



Serie Proyectos de Investigación e Innovación

Superintendencia de Seguridad Social
Santiago - Chile

INFORME FINAL

Análisis comparativo entre las técnicas “Aprender Enseñando” y “Clase Magistral”, dentro del marco de la promoción de conceptos y actitudes preventivas, en profesores de colegios adheridos al IST en la V Región.

Danilo Javier Romero Codoceo
2013





SUPERINTENDENCIA DE SEGURIDAD SOCIAL

SUPERINTENDENCE OF SOCIAL SECURITY

La serie Proyectos de Investigación e Innovación corresponde a una línea de publicaciones de la Superintendencia de Seguridad Social, que tiene por objetivo divulgar los trabajos de investigación e innovación en Prevención de Accidentes y Enfermedades del Trabajo financiados por los recursos del Seguro Social de la Ley 16.744.

Los trabajos aquí publicados son los informes finales y están disponibles para su conocimiento y uso. Los contenidos, análisis y conclusiones expresados son de exclusiva responsabilidad de su(s) autor(es), y no reflejan necesariamente la opinión de la Superintendencia de Seguridad Social.

Si requiere de mayor información, sobre el estudio o proyecto escriba a: investigaciones@suseso.cl.

Si desea conocer otras publicaciones, artículos de investigación y proyectos de la Superintendencia de Seguridad Social, visite nuestro sitio web: www.suseso.cl.

The Research and Innovation Projects series corresponds to a line of publications of the Superintendence of Social Security, which aims to disseminate the research and innovation work in the Prevention of Occupational Accidents and Illnesses financed by the resources of Law Insurance 16,744.

The papers published here are the final reports and are available for your knowledge and use. The content, analysis and conclusions are solely the responsibility of the author (s), and do not necessarily reflect the opinion of the Superintendence of Social Security.

For further information, please write to: investigaciones@suseso.cl.

For other publications, research papers and projects of the Superintendence of Social Security, please visit our website: www.suseso.cl.

Superintendencia de Seguridad Social
Huérfanos 1376
Santiago, Chile.

Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica en Prevención de
Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales Ley N° 16.744



**“ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LAS TÉCNICAS
“APRENDER ENSEÑANDO” Y “CLASE MAGISTRAL”,
DENTRO DEL MARCO DE LA PROMOCIÓN DE
CONCEPTOS Y ACTITUDES PREVENTIVAS, EN
PROFESORES DE COLEGIOS ADHERIDOS AL IST EN LA
V REGIÓN.”**

Junio 2013

ÍNDICE

Abstract.....	3
1. Introducción.....	4
2. Antecedentes.....	7
2.1. Marco Legal y Programas de Prevención en Educación.....	7
2.2. Transferencias de Competencias.....	10
3. Planteamiento del Problema.....	13
4. Objetivos de la Investigación.....	18
5. Relevancia de la Investigación.....	19
5.1. Relevancia Teórica.....	19
5.2. Relevancia Metodológica.....	19
5.3. Relevancia Práctica.....	19
6. Marco Teórico.....	21
6.1. Aprender-Enseñando.....	22
6.2. Constructivismo una visión de la enseñanza.....	23
6.3. Conceptos de Prevención.....	27
7. Hipótesis de estudio.....	30
8. Marco Metodológico.....	31
8.1. Universo, Muestra y Grupos de Investigación.....	32
8.2. Construcción de Instrumentos.....	33
9. Resultados.....	39
9.1. Características de la muestra.....	40
9.2. Pruebas de Hipótesis.....	53
9.3. Cuadros de Resumen de Resultados.....	71
10. Conclusiones.....	72
11. Bibliografía.....	78

Abstract

La actual investigación responde a la pregunta de si la intervención basada en la estrategia de enseñanza: Aprender-Enseñando, tiene un impacto positivo en los valores, actitudes y conocimientos sobre la prevención en uno de los principales actores del sistema educativo, a saber los docentes.

Participaron un número total de 100 docentes que contestaron una encuesta autoaplicable. Se considerando seis variables: Satisfacción Laboral en Seguridad y Prevención, Cultura Preventiva, Prevención, Autocuidado, Seguridad y Accidente Evitable. Y tres dimensiones: Conocimiento, Actitud y Valores.

Los resultados muestran que el desarrollo del programa tuvo un efecto positivo en la percepción de los docentes sobre el nivel de cultura preventiva y seguridad en Chile. Asimismo presentan un mayor acervo de conocimiento sobre seguridad.

Sin embargo en el área más específica sobre Accidente Evitable, se concluyó que los docentes que aplicaron el programa presentan menores puntajes que quienes no lo llevaron a cabo. A su vez respecto del conocimiento sobre Accidentes Evitables muestra el mismo resultado, siendo los docentes que no desarrollaron el programa quienes tienen un mayor acervo de conocimiento de los Accidentes Evitables.

Para las demás dimensiones y variables en estudio los resultados señalan que las diferencias que se observan no se deben a la aplicación del programa, sino a otros factores.

1. Introducción

La investigación sobre las técnicas de transferencia de conocimientos, habilidades, destrezas y competencias nos sitúa en el horizonte de nuevos desafíos y nuevas perspectivas con respecto a cómo los procesos de enseñanza-aprendizaje tienen mejor asidero y resultados satisfactorios. Sobre todo en un contexto donde la información y el conocimientos son centrales en los procesos de producción y en la vida cotidiana de las personas.

Anterior a este estudio, hemos realizado dos investigaciones orientadas a descubrir las riquezas y desventajas de las distintas técnicas de enseñanza-aprendizaje, logrando avances significativos en el estado de los conocimientos sobre los procesos de transferencia de las herramientas cognitivas y de capital humano.

Muchas actividades centradas en la transferencias de conocimientos dentro del contexto de los principales conceptos de prevención, fundamentales para entender su trascendencia e importancia en varios aspectos del desarrollo humano, deben ser comunicados y enseñados a las personas y grupos que necesitan de orientaciones prácticas saludables, sanas y competitivas de hacer las cosas.

Es importante determinar con respecto a lo dicho, por un lado, un acercamiento trascendental a los conceptos de la prevención como un concepto amplio y además, como un acervo de conocimientos sobre el mundo y una forma de reflexionar la realidad en diferentes dimensiones multidependientes. Es una forma de organizar los conocimientos de las experiencias y de dar un orden (preventivo) a nuestra forma de ser y de planificar nuestra acción, que como sabemos, tiene efectos positivos en varias esferas de la vida de las personas. Por otro, “la actividad de capacitación conforma uno de los ámbitos más importantes del quehacer preventivo, en la búsqueda de la disminución de los accidentes y

enfermedades profesionales”¹, por tanto, determinar la eficiencia de las técnicas de enseñanza-aprendizaje al impartir la prevención es de real importancia.

En el actual contexto de la transferencia de conocimientos, herramientas y técnicas, nos encontramos con diferentes formas de enfrentar la tarea de la recreación cultural, lo que nos hace reflexionar sobre, desde la perspectiva comparativa, las herramientas que presentan una serie de factores diferenciados y que sería beneficioso poder observar sus efectos en la realidad. Tomando en cuenta que, al momento de la intervención, la población objetivo tiene características que pueden adaptarse y facilitar los objetivos que busca cada una de éstas, en cuanto a la enseñanza y el aprendizaje.

El escenario que se nos presenta como propicio para llevar a cabo nuestro estudio y donde el contexto promueve todo lo pertinente al aprendizaje, son los establecimientos educacionales que están adheridos al Instituto de Seguridad del Trabajo, pues creemos que estas instituciones presentan una especial motivación por determinar cuál es la mejor forma de propender el aprendizaje y además, como función relevante, las instituciones que forman a las futuras personas que recrearán nuestra sociedad del mañana y esto hace imperativo que se de un acercamiento eficaz a los conceptos de prevención y éste forme parte del acervo cultural que transmite a sus integrantes. En este sentido es importante señalar que el 22% de los chilenos llevan a cabo actividades en el sistema educacional escolar, como docentes o estudiantes².

Dado todo lo expresado con anterioridad, podemos visualizar que el presente estudio representa un pequeño aporte en la formación de una cultura preventiva, un gran aporte a las técnicas educativas del contexto nacional y además, representa un continuo, en base a la investigación social, de estudios por determinar cuál es la mejor forma de impartir prevención dado los diferentes

¹ IST, Evaluación del “Gag” como medio audiovisual que refuerza la entrega de mensajes preventivos en un contexto de capacitación a trabajadores, Pág.6

² Resultado CENSO 2012, <http://www.censo.cl/>. Visitado el 5 de Abril de 2013.

contextos del espacio social donde las personas necesitan de estas herramientas.

Este estudio se concretará al interior de las instituciones educativas adherentes al IST.

2. Antecedentes

2.1. Marco Legal y Programas de Prevención en Educación

En términos legislativos la prevención y seguridad de los trabajadores en los establecimientos educacionales se rige bajo la Ley N° 16.744, sobre accidentes a causa o con ocasión del trabajo y enfermedades profesionales. Marco legal que reconoce como accidente laboral a todas las lesiones que sufren las personas por motivó o causa de su trabajo que como consecuencia le produzca incapacidad o muerte (Ley N° 16.744, 1968). Bajo esta norma se establece que la administración del seguro estará a cargo: del Servicio de Seguro Social, del Servicio Nacional de Salud, de las Cajas de Previsión y de las Mutualidades de Empleadores.

Esta Ley tiene como objetivos fundamentales velar por la prevención de accidentes, el otorgamiento de servicios médicos, compensación económica, la rehabilitación y reeducación de los trabajadores afectados por alguna lesión con origen en su desempeño laboral.

Respecto a los estudiantes, es el Decreto 313 publicado el año 1973 por el Ministerio del Trabajo y Previsión Social, que se titula “Incluye a escolares en seguro de accidentes de acuerdo con la Ley N 16.744”³, el que entrega una pauta legal. Decreto que se fundamenta en el artículo N°3 de la Ley N° 16.744: “Estarán protegidos también, todos los estudiantes por los accidentes que sufran a causa o con ocasión de sus estudios o en la realización de su práctica profesional. Para estos efectos se entenderá por estudiantes a los alumnos de cualquiera de los niveles o cursos de los establecimientos educacionales reconocidos oficialmente de acuerdo a lo establecido en la ley N° 18.962, Orgánica Constitucional de Enseñanza.”⁴

³ Decreto 313, 1973. En: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=74448>. Visitado el 4 de Abril de 2013.

⁴ Artículo 3°, Ley N° 16.744, 1968. En: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=28650>. Visitado el 4 de Abril de 2013.

El presente marco legal establece que todos los alumnos matriculados regularmente en establecimientos educacionales de dependencia municipal y particular constarán con un seguro escolar, el cual es un beneficio que resguarda y protege a los estudiantes que tengan alguna lesión o accidente a causa o motivo de sus actividades de estudio y durante el desarrollo de la práctica profesional, considerando el traslado desde su hogar hasta el establecimiento educacional o institución donde lleve a cabo su práctica.

Los programas de prevención en instituciones educacionales en Chile como política país, es un área de poco desarrollo, sin embargo se han hecho esfuerzos por promover la prevención y seguridad en el contexto escolar, para lograr generar y fortalecer una cultura preventiva.

En 1984 se establece el Decreto N°14 que señala la obligación de la enseñanza de normas, prácticas y principios de prevención de riesgo como también la formación de conciencia y hábitos de seguridad en términos generales⁵. En 2001 se aprueba la Resolución Exenta N° 51 referido al “Plan de Seguridad Escolar DEYSE”, el mismo año se crea la “Comisión Nacional de Seguridad Escolar” por medio del Decreto N° 283 que estipula que dicha comisión debe: Evaluar e informar de la aplicación de normas en materia de prevención, proponer modificaciones y dictación de normas, sugerir acciones, elaborar informes anuales para el Ministerio de Educación y proponer adecuaciones curriculares en los programas y planes de estudio⁶.

Con el fin de fortalecer la enseñanza de la prevención y la seguridad el año 2007 se elabora el documento “Seguridad Escolar”, en el cual se establece como trabajar la seguridad escolar por medio de los objetivos fundamentales

⁵ Decreto N° 14, 1984. En: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=7530&idVersion=1990-03-09>. Visitado el 8 de Abril de 2013.

⁶ Decreto N° 283, 2001. En: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=191848&idVersion=2001-11-20>. Visitado el 8 de Abril de 2013.

transversales en los planes y programas del Ministerio de Educación⁷.

El 2011 el Ministerio de Educación y la ONEMI elaboro el: “Plan de Seguridad Escolar”⁸ con el fin de promover la cultura preventiva en las instituciones educacionales. En el manual se entrega una guía y herramientas para que cada establecimiento elabore de manera participativa su plan integral de seguridad escolar. A pesar de que el eje central de la publicación son las situaciones de emergencia, es también un avance en la protección y cuidado en los establecimientos.

Durante el año 2012 se lanzó la campaña: “Plan Escuela Segura”. A pesar de que aborda temas como la sexualidad, el consumo de drogas y la convivencia escolar fundamentalmente, a su vez considera o busca prevenir a los estudiantes de todo tipo de riesgo. La finalidad del programa es lograr potenciar una cultura de prevención y cuidado que se desarrolle en todos los establecimientos de educación, dado que para lograr una experiencia educativa exitosa es relevante un ambiente seguro⁹.

⁷ Seguridad Escolar, 2007. En:
http://www.educarchile.cl/userfiles/P0001/File/CR_Articulos/Mapeo_Curricular_Seguridad_Escolar.pdf.
Visitado el 8 de Abril de 2013.

⁸ Plan de Seguridad Escolar, 2011.
En:http://www.educarchile.cl/userfiles/P0001/File/CR_Articulos/plan_de_seguridad_escolar_2011.pdf.
Visitado el 4 de Abril de 2013.

⁹En:http://www.comunidadescolar.cl/boletines_comunidad/2012/agosto/PDF%201%20Escuela%20Segura.pdf.
Visitado el 4 de Abril de 2013.

Tabla 1: Síntesis de Legislación sobre Prevención Escolar

Leyes, Decretos y Resolución	Contenido	Año Promulgación
Ley N° 16.744	Establece Normas sobre Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales	1968
Decreto Supremo N° 313	Incluye a Escolares en seguro de accidentes de acuerdo a Ley N° 16.744	1973
Decreto Exento N° 14	Establece como obligatorias la enseñanza de normas prácticas y principios sobre prevención de riesgos	1984
Resolución Exenta N° 51	Aprueba "Plan de Seguridad Escolar Deyse"	2001
Decreto N° 283	Crea la Comisión Nacional de Seguridad Escolar	2001

2.2. Transferencias de Competencias

En el área educacional las técnicas de transferencia de conocimientos, habilidades, destrezas y competencias se han desarrollado principalmente por medio de la capacitación docente, que se vuelve una actividad fundamental para lograr los objetivos y metas que buscan las instituciones de educación.

En el contexto nacional dada la preponderancia de la calidad en la educación, estas actividades de mejora docente se vuelven aún más relevantes. Durante la última década el tema de la formación docente ha tenido un lugar central en la discusión país, puesto que los puntos críticos o debilidades del sistema educativo chileno se explican en parte por la falta de actualización en los distintos programas de preparación y perfeccionamiento docente¹⁰.

En diferentes estudios se indica que la labor docente debe ser un proceso de

¹⁰ Ver: OCDE, 2004, Comisión Formación Docente, 2005; Mineduc, 2006

formación continua¹¹, lo que significa que los profesores tienen que considerar su crecimiento profesional como un proceso dinámico a través del tiempo, dado el acelerado avance científico y tecnológico. Proceso en el cual se deben conjugar programas actualizados y la disposición e interés por aprender de los docentes¹².

En relación a la transferencia de conocimientos, habilidades, destrezas y competencias, diversos autores como Fernández, M. García, J. y otros (2006), Stoll, L. y Fink, D. (1996), plantean el ineludible cambio en el modo de llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje. En la actualidad se vuelve necesario romper con el antiguo paradigma del proceso de enseñanza-aprendizaje en donde los docentes tenían un rol de expositores y los alumnos de modo pasivo solo reproducían lo enseñado. Hoy en día se vuelve indispensable pensar en nuevas e innovadoras prácticas para el traspaso de competencias.

El método Aprender-Enseñando es una de estas nuevas prácticas educativas, para los autores que han desarrollado investigación sobre esta técnica¹³, la mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje se debe a aspectos como: un alto nivel de compromiso, alto grado de actividad, mayor atención y someterse constantemente a interrogantes.

Referido al ámbito de los estudios que se han llevado a cabo en el IST, investigaciones que se han enfocado en las formas que se imparten los conocimientos referidos a la prevención.

Las investigaciones que hemos realizado, nos indican “que los efectos en los planes de acción de las personas están relacionados, significativamente, con la actitud hacia los argumentos que se exponen en las pretensiones de verdad, confianza y validez evaluadas por quienes reciben el mensaje, por tanto, a partir

¹¹ Ver: Ornelas, C: 1997; Abello, M. G. Franco, C. Vergara, M. Londoño, S. Zapata, F. y Garavito, C: 2004

¹² Ver: Camargo, M: 2003

¹³ Ver: Lebsant, C. Soto, B. y Araujo: 2001; Dolmans, M. Wolfhagen, I. Van der Vleuten, C. y Wiene, W: 2001; Harland, T: 2002; Maxwell, N. Bellisimo, Y. y Mergendoller, J: 2001; Word, A. y Head, M: 2004.

de presente estudio –*investigaciones sobre técnicas de capacitación*–, se puede inferir que la convicción, factor clave en la orientación de la conducta, queda instalada en la relación que entabla el relator con los trabajadores y esta relación es observada como un grupo de personas que tratan de ponerse de acuerdo en base a la reciprocidad e intersubjetividad, andamiaje de la construcción del mundo y certezas sobre la vida.”¹⁴

Los contenidos, la interpretación e incorporación al plano de las prácticas quedan dentro del marco en que se proporcionó la información, a un nivel discursivo y a un espacio reducido y poco flexible. Esperamos que mediante la técnica Aprender-Enseñando se expandan los horizontes de sentido y los límites de las esferas de aprendizaje en búsqueda de que al llegar el momento de la preparación que deje a la persona en condiciones de enseñar, haya realizado un trabajo reflexivo, de incorporación y de visualización de los conocimientos y valores de la prevención.

La técnica de aprendizaje Aprender-Enseñando, en conjunto con el análisis y asesoría especializada de los expertos en prevención, nos hace pensar en el estado deseado de la prevención en los establecimientos educacionales, donde el profesor, por el estatus y posición que mantiene, es el actor clave en la incorporación de las prácticas preventivas al interior de la escuela.

¹⁴ Estudio IST, *Evaluación de Técnicas de Enseñanza-Aprendizaje para la Capacitación en Prevención de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, en Empresas Adheridas al Instituto de Seguridad del Trabajo*, Gerencia de Desarrollo Preventivo, Abril 2009, Pág. 54.

3. Planteamiento del Problema

Como es bien sabido, gran parte de las acciones de prevención de riesgos contienen formas, estrategias y actividades desarrolladas desde ya hace bastante tiempo por las campañas de capacitación donde, específicamente, el IST tiene una vasta experiencia en esto y, por cierto, nos impulsa a profundizar en todo lo que involucra esta vía de promocionar la prevención de riesgos laborales y la seguridad laboral de las personas. Según lo anterior, el IST sólo para el año 2012, realizó 6.233 actividades de capacitaciones presenciales en diferentes temas preventivos, dirigidos a trabajadores, supervisores, profesionales expertos, miembros de Comités Paritarios y ejecutivos de las empresas, permitiendo la capacitación de 90.861 trabajadores. Por medio de la plataforma de E-learning se llevaron a cabo 3.248 capacitaciones con número total de trabajadores inscritos de 2.485, que como mínimo desarrollaron un curso.

Por otro lado, todas estas capacitaciones emprenden un camino en dirección a la conformación de una cultura, en que la prevención se encuentre en los principios y bases a seguir para lograr el bienestar de las personas.

El presente estudio es parte de un gran esfuerzo orientado a un ambicioso objetivo: el fomento de una cultura preventiva desde la formación infantil, es decir, a través del sistema escolar mediatizado por la intervención de los profesores. En la medida que una sociedad va incorporando conocimientos, principios, valores, actitudes y pautas de comportamiento preventivas o favorables a la prevención, la salud y el bienestar general de la población mejora considerablemente. A mayor desarrollo de cultura preventiva, todas las acciones, planes gubernamentales, programas públicos y privados e intervenciones organizacionales destinadas a la prevención de accidentes y enfermedades obtienen mejores resultados, lo que hace mucho más rentables socialmente a todas estas iniciativas. De modo que se logre la interiorización temprana de conceptos como: autocuidado, seguridad, accidente evitable, entre otros.

Junto a este macro-propósito, que para las características de este estudio escapa a su alcance, pretendemos innovar en la forma de hacer prevención dentro del segmento laboral compuesto por los profesores de la educación escolar chilena. Esta innovación consiste en cambiar el modelo y paradigma relacional de los profesores con la prevención, como sistema de conocimientos, valores y pautas de conducta, así como con las instituciones encargadas de ella (por ejemplo, las mutualidades de empleadores en Chile). Así, se pretende invertir el rol de *receptores* de prevención hacia los roles complementarios de *formadores* en y *multiplicadores* de prevención. Estos últimos roles son, por lo demás, propios de la labor docente.

Se pretende observar el impacto de una intervención en los sistemas educacionales de la quinta región, específicamente, y desde su misma perspectiva, determinar la efectividad de la implementación de una estrategia innovadora en la manera de capacitar, modelar y formar conocimientos, valores y pautas de comportamiento preventivas en los profesores. Esta nueva estrategia involucra directamente al sujeto (profesores) en el proceso de creación y multiplicación de cultura preventiva en las nuevas generaciones a través de su labor educativa. Según las cifras de los últimos cinco años, los docentes de aula son la función mayoritaria en los establecimientos educacionales siendo más del 80% del total, como se observa en la siguiente tabla:

Tabla 2: Dotación Docentes en Aula 2008-2012

	Años				
	2008	2009	2010	2011	2012
Total de Docentes	197.135	202.403	205.737	208.840	219.089
Total de Docentes en Aula	170.049	173.711	175.788	173.206	180.640
% docentes en el aula en relación al total	86,3%	85,8%	85,4%	82,9%	82,5%

Elaboración propia, a partir de: *Indicadores Educativos para la Comunidad*, en: <http://data.mineduc.cl/>.

Visitado: 3 de Abril de 2013.

Por otro lado, la mayoría de los profesores en el sistema educacional chileno para el año 2008 se encuentran entre los 41 y los 60 años de edad. Dentro del sistema educacional, los docentes en Chile se distribuyen por género de forma desigual, ya que existe una gran diferencia a favor del género femenino, exhibiendo un 71,0% del total los docentes que son mujeres y por el otro lado, sólo un 29,0% de los profesores son hombres, respectivamente.¹⁵

De acuerdo con los datos que muestra la región de Valparaíso, donde se llevará a cabo este estudio, se encuentran 20.562 docentes ejerciendo su labor en el aula y esto la deja entre las 3 regiones con el mayor número de docentes, solo superada por la región del Biobío y Metropolitana.¹⁶

Según los datos disponibles, el contexto educacional en que se mueve el IST a partir de las entidades educacionales que están dentro del campo de acción de la región de Valparaíso, tenemos alrededor de 350 organizaciones que se sustentan gracias a la labor de más de 12.000 trabajadores y según la experiencia de las personas que se relacionan con este tema, alrededor de un 60% de estos trabajadores son profesores, es decir, 7.379 docentes aproximadamente. Muy cerca de la mitad del total de la región.

Por otro lado, es importante, también, determinar y significar el alcance de la intervención, por lo cual nos permitirá lograr un mejoramiento en los distintos ámbitos de las necesidades detectadas en la realidad de la seguridad laboral de las organizaciones educacionales y en consecuencia, lograr un ajuste a las contingencias de la seguridad social en los colegios.

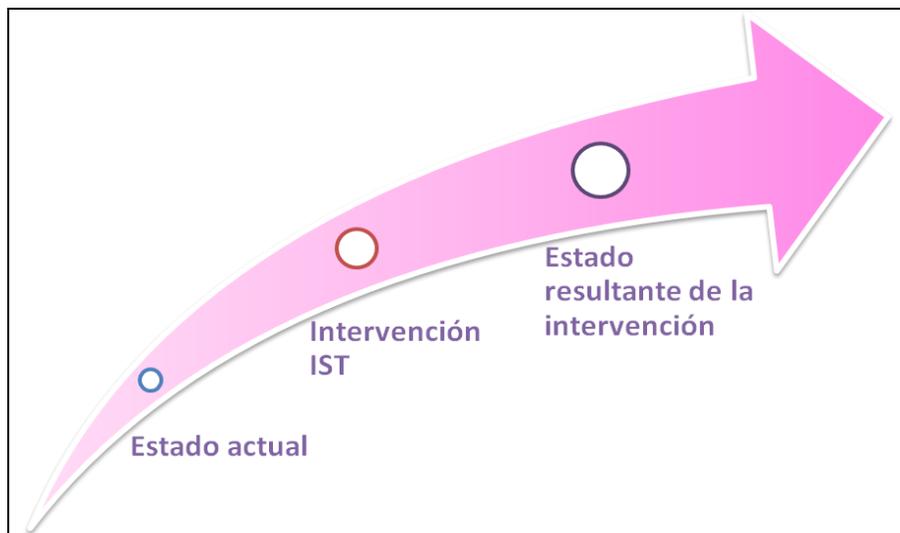
El presente estudio pretende dar cuenta de eventuales cambios en la actitud hacia la prevención de riesgos promovidos por técnicas de intervención con una estrategia “innovadora” en comparación con la típica clase expositiva, lo cual

¹⁵ MINEDUC, *Indicadores de la Educación en Chile 2007-2008*, Departamento de Estudios y Desarrollo, 2009.

¹⁶ *Indicadores Educativos para la Comunidad*, en: <http://data.mineduc.cl/>. Visitado: 3 de Abril de 2013.

hace necesario una medición antes de los aspectos conceptuales y actitudinales de la prevención, para luego lograr implementar las intervenciones que contienen las formas de *enseñar* valores, actitudes y conocimientos preventivos. Por lo cual se busca evidenciar la evolución en el tiempo considerando los siguientes estados:

Imagen 1: Estados Considerados en la Investigación



- a) El estado actual dice relación con el nivel de los conocimientos y actitud hacia los valores y nociones en prevención de los docentes previo la implementación de la intervención.
- b) La intervención es la aplicación del programa desarrollado por el Instituto de Seguridad del Trabajo: “Con Seguridad, La Llevas”.
- c) Por último el estado resultante de la intervención, que busca promover la prevención al interior del establecimiento, tomando en cuenta que un rol clave en la institucionalidad educacional está contenida en el papel de profesor y que mediante una culturización, destacando la importancia de la prevención, los beneficios se propagarán a otros roles relevantes en sistema educacional, pero que básicamente, nos permitirá poner a prueba la forma innovadora de impartir estos conocimientos aplicando la técnica Aprender -Enseñando.

En síntesis, la presente investigación orienta sus esfuerzos en responder la siguiente pregunta de investigación; ¿Cuál es impacto de una intervención basados en los valores y conceptos de la prevención, en el sistema educacional, tomando como centro al profesor, mediante distintas estrategias de enseñanza, a saber, “Aprender–Enseñando”?

4. Objetivos de la Investigación

Objetivo General:

- ❖ Determinar el grado en que una intervención logra fomentar la prevención en los profesores de los colegios adheridos al IST, a partir de técnicas innovadoras de transferencia de valores, conocimientos, habilidades y destrezas.

Objetivos específicos:

- Determinar el estado de los conocimientos en prevención antes y después de la intervención
- Determinar la actitud hacia los conocimientos de prevención antes y después de la intervención
- Determinar la actitud hacia los valores y fundamentos de prevención antes y después de la intervención
- Determinar la actitud hacia las conductas y prácticas preventivas antes y después de la intervención

5. Relevancia de la Investigación

5.1. Relevancia Teórica

Desde la perspectiva teórica, se desarrollará un esquema conceptual que nos permitirá observar el objeto de estudio, además interpretar los resultados de la investigación a la luz de este esquema. Por otro lado, será útil para someter a prueba algunas perspectivas respecto a las técnicas de transferencia de conocimientos, habilidades y destrezas para contrastar nuestros presupuestos con los resultados obtenidos. Asimismo, nos permitirá tener una perspectiva particular sobre el objeto de estudio que estamos investigando, por tanto toda decisión tomada en base a estos datos, se ajustará a la realidad desde donde emergieron los datos.

5.2. Relevancia Metodológica

Desde el punto de vista metodológico, este estudio contribuirá a la construcción de un instrumento de medición para evaluar las técnicas de Enseñanza y Aprendizaje, objetos de estudios de esta investigación.

Además, la implementación de dichos instrumentos nos impulsa a orientar los esfuerzos en la construcción de estos instrumentos para comprender y dimensionar el impacto que dichas técnicas tiene en el aprendizaje de las personas que serán capacitadas.

5.3. Relevancia Práctica

Pretendemos, que mediante nuestros hallazgos se fortalezca y se aporte a la cultura preventiva de las instituciones educacionales adherentes al IST y además, de que este acervo de conocimientos e imágenes de mundo referidos a la prevención como concepto global, se instale, no sólo en el quehacer de los

profesores, sino que se propague a través de la educación, a las generaciones que se encuentran en un periodo de formación y así, que internalice estos valores trascendentales para contribuir a una mejor calidad de vida y seguridad en el devenir de la complejidad de un mundo cambiante.

Por otro lado, la información sobre las dimensiones y la magnitud del impacto de la intervención mediante la técnica nos permitirá tomar decisiones focalizadas respecto al diseño y confecciones estratégicas de los distintos productos destinados a la prevención de accidentes laborales en base a los resultados.

6. Marco Teórico

En este capítulo, se pretende exponer las principales reflexiones, conceptos y teorías existentes respecto de la problemática que buscamos abordar en el presente estudio.

También, comentaremos algunos resultados y conclusiones expuestas por otros estudios realizados anteriormente sobre esta temática y que aportan al enfoque del asunto. Lo que no sólo nutre nuestra perspectiva, sino que también nos permite prever las inconveniencias teóricas, metodológicas y prácticas en la implementación del estudio.

Por tanto, el marco teórico de esta investigación pretende entregar un contexto y delimitación, desde la perspectiva teórica, de la cultura preventiva al interior de las instituciones educacionales adherentes al Instituto de Seguridad del Trabajo y además, colaborar con el que hacer preventivo, colaborar con las diferentes actividades de capacitación y con el aprendizaje en general.

Tras dar cuenta de la necesidad de fomentar una cultura preventiva al interior de las empresas adherentes, logramos detectar organizaciones con una conformación particular entorno a la función que desempeñan, también, percibimos la necesidad de un diseño estratégico avanzado, sistémico y sistemático de intervención, que nos permita comparar la efectividad de las técnicas implementadas y a la vez, lograr un modelo efectivo en propender acciones en prevención de riesgos al interior de los sistemas educacionales que surcarán efectos inmediatos y a largo plazo.

Por otro lado, la forma en que se intentará llevar a cabo la presente investigación, nos posibilitará innovar respecto a la forma tradicional de impartir el conocimiento y de modelar las actitudes hacia ciertas prácticas preventivas al interior de las empresas.

6.1. Aprender-Enseñando

La investigación trataremos de enfocarla en el desempeño de un rol trascendental, en un sistema como lo es el sistema educativo, puesto que el profesor representa el punto de convergencia entre los valores que transmite la sociedad y la formación de las generaciones más jóvenes.

Este proceso de transmisión y formación es parte de los ciclos de la vida en la sociedad y se denomina socialización. Para Anthony Giddens (2000) es un “Proceso social por medio del cual los niños desarrollan una conciencia de las normas y valores y adquieren un sentido definido del yo.” (Giddens, 2000, p.739). Para el autor la socialización es de una importancia fundamental durante el periodo de infancia, pero señala que es un proceso que continúa durante toda la vida. Además que todos los individuos son susceptibles a las reacciones que están en su entorno social, que de cierta manera influyen y modifican el comportamiento de las personas en todas las etapas de la vida.

La socialización se fundamenta en la interacción de los individuos, el primer proceso de socialización es el vinculado con las relaciones más cercanas durante la infancia, el entorno familiar, que se conforma como el primer grupo de referencia. Sin embargo el aprendizaje del bagaje cultural se debe a otros agentes socializadores, en donde el colegio y la educación formal se vuelven centrales. Este proceso es la socialización secundaria, para Peter Berger y Thomas Luckmann (2001) es un “proceso posterior, que induce al individuo socializado a nuevos sectores del mundo objetivo de su sociedad, es la internalización de submundos institucionalizados. Esta socialización lleva a cabo la adquisición del conocimiento específico de “roles”, los que están directa o indirectamente arraigados a la división del trabajo” (Berger & Luckmann, 2001, p.175). Por medio de estos agentes los individuos van interiorizando los conocimientos que son necesarios para convivir en sociedad.

Durante el proceso de socialización secundaria, la educación formal se centra en la relación comunicativa que se tiene con los docentes, que se encargan de la transmisión de conocimientos, valores, normas, creencias y pautas de comportamiento. Para Susana Capriles “el docente es de gran importancia como vehículo de la identidad nacional y en la medida que asume conscientemente su papel de comunicador y transformador social, contribuye grandemente a la revisión y reelaboración de una identidad propia, desde su sala de clase, desde su escuela y desde sus propias organizaciones gremiales” (Capriles, 11 de Agosto 2009).

En este caso, se pretende observar el desempeño de técnicas orientadas al aprendizaje autónomo de los conceptos y valores de prevención, todo anclado en la perspectiva más general del constructivismo matizado con los aportes de las investigaciones que hay sobre el tema.

Los modos de transmisión en la socialización secundaria son cambiantes, dado que las características de una época vuelven necesaria la innovación en los procesos de enseñanza. Estos cambios para Klimenko y Alvares (2009) obedecen a una nueva relación con el conocimiento, por lo cual se vuelve inevitable buscar nuevas maneras de adquirir y transmitir el conocimiento, para afrontar las actividades, tareas y retos de la sociedad actual. En este contexto surge el método Aprendizaje Basado en Problemas, así como el método Aprender-Enseñando, que consisten en formas de aprendizaje activas, que usa problemas y situaciones reales como estímulo para desarrollar habilidades y adquirir conocimientos específicos (Fernández, García, Sánchez, et al. 2006).

6.2. Constructivismo una visión de la enseñanza

El constructivismo nos invita abiertamente a relacionarnos directamente con la problemática, con los objetos de estudio para así dar pie a la relación de conocimiento, en palabras textuales Ricardo López Pérez (2003) citando al

Sociólogo Alfred Schutz lo expresa como “lo que constituye la realidad no es la estructura ontológica de los objetos, sino la interacción entre los sujetos y esos objetos” (López, 2003, p.2).

Para López el constructivismo se centra en una teoría del conocimiento activo y reconoce dos fundamentos o principios básicos de la construcción social del mundo; “Por una parte, se entiende que el conocimiento no se recibe pasivamente, ni surge meramente de la acción de los sentidos, ni por medio de la comunicación, sino que es construido por el sujeto cognoscente. Por otra parte, se concibe que su función de la cognición es adaptativa y sirve a la organización del mundo experiencial del sujeto, y no simplemente al descubrimiento de una realidad ontológica objetiva” (López, 2003, p.2)

En consecuencia la comprensión de los fenómenos por parte de las personas, en base a interacción y acuerdos entre ellos, definen la realidad que las personas viven y como se relacionan con esas realidades. Dado esto, es importante que las personas posean y mantengan contextos de aprendizaje, de discusión y de redefinición del acervo de conocimientos que poseen para integrar aquellas recetas o fórmulas que definen las cosas del mundo y por tanto, nos proporciona información acerca de cómo debemos mantener nuestro entorno o modificarlo. Por lo cual, como se señaló anteriormente, los procesos de socialización se dan en el transcurso de la vida y no se limitan a ciertas etapas.

Alfred Schutz, nos puede aclarar algunos aspectos desde variados conceptos que ocupa para establecer su análisis. Los conceptos de realidad social, mundo de la vida y situación biográfica.

Para el autor existen ciertas claves que nos permiten entender la realidad desde el punto de vista de la definición que hacen los seres humanos de la realidad, por tanto, cuando nos enfrentamos a los objetos de la realidad, lo hacemos desde nuestras definiciones del mundo, lo que según su propio alcance, nos permitirá

observar lo que éstas definiciones son capaces de mostrarnos, logrando establecer una relación con los objetos de la realidad social desde el plano de aquella realidad. Para Schutz el mundo intersubjetivo de la vida cotidiana es donde los individuos actúa entre sus semejantes y es un mundo que “...existía antes de nacer nosotros, y era experimentado e interpretado por otros, nuestros predecesores, como un mundo organizado. Ahora es ofrecido a nuestra experiencia e interpretación” (Schutz, 2003, p.38) de modo que el aprendizaje es continuo y no solo un proceso de reproducción, sino que interviene el propio acervo de conocimiento desarrollado por la experiencia de los individuos.

En el mundo, cuando una persona se desplaza por el espacio social, se puede desenvolver dado que existe un trasfondo predeterminado por la interpretación que nuestros antecesores que ya han hecho su interpretación del mundo de la vida. Por tanto, cuando nos desenvolvemos en el mundo, nuestra acción está enmarcada bajo esa interpretación que da forma y sentido al mundo en que nos desarrollamos. Evidentemente, según el autor, llegado el momento, la reinterpretación de este mundo de la vida, para las personas que están aprendiendo el mundo después de nosotros, los predecesores, les ofrecemos nuestra propia interpretación, con las propias vivencias y reflexiones que organizan la experiencia del mundo.

El autor comprende la situación biográfica como el medio socio-cultural y físico que es definido por el individuo y donde ocupa una posición, tiene un rol en relación a los otros y toma una postura ideológica y moral. Este concepto elaborado por Schutz es fundamental, dado que es por medio de la situación biográfica que los individuos determinan definiciones espontáneas sobre la vida cotidiana en el marco de las estructuras ontológicas que son impuestas (Schutz, 1970), por lo tanto el acervo de conocimiento se genera o articula biográficamente.

Es relevante señalar que el autor identifica dos condiciones que se relacionan con la situación biográfica, las cuales delimitan la vida de los individuos y que consideran dos tipos de elementos: los que se pueden controlar o tiene la posibilidad de controlar y los que se encuentran fuera del alcance o de la posibilidad de controlar. De modo que el sujeto no se presenta como un ser completo, dado que la construcción del individuo es un proceso permanente en el cual las nuevas experiencias van modificando o cambiando la biografía de cada uno (Schutz, 1932).

Para el autor la construcción del individuo se encuentra determinada también por la intersubjetividad, que es una de las características del mundo social. En este sentido el individuo tiene la capacidad de percibir sus acciones y además la de los otros, de manera que el aquí se explica porque se tiene conciencia de un allí, en donde se encuentra el otro. En consecuencia, según Schutz, el labor que se debe desarrollar es "...examinar las construcciones adicionales que surgen en el pensamiento de sentido común, si tomamos en cuenta que este mundo no es mi mundo privado, sino un mundo intersubjetivo, y que, por lo tanto, mi conocimiento de él no es asunto mío privado, sino intersubjetivo o socializado desde el principio" (Schutz, 2003, p.41-42).

Considerando todo lo anteriormente expuesto el proceso de enseñanza-aprendizaje, conceptualizado como socialización secundaria, desde la mirada del constructivismo se centra en el rol de las instituciones educacionales como promovedores de las herramientas necesaria para el crecimiento en el marco o contexto de la cultura del grupo al que se pertenece, donde los individuos tiene un papel activo y pueden regular su propio aprendizaje.

Por lo tanto, es necesario propiciar ciertas condiciones necesarias para poder encontrar la implementación de esta técnica (Aprender-Enseñando), principalmente, debemos designar un objeto de estudio o diseñar un problema al cual buscar solución en base a la actividad autónoma de los sujetos. La

intervención fomenta también el trabajo en grupo, el desarrollo de competencias comunicacionales y un contexto de debate de las principales ideas, valores y conocimientos.

Buscamos -mediante la técnica Aprender-Enseñando la internalización intensa y permanente de la cultura preventiva en los profesores, generando a su vez efectos en la re-construcción simbólica, valórica y relacional del mundo a través de su acción docente.

6.3. Conceptos de Prevención

Dentro de las ideas fundamentales del estudio, está la integración a la vida de las personas las herramientas que la prevención y la cultura de la seguridad pueden aportar al quehacer humano. Es importante definir los principales conceptos que están a la base de los objetivos de la intervención y del estudio propiamente tal.

- a) Cultura Preventiva:** Sustentada en valores y principios que privilegian el bien común, el progreso sustentable y el bienestar de nuestra gente. Una cultura preventiva que se anide en la mente y en la voluntad de cada ciudadano chileno, desde el más alto directivo de empresa hasta el trabajador; desde el más anciano habitante de nuestro país hasta los niños que recién comienzan a dar sus primeros pasos. “El principal principio que ha de normar el comportamiento humano en materias preventivas: Nunca arriesgue más de lo que está dispuesto a perder”¹⁷. Este es el principio transversal de la cultura preventiva y debiera ser parte del acervo de conocimiento y dominio de todos los individuos, en consecuencia una conducta cotidiana.

¹⁷ En: <http://www.comisionseguridadeneltrabajo.cl/wp-content/plugins/downloads-manager/upload/pres-aud-cultura-preventiva-pais-ist.pdf>

En principio, es bueno tener presente que, para el desarrollo de una cultura preventiva, es necesario comprender que en ella son 3 las partes intervinientes:

- a) Las personas como tales, a través del Autocuidado, realizando todo lo que razonablemente está al alcance de ellas para no accidentarse o sufrir otra consecuencia no deseada, dado lo que los demás hagan o dejen de hacer por su seguridad.
- b) Las personas mediante el cuidado mutuo que se configura por medio de la construcción social que los individuos realizan a través de los vínculos que establecen.
- c) Sistema normativo que las instituciones, empresas u organismos facilitan, promueven y exigen en torno a los comportamientos preventivos¹⁸.

En el centro de la cultura preventiva se encuentra elementos interrelacionados como valores, actitudes, marcos normativos y prácticas que dan cuenta de la cultura preventiva existente en determinado espacio social y que son propios de esta cultura.

- b) Prevención:** Todo aquello que se hace para lograr seguridad en los diferentes ámbitos del que hacer humano.

En esta disciplina existen ciertos enfoques de los cuales se pueden extraer principios, valores, actitudes desde el punto de vista cultural y herramientas técnicas desde el punto de vista de la seguridad y los procedimientos técnicos que la gente realiza.

¹⁸ Ídem.

- c) **Autocuidado:** Todo lo que una persona puede razonablemente hacer para evitar una consecuencia no deseada, dadas las condiciones de la situaciones existentes y de lo que hagan otras personas.

- d) **Seguridad:** Es el estado donde los riesgos se encuentran bajo control o en que los posibles daños son aceptables.

- e) **Accidente evitable:** Es aquel que, una vez ocurrido, el afectado reconoce que pudo haberse evitado con una acción razonable de parte de él.

- f) **Nivel de riesgo aceptado:** Corresponde a la cantidad de riesgo que una persona está dispuesta a aceptar en una situación o período de tiempo dado.

- g) **Consecuencias no deseadas:** Son aquellos resultados que derivan del fenómeno accidental producto de la falta de control en sus causas. Usualmente pueden conceptualizarse como pérdidas.

- h) **Control de las causas:** Eliminar y/o controlar las acciones y condiciones inseguras para evitar accidentes y enfermedades profesionales es una forma sencilla y correcta de hacer prevención, la que puede implicar cosas tales como: corregir hábitos, contener limpio y ordenado el lugar de trabajo, Pedir ayuda, enseñar a los que saben menos, etc.

- i) **Las Normas y el respeto hacia ellas (normas para una vida saludable):** Los marcos normativos que regulan las acciones al interior de las organizaciones deben responder a las necesidades de protección y seguridad de las personas, lo cual trae consigo legitimación adecuada para que las normas sean respetadas.

7. Hipótesis de estudio

- El conocimiento de los docentes sobre los valores, conceptos y actitud preventiva no se ve afectado por la aplicación de la estrategia Aprender-Enseñando.
- El conocimiento de los docentes sobre los valores, conceptos y actitud preventiva se ve afectado por la aplicación de la estrategia Aprender-Enseñando.

8. Marco Metodológico

Esta investigación exhibirá un diseño típico de un estudio de orden cuantitativo, con una orientación conceptual explicativa y que desde el punto de vista metodológico ofrece un diseño cuasi-experimental, todo esto, complementado con datos de orden cualitativo, lo que requiere la implementación de técnicas de este carácter. Lo anteriormente dicho, nos permitirá observar con altos niveles de profundidad el fenómeno que pretendemos estudiar.

El diseño es cuasi-experimental, dado que se conformarán dos grupos y se realizará dos mediciones en el tiempo. La selección de cada integrante del grupo no es al azar sino intencionada (Briones, 1996), guiados por un perfil determinado por los expertos en el tema, y esto es debido a que mejora la viabilidad del proyecto y además, tomando en cuenta que no buscamos llegar a inferir resultados a una población o la conformación de parámetros poblacionales, sino la creación de información respecto a los resultados de las técnicas de enseñanza utilizadas para la propensión de dicha información.

La investigación será longitudinal, pues se pretende una medición antes de aplicar las técnicas de Enseñanza/aprendizaje e inmediatamente después, para lograr observar los cambios y efectos resultantes de ambas técnicas, sin embargo, muchos expertos e investigadores apuntan a que una de las principales falencias del estudio de las técnicas de enseñanza es que la medición inmediatamente después no permite dar cuenta del verdadero impacto de la técnica y de los efectos en la conducta, por tanto, este estudio priorizará sus esfuerzos en la medición “tardíamente” después.

8.1. Universo, Muestra y Grupos de Investigación

Desde el punto de vista técnico de la población donde se extraerá la muestra para la conformación de los grupos que serán sometidos a estudio, el universo está compuesto por los establecimientos educacionales del Gran Valparaíso adheridos al IST y la unidad muestral está conformada por los docentes pertenecientes a estos establecimientos.

En relación a la muestra se consideraron 100 docentes del Gran Valparaíso de establecimientos educacionales adherentes al IST. Se conformaron dos grupos de 50 docentes cada uno, un primer grupo de profesores que no aplicaron el programa “Con Seguridad, La Llevas” denominado como Grupo de Control y un segundo grupo que se conforma por docentes que hayan llevado a cabo el programa con sus alumnos y/o apoderados, que se denomina Grupo Experimental. La selección de los encuestados, se desarrolló de una manera similar y con procedimientos de una misma naturaleza.

Los sujetos que son parte de la muestra conforman grupos equivalentes o similares, teniendo características semejantes, al cumplir roles y funciones parecidas, ser parte del sistema educacional, con excepción del desarrollo del programa “Con Seguridad, La Llevas”, considerada como la variable independiente, en consecuencia las distinciones entre grupos se atribuirán a esta y no a otros factores.

En general los grupos que se conformaron presentan características que dicen relación con el criterio de homogeneidad, siendo mayoritariamente mujeres, con un nivel educacional que se centra en educación universitaria completa y post-grado, y con una distribución similar en los cursos que imparten clases.

8.2. Construcción de Instrumentos

8.2.1. Instrumentos, Variables y Estadísticas

Dentro de las opciones y alternativas del estudio, se pretende:

- Observar la variable actitud hacia la prevención por medio de la enseñanza.
- Evaluar los conocimientos adquiridos por medio de las técnicas.
- Conocer la percepción y expectativas sobre las técnicas.
- El aporte, mejoramiento y autorrealización por medio de los conocimientos, valores y enseñanzas adquiridas.

La experiencia nos indica que lo más propicio son cuestionarios con preguntas abiertas, semi-estructuradas y estructuradas, escala aditivas, además de índices de conocimientos, etc. Se pretende analizar la información por medio de pruebas t de igualdad de medias para muestras independientes y de Wilcoxon, prueba no paramétrica de comparación de muestras independientes.

Para los datos cualitativos se elaboró junto a un grupo de expertos en prevención rúbricas de evaluación con una puntuación mínima de 1 y máxima de 3.

Tabla 3: Rúbrica de Evaluación Ítems Abiertos

Valoración	3 Punto	2 Puntos	1Puntos
Noción Básica del Concepto	Tiene una idea base del concepto.	Tiene una idea base del concepto.	Tiene una idea base del concepto.
Coherencia de los Términos Usados	Los términos utilizados son coherentes con ideas generales de prevención.	Los términos utilizados son coherentes con ideas generales de prevención.	Los términos utilizados no son coherentes con ideas generales de prevención.
Uso de Términos Técnicos	Utiliza términos técnicos de la prevención de riesgos.	No utiliza términos técnicos de la prevención de riesgos.	No utiliza términos técnicos de la prevención de riesgos.

8.2.2. Operacionalización de las Variables

Cada una de las variables será determinada en términos de indicadores en relación a alguna de las siguientes dimensiones: conocimiento, valores y actitud. Dado esto, se realizó una encuesta autoaplicable constituida por una escala actitudinal que pretende pesquisar la actitud a algunos parámetros desde situaciones tipo y que se interpretan desde aquellas percepciones, actitudes, conocimientos o creencias que finalmente, definen dicha realidad como realidad.

Para determinar el estado de los conocimientos en prevención antes y después de la intervención se consideraron las siguientes variables de estudio e indicadores:

- **Cultura Preventiva**

Dimensiones:

a) Conocimiento

Indicadores:

- ¿Qué entiende usted por Prevención?

b) Actitud

Indicadores:

- La cultura preventiva es más necesaria en los lugares donde hay más accidentes.
- Los expertos en prevención de riesgos, sin duda, deben ser los más preocupados por la seguridad.

- **Prevención**

Dimensiones:

a) Valores

Indicadores:

- La prevención me parece que es una buena forma de conducir el desarrollo de las personas.

- **Autocuidado**

Dimensiones:

a) Conocimiento

Indicadores:

- ¿Qué entiende usted por Autocuidado?

b) Actitud

Indicadores:

- Creo que los accidentes son evitables en su gran mayoría si es que me cuido.
- Si nadie se preocupa por la seguridad, con mayor razón me cuido.
- Siempre participo de las reuniones que tratan el tema de la seguridad en la escuela.

c) Valores

Indicadores:

- Si nadie se preocupa de la seguridad, es bien difícil que cada persona por sí sola pueda hacer algo.
- Si todos fuéramos cuidadosos con nuestra persona, tendríamos menos problemas en la vida.

• **Seguridad**

Dimensiones:

a) Conocimiento

Indicadores:

- ¿Qué entiende usted por Seguridad?

b) Actitud

Indicadores:

- Las normas de seguridad buscan el bienestar de las instituciones.
- Las normas de seguridad tienen un buen fin.
- En la escuela siempre se busca una forma de contribuir a la seguridad.

c) Valores

Indicadores:

- Cuando hay seguridad en un lugar, todo funciona mejor.

- **Accidente evitable**

Dimensiones:

a) Conocimiento

Indicadores:

- ¿Qué entiende usted por Accidente?
- Los Accidentes cuando ocurren tiene mucho de mala suerte.
- Si el destino es accidentarse no hay mucho que hacer.
- El Accidente se puede evitar.

b) Actitud

Indicadores:

- Muchos accidentes ocurren porque la gente, teniendo claro lo que hay que hacer, no lo hace.
- Cotidianamente, la gente evita muchos accidentes.
- Si en un cruce alguien se pasa un rojo de un semáforo, no hay mucho que hacer para evitar el accidente.

c) Valores

Indicadores:

- Es importante saber que los accidentes son parte de la vida.

Cada uno de los ítems se evalúa por los respondientes en base a 5 anclajes que va desde “Estoy muy de acuerdo” a “Estoy muy desacuerdo”. Estas respuestas se verán reforzadas por preguntas abiertas, para validar la información pesquisada.

- **Variable Satisfacción Laboral en Seguridad y Prevención: (Escala actitudinal)**

Dimensiones:

a) Evaluaciones generales de la satisfacción con los ambientes de trabajo gratos:

Indicadores:

- ¿Qué tan satisfecho se siente con la seguridad de su lugar de trabajo? (evalúe de 1 a 7)
- Evalúe el nivel cultural sobre prevención y seguridad en Chile, según su opinión. (evalúe de 1 a 7)
- ¿Con respecto a las diferentes herramientas para lograr un determinado bienestar, cuanto cree usted que aportan los conocimientos en Prevención, a este propósito? (evalúe de 1 a 7)
- ¿Cuánto cree usted es la facilidad de enseñar efectivamente para un profesor, sobre temas de seguridad a sus estudiantes? (evalúe de 1 a 7)
- ¿Evalúe la cultura de seguridad de su establecimiento? (evalúe de 1 a 7)

8.2.3. Confiabilidad y Validación del Instrumento.

a) Confiabilidad

Se hizo uso del coeficiente Alfa de Cronbach, como índice de consistencia interna, con el fin de establecer los índices de confiabilidad del instrumento. Este coeficiente oscila entre 0 y 1, donde 0 significa la no fiabilidad y 1 la fiabilidad completa.

En cuanto a este índice de confiabilidad para este instrumento de medición, que se estructura en tres secciones, una cualitativa y dos escalas de evaluación, donde ambas escalas consiguen puntajes en el índice confiabilidad dentro de los rangos Muy Bueno.

Tabla 4: Resultados Alfa de Cronbach

Secciones	Alfa de Cronbach	N° de Ítems
Evaluación de Atributos	.793	5
Evaluación de Afirmaciones	.893	19

b) Validez

El instrumento fue elaborado a partir de las variables y dimensiones, que fueron trabajadas y determinadas por un equipo de profesionales con una gran experiencia en este tipo de cuestionarios y también poseen un gran acervo de conocimiento en el ámbito que se pretende levantar información, que es el de la Cultura Preventiva.

La validación de las dimensiones se desarrolló a través de pruebas estadísticas de análisis factorial y de correspondencia, seleccionando los indicadores o ítems con mayor coeficiente de comunalidad a la dimensión.

En base a estas variables y dimensiones, se elaboró un instrumento de investigación, que se ajustó mediante pilotos y el desarrollo de técnicas estadísticas multivariadas para lograr establecer las variables operacionales (ítems) más apropiadas para el estudio.

9. Resultados

El presente apartado se divide en dos secciones que organizan la información y datos obtenidos de la investigación, en la primera se desarrolla el análisis de entrada, el que se estructura por la conformación de los dos grupos en estudio. Es indispensable que previo al análisis de los datos sobre el grado en que una intervención logra fomentar la prevención, se aborden las características de los grupos con que se trabajó y visualizar si cumplen con algunas exigencias que la investigación cuasi-experimental toma en cuenta al momento de la manipulación deliberada de una variable para observar su efecto y relación con otras variables.

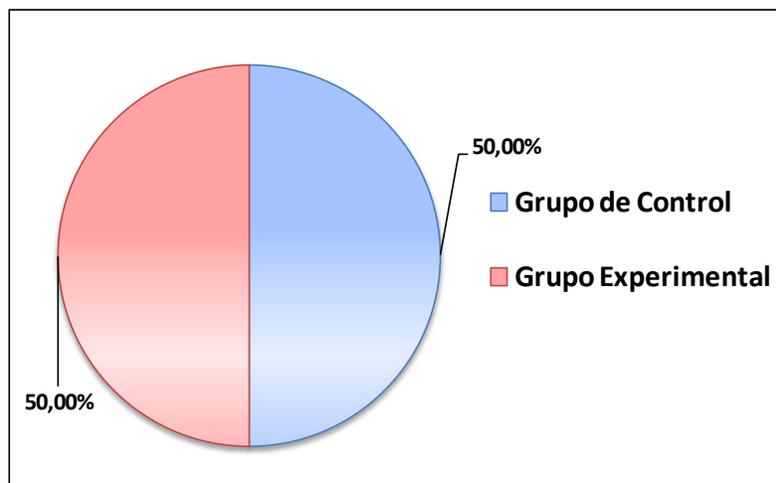
La siguiente sección busca dar cuenta de los efectos que una variable tiene sobre otras, por medio de pruebas estadísticas para contrastar la efectividad de una intervención innovadora en el área de la prevención. En relación a lo mismo cabe señalar que se utilizaron tablas de frecuencias, análisis de medias entre grupos independientes y que las diferentes pruebas de hipótesis de investigación desarrolladas se llevaron a cabo con un nivel de confianza de 95%.

9.1. Características de la muestra

9.1.1. Grupos de investigación

Respecto a las personas que participaron de la investigación, la muestra en total es de 100 docentes. De los cuales 50 fueron encuestados sin conocer el programa “Con Seguridad, La Llevas”, quienes conforman el Grupo de Control. 50 profesores que contestaron la encuesta son parte del Grupo Experimental, en este grupo se consideró a los docentes que desarrollaron el programa con sus alumnos y/o apoderados. Por lo cual tenemos una distribución equilibrada como se observa en el siguiente gráfico.

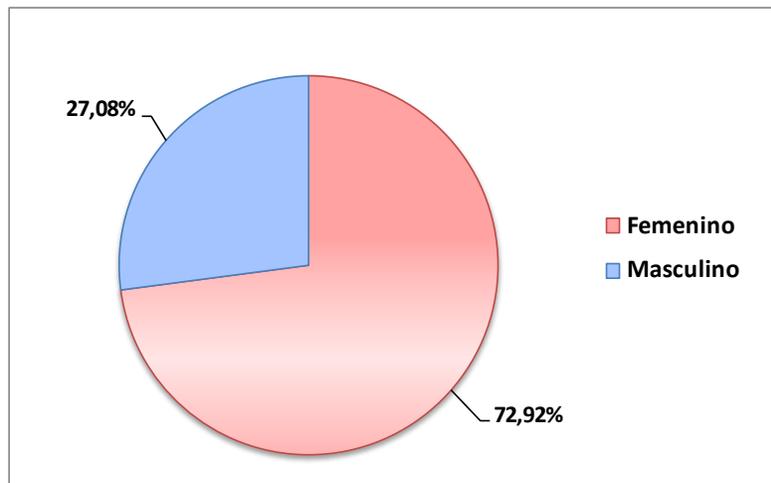
Gráfico 1: Distribución de la Muestra



9.1.2. Grupos según Género

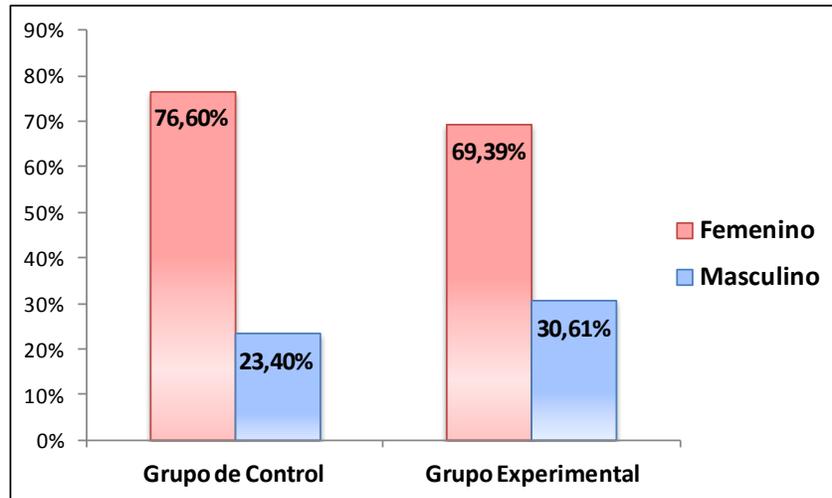
La distribución de género en la muestra total se conforma mayoritariamente por mujeres, quienes representan el 72,92% de la muestra y los docentes hombres conforman el 27,08%.

Gráfico 2: Distribución de la Muestra según Género



En relación a los grupos, en ambos la distribución es mayoritariamente femenina. Siendo mayor en el Grupo de Control con una 76,60% de los encuestados (ver gráfico 3). Cabe destacar que, como fue expuesto anteriormente, la distribución de la muestra se asemeja a la manera en que se distribuye por género el cuerpo docente en el sistema educativo del país según datos del MINEDUC.

Gráfico 3: Distribución de la Muestra por Grupo según Género

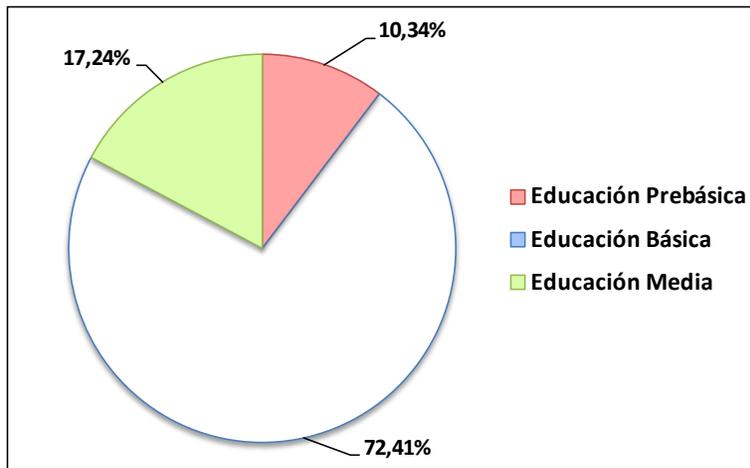


Según la comparación de grupos para esta variable, se evidencia que provienen de una misma población. A partir de los contrastes estadísticos, no habría diferencias significativas entre los dos grupos en relación a como están compuesto por género.

9.1.3. Grupos según Ciclo en que Imparte Mayor Cantidad de Horas de Clases

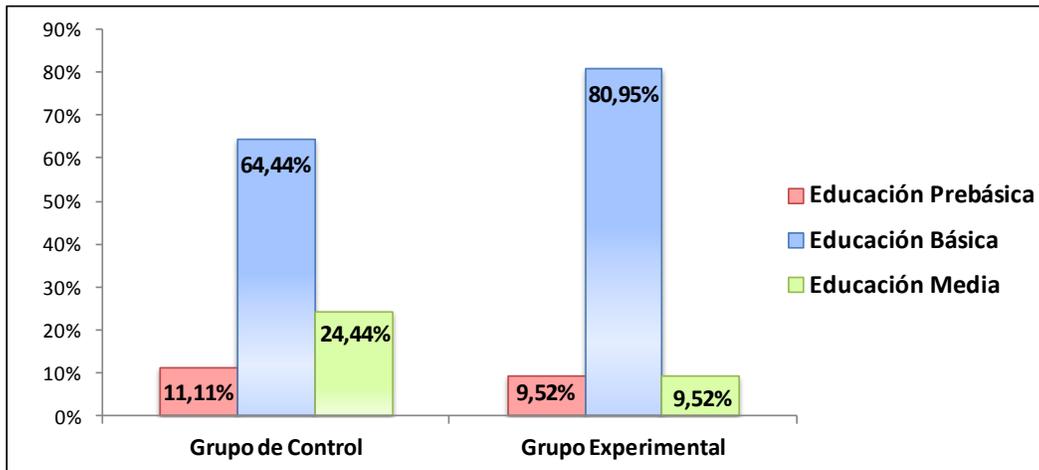
En cuanto a los ciclos educativos un 72,41% del total de los encuestados imparte mayoritariamente clases en la educación básica, un 17,24% en educación media y un 10,34% en prebásica.

Gráfico 4: Distribución de la Muestra según Ciclo en que Imparte Clases



En los grupos la distribución asimismo es mayoritariamente de docentes que imparten clase en educación básica, siendo un 64,44% en el Grupo de Control y un 80,95% en Grupo Experimental.

Gráfico 5: Distribución de la Muestra por Grupos según Ciclo en que Imparte Clases



Dado que en la distribución se observan diferencias es indispensable, analizar las distribuciones mediante coeficientes de homogeneidad de grupos, por medio de las pruebas de Mann Whitney y prueba de Kolmogorov-Smirnov.

Tabla 5: Prueba Mann Whitney, Rango Ciclo que Imparte Clases

	N	Rango promedio	Suma de rangos
Grupo de Control	45	46.53	2094.00
Grupo Experimental	42	41.29	1734.00

Tabla 6: Prueba Mann Whitney, Estadístico de Contraste Ciclo que Imparte Clases

	Ciclo de Estudios al cuál Educa
U de Mann-Whitney	831.000
W de Wilcoxon	1734.000
Z	-1,236
Sig. asintót. (bilateral)	,217

Tabla 7: Prueba Kolmogorov-Smirnov, Estadístico de Contraste Ciclo que Imparte Clases

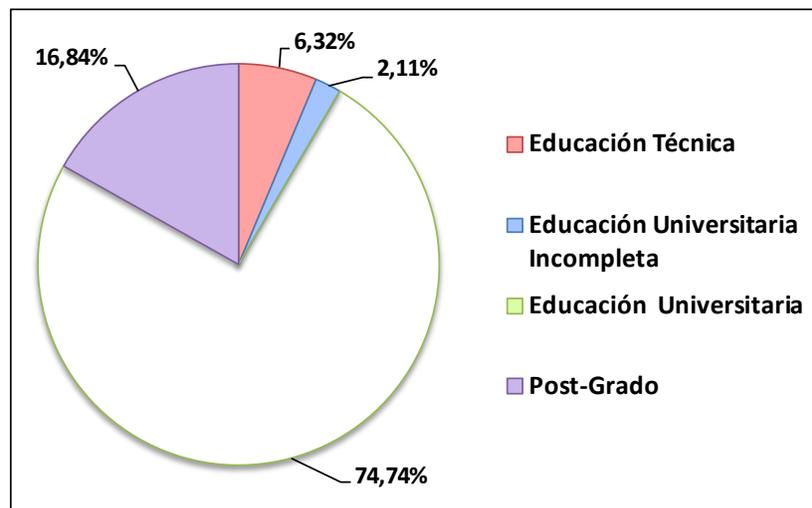
	Ciclo de Estudios al cuál Educa	
Diferencias más extremas	Absoluta	,149
	Positiva	,016
	Negativa	-,149
Z de Kolmogorov-Smirnov	,695	
Sig. asintót. (bilateral)	,719	

Los resultados obtenidos en las pruebas de comparación de medias, evidencia que se asume la homogeneidad de los grupos, puesto que para ambas pruebas con un nivel de significación de 0,01 el resultado de las pruebas (Sig. asintót) es mayor, por tanto se considera que provienen de la misma población. Dado que para la prueba Mann Whitney el nivel de significación es de 0,217 y en la prueba de Kolmogorov-Simirnov es de 0,719.

9.1.4. Grupos según Nivel Educativo

Sobre el nivel educativo de los encuestados un 74,74% indica educación universitaria, 16,84% cuenta con títulos de post-gradado y un 6,32% de educación técnica. Cabe señalar que un 2,11% aún no ha terminado sus estudios universitarios.

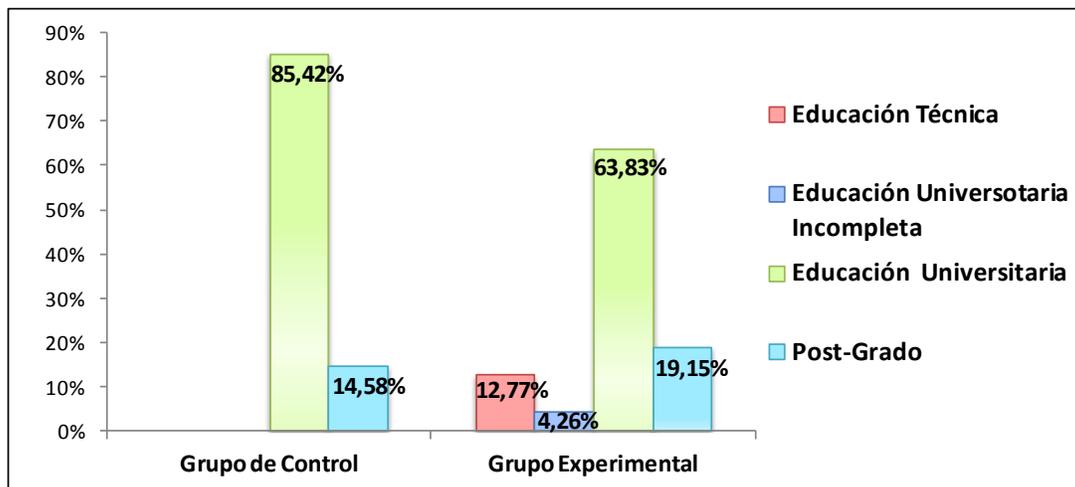
Gráfico 6: Distribución de la Muestra según Nivel Educativo



En relación a los grupos en estudio se observan diferencias respecto a la educación técnica y universitaria incompleta, puesto que ninguno de los docentes del Grupo de Control indica como nivel máximo alcanzado estas opciones. Concentrándose la distribución del Grupo de Control en los docentes con

educación universitaria con un 85,42% y un 14,58% de post-grado. En cambio en el Grupo Experimental se distribuyen en un 63,83% que alcanzaron la educación universitaria, 19,15% post-grado, 12,77% educación técnica y un 4,26% no ha terminado sus estudios universitarios.

Gráfico 7: Distribución de la Muestra por Grupos según Nivel Educativo



La distribución presenta diferencias entre los grupos, lo que hace necesario el análisis de comparación de medias.

Tabla 8: Prueba Mann Whitney, Rango Nivel Educativo

	N	Rango promedio	Suma de rangos
Grupo de Control	48	50,34	2416,50
Grupo Experimental	47	45,61	2143,50

Tabla 9: Prueba Mann Whitney, Estadístico de Contraste Nivel Educativo

	Nivel Educativo
U de Mann-Whitney	1015,500
W de Wilcoxon	2143,500
Z	-1,102
Sig. asintót. (bilateral)	,271

Tabla 10: Prueba Kolmogorov-Smirnov, Estadístico de Contraste Nivel Educativo

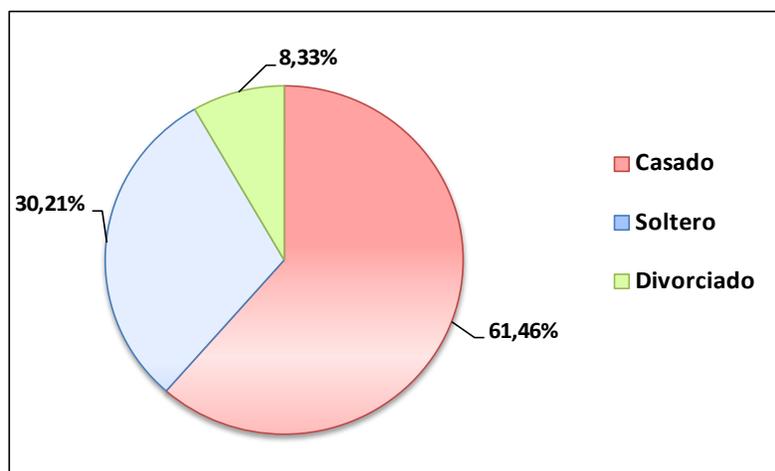
		Nivel Educativo
Diferencias más extremas	Absoluta	,170
	Positiva	,046
	Negativa	-,170
Z de Kolmogorov-Smirnov		,829
Sig. asintót. (bilateral)		,497

Los resultados de ambas pruebas de comparación de medias son: Sig. 0,271 (Mann Whitney) y 0,497 (Kolmogorov-Smirnov), los que superan el límite de la zona de rechazo, considerando un nivel de significación de 0,01. Por lo cual se asume la igualdad entre los grupos en relación al nivel educativo máximo alcanzado por los docentes.

9.1.5. Grupos según Estado Civil

En cuanto al estado civil de los participantes del estudio el 61,46% señala estar casado, un 30,21% soltero y un 8,33% divorciado.

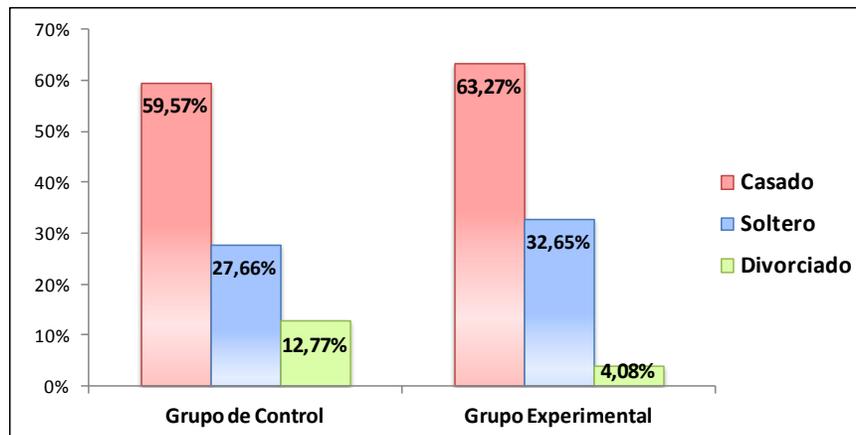
Gráfico 8: Distribución de la Muestra según Estado Civil



En los grupos se observa una distribución similar donde la variación no supera los cuatro puntos porcentuales en relación a los resultados del total de la muestra.

Puesto que los docentes que señalan estar casado en el Grupo de Control son 59,57% y 63,27% en el Grupo Experimental, respecto a los solteros en la primera instancia es de 27,66% y en la segunda 32,65%, sobre los divorciados en el primer grupo representan al 12,77% y en el segundo al 4,08%.

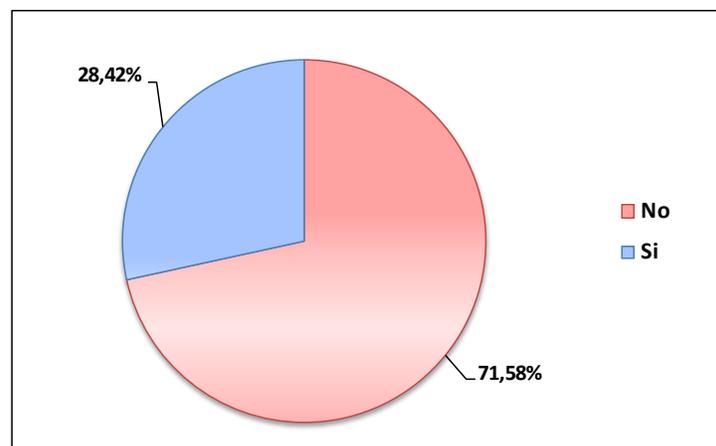
Gráfico 9: Distribución de la Muestra por Grupos según Estado Civil



9.1.6. Grupos según Asistencia a Capacitaciones en el Último Año

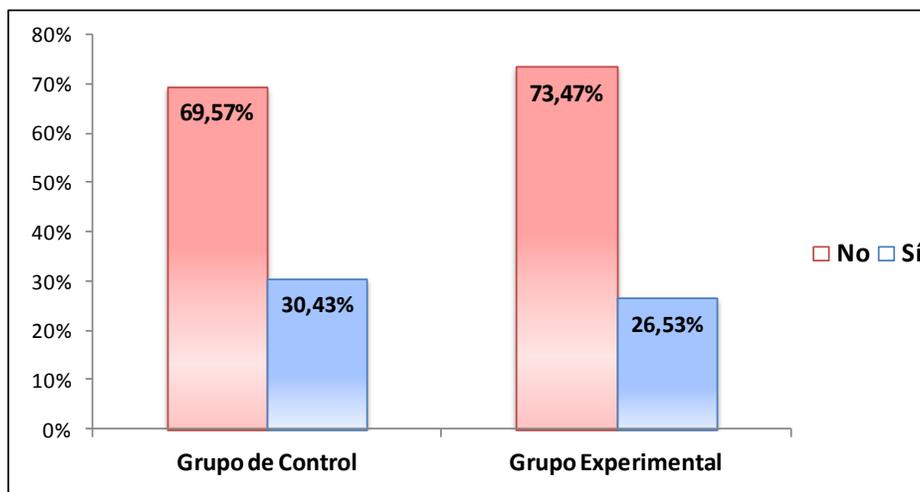
Sobre la asistencia y participación en actividades de capacitación en el último año sobre el 70% de los docentes señalan no haber participado en este tipo de actividades.

Gráfico 10: Distribución de la Muestra según Asistencia a Capacitación en el Último Año



Situación que se mantiene tanto para los profesores que forman parte del Grupo de Control 69,57% y el Grupo Experimental 73,47%. Es importante destacar el alto porcentaje de docentes que no han desarrollado este tipo de actividades, dada la relevancia e inversión que se ha hecho a nivel nacional en la mejora continua de los docentes y además en considerar que la labor docente es una tarea continua que requiere de un constante trabajo de aprendizaje tanto en capacitaciones como en continuidad de estudios.

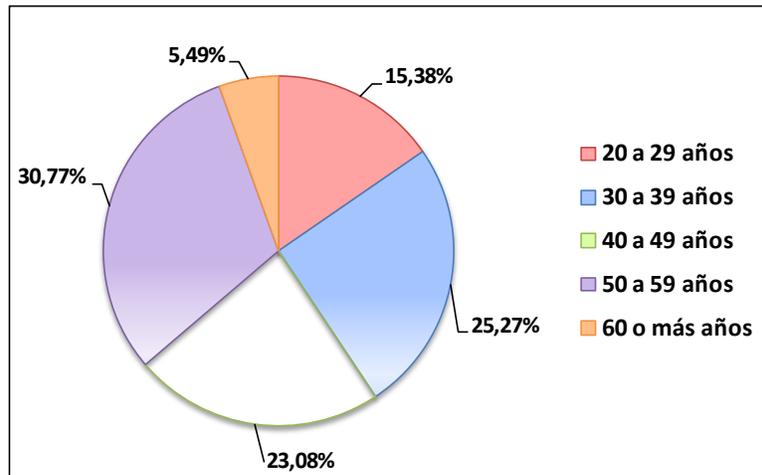
Gráfico 11: Distribución de la Muestra por grupo según Asistencia a Capacitación en el Último Año



9.1.7. Grupos según Rango de Edad

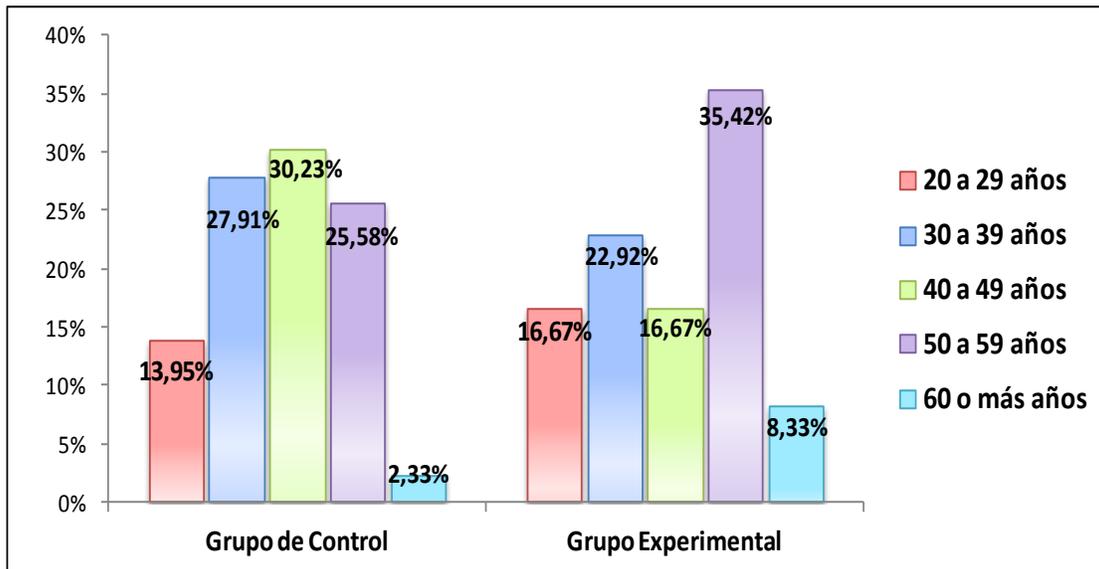
En cuanto a la edad de los participantes del estudio el promedio es de 43 años. La distribución de la muestra total de encuestados se centra en tres de los cinco rangos considerados, la mayoría de los participante tiene más de 30 años y menos de 59, con una distribución por rango donde el 25,27% tiene entre 30 a 39 años, un 23,08% entre 40 y 49 años y el 30, 77% de 50 a 59 años. Solo el 5,49% tiene sobre 60 años y un 15,38% de 20 a 29 años. Por lo tanto más del 50% de nuestros encuestados son docentes que cuentan con años de experiencia y aún lejos de terminar su carrera docente.

Gráfico 12: Distribución de la Muestra según Rango de Edad



Al observar la distribución de los docentes participantes del estudio en los grupos de aplicación, en el Grupo de Control más del 80% de los docentes tiene más de 30 años y menos de 59, con una distribución semejante entre los tres rangos intermedios definidos, con una leve mayoría del rango de 40 a 49 años. Por su parte en el Grupo Experimental los docentes de 50 a 59 años representan el 35,42% siendo el mayor número de encuestados y aumenta el porcentaje de consultados con más de 60 años con un 8,33%, de modo que en este grupo se evidencia mayor experiencia pero asimismo más cercanía al fin de la carrera docente.

Gráfico 13: Distribución de la Muestra por Grupo según Rango de Edad



Dado que en la distribución en los grupos no se observan tendencias claras y concentración bien definida, se deben efectuar pruebas de comparación de media, para cotejar la homogeneidad y asumir que los encuestados son parte una misma población.

Tabla 11: Prueba Mann Whitney Rango, para Rango de Edad

	N	Rango promedio	Suma de rangos
Grupo de Control	43	43,43	1867,50
Grupo Experimental	48	48,30	2318,50

Tabla 12: Prueba Mann Whitney, Estadístico de Contraste Rango de Edad

	Rango de Edad
U de Mann-Whitney	921,500
W de Wilcoxon	1867,500
Z	-,907
Sig. asintót. (bilateral)	,365

Tabla 13: Prueba Kolmogorov-Smirnov, Estadístico de Contraste Rango de Edad

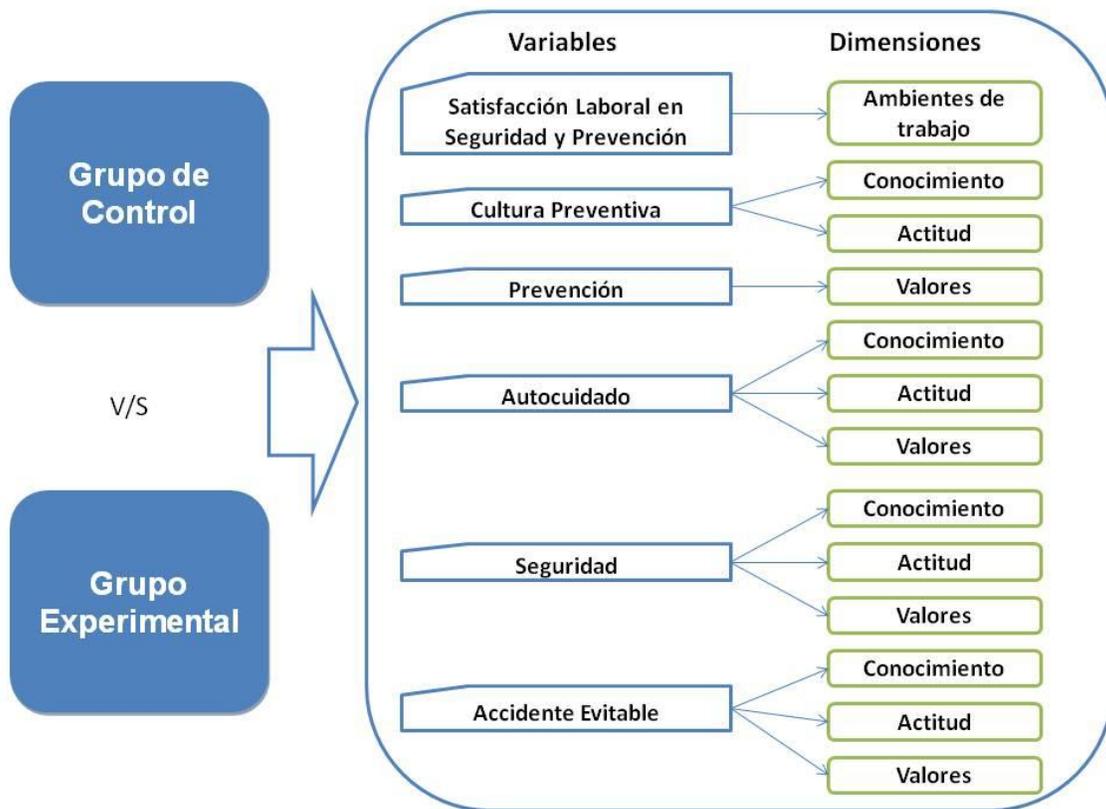
		Rango de Edad
Diferencias más extremas	Absoluta	,158
	Positiva	,027
	Negativa	-,158
Z de Kolmogorov-Smirnov		,755
Sig. asintót. (bilateral)		,620

En cuanto a los resultados de las pruebas de comparación de muestras independientes, se observa, que con un nivel de significación de 0,01, los grupos provienen de una misma población, pues ambas Sig. asintót son mayores al nivel de significación asumido. Para la prueba de Mann Whitney es de 0,365 y la prueba Kolmogorov-Smirnov es de 0,620.

9.2. Pruebas de Hipótesis

En la siguiente sección se presentan los resultados de los análisis a las variables y sus dimensiones, para cada grupo de docentes. Como indican los objetivos de investigación, se busca identificar distinciones entre el grupo de docentes que desarrollaron el programa en relación a los que no lo han desarrollado.

Tabla 14: Variables y Dimensiones



9.2.1. Análisis Variable Satisfacción Laboral en Seguridad y prevención

a) Ambiente de trabajo

Esta dimensión se conforma de 5 ítems de evaluación general de la satisfacción con los ambientes de trabajos en términos de seguridad y prevención.

- Respecto al primer indicador sobre la seguridad en su lugar de trabajo no se observan variaciones significativas en los grupos.

Tabla 15: Estadísticos de Grupo, “Seguridad en su lugar de trabajo”

		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
¿Qué tan Satisfecho se siente con la seguridad de su lugar de trabajo?	Grupo Experimental	50	5,7000	1,11117	,15714
	Grupo de Control	50	5,7400	,80331	,11361

El resultado de las pruebas estadística, Levene para la igualdad de varianza y T para la igualdad de medias, evidencian que no habría distinción significativa entre los docentes del Grupo de Control y el Grupo Experimental en su percepción de seguridad en el lugar donde trabajan.

A partir de la prueba Levene se acepta la igualdad de varianza, pues el resultado es 0,069, que es superior al nivel de significación de 0,05, por lo tanto se asume que la muestra proviene de poblaciones homogéneas.

Por su parte el puntaje de T es de 0,419, que es superior al nivel de significación, concluyendo que no hay diferencia significativa en la percepción de seguridad del lugar del trabajo desarrollando o no el programa de capacitación.

- En el segundo indicador sobre evaluación del nivel de cultura preventiva y seguridad en el país se evidencian diferencias entre los grupos.

Tabla 16: Estadísticos de Grupo, “Nivel de cultura sobre prevención y seguridad en Chile”

		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Evalúe el nivel cultural sobre prevención y seguridad en Chile.	Grupo Experimental	49	4,7755	1,06586	,15227
	Grupo de Control	50	4,1800	1,56087	,22074

Tabla 17: Prueba de Muestras Independientes, “Nivel de cultura sobre prevención y seguridad en Chile”

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias							
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Dif. de medias	Error típ. de la dif.	95% Intervalo de confianza para la diferencia		
										Inferior	Superior
Evalúe el nivel cultural sobre prevención y seguridad en Chile.	Se han asumido varianzas iguales	6,379	,013	-2,212	97	,029	-,59551	,26916	-1,12972	-,06130	
	No se han asumido varianzas iguales			-2,221	86,688	,029	-,59551	,26816	-1,12854	-,06248	

Los resultados de la prueba T evidencian que existe distinción entre los dos grupos en estudio, ya que el puntaje de sig. es de 0,015, inferior al nivel de significación estimado, por lo tanto los docentes del Grupo Experimental presentan una visión más positiva respecto al nivel de cultura sobre prevención y seguridad.

Si bien los resultados sugieren que existen diferencias significativas la prueba Levene nos indica que no se asumen varianzas iguales, por lo tanto las muestras no provienen de la misma población.

- El tercer ítem de la variable, sobre el aporte de los conocimientos en prevención para llegar al bienestar, los resultados no muestran diferencias significativas entre los grupos.

Tabla 18: Estadísticos de Grupo, “Aporte de los conocimientos en prevención para llegar al bienestar”

		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
¿Con respecto a las diferentes herramientas para lograr un determinado bienestar, cuanto cree usted que aportan los conocimientos en Prevención, as este proposito?	Grupo Experimental	49	6,0816	,93177	,13311
	Grupo de Control	50	5,8600	1,12504	,15910

En cuanto a los puntajes obtenidos en las pruebas de contraste estadístico, se observa que los grupos provienen de una misma población, dado que la sig. en la prueba Levene es de 0,531 superior al nivel de significación 0,05.

Respecto a la prueba T el resultado es 0,145, puntaje que se ubica fuera de la zona de rechazo, por tanto no habría diferencias entre el Grupo de Control y el Grupo Experimental.

- El cuarto indicador que indaga en la percepción de la facilidad de enseñar efectivamente temas de seguridad a los estudiantes, los resultados indican que no hay diferencias significativas.

Tabla 19: Estadísticos de Grupo, “Facilidad de enseñar efectivamente temas de seguridad a los estudiantes”

		N	Media	Desviación tít.	Error tít. de la media
¿Cuánto cree usted es la facilidad de enseñar efectivamente paera un profesor, sobre temas de seguridad a sus estudiantes?	Grupo Experimental	49	5,7347	1,01603	,14515
	Grupo de Control	50	5,3600	1,39620	,19745

El puntaje de la prueba para la igualdad de varianza indica que se asume la igualdad de varianza en ambas distribuciones, siendo el valor Sig. de la prueba Levene 0,236 mayor al nivel de significación de 0,05, de modo que se debe asumir que las muestras provienen de una misma población.

El valor Sig. en la prueba T para la igualdad de medias es de 0,066, puntaje que se encuentra muy cercano a la zona de rechazo, pero aún dentro del área de aceptación de la hipótesis nula, por lo cual no existen diferencias significativas entre los docentes de ambos grupos.

- Para el último indicador de la variable, que se refiere a la evaluación de la cultura de seguridad en cada establecimiento educacional, no hay diferencias significativas entre los grupos.

Tabla 20: Estadísticos de Grupo, “Evaluación de la cultura de seguridad en cada establecimiento educacional”

		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Evalúe la cultura de seguridad de su establecimiento.	Grupo Experimental	50	5,4400	1,45910	,20635
	Grupo de Control	50	5,2200	1,35962	,19228

En la prueba Levene para la igualdad de varianzas el resultado de Sig. es de 0,796, mayor al nivel de significación de 0,05, de modo que los grupos provienen de la misma población.

Respecto a la prueba T el valor de Sig. es de 0,219, que se encuentra fuera de la zona de rechazo, por lo tanto no se observan diferencias significativas entre los grupos.

9.2.2. Análisis de la Variable Cultura Preventiva

a) Dimensión Conocimiento

Para la dimensión sobre el conocimiento de los docentes de la cultura preventiva, los resultados de la prueba de comparación de medias indican que no existen diferencias significativas entre ambos grupos, sin embargo, es relevante señalar que el promedio del Grupo Experimental es superior.

Tabla 21: Estadísticos de Grupo, “Conocimiento Cultura Preventiva”

		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Conocimiento Cultura Preventiva.	Grupo Experimental	50	1,9000	,70711	,10000
	Grupo de Control	50	1,7200	1,05056	,14857

b) Dimensión Actitud

Respecto a la dimensión actitud en relación a la cultura preventiva, el puntaje obtenido en la prueba T de Student para la igualdad de media se encuentra sobre el límite de rechazo, por lo cual no hay evidencia de diferencias entre los grupos.

Tabla 22: Estadísticos de Grupo, “Actitud Cultura Preventiva”

		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Actitud Cultura Preventiva.	Grupo Experimental	50	5,2800	2,25913	,31949
	Grupo de Control	50	4,9600	2,32080	,32821

c) Prueba de Hipótesis

Hipótesis Nula	Ho: $M1 = M2$	No existen diferencias significativas entre los grupos de docentes.
Hipótesis Alternativa	H1: $M1 > M2$	Los docentes del Grupo Experimental obtienen mejores resultados en la variable Cultura Preventiva que los del Grupo de Control.

La prueba desarrollada es la distribución T de Student para la igualdad de medias, con un nivel de significación de 0,05.

Tabla 23: Estadísticos de Grupo, “Variable Cultura Preventiva”

		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Cultura Preventiva.	Grupo Experimental	50	7,1800	2,45523	,34722
	Grupo de Control	50	6,6800	2,69875	,38166

Tabla 24: Prueba de Muestras Independientes, “Variable Cultura Preventiva”

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias							
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Dif. de medias	Error típ. de la dif.	95% Intervalo de confianza para la diferencia		
										Inferior	Superior
Cultura Preventiva.	Se han asumido varianzas iguales	,178	,674	,969	98	,335	,50000	,51597		-,52393	1,52393
	No se han asumido varianzas iguales			,969	97,136	,335	,50000	,51597		-,52405	1,52405

A partir de la prueba de igualdad de varianza (Levene) se asume que los grupos son de una misma población. El resultado de la prueba de contraste estadístico es de sig. (Unilateral): 0,168, valor mayor que la significación estadística 0,05, que es el límite del área para aceptar la Hipótesis Nula, por lo cual no existen diferencias significativas entre el Grupo Experimental y el de Control en relación a la variable cultura preventiva.

9.2.3. Análisis de la Variable Prevención

Para la variable prevención sólo se consideró la dimensión valores, por lo cual los resultados se asumen tanto para la variable como para la dimensión. Los resultados de la prueba estadística indican que no habría variación o diferencia significativa entre los docentes del Grupo Experimental y el Grupo de Control.

a) Prueba de Hipótesis

Hipótesis Nula	Ho: $M1 = M2$	No existen diferencias significativas entre los grupos de docentes.
Hipótesis Alternativa	H1: $M1 > M2$	Los docentes del Grupo Experimental obtienen mejores resultados en la variable Prevención que los del Grupo de Control.

La prueba desarrollada es la distribución T de Student para la igualdad de medias, con un nivel de significación de 0,05.

Tabla 25: Estadísticos de Grupo, "Variable Prevención"

		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Prevención.	Grupo Experimental	50	4,2400	,55549	,07856
	Grupo de Control	50	4,1200	,89534	,12662

Tabla 26: Prueba de Muestras Independientes, "Variable Prevención"

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Dif. de medias	Error típ. de la dif.	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Prevención.	Se han asumido varianzas iguales	1,904	,171	,805	98	,423	,12000	,14901	-,17571	,41571
	No se han asumido varianzas iguales			,805	81,855	,423	,12000	,14901	-,17644	,41644

La prueba Levene para la igualdad de varianza tiene un valor sig. 0,171 que es superior al nivel de significación, de modo que se asume que las muestras provienen de la misma población. En relación a la prueba para la igualdad de medias el puntaje sig. (Unilateral) es: 0,212, resultado que se encuentra sobre la zona de rechazo, por lo cual se concluye que no hay diferencias significativas entre los grupos de estudio en los valores sobre la prevención.

9.2.4. Análisis de la Variable Autocuidado

a) Dimensión Conocimiento

En cuanto a la dimensión conocimiento sobre el autocuidado, no se observan diferencias significativas entre los grupos que conforman las muestras del estudio.

Tabla 27: Estadísticos de Grupo, “Conocimiento Autocuidado”

		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Conocimiento Autocuidado.	Grupo Experimental	50	1,3000	,64681	,09147
	Grupo de Control	50	1,1800	,82536	,11672

De acuerdo a los resultados de la prueba para la igualdad de varianza las muestras provienen de la misma población al tener un puntaje sig. 0,095 que es mayor al nivel de significación. El valor de sig. (Unilateral) de la prueba T es 0,210, por lo cual se acepta que no existen diferencias significativas entre los grupos.

b) Actitud Autocuidado

Para la dimensión actitud en relación al autocuidado, los resultados evidencian que no hay distinciones significativas entre el Grupo Experimental y el Grupo de Control.

Tabla 28: Estadísticos de Grupo, “Actitud Autocuidado”

		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Actitud Autocuidado.	Grupo Experimental	50	11,9400	1,63395	,23108
	Grupo de Control	50	11,6800	2,13274	,30161

Las pruebas de contraste estadístico permiten asumir que las muestras vienen de una misma población, dado que el valor de sig. 0,872 en la prueba Levene, supera ampliamente el límite del área de rechazo que es 0,05. En la prueba T para la igualdad de medias el puntaje de sig. (Unilateral) es 0,248, resultado que se ubica sobre la zona de rechazo, por lo tanto no existen diferencias significativas para la dimensión entre los grupos.

c) Dimensión Valores

Las desviaciones para la dimensión son muy similares para los dos grupos, pero al realizar las pruebas de contraste estadístico, las diferencias que se observan no son significativas, considerando un nivel de significación del 0,05.

Tabla 28: Estadísticos de Grupo, “Valores Autocuidado”

		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Valores Autocuidado.	Grupo Experimental	50	7,1200	1,22291	,17295
	Grupo de Control	50	6,9800	1,59706	,22586

d) Prueba de Hipótesis

Hipótesis Nula	Ho: $M1 = M2$	No existen diferencias significativas entre los grupos de docentes.
Hipótesis Alternativa	H1: $M1 > M2$	Los docentes del Grupo Experimental obtienen mejores resultados en la variable Autocuidado que los del Grupo de Control.

La prueba aplicada es la distribución T de Student para la igualdad de medias, con un nivel de significación de 0,05.

Tabla 29: Estadísticos de Grupo, “Variable Autocuidado”

		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Autocuidado.	Grupo Experimental	50	20,3600	2,61674	,37006
	Grupo de Control	50	19,8400	3,29725	,46630

Tabla 30: Prueba de Muestras Independientes, “Variable Autocuidado”

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Dif. de medias	Error típ. de la dif.	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
								Inferior		Superior
Autocuidado.	Se han asumido varianzas iguales	,076	,783	,874	98	,385	,52000	,59530	- ,66136	1,70136
	No se han asumido varianzas iguales			,874	93,193	,385	,52000	,59530	- ,66212	1,70212

Sobre la estadística de grupo se observan diferencias en la media y desviación. Sin embargo al aplicar las pruebas estadística T, el valor sig. (Unilateral) es de 0,193, el cual se encuentra dentro de la zona de aceptación de la hipótesis nula, de tal manera que las diferencias no son significativas.

9.2.5. Análisis de la Variable Seguridad

a) Dimensión Conocimiento

Respecto a la dimensión se observan pequeñas diferencias en los estadísticos de grupo, siendo superior los valores obtenidos por el Grupo Experimental.

Tabla 31: Estadísticos de Grupo, “Conocimiento Seguridad”

		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Conocimiento Seguridad.	Grupo Experimental	50	1,4400	,67491	,09545
	Grupo de Control	50	1,1200	,79898	,11299

Tabla 32: Prueba de Muestras Independientes, “Conocimiento Seguridad”

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias							
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Dif. de medias	Error típ. de la dif.	95% Intervalo de confianza para la diferencia		
										Inferior	Superior
Conocimiento Seguridad.	Se han asumido varianzas iguales	,043	,836	2,163	98	,033	,32000	,14791	,02648	,61352	
	No se han asumido varianzas iguales			2,163	95,336	,033	,32000	,14791	,02637	,61363	

Los resultados al aplicar la prueba T indican que las diferencias son significativas y que los docentes del Grupo Experimental tienen un mayor acervo de conocimiento sobre seguridad que los del Grupo de Control.

En la prueba para la igualdad de varianza, el resultado sig. 0,836 es ampliamente superior al nivel de significación 0,05, de modo que se asume que las muestras provienen de una misma población. La prueba para la igualdad medias el puntaje de sig. (Unilateral) 0,017, valor que se encuentra dentro del área de rechazo de la hipótesis nula, al ser menor que el nivel de

significación 0,05. En consecuencia las diferencias son estadísticamente significativas y los docentes del Grupo Experimental tienen una concepción más acabada sobre la seguridad que los del Grupo de Control.

b) Dimensión Actitud

Los promedios y desviaciones para ambos grupos son similares. Además no se observan diferencias significativas según las pruebas estadísticas de contraste, dado que el valor de T, sig. (Unilateral) 0,477, es ampliamente mayor al nivel de significación.

Tabla 33: Estadísticos de Grupo, “Actitud Seguridad”

		N	Media	Desviación t.p.	Error t.p. de la media
Actitud Seguridad.	Grupo Experimental	50	10,2800	1,48516	,21003
	Grupo de Control	50	10,2600	1,86055	,26312

c) Dimensión Valores

Se observan similares promedios en los dos grupos de investigación y al aplicar la prueba de comparación de medias el valor sig. (Unilateral) 0,446, es mayor que el nivel de significación 0,05, de manera que no existen diferencias significativas entre los grupos.

Tabla 34: Estadísticos de Grupo, “Valores Seguridad”

		N	Media	Desviación t.p.	Error t.p. de la media
Valores Seguridad.	Grupo Experimental	50	4,3200	,65278	,09232
	Grupo de Control	50	4,3400	,79821	,11288

d) Prueba de Hipótesis

Hipótesis Nula	Ho: $M1 = M2$	No existen diferencias significativas entre los grupos de docentes.
Hipótesis Alternativa	H1: $M1 > M2$	Los docentes del Grupo Experimental obtienen mejores resultados en la variable Seguridad que los del Grupo de Control.

La prueba desarrollada para la variable es la distribución T de Student para la igualdad de medias, con un nivel de significación de 0,05.

Tabla 35: Estadísticos de Grupo, “Variable Seguridad”

		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Seguridad.	Grupo Experimental	50	16,0400	2,05992	,29132
	Grupo de Control	50	15,7200	2,36505	,33447

Tabla 36: Prueba de Muestras Independientes, “Variable Seguridad”

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Dif. de medias	Error típ. de la dif.	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Seguridad.	Se han asumido varianzas iguales	,032	,859	,721	98	,472	,32000	,44355	- ,56021	1,20021
	No se han asumido varianzas iguales			,721	96,188	,472	,32000	,44355	- ,56041	1,20041

Respecto al estadístico T el valor de sig. (Unilateral) es 0,236, puntaje que es mayor al nivel de significación, encontrándose sobre el límite de rechazo, de modo que no existirían diferencias significativas sobre la variable seguridad entre los grupos de investigación.

9.2.6. Análisis de la Variable Accidente Evitable

a) Dimensión Conocimiento

El resultado de los promedios de los grupos evidencia diferencias respecto del Grupo de Control sobre el Grupo Experimental.

Tabla 37: Estadísticos de Grupo, “Conocimiento Accidente Evitable”

		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Conocimiento Accidente Evitable.	Grupo Experimental	50	12,8000	2,86428	,40507
	Grupo de Control	50	15,6600	2,65430	,37537

Tabla 38: Prueba de Muestras Independientes, “Conocimiento Accidente Evitable”

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias						
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Dif. de medias	Error típ. de la dif.	95% Intervalo de confianza para la diferencia	
									Inferior	Superior
Conocimiento Accidente Evitable.	Se han asumido varianzas iguales	,188	,665	-5,179	98	,000	-2,86000	,55226	-3,95594	-1,76406
	No se han asumido varianzas iguales			-5,179	97,437	,000	-2,86000	,55226	-3,95602	-1,76398

La aplicación del estadístico de contraste T, muestra en la prueba Levene para la igualdad de varianza que los grupos provienen de una misma población. El resultado de Sig. de la prueba T para la igualdad de medias toma el valor 0,000, que informa el grado de compatibilidad existente entre la diferencia que se observa, puntaje menor al nivel de significación 0,05, de modo que el conocimiento sobre los accidentes evitables es mayor en el Grupo de Control.

b) Dimensión Actitud

En cuanto a la dimensión actitud los resultados de la estadística de grupo muestran diferencias mínimas. Al desarrollar la prueba de contraste de medias nos informa que no se evidencian diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 39: Estadísticos de Grupo, “Actitud Accidente Evitable”

		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Actitud Accidente Evitable.	Grupo Experimental	50	10,4400	1,70426	,24102
	Grupo de Control	50	10,2200	2,07305	,29317

c) Dimensión Valores

Se observan promedios similares en ambos grupos y al aplicar la prueba de contraste de medias, el valor sig. (Unilateral) 0,279, es mayor que el nivel de significación 0,05, por lo tanto no existen diferencias significativas entre los grupos.

Tabla 40: Estadísticos de Grupo, “Valores Accidente Evitable”

		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Valores Accidente Evitable.	Grupo Experimental	50	2,2800	1,03095	,14580
	Grupo de Control	50	2,4000	1,01015	,14286

d) Prueba de Hipótesis

Hipótesis Nula	Ho: $M1 = M2$	No existen diferencias significativas entre los grupos de docentes.
Hipótesis Alternativa	H1: $M1 > M2$	Los docentes del Grupo Experimental obtienen mejores resultados en la variable Accidente Evitable que los del Grupo de Control.

La prueba aplicada para la variable es la distribución T de Student para la igualdad de medias, con un nivel de significación de 0,05.

Tabla 41: Estadísticos de Grupo, “Variable Accidente Evitable”

		N	Media	Desviación típ.	Error típ. de la media
Accidente Evitable.	Grupo Experimental	50	23,2400	2,97308	,42046
	Grupo de Control	50	25,8800	3,57223	,50519

Tabla 42: Prueba de Muestras Independientes, “Variable Accidente Evitable”

		Prueba de Levene para la igualdad de varianzas		Prueba T para la igualdad de medias							
		F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Dif. de medias	Error típ. de la dif.	95% Intervalo de confianza para la diferencia		
										Inferior	Superior
Accidente Evitable.	Se han asumido varianzas iguales	,587	,445	-4,017	98	,000	-2,64000	,65727	-3,94433	-1,33567	
	No se han asumido varianzas iguales			-4,017	94,873	,000	-2,64000	,65727	-3,94486	-1,33514	

La prueba de contraste estadístico T de Student aplicada a la variable muestra que las muestras vienen de una misma población, dado que el puntaje Sig. de la prueba Levene es mayor que el nivel de significación 0,05. La prueba para la igualdad de medias informa un valor de Sig. 0,000, concluyendo que la diferencia observada es estadísticamente significativa y que los docentes del Grupo de Control obtienen mejor puntaje que los docentes del Grupo Experimental en la variable accidente evitable.

9.3. Cuadros de Resumen de Resultados

a) Variable Ambiente de Trabajo

Tabla 43: Resumen Resultados Variable Ambiente de Trabajo

Ambiente de Trabajo				
Seguridad en su lugar de trabajo	Nivel de cultura preventiva y seguridad en Chile	Aporte de los conocimientos en prevención para llegar al bienestar	Facilidad de enseñar efectivamente temas de seguridad	Evaluación cultura de seguridad en su establecimiento
No se evidencian diferencias	Se evidencian diferencias a favor del Grupo Experimental	No se evidencian diferencias	No se evidencian diferencias	No se evidencian diferencias

b) Variables por Dimensión

Tabla 44: Resumen Resultados Variables por Dimensión

Dimensiones	Variables				
	Cultura Preventiva	Prevención	Autocuidado	Seguridad	Accidente Evitable
Conocimiento	No se evidencian diferencias	No aplicado	No se evidencian diferencias	Se evidencian diferencias a favor del Grupo Experimental	Se evidencian diferencias a favor del Grupo de Control
Actitud	No se evidencian diferencias	No aplicado	No se evidencian diferencias	No se evidencian diferencias	No se evidencian diferencias
Valores	No aplicado	No se evidencian diferencias	No se evidencian diferencias	No se evidencian diferencias	No se evidencian diferencias

c) Variables

Tabla 45: Resumen Resultados por Variables

Variables				
Cultura Preventiva	Prevención	Autocuidado	Seguridad	Accidente Evitable
No se evidencian diferencias	Se evidencian diferencias a favor del Grupo de Control			

10. Conclusiones

La investigación está dentro del contexto en que buscamos fomentar la cultura preventiva, desde la infancia, por medio de la educación formal o proceso de socialización secundario, centrándose en el rol de los docentes como los formadores y quienes traspasan a los estudiantes conocimientos, actitudes y valores que son internalizados, generando prácticas y maneras de ser de los alumnos.

Sobre las Pruebas de Hipótesis

Dejando en claro que lo anterior es un propósito más amplio que el de la presente investigación, en cuanto al objetivo que busca alcanzar el estudio, que es observar el impacto de una intervención y determinar la efectividad de la implementación de una estrategia innovadora para capacitar, modelar y formar conocimientos preventivos, actitudes preventivas y valores preventivos, en un segmento de la sociedad que tiene un papel fundamental en la reproducción y mantención de la sociedad actual, los docentes de los establecimientos educacionales de educación pre-básica, básica y media.

En términos generales a modo de conclusión la implementación de esta nueva técnica de formación docente no presenta un cambio significativo en los docentes, respecto a sus conocimientos, actitudes y valores preventivos. Al desagregar por variables y dimensiones el bajo efecto en los conocimientos, actitudes y valores preventivos en el Grupo Experimental, se observa que para la variable Cultura Preventiva los docentes que son parte del grupo que desarrollaron el programa, vale decir, quienes fueron parte del proceso Aprender-Enseñando, tienen un promedio levemente mayor que el grupo que no participó del proceso, sin embargo la diferencia que se informa no es significativa, por lo cual el modelo de aprendizaje no tendría un efecto sustantivo en los docentes.

Respecto a las dimensiones que constituyen la variable Cultura Preventiva: Conocimiento y actitud. Las diferencias igualmente son mínimas y no son significativas, de tal manera el programa no tiene un efecto positivo en los docentes.

Para la variable Prevención que sólo considera la dimensión Valores, se concluye que los docentes no muestran cambios importantes al ser parte de la intervención, de modo que la pequeña diferencia que se observa en los promedios de los puntajes se debe al azar y no a la aplicación de los docentes del programa con sus alumnos y/o apoderados.

La variable Autocuidado, también evidencia el bajo efecto que tiene la intervención, pues tanto el resultado total de la variable y el de sus dimensiones: Conocimiento, Actitud y Valores, no informan de cambios significativos a causa de la intervención desarrollada para los docentes. Es importante destacar que los docentes que fueron parte de la implementación del programa muestran promedios mayores que los otros docentes, pero estas diferencias no presentan evidencias de que se deban a la aplicación del programa.

En cuanto a la dimensión Seguridad, a partir del resultado global para la variable se concluye que los docentes del Grupo Experimental no presentan diferencias significativas en relación a los del Grupo de Control. Al observar el comportamiento en las dimensiones para Actitud y Valores, se repiten leves variación en los promedios, diferencias que no presentan distinción significativa. De modo que no se pueden argumentar las diferencias por el desarrollo de la intervención.

Sin embargo, para la dimensión Conocimiento sobre Seguridad los docentes del Grupo Experimental muestran un promedio sobre los docentes que no aplicaron el programa. Estas diferencias son estadísticamente significativas, por lo cual los docentes que implementaron el programa tienen mayor conocimiento sobre

Seguridad que los docentes que no lo implementaron. En consecuencia el programa logra aumentar el acervo de conocimiento de esta variable y la diferencia no se debe al azar, sino a la aplicación del programa.

Sobre la variable Accidente Evitable las diferencias que se observan indican que los docentes que aplicaron el programa obtienen menores resultados que los que no lo implementaron. Para las dimensiones Actitud y Valores no hay diferencias significativas entre los grupos.

Pero la dimensión Conocimiento muestra diferencia en los promedios de los docentes del Grupo de Control sobre el Grupo Experimental. Por lo tanto los docentes que aplicaron el programa evidencian un menor acervo de Conocimiento sobre la variable Accidente Evitable que los docentes que no desarrollaron el programa, de modo que implementar el programa no asegura aumentar los conocimientos respecto a los accidentes como situaciones que se pueden evitar.

Este resultado se explica porque existen, respecto a los otros conceptos, menos nociones generales sobre los Accidentes Evitables, dado que el acervo de conocimiento asociado al tema tiene un menor desarrollo. También es atribuible a que no necesariamente instalar un tema trae consigo que las personas indaguen y se informen respecto a éste, en consecuencia el trabajo autónomo de los docentes no se logra sólo por dar a conocer o instalar un tema. Por último puede ser una causa del resultado que dentro del programa los conceptos no se desarrollaron de manera explícita, por lo tanto en áreas temáticas con menor desarrollo no se logra la profundidad debida para instalar el tema.

Sobre el Ambiente de Trabajo

En relación a la satisfacción con el ambiente o lugar de trabajo tanto en el país como en los establecimientos educacionales que fueron parte de la investigación, se concluye que la aplicación del programa no fomenta o bien no tiene un

impacto positivo en los docentes. Para la mayoría de los reactivos o ítems que se consultó a los profesores, los resultados informados no presentan una diferencia estadísticamente significativa, de manera que las distinciones que se muestran no se deben al programa y su implementación, sino a otros factores.

Los resultados por ítems muestran, que respecto a la seguridad en el lugar de trabajo la implementación del programa no afecta la percepción frente a la seguridad en donde desarrolla su labor.

En relación al aporte de los conocimientos en prevención para alcanzar un determinado nivel de bienestar, las diferencias que se observan del grupo que implementó el programa por sobre el otro grupo de docentes, los resultados no informan que la variación se deba al hecho de haberlo implementado.

Asimismo la percepción de facilidad de enseñar efectivamente temas de seguridad a los estudiantes, muestra que no existen diferencias entre los docentes que desarrollaron el programa y los que no lo han llevado a cabo. Conjuntamente la evaluación de la cultura de seguridad en cada establecimiento educacional, tampoco evidencia que haya diferencias significativas relacionadas a la intervención.

Cabe destacar que en el ítem sobre el nivel de cultura preventiva y seguridad en Chile, los docentes que aplicaron el programa presentan una percepción más positiva que los profesores que no lo implementaron. Por lo tanto llevar a cabo el programa afectó de manera positiva a los docentes respecto de su visión del desarrollo de cultura preventiva y seguridad a nivel nacional.

A modo de reflexión, en relación a la evaluación de estos aspectos, la implementación del programa no fomenta una mirada crítica o un punto de vista más agudo, respecto a la radiografía que los docentes hagan de la seguridad en un contexto tanto nacional como en su micro realidad, a saber su establecimiento

educacional. Puesto que a pesar de que los docentes que desarrollaron el programa en general presentan promedios superiores, estos no son explicados por la implementación del programa.

También es posible explicar los resultados a la poca experiencia de los docentes en esta nueva manera de enseñar, por lo cual se podría argumentar que los resultados son el reflejo de una manera poco común e innovadora de capacitar, modelar y formar conocimiento, con un segmento de la sociedad que participa rutinariamente de capacitaciones que se sustentan en métodos tradicionales, lo cual produciría dificultades en al aplicar nuevas manera de desarrollar el aprendizaje docente y fomentar el acervo de conocimiento preventivo.

En este sentido, es posible que la mirada tradicional de la enseñanza sea aún parte del sistema educacional, donde los métodos unidireccionales predominan en relación a los bidireccionales e innovadores, como el Aprender-Enseñando. Sin embargo como política educacional desde el Ministerio de Educación, por medio del Marco para la Buena Enseñanza¹⁹, se han hecho esfuerzos por generar una manera más inclusiva de llevar a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje, aunque no define la estrategia en los términos del método utilizado por el IST en la investigación, es un aporte que moviliza a los docentes a cambiar paradigmas y abrir nuevos caminos para la enseñanza, de manera que otras técnicas puedan ser parte de su labor.

A Modo de Discusión

Los resultados de la investigación continúan en el camino de profundizar la investigación de nuevas maneras de fomentar la Cultura Preventiva, por medio de maneras diferentes de traspasar el conocimiento, los que se complementan con los estudios realizados con anterioridad por el IST, para lograr mejorar su

¹⁹ MINEDUC, Marco para la buena enseñanza. En: <http://www.docentemas.cl/docs/MBE2008.pdf>. Visitado el 17 de junio de 2013.

oferta de productos para la capacitación y aportar en las investigaciones sobre métodos innovadores en la manera de enseñar.

A partir de los resultados obtenidos se vuelve necesaria la revisión y mejora del formato en que se traspa el conocimiento por medio del programa. Como propuestas de mejoras se debiera considerar una mayor profundidad en los temas tratados en las guías de trabajo que se les entrega a los docentes e integrar links de información para fomentar el trabajo autónomo de los docentes.

Se evidencia como nueva área de investigación los Accidentes Evitables y su conceptualización más general, dado que esta variable muestra un menor conocimiento entre los encuestados para el estudio, en relación a los otros conceptos preventivos. Por lo cual sería parte de una futura propuesta de investigación indagar respecto al acervo de conocimiento sobre Accidente Evitable y el por qué de la poca interiorización del concepto en los trabajadores.

Otro ámbito de investigación que queda abierto es sobre como ciertos aspectos culturales como los valores y las actitudes no presentan variación significativa para ninguna de las variables, pero el conocimiento si muestra diferencias en dos de las variables consideradas. De modo que se indague cuales son los patrones culturales que son más permeables a las acciones preventivas y argumentar o explicar por qué algunos rasgos culturales son más susceptible al cambio que otros.

Por último es también un área para investigar el desarrollo de actividades que contemplen el trabajo autónomo de los trabajadores de las empresas adherentes. Para indagar si son efectivas las estrategias basadas en el trabajo y aprendizaje autónomo, que tengan como fin generar prácticas, acciones preventivas y fomentar el acervo de conocimiento en prevención.

11. Bibliografía

Abello, M. Calvo, G. Franco, C. Vergara, M. Londoño, S. Zapata, F. y Garavito, C. (2004). Las necesidades de formación permanente del docente. *Educación y Educadores*, Vol. 7, pp. 79-112.

Briones, G. (2002). *Programas de especialización en Teoría, Métodos y Técnicas de Investigación social, Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*. Arfo Editores LTDA.

Camargo, M (2003). *Realidades y necesidades formativas de los docentes de la educación básica, medio y universitaria*. Universidad de la Sabana, propuesta de investigación.

Comisión Formación Docente (2005). *Informe Comisión sobre Formación Inicial Docente*. Santiago, Chile.

Decreto 313. (1973). *Incluye a escolares en seguro de accidentes de acuerdo con la ley N° 16.744*. En: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=74448>. Visitado el 4 de Abril de 2013.

Decreto N° 14. (1984). *Establece como obligatoria la enseñanza de normas prácticas y principios sobre prevención de riesgos*. En: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=7530&idVersion=1990-03-09>. Visitado el 8 de Abril de 2013.

Decreto N° 283. (2001). *Crea comisión nacional de seguridad escolar*. En: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=191848&idVersion=2001-11-20>. Visitado el 8 de Abril de 2013.

Departamento de Estudios y Desarrollo MINEDUC. (2009). *Indicadores de la Educación en Chile 2007-2008*. Santiago, Chile.

Dolmans, D. Wolfhagen, I. Van Der Vleuten, C. Wijnen, W. (2001). Solving problems with group work in problem-based learning: hold on to the philosophy, en *Medical Education*, Vol. 35, pp. 884-889.

Fernández, M. García, J. Fuertes, A. Hidalgo, R. y Arias O. (2006). El Aprendizaje Basado en Problemas: revisión de estudios empíricos internacionales. Universidad de León, *Revista de Educación*: Septiembre –diciembre 2006, pp 397-418.

Flor, J. Rodríguez, E. y Marta Fernández- Martínez. (2008). *Aprender Enseñando: Elaboración de Materiales Didácticos que facilitan el Aprendizaje Autónomo*. Universidad de León, Departamento de Tecnología Minera, Topográfica y de Estructuras, Campus de Ponferrada, 24400 Ponferrada (León)- España.

Harland, T. (2002). Zoology students' experiences of collaborative enquiry in Problembased Learning, en *Teaching in Higher Education*, Vol. 7, Num. 1, pp. 3-15.

Hernández, R. Fernandez, C. y Baptista, P. (2003). *Metodología de la Investigación*. México, Editorial Mc Graw Hill.

Indicadores Educativos para la Comunidad. En: <http://data.mineduc.cl/>. Visitado: 3 de Abril de 2013.

IST. (2008). *Evaluación del "Gag" como medio audiovisual que refuerza la entrega de mensajes preventivos en un contexto de capacitación a trabajadores*. Viña del Mar, Chile.

IST. (2009). *Evaluación de Técnicas de Enseñanza-Aprendizaje para la Capacitación en Prevención de Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales, en Empresas Adheridas al Instituto de Seguridad del Trabajo*. Viña del Mar, Chile.

Klimenko, O. y Alvares, J. Aprender cómo aprendo: la enseñanza de estrategias metacognitivas. *Educación y Educadores*, Vol. 12, Núm. 2, agosto-sin mes, 2009, pp. 11-28

Ley N° 16.744. (1968). *Establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales*. En: <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=28650>. Visitado el 4 de Abril de 2013.

López, R. (2003). Idea de constructivismo. En www.periodismo.uchile.cl/cursos/psicologia/constructivismo.pdf, visitado el 19 de Agosto de 2009.

Maxwell, N. Bellisimo, Y. Mergendoller, J. (2001). Problem-based learning: modifying the medical school model for teaching high school economics, en *Social Studies*, Vol. 92, Num. 2, p. 73-78.

MINEDUC. (2006). *Informe Consejo Asesor Presidencial para la Calidad de la Educación*. Santiago, Chile: Ministerio de Educación.

____ (2007). *Seguridad Escolar*. En: http://www.educarchile.cl/userfiles/P0001/File/CR_Articulos/Mapeo_Curricular_Seguridad_Escolar.pdf. Visitado el 8 de Abril de 2013.

____ (2008). Marco para la buena enseñanza. En: <http://www.docentemas.cl/docs/MBE2008.pdf>. Visitado el 19 de junio de 2012.

_____ (2011). *Plan de Seguridad Escolar*. En: http://www.educarchile.cl/userfiles/P0001/File/CR_Articulos/plan_de_seguridad_escolar_2011.pdf. Visitado el 4 de Abril de 2013.

_____ (2012). *Plan Escuela Segura*. En: http://www.comunidadescolar.cl/boletines_comunidad/2012/agosto/PDF%201%20Escuela%20Segura.pdf. Visitado el 4 de Abril de 2013.

OCDE (2004). *Revisión de políticas nacionales de educación*. Santiago, Chile.

Ornelas, C. (1997). *El perfil del maestro del siglo XXI. Notas para una investigación*. Simposio internacional: Educación para el siglo XXI. México. Visitado el 04 de abril de 2013, en www.secyd-dgo.gob.mx/symposium/ponencias/tema04.txt

Resultado CENSO 2012. (2012). <http://www.censo.cl/>. Visitado el 5 de Abril de 2013.

Rivas, M. (2008). *Procesos cognitivos y aprendizaje significativo*. Madrid, C. de Educación. Comunidad de Madrid, España. 327 págs.

Schutz, A. (2003). *El Problema de la Realidad Social*. Amorrortu, Buenos Aires.

_____ (1932). *La construcción significativa del mundo social. Introducción a la sociología comprensiva*. Paidós, Barcelona, 1ª reimpresión en España, 1993

_____ (1970). *Reflections on the Problem of Relevance*. New Haven: Yale University Press.

Stoll, L. y Fink, D. (1999). *Para cambiar nuestras escuelas. Reunir la eficacia y la mejora*. Barcelona: Octaedro.

Wood, A. Head, M. (2004). "Just what the doctor ordered": the application of problem-based learning to EAP, en *English for Specific Purposes*, Vol. 23, Num. 1, pp. 3-17.