	Bien evaluado	
No	14	19	107	140
Si	16	15	53	84
Total	30	34	160	224

Fuente: Elaboración propia.

Se debe de destacar que el Basándose en la tabla anterior, 160 personas poseen una buena impresión respecto a su tutor par, lo cual equivale al 71,4% del total de la muestra. A su vez el 15,2% fue indiferente al tutor mientras que solo el 13,4% lo categorizo como mal evaluado.

Si analizamos solo a los alumnos que no reprobaron ninguna asignatura, el 10% considero malo a su tutor, el 13,6% fue indiferente y el 76,4% lo cataloga como bueno.

Finalmente, si solo consideramos a los alumnos que reprobaron a lo menos una asignatura, el 19% lo categorizo como mala la evaluación en esta dimensión el 17,9% fue indiferente y el 61,3% le otorgo una buena calificación a esta dimensión.

CONCLUSIÓN

Puede concluirse que el entregar un correcto apoyo a través del tutor en cuanto a aprendizaje de métodos y técnicas de estudio repercute directamente en el cómo aborda los deberes académicos el alumno tutorado (a), por otra parte, también se puede decir que el apoyo psicoafectivo que entrega el tutor hacia el alumno repercute de forma significativa en el bienestar emocional del estudiante, dado que éste puede ser un puente a través del cual el tutorado (a) consiga una mejor adaptación hacia la vida universitaria y así sentirse parte de ella, ya sea creando lazos con otros compañeros mediante el trabajo en equipo y a su vez desarrollando competencias personales para su crecimiento como persona y estudiante. De este modo el apoyo que entregue el tutor a sus tutorados, conlleva a que el estudiante de recién ingreso Universitario obtenga una mayor percepción positiva en cuanto al programa, su carrera y casa de estudios, y que finalmente de dicha percepción puede verse reflejada en un mayor rendimiento académico, disminuyendo las posibilidades de deserción. Cabe destacar que la percepción que posee el alumno de primer año frente al tutor par, genera un impacto significativo en el rendimiento de sus evaluaciones, y a su vez dentro de la adaptación en el nuevo medio.

Finalmente, el tutor cumple un rol fundamental dentro de la percepción que puedan llegar a tener los alumnos de primera generación en la educación superior, puesto que principalmente es quien debe apoyar y asesorar a los estudiantes en su proceso de adaptación, desarrollo y formación dentro del nuevo modelo educativo, potenciando sus capacidades y así ayudándolos a superar las dificultades que implica la transición desde la educación secundaria a la terciaria.

Para ello es que es fundamental que aquel alumno o alumna que ejerza el rol de tutor, posea un perfil basado en características éticas de la persona como lo son la responsabilidad, el compromiso, la empatía y la dedicación, dado que deben ser capaces de apoyar a los nuevos alumnos y para ello es imperante el generar un vínculo de confianza y posicionarse a sí mismo al mismo de nivel de los tutorados, para que de esta manera consigan los aprendizajes esperados a medida transcurren las sesiones de tutoría.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos al Proyecto Fondecyt Regular N°1171276 titulado: "Estrategias académicas para el nuevo perfil de estudiantes: un análisis desde las universidades chilenas" a cargo de la investigadora

responsable Carmen Araneda Guirriman por otorgarnos la oportunidad de participar en el congreso SOCHEDI.

BIBLIOGRAFIA

Álvarez Pérez, P. R. (2008). Análisis y valoración conceptual sobre las modalidades de tutoría universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior. *Revista interuniversitaria de formación del profesorado*, 22(1).

Alaminos Chica, A., & Castejon Costa, J. L. (2006). *Elaboración, análisis e interpretación de encuestas, cuestionarios y escalas de opinión*. Alicante: Marfil S.A.

Brunner, J. J. (2015). Medio siglo de transformación de la educación superior chilena: Un Estado del arte. En A. Bernasconi, *La educación superior de Chile: Transformación, desarrollo y crisis* (págs. 24-39). Santiago: Ediciones UC.

Brunner, J.J. (2018). Educación superior y mundo del trabajo: horizontes de indagación. *Calidad en la Educación*, (29).

Bowles, A., Fisher, R., McPhail, R., Rosenstreich, D., & Dobson, A. (2014). Staying the distance: students' perceptions of enablers of transition to higher education,. *Higher Education Research & Development*, 33(2), 212-225.

Castillo, J., & Cabezas, G. (2018). Caracterización de jóvenes primera generación en educación superior. Nuevas trayectorias hacia la equidad educativa. *Calidad En La Educación*, (32).

Carrasco, R., Faúndez, F., Gutiérrez, A., Letelier, M., Matamala, D., Olivia, C., . . . Zúñiga, M. (2010). Diagnostico de los programas de equidad en las universidades participantes en el grupo operativo de cinda. En CINDA, *Diagnóstico y diseño de intervenciones en equidad universitaria* (págs. 109-157). Santiago.

Castros Cuesta, R. (2014). Análisis de las buenas prácticas del tutor universitario: estudio de caso en la Universidad Tecnológica de Chihuahua de México.

Díaz Camazón, C. P., & Morrison Jara, R. (2016). Tutorías en educación superior: Posibilidades para la terapia ocupacional. *Revista TOG*, 6-8.

Donoso, S., Donoso, G., & Arias, Ó. (2010). Iniciativas de retención de estudiantes en educación superior. *Calidad en la educación*, p. 21.

Espinoza, O., González, L. E., & Latorre, C. L. (2009). Un modelo de equidad para la educación superior: Análisis de su aplicación al caso chileno. *Revista de la Educación Superior (RESU)*, p. 99.

Fukushi, K. (2010). El nuevo alumno y el desafío de la meritocracia: análisis del cambio cultural en la educación superior chilena. *Calidad en la Educación*, (33).

Guirriman, C., Pedrajas - Rejas, L., & Rodriguez - Ponce, E. (2017). Desafíos de la educación superior en el contexto de la masificación: un análisis conceptual desde el habitus institucional. *Revista ESPACIOS*, 38 (60).

Henríquez Guajardo, P. (2018). *El papel estratégico de la educación superior en el desarrollo sostenible de América Latina y el Caribe*. 2018.

Hernández Sampieri, R., & Fernández Collado, C. (2010). *Metodología de la investigación*.

Himmel, E. (2002). Modelos de análisis de la deserción estudiantil en la educación superior. *Calidad en la educación*. 91-108.

MINEDUC. (Agosto 08, 2016). *ESTADÍSTICAS DE EDUCACIÓN 2016*. Santiago, Chile.: Gobierno de Chile.

Ortiz, D., Barrios, P., & Serrano, M. (2016). ¿Es la tutoría una estrategia para evitar la deserción?: La perspectiva del tutor. *Sexta conferencia latinoamericana sobre el abandono en la educación superior*, (págs. 1-7).

Ortiz, R. (2017). Educación Globalizada: tendencias y retos de la educación superior en México y el mundo. *RIESED*, 2, 24-39. • Ortiz, R.. (2017).

Rama, C. (2009). La tendencia a la masificación de la cobertura de la educación superior en América Latina. *Revista iberoamericana de educación*, 173-195.

Tinto, V. (1989). Definir la deserción: Una cuestión de perspectiva. *Revista de la educación superior*, 1-9.

Tuero Herrero, E., Cervero Fernández-Castañón, A., Esteban García, M., Arriaga García de Andoain, J., & Bernando Gutiérrez, A. B. (2017). LA TRANSICIÓN A LA UNIVERSIDAD: EFICACIA DE UN PROGRAMA DE ORIENTACIÓN EN BACHILLERATO APOYADO EN LAS TIC. Obtenido de Congresos clabes:
<http://www.revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1656/2392>

Trow, M. (1974). *Problems in the transition from elite to mass higher education*. Berkeley, California: Carnegie Commission on Higher Education.