



TECNOLÓGICO DE MONTERREY

EGE

Escuela de Graduados en Educación

**UNIVERSIDAD
TECVIRTUAL**

ESCUELA DE GRADUADOS EN EDUCACION

**Uso de la videoconferencia en la capacitación de profesores en
Escuelas municipales**

Tesis para obtener el grado de:

**Maestría en Tecnología Educativa con Acentuación en Capacitación
Corporativa**

Presenta:

Balduino Rainiero Acosta Pérez

Profesora tutor:

Mtra. María Cristina Álvarez Morán

Profesor titular:

Dr. Manuel Morales Salazar

Talca, Chile

10 de abril de 2013

Dedicatorias

Le dedico este trabajo, a mi Dios que todo lo permite y me impulsa a lograr mis metas, a mi familia, mami y papi, mis amigos y colegas, a todo el personal académico del Tecnológico de Monterrey, tutores, consejeros, y equipo técnico, pero en especial a Balduino, a mi persona, por mi esfuerzo y el amor que le dedique a cada página redactada en este documento.

Uso de la videoconferencia en la capacitación de profesores en Escuelas municipales

Resumen

La presente investigación tuvo como planteamiento describir la situación en las escuelas municipales de Talca en relación a la capacitación de su profesorado mediante el uso de la videoconferencia. Su objetivo general fue describir el nivel de aceptación y uso de la capacitación mediante el uso de la videoconferencia para profesores de media y básica. Entre sus objetivos también estaba el identificar el nivel de aceptación de los directores sobre su uso para la capacitación de su profesorado, así como la existencia o no de políticas, normas y proyectos, para incluir la videoconferencia en la capacitación del profesorado. Se muestran los antecedentes históricos de la población a investigar y experiencias similares en otros contextos. Se trató de un estudio descriptivo con enfoque cuantitativo. Los resultados que fueron arrojados mediante la aplicación de una encuesta de 8 preguntas, aplicada a los directores escolares que voluntariamente respondieron; las conclusiones permitieron concluir que la mayoría de las escuelas contaban con los recursos tecnológicos para el uso de la videoconferencia, sin embargo los directivos, mostraron un problema de motivación o conciencia en relación al uso de la misma como medio de capacitación para su profesorado, por lo que se subutilizaban estos recursos tecnológicos.

Índice

1. Planteamiento del problema.....	2
1.1. Introducción.....	2
1.2 Antecedentes.....	2
1. 3 Definición o planteamiento.....	12
1.4 Pregunta de Investigación.....	13
1.5 Objetivos.....	15
1.5.1 Objetivo General.....	15
1.5.2 Objetivos Específicos.....	15
1.6 Justificación.....	15
1.7 Limitaciones del estudio.....	17
1.8 Glosario.....	19
2.Marco Teórico.....	22
2.1 Antecedentes generales.....	22
2.2 Teorías clásicas de Educación.....	22
2.2.1 Andragogía de adultos.....	26
2.3 Capacitación.....	27
2.3.1 Capacitación en la empresa.....	28
2.3.2 Capacitación en línea.....	29
2.3.3 Factores que inciden en la capacitación.....	30
2.3.4 Capacitación y las tecnologías.....	31
2.3.5 Ventajas de la capacitación en modalidad virtual.....	32
2.3.6 Desventajas de la capacitación en modalidad virtual.....	33
2.4 Educación a Distancia.....	34
2.5 Tecnologías de la Información y Comunicación.....	36
2.6 Aula Virtual.....	39
2.7 La web2.0.....	40
2.8 Tecnología Educativa.....	41
2.8.1 Teoría clásica de Tecnología Educativa.....	42
2.9 Videoconferencia.....	42
2.9.1 La red de comunicaciones en videoconferencia.....	44
2.9.2 Aplicación de videoconferencia en educación.....	44
2.9.3 Interacciones en la videoconferencia.....	45
2.9.4 Ventajas del uso de la Videoconferencia.....	46
2.9.5 Desventaja del uso de la Videoconferencia.....	47
2.10 Errores presentes en la educación a distancia.....	47
2.11 Rol del profesor y del estudiante en la educación virtual.....	48
2.12 Experiencias en Capacitaciones por videoconferencia.....	49

3. Método.....	59
3.1. Introducción.....	59
3.2. Enfoque investigativo.....	59
3.3. Participantes	62
3.4. Selección de la Muestra.....	63
3.5. Marco contextual.....	64
3.6. Instrumento de recolección de datos	68
3.7. Descripción de Instrumentos	68
3.8. Procedimiento de la aplicación del instrumento.....	69
3.9. Análisis de los datos	72
3.10. Prueba Piloto	72
3.11 Aspectos Éticos.....	74
3.12 Operacionalización de variables.....	75
4. Análisis y discusión de los datos.....	77
4.1. Introducción.....	77
4.2. Resultados	77
4.3. Representación Porcentual	90
4.4. Interpretación de los Resultados.....	91
4.5. Confianza y Validez.....	96
5. Conclusiones	98
5.1. Introducción.....	98
5.2. Limitantes.....	98
5.3. Resumen de hallazgos	99
5.4. Nuevos Aspectos	100
5.5. Futuras Investigaciones	101
Referencias.....	104
Apéndices	109
Apéndice A: Encuesta	109
Apéndice B: Carta de Solicitud	110
Apéndice C: Carta de autorización	111
Apéndice D: Fotografías aplicación Encuesta.....	112
Curriculum Vitae	113

Índice de Tablas

	Pág.
Tabla 1. Comparación entre la educación a distancia y la educación presencial.	35
Tabla 2. Evolución periódica del <i>E-Learnig</i> en Educación	37
Tabla 3. Cronograma de actividades durante la investigación.	74
Tabla 4. Operacionalización de variables	75
Tabla 5. Programas de capacitación para su profesorado	79
Tabla 6. Conocimiento sobre la videoconferencia	80
Tabla 7. La videoconferencia como medio de capacitación.	82
Tabla 8. Equipos tecnológicos y acceso al Internet.	83
Tabla 9. En su escuela, posee lineamientos que promueven el uso de la videoconferencia como medio de capacitación.	84
Tabla 10. Usted o su personal ha perdido una capacitación por dificultad de traslado	86
Tabla 11. Dentro la planificación para el siguiente año escolar, plantea la escuela el capacitar a su profesorado mediante el uso de la videoconferencia.	87
Tabla 12. Interés por usar la videoconferencia para la capacitación del profesorado	89

Índice de Gráficas

Figura 1. Cuadro Técnicas e Instancias de Capacitación entregadas a Escuelas	9
Figura 2. Evolución demográfica de Talca entre 1907 y 2010 (INE, 2011)	66
Figura 3. Programas de capacitación para su profesorado	79
Figura 4. Conocimiento sobre la videoconferencia	81
Figura 5. La videoconferencia como medio de capacitación.	82
Figura 6. Equipos tecnológicos y acceso al Internet.	83
Figura 7. Se poseen lineamientos que promueven el uso de la videoconferencia como medio de capacitación.	85
Figura 8. Usted o su personal ha perdido una capacitación por dificultad de traslado.	86
Figura 9. Planificación de la capacitación para el siguiente año escolar mediante el uso de la videoconferencia.	88
Figura 10. Interés por usar la videoconferencia para la capacitación del profesorado.	90

Capítulo 1

Planteamiento del Problema

1.1 Introducción

Como punto de partida en este capítulo se mostrará la manera en que la idea se desarrolla y se transforma en el planteamiento del problema de investigación manejado los elementos fundamentales para un problema de investigación: objetivos de investigación, preguntas de investigación y justificación de la investigación. En el capítulo se discuten estos elementos dando respuestas a cada uno, y contextualizándolos al medio de estudio.

1.2 Antecedentes

El uso de la tecnología y todas sus aplicaciones han jugado un papel importante en desarrollo de la educación, facilitando, y optimizando el logro de objetivos de aprendizaje útiles para el desarrollo personal, profesional e intelectual de los alumnos y empleados. Esto se puede comprobar según los datos publicados por la revista española Divulga en el año 2009 en un estudio llamado Aula 2.0, realizado durante los años 2009-2011 en donde se presenta que el uso de las tecnologías en el aula mejora el aprendizaje y la motivación del alumno (Fernández, 2010).

Según consta un reporte emitido por la Comisión Europea (2006) se estima que, además de las tradicionales competencias básicas (lectura, escritura y cálculo), la educación debe prestar atención al dominio de las nuevas tecnologías de la información y comunicación y de ahí los docentes deben ser los precursores en el manejo de las nuevas tecnologías.

Procediendo de esta comparación, lo mismo sucede con la formación, es un proceso continuo y estable al pasar el tiempo. Desde la educación en casa, escuela, encuentros sociales, experiencias propias y/o de otros, estudios académicos o investigaciones, entre otros. De ahí surge el que las empresas como organizaciones sociales, continúen con el proceso de formación de sus colaboradores mediante programas de capacitación. Estos procesos de capacitación, se han ido perfeccionado y optimizando para un mejor provecho de la institución y sus colaboradores al incorporar herramientas tecnológicas y software con una utilidad tanto administrativa como pedagógica.

Tal y como cita Álvarez (2010) la tendencia es a que la educación actual se evolucione al incorporar las tecnologías educativas y con ello las personas, quienes son la principal estrategia para el continuo desarrollo de la educación.

La tendencia actual en educación es el proponer un formato de trabajo de manera integral en todo el sistema educativo, según Frabboni y Pinto (2006) se necesita una reestructuración en cuanto a los lugares, tiempos y ofertas formativas. Esto motiva a implementar una estructura diferente a la tradicional donde las TICs y el Internet vienen a enriquecer el modelo actual pedagógico.

Analizando la postura de Torres (2001) las TICs, llevan a replantear las estrategias de formación de formadores, en la medida que han producido una ruptura: “En la lógica lineal, multiplicadora y en cadena de los aprendizajes: formadores y docentes, docentes y alumnos, deben aprender juntos y al mismo tiempo.”

A este respecto es necesario revisar el enfoque teórico que propone Chiavenato (2009) para la época de los 90, quien sostiene la mencionada idea de repensar y

reestructurar la naturaleza del trabajo docente a través de capacitación y que se fundamenta en considerar a los profesores como intelectuales transformativos.

En el presente siglo, el rol del docente ha cambiado y al igual que los alumnos donde estos juegan un rol más activo dentro del proceso de formación, a lo que llamamos pedagogía nueva o activa. Aquí el esfuerzo está por encima al interés, que en otras palabras es que el alumno gana más libertad, y el docente deja de ser quien grita desde la pizarra, para recorrer el aula y establecer una relación de cooperación alumno-maestro (Fullat, 2011).

Pero para desarrollar este nuevo esquema de trabajo a lo interior de la escuela, el docente debe de estar preparado y actualizado con los nuevos tiempos, y esto se logra mediante su capacitación, que hoy en día las tecnologías de información vienen a proporcionarnos medios que le facilitan la formación.

Uno de ellos es la educación distancia, mediante los espacios virtuales, los cuales son una fuente de enriquecimiento del conocimiento para el docente, de información y de entendimiento del comportamiento de los grupos virtuales y de los aprendizajes que tienen lugar en estos escenarios (Mazzotti, 2005).

Dentro de las distintas modalidades de educación a distancia, tenemos una que hace que las distancias territoriales no sean trabas en los procesos de formación y esta es la videoconferencia, que como lo define la empresa de capacitación *online* E-ABC, la videoconferencia es un sistema interactivo que permite a varios usuarios mantener una conversación virtual por medio de la transmisión en tiempo real de video, sonido y texto a través del Internet (Biscay, 2010).

Para la realización de una videoconferencia, es necesario que los personajes involucrados estén correctamente informados sobre su uso y sus funciones pues se estima que este medio tecnológico es un sistema que permite llevar a cabo el encuentro de varias personas ubicadas en lugares distantes, y establecer una conversación como lo harían si todas se encontraran reunidas en una sala de juntas (Bartolomé, 1999).

Es evidente que la aplicación de la tecnología por parte de profesores y alumnos es antecedida por la necesidad de un proceso de capacitación en relación al manejo de la misma, un trabajo con la actitud de los alumnos para que no sea una traba en su percepción de la clase y lo asuman como algo positivo para su formación y con los profesores ya que este nuevo sistema de comunicación será eficaz cuando el profesor lo maneje como una herramienta didáctica en sus actividades de enseñanza y en su quehacer profesional.

Pero gracias al desarrollo y expansión de las redes sociales y el Internet, el uso de aplicaciones tecnológicas ya no es un tabú, es una realidad y de fácil adaptación a los usuarios.

En el momento de la investigación, puede considerarse que la videoconferencia ha tenido poca incorporación en los contextos de recintos escolares: tanto en lo pedagógico, como en lo administrativo, ya sea a nivel básico o medio, técnico o superior.

El enfoque básico al que se había destinado la videoconferencia, como se pudo observar en una encuesta presentada por Martínez, (2009) hecha por la compañía telefónica ENTEL a finales del año 2009, para los usuarios de internet había sido para establecer reuniones de grupos de investigación, conferencias e intercambio de

información simple. Ya que para encuentros virtuales de ocio o entretenimiento, los usuarios prefieren el chat.

Por tal razón, al momento del presente estudio, no existían suficientes investigaciones destinadas a analizar el uso didáctico de este recurso tecnológico, aunque las aportaciones teóricas al respecto son más numerosas (Cabero, 2002) y provienen de varios años atrás.

La videoconferencia, puede ser vista como uno de los recursos y medios telemáticos de gran potencialidad y alcance comunicativo, ya que la comunicación audiovisual que se ejecuta en tiempo real tiene una gran semejanza con la relación profesor-estudiante que se da en el aula.

Existe una tendencia que ha estado presente sobre todo en el ámbito educativo para el uso del video, CD-ROM, computador y radio en el que han sido considerados como medios aptos de manipulación y por tanto, educativos; de ahí que algunos autores como Sánchez (2003) hayan considerado estos medios como nuevas tecnologías, junto con las telecomunicaciones y la informática.

Haciendo referencia a las tecnologías de información y comunicación y proporcionándoles un carácter sistémico dentro de la formación, surge el tema de la administración de proyectos de capacitación basados en tecnología (Alemán y Gómez, 2011) que permite cambiar la perspectiva tradicional de enseñanza y propone distintas vertientes del modelo presencial hacia un aprendizaje en línea o virtual, el apoyo de medios tecnológicos y hacer mixtas (*b-learning*) las prácticas de capacitación ya que se pueden mediar los símbolos, términos y situaciones reales a través de diferentes medios asíncronos, mismos que facilitan la construcción del conocimiento.

Según el ministerio de Educación de Chile, para el año 2011 existían en Talca 143 establecimientos de educación parvulario, básica y media, en la ciudad, de los cuales 52 eran municipales, 86 particulares subvencionados y 4 particulares pagados no subvencionados.

En 2007, la ciudad contaba con un volumen de matrícula que se desglosa del siguiente modo:

Educación Pre básica (5.313 alumnos);

Educación Básica (30.068);

Educación Media Humanista-Científico (8.945);

Educación Media Técnico Profesional.

Con una población de 11 mil profesores titulados reconocidos por el estado, haciendo labores pedagógicas, administrativas y de supervisión escolar.

Pero debido a la gran extensión territorial que tiene Talca y las lejanías de cada una de sus comunidades, resultó sumamente difícil el poder reunir a los profesores para eventos de capacitación y/o reuniones académicas con sus demás colegas de la municipalidad.

Por eso, este proyecto, está encaminado a descubrir cuales escuelas municipales de Talca, conocían y tenían establecido el uso de la videoconferencia como medio de capacitación en pro del desarrollo profesional de los profesores de las distintas escuelas municipales, descubrir cuales escuelas, habían hecho algún tipo de capacitación por medio de la video conferencia, cuales lo tenían establecido dentro de sus políticas de personal, y cuantos profesores habían recibido capacitación al menos una vez por videoconferencia.

Según Castro (2013) la consultora Passus Asesorías & Investigación entre los años 2002 a 2013 ha estado encargada de monitorear el desarrollo de proyectos y programas educativos insertos dentro de las políticas educativas en Chile, esta consultora focaliza sus estudios en las comunidades educativas de la Región del Maule, territorio en el que se encuentra ubicada la ciudad de Talca, este monitoreo contempla los periodos:

Primer periodo: 2009-2009,

Segundo periodo: 2010-2011,

Tercer periodo: 2012-2013.

El estudio de monitoreo que realiza Passus mide:

- 1) Técnicas de Capacitación más utilizadas por las Escuelas,
- 2) percepción de los profesores respecto al uso de las TICs y así mismo.
- 3) percepción que estos profesores asignan a la capacitación a distancia.

Es un estudio de enfoque mixto que cubre a las 30 Comunas que forman parte de la Región del Maule.

Dicho estudio fue bajo el apoyo del Ministerio de Educación de Chile y el Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas (PNUD).

A continuación se mostrarán los resultados obtenidos en las 40 Escuelas de la Ciudad de Talca que forman parte la muestra de 215 Escuelas totales de la Región del Maule.

**TECNICAS E INSTANCIAS DE CAPACITACIÓN ENTREGADAS
A ESCUELAS DE LA CIUDAD DE TALCA, PERIODOS 2008-2013**

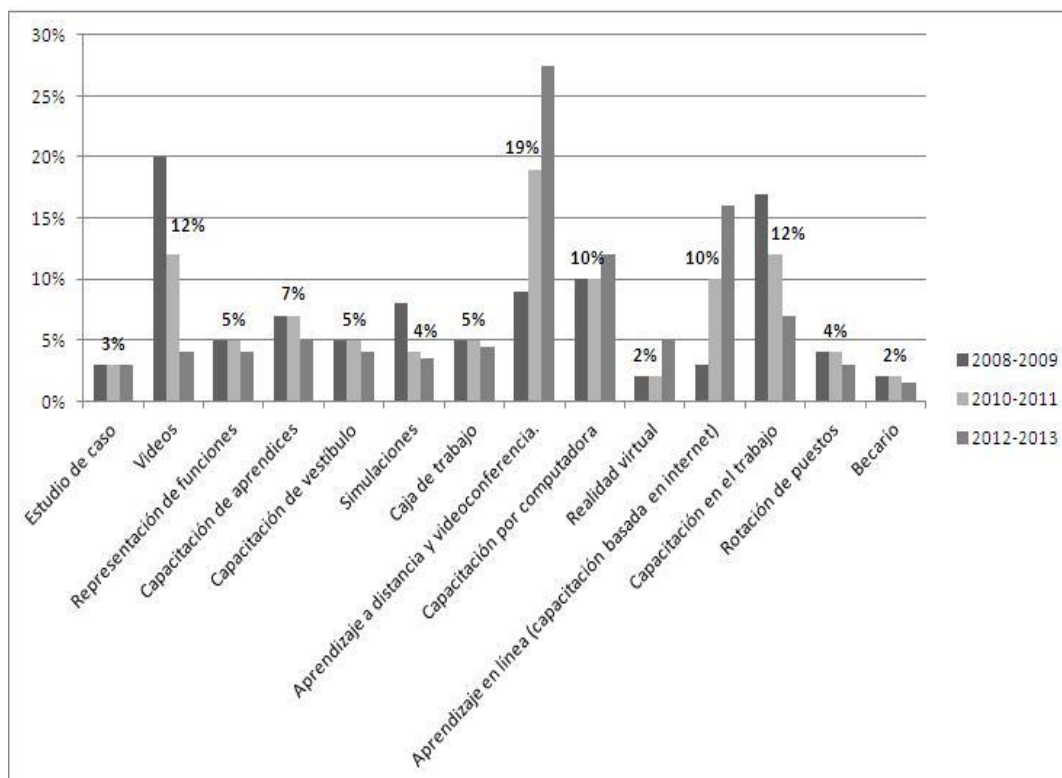


Figura 1. Cuadro Técnicas e Instancias de Capacitación entregadas a Escuelas de la Ciudad de Talca, Periodos 2008-2013 (Castro, 2013).

En el cuadro anterior se pueden observar los porcentajes que indican el aumento y disminución de las instancias de capacitación en los periodos señalados en la gráfica.

Dentro de los datos más significativos es posible encontrar el aumento significativo de las instancias de Videoconferencia con un 8% el 2008 hasta llegar al presente año 2013 con un 27,5 %, lo cual indica que las Escuelas de Talca han incorporado esta modalidad y que los establecimientos efectivamente cuentan con esta tecnología que facilita la capacitación, es decir, estas escuelas desarrollan la

comunicación simultánea bidireccional permitiendo mantener reuniones con grupos de personas situadas en otras escuelas o departamentos.

Por el contrario se puede observar la significativa disminución del Video como instancia de capacitación, teniendo en cuenta que el año 2008 constituía la instancia más utilizada en las escuelas y con el transcurso de los años ha ido en disminución, el 2013 posee porcentaje de solo 3%. Lo anterior se refiere principalmente a la irrupción del internet y el escaso uso que posee el formato video ya que carece de la interactividad entre capacitadores y capacitados, en este caso los profesores.

Por otra parte los datos cualitativos de percepción aplicados para conocer: Percepción de los profesores respecto al uso de las TICs y Percepción que estos profesores asignan a la capacitación a distancia señalan que en general las TICs están alejadas del currículum a partir de sus experiencias en estas instancias de capacitación, se tiene la impresión que su uso en vez de contribuir a sus competencias, por el contrario quita tiempo o más bien es tiempo perdido que pudiese ser dedicado a otros asuntos académicos.

Al mismo tiempo un 62% de los profesores piensan que la capacitación con TICs significa agregar y no sustituir. Señalan que en oportunidades las TICs se convierten en una tarea adicional a sus actividades laborales en las escuelas.

Por lo tanto, los investigadores coinciden en que incorporar las Tics en el currículo lógicamente necesita en un primer momento una inversión significativa en tiempo y motivación, así también planificar el tiempo dedicado a estas instancias las que muchas veces no son remuneradas ni consideradas como horas pedagógicas.

Para usar las TIC en las aulas requiere de un proceso de inducción. Se entrega a los profesores cursos a distancia sobre temáticas como: Liderazgo, Trabajo en Equipo, sin embargo pocos señalan tener claridad respecto a qué hacer con los aprendizajes adquiridos en el curso. Se aprenden elementos teóricos, sin embargo no se sabe específicamente de qué manera llevar esos conocimientos a la práctica. Un 72% de los profesores señalan que no tienen nociones claras de lo que se puede hacer con los aprendizajes recibidos para luego ser replicados en el aula.

Las figuras y versatilidad que proyectan las TICs también pueden transformarse en un problema. Si se sigue un paradigma no participativo de TICs “sobrepuestas” y no “integradas” se puede llegar a pensar que se pueden hacer muchas cosas con las TIC, pero que estas implican un largo proceso de aprendizaje previo, por parte del profesor/a y del alumno/a. Ello asusta a los docentes, genera inseguridad, pues no se sabe a ciencia cierta, si se alcanzará el objetivo en cada comunidad educativa.

El estudio realizado por la consultora Passus Asesorías & Investigación deja una serie de interrogantes que finalmente implican conocer más respecto al uso de la Videoconferencia teniendo en cuenta que en los últimos años esta técnica o instancia de capacitación ha logrado alcanzar los porcentajes más importantes respecto a su uso en la capacitación de profesores, por lo tanto ahora es importante conocer respecto a identificar dentro de la ciudad el valor o significado que los directores le asignan al uso de la videoconferencia, pues ellos son precisamente quienes lideran los procesos educativos en sus respectivas escuelas.

1.3 Definición o planteamiento del problema

El estudio presentado surge como interés de conocer cuál es la posición que poseen los directivos y autoridades de las escuelas municipales de Talca, en relación a que sus profesores puedan ser capacitados desde sus escuelas mediante videoconferencia utilizando sus mismos ordenadores, aulas y ambiente de trabajo. Esto con el fin de lograr una mejoría en las competencias docentes.

También buscó obtener datos acerca si los profesores de las escuelas municipales de Talca, tenían acceso a este medio didáctico y tecnológico, como lo es la videoconferencia y mejor aún, si la municipalidad de Talca, por medio de la dirección escolar, creaban las oportunidades y espacios para el uso de la videoconferencia en la capacitación de sus profesores, el establecimiento de políticas y/o programas de formación profesional.

Existe la percepción, de que la videoconferencia es solo un medio de entretenimiento, ocio y comunicación informal para los usuarios o cibernautas, lo que conlleva a que no se le dé un uso educativo e interactivo en la capacitación del personal. En tal razón, se tiende a solamente usar el antiguo método de los encuentros presenciales, lo que representan para las instituciones enormes gastos en movilidad y tiempo de personal, para un evento que basta con un computador y conexión a internet.

Es responsabilidad de la autoridad escolar, el velar por la formación y actualización en habilidades y destrezas del profesorado en el aula, pero no está de más el que el profesorado, también vele por su propia y actualización académica, ya sea para generar cambios de actitud o desarrollo de nuevas habilidades y destrezas.

Pero resulta una excusa inválida, vaga y sin fundamentos, el que un profesor no pueda recibir una capacitación que lo favorece tanto a él como al recinto escolar, por la dificultad de movilidad hacia el lugar del entrenamiento, o por el costo que esto conlleva, si hoy en día se cuenta con esta herramienta tecnológica, que permite encuentros a distancia en tiempo real, con calidad y nitidez.

La capacitación del profesorado es algo que tiene que ser constante en las instituciones educativas, por lo tanto el docente debe contar con las competencias (actitudes, conocimientos y destrezas) necesarias que le permitan actuar de manera eficiente en la búsqueda del desarrollo integral de los alumnos, la cual, se presenta en los alumnos con desempeño cognitivo disminuido, a partir de la características y las necesidades individuales que ellos presentan, evitando el prejuicio sobre la capacidades que se pueden potencializar; dando la pauta a una educación democrática en donde se den las mismas oportunidades de desarrollo Casanova & Rodríguez (2009), aplicando los métodos y estrategias que le apoyen en el proceso y adaptando el currículum a fin de incluir y no excluir.

Sin embargo, es menester recalcar que la formación de los profesores en escuelas públicas no está encaminada a la actualización constante en el área de educacional (Guajardo, 2010), es solamente en las escuelas privadas y modernas, en donde los docentes son formados constantemente y actualizados en innovaciones educativas.

1.4 Pregunta de investigación

La problemática en que recae esta investigación educativa es que los profesores de las escuelas municipales de Talca, una vez que terminan su licenciatura y obtienen el título de licenciatura en pedagogía, no reciben mayores entrenamientos ni capacitaciones

en áreas que impulsen su desarrollo profesional y personal, porque las universidades y centros de formación que brindan programas de capacitación al docente, están concentradas en la capital de Chile, a horas de distancias de los lugares donde viven y laboran los docentes, además que los medios de transporte son costosos y no muy fluidos en algunas comunidades. Por lo que los docentes, se ven muy afectados al momento de requerir una capacitación y no pueden ser considerados como profesores actualizados y a la vanguardia de las nuevas tendencias educativas.

Tal y el informe presentado por Castro (2013), en los años 2009-2012 solo un 8 por ciento de los docentes municipales, había recibido algún tipo de capacitación en su área de trabajo.

En ese sentido, resulta interesante conocer ¿Cuál es el nivel de aceptación de uso de la videoconferencia en la capacitación de profesores de media y básica en las escuelas municipales de Talca? ¿Qué nivel de expectativas tienen los directores y profesores de las escuelas municipales de Talca, sobre el uso de la videoconferencia para la capacitación de sus profesores? ¿Existen normas y proyectos que incluyan a la videoconferencia en la capacitación del profesorado? Cuestiones que, de manera general recaen en una sola pregunta de investigación que engloba las mencionadas anteriormente, y a la cual se pretende dar respuesta:

¿Cuál es el nivel y aceptación de uso de la videoconferencia en la capacitación de profesores de media y básica en escuelas municipales?

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General.

Describir el nivel de aceptación y uso de la videoconferencia en la capacitación de profesores de media y básica en escuelas municipales.

1.5.2 Objetivos Específicos.

- Identificar las escuelas que tienen ofertas de capacitación para sus profesores, mediante el uso de la videoconferencia.
- Reconocer cual es el nivel de aceptación de los directores de las escuelas municipales de Talca hacia el uso de la videoconferencia para la capacitación de su profesorado.
- Examinar si existen o no, normas y proyectos, que incluyan a la videoconferencia en la capacitación del profesorado de las escuelas municipales de Talca.

1.6 Justificación

En Talca se puede apreciar lo centralizado de la vida de Chile, y como el hombre del campo tiene poco acceso a bienes y servicios en comparación con el que vive en la ciudad, los ciudadanos para adquirir un medicamento, hacer un trámite o buscar información, tienen que trasladarse hasta 22 horas en autobús, para llegar a la metrópoli principal.

Este desequilibrio se da a todos los niveles, incluso a nivel profesional, las ciudades colapsadas y los campos vacíos por puestos de trabajo y sin existir políticas públicas que promuevan el crecimiento local.

Esta problemática se traslada a las aulas, estudiantes vulnerables, pero también docentes desactualizados, sin innovaciones pedagógicas, que viven en un lugar en donde no existe tanto acceso a la información, por lo que no se producen aprendizajes de calidad, por lo que se vuelve un círculo vicioso, en donde las familias que quieren romper con el círculo de pobreza, y quieren lograr la movilidad social, se deben mudar a la ciudad donde pueden obtener todo.

Por esa razón, a las afuera de las ciudades, los centros educativos especializados, son escasos; y el que un ciudadano se quiera trasladar a la ciudad implica costo en tiempo y en dinero para el transporte.

Según se ha observado los profesores luego que terminan sus estudios en la ciudad, se quedan en el campo y no vuelven a la ciudad, por lo costoso que resulta.

Estos ignoran, que con el desarrollo del Internet y los recursos tecnológicos, a través del Internet se puede dar al acceso a muchos bienes y servicios, desde la comodidad de su comunidad, y mediante la capacitación a distancia.

Pero tampoco las autoridades consideran como opción este medio tecnológico tan usado en las grandes metrópolis para la capacitación del personal, que es la videoconferencia.

Chile como nación ha presentado un explosivo crecimiento de Internet en hogares, escuelas y personas, reflejando uno de los promedios de velocidad más elevados de Latinoamérica y un fuerte uso de dispositivos móviles. La penetración de Internet por ciudadano de un 13% en diciembre del 2009 a un 34% en junio 2012, que fue el objetivo que inicialmente había planificado el Gobierno para el año 2014. Este crecimiento en Internet, se presenta en el ranking OCDE 2011, donde Chile estuvo entre

las cuatro naciones que más crecieron en penetración de banda ancha móvil y en banda ancha fija en el mismo período. (138% en Internet móvil) (Subsecretaría de comunicaciones de Chile, 2012) Lo cual deja abierta la oportunidad de comunidades muy lejanas de la ciudad, tenga acceso a información mediante la web, y que los municipios puedan recibir múltiples capacitaciones por video conferencias, con costos mínimos, donde el esfuerzo administrativo y/o estatal es mínimo, ya la sociedad conoce y vive con la tecnológica, ahora las autoridades, deben potencializar su uso y sacarle el mayor de los provechos, y poder lograr un desarrollo como nación dentro de la era del conocimiento.

De ahí parte el que se justifique la presente investigación, sobre el uso de esta herramienta, tan usada en el nuevo siglo y como la sociedad la utiliza y la réplica.

El descubrir si la oferta existe, si le dan un uso máximo a esta ventaja tecnológica, y así comprender que tan conscientes están los directivos de las escuelas municipales de Talca sobre el uso y la potencialidad de la videoconferencia, para capacitar sus docentes es la razón del presente estudio. Para posteriormente hacer recomendaciones que promuevan el uso y un mejor manejo a esta herramienta tecnológica y poder replicarlo a otras comunidades del país.

1.7 Limitaciones del estudio

Éste proyecto de investigación se encuentra delimitado por los siguientes elementos: se llevará a cabo en las 52 escuelas municipales de Talca, tanto de educación básica como media y en las dos tandas educativas.

El estudio en cuestión se llevó a cabo específicamente con las autoridades máximas escolares, que son los directores de las escuelas municipales, para conocer sus experiencias y expectativas sobre el tema.

También se pretendió medir la impresión del director municipal escolar, sobre el uso de la videoconferencia como medio para capacitar a los profesores de todo el sistema público escolar de Talca. Así como el uso le había dado y pensaba dar a la videoconferencia y cuales ofertas educativas habían tenido en relación a capacitar por videoconferencia.

En cuanto al aspecto temporal, se realizó la investigación durante el periodo de octubre a diciembre del año 2012, aplicando entrevistas y encuestas a los directores escolares en su ambiente de trabajo.

Asimismo, durante este periodo de tiempo se midió el uso de tecnologías educativas que poseían cada centro educativo en cuanto al uso y disponibilidad de la videoconferencia para la capacitación del profesorado de las escuelas municipales de Talca.

Esta investigación, no estuvo exenta de limitaciones, las cuales se exponen a continuación: en primera instancia, existió una limitante en cuanto a la documentación del tema de estudio debido a que por ser instituciones públicas, el acceso a fuentes de información muchas veces era muy burocrática, lo cual redujo en gran medida las fuentes disponibles que se pueden consultar, teniendo que recurrir a la ley no. N° 20.285 sobre transparencia y acceso a la información pública establece los siguientes principios:

La transparencia de la función pública

El derecho de acceso a la información de los órganos de la Administración del Estado

Los procedimientos para el ejercicio del derecho y para su amparo

Las excepciones a la publicidad de la información.

También estuvo presente la posibilidad de enfrentarse a la restricción temporal por parte de las escuelas en donde se realizó la investigación puesto que la misma carga de trabajo de la institución educativa pudo desfasar los tiempos planeados para realizar la investigación, pues los horarios de clase, reuniones y actos educativos, las dificultades para ser recibido por los directores y brindar información precisa, ya que estaba todo muy apegado al calendario académico.

Por último, es importante mencionar que se previó pudiera existir resistencia por parte de los directores, pues la investigación se prestaba a pensar que se mediría el uso correcto del presupuesto que ellos hacían en la escuela y ese no fue el objetivo de la investigación, el convencimiento a una mejor actitud a la investigación fue clave para no correr con el riesgo de obtener resultados alterados y no reales.

1.8 Glosario

Identificar los principales términos que se estarán utilizando en el presente proyecto, permite un mayor acercamiento a la comprensión y explicación del mismo. Por tanto, en el presente apartado, se presentan los principales conceptos que competen a la temática de la investigación planteada.

Educación a distancia: Es una estrategia para operacionalizar los principios y fines de la educación permanente y abierta, de tal manera que cualquier persona, independientemente del tiempo y del espacio, pueda convertirse en sujeto protagonista

de su propio aprendizaje, gracias al uso sistemático de materiales educativos, reforzado con diferentes medios y formas de comunicación (García, 1986).

Videoconferencia: Entendemos por videoconferencia como la articulación del hardware y software que apertura a una conexión instantánea y simultánea en tiempo real por la vía de imagen y sonido que hacen entrar en contacto e intercambiar información de una manera bidireccional e interactiva a personas o grupo de personas que están en posiciones geográficamente distintos, como si estuvieran en un mismo punto de reunión Cabero (2000, pp. 271).

Tecnología Educativa: Es el estudio de los procesos de significación que generan los distintos equipos tecnológicos y demás materiales didácticos dentro de los procesos culturales y educativos, con la finalidad de elaborar el diseño, la producción y la evaluación de mensajes y materiales didácticos según las finalidades educativas y valores culturales (Vidal, 2006).

Competencia docente: Actitudes, habilidades y conocimientos que se ponen en práctica en una situación concreta por parte del profesorado (Perrenoud, 2010), considera diez áreas de dominio, entre ellas la elaboración y evolución de dispositivos de diferenciación, en donde coloque al alumno en una situación de aprendizaje óptima para él, identificando nivel de desarrollo, conocimientos previos, intereses, medios y formas de aprender. Implica un proceso de formación y capacitación continua.

Capacitación: Chiavenato (2009) explica que la capacitación es un proceso educativo a corto plazo, aplicado de una manera sistemática y organizada, mediante el cual las personas aprenden conocimientos, actitudes y habilidades, en función de objetivos definidos.

Talca: ciudad y comuna de Chile, capital de la Región del Maule y de la provincia homónima. Centro administrativo, económico y cultural de la región, es una de las urbes más pobladas del Valle Central chileno. Según los datos preliminares del Censo del año 2012 la ciudad de Talca tiene una población estimada de 200.461 habitantes, sin contar a los habitantes que viven en el extremo sur de la ciudad, que pertenecen a la comuna de Maule, formando la reciente conurbación Talca-Maule.

Descubriendo la realidad, se pretende exhortar a las autoridades escolares sobre el uso de la tecnología educativa en este caso la videoconferencia como una alternativa que facilitara su proceso de capacitación docente.

A modo general esta investigación tiene como intención el proponer una alternativa que mejore las capacidades de los docentes, y con esta la calidad en educación de una forma actualizada y sencilla.

Capítulo 2

Marco Teórico

2.1 Antecedentes Generales

En base a una profunda revisión bibliográfica se sostiene el porqué de esta investigación y le dan un carácter científico. Se presentan de manera sistemática abordando parte teórica de la comunidad a intervenir y luego se destacan teorías en relación al tema que se investiga. Además se detallan datos como la población de estudio, conceptos técnicos de la investigación, como tecnología educativa, educación a distancia, videoconferencia, e investigaciones afines.

2.2 Teorías Clásicas de Educación y Tics

Cuando nos referimos a teorías de la educación es importante remontarnos a los griegos y su pensamiento a partir de distintas dimensiones sociales, en este sentido Platón (300 ac) citado por Delgado (1996) fue un filósofo que reflexionó a partir de la configuración de una teoría sistemática de educación basándose en una filosofía total, situando como elemento central o fundamental su teoría de la existencia de la naturaleza en el contexto metafísico, lo que se refiere a que las creencias en que las ideas son más que construcciones de la mente que poseen una existencia real y atemporal. Por tanto Platón nos indica el mundo desde una teoría epistemológica representada en el conocimiento.

Platón habla de que el conocimiento está implantado en el interior del ser humano y se encuentra persistente en la mente pues se nace con él, así afirmaba que

conocer en realidad es volverse conscientes de lo que ya tenemos latente al interior de nosotros.

Así mismo en la filosofía griega, Aristóteles (322 a. C.) citado por Delgado (1996) considera la ética para entregar explicación a una serie de ideas educativas, señala que todas nuestras acciones poseen algún propósito y por tanto este propósito no es otra cosa más que la búsqueda de la felicidad como último fin autosuficiente e inherente al hombre, al cual se puede llegar ya que tenemos la facultad de ser virtuosos. Por lo tanto la virtud para Aristóteles es considerada como algo fundamental ya que si una persona no es virtuosa su socialización sería compleja o sufriría dificultades, y por lo tanto no cumple eficientemente sus propósitos.

Aristóteles señala el tipo de educación que se espera para que se genere un estado ideal y lo divide en tres elementos o componentes de su teoría: Gobernantes, Guerreros y Trabajadores en el que los esclavos no cuentan como miembros de este, y cree que el estado debía tener un control absoluto sobre la educación la cual debería ser igual para todas las personas y tender a moldear a los niños para que se transformen en los tipos de ciudadanos requeridos por el estado según Aristóteles.

Muchos años más tarde Montaigne (1553) citado por Álvarez (1998) en su ensayo sobre la instrucción de los niños trata una educación dulce, aislada, lenta, en contacto con la naturaleza, lo cual es una mirada hacia lo esencial, por otra parte Locke (1693) citado por Delgado (1996) destaca la pedagogía libresca y aconseja a los maestros utilizar métodos que pongan a los niños en contacto con la vida, por lo tanto esta mirada tiene una aproximación fenomenológica pues hay una relación directa con la experiencia.

Por otra parte Rousseau (1712) citado por Martínez (1999) expresa su pensamiento educativo fundamentalmente en “El Emilio”, escrito que es considerado como manifiesto de los lineamientos de un nuevo programa o sistema educativo revolucionario más que como un ejercicio a nivel intelectual. Rousseau se refiere a la educación doméstica, es decir, a los niños se les entrega educación en su hogar, fuera de influencias que este pensador consideraba como corruptoras de la sociedad. Uno de los primeros aspectos a partir de lo que Rousseau amenaza el pensamiento educativo de Platón y Aristóteles es que la educación no se debe centrar en lo que se enseña sino que se debe centrar en quien es enseñado, es decir, en el niño, pues esta se debe adaptar a las necesidades e intereses primordiales de él.

Vigotsky (1924) citado por Álvarez (1998) en el segundo congreso de Psiconeurología en Leningrado, pronuncia un discurso en el cual expresa su teoría, que manifiesta que sólo los seres humanos poseen la capacidad de generar transformaciones el medio para sus propios fines. Este autor consideraba el lenguaje como algo fundamental en el desarrollo cognoscitivo ya que proporciona el medio para dar a conocer ideas y plantear preguntas y el habla privada es una forma de orientar el desarrollo cognoscitivo ya que es una forma de auto instrucción.

Posteriormente Gramsci (1937) citado por La Cruz (1999) en la formación de intelectuales señala que la escuela es el instrumento en el que se prepara intelectuales de diversas categorías, una de ellas son los intelectuales orgánicos originados por Gramsci y es el que surge sobre el terreno a exigencias de una función necesaria en el campo de producción económica.

La Pedagoga italiana María Montessori (1907) citado por La Cruz (1999) logra fundar la primera Casa dei Bambini, la que consiste en una escuela para niños de tres a seis años en el que pone en práctica el su particular método de enseñanza. Montessori es una de las representantes más importantes de la escuela nueva, el método de enseñanza desarrollado por Montessori continua siendo uno de los más importantes modelos de escuela.

Dewey (1952) citado por Álvarez (1998) con su teoría educativa da cuenta de un tipo de aprendizaje mucho menos centrada en el niño y más en el profesor. Su perspectiva de que la escuela, tal como este autor la entiende, inculcará en el niño una mirada democrática que se basa menos en la confianza de lo que él señala capacidades espontáneas y primitivas del niño que en la aptitud de los maestros para crear en clase un entorno adecuado para transformarlas en hábitos sociales, producto de una comprensión inteligente de su responsabilidad.

Es importante señalar que la pedagogía de Dewey implica que los profesores realicen una tarea extremadamente difícil, que es reincorporar a los temas de estudio en la experiencia. En relación a los temas de estudio, al igual que todos saberes existente, son el producto de los esfuerzos del ser humano por solucionar los problemas que su experiencia le plantea en el mundo de la vida, pero antes de constituir ese conjunto formal de conocimientos, han sido extraídos de las situaciones en que se cimentaba su elaboración.

Ausbel (1960) citado por Blázquez (1995) contribuye al campo del aprendizaje y la psicología con el aprendizaje por descubrimiento, el cual no debe ser presentado como

algo distinto al aprendizaje por exposición, ya que éste puede ser muy parecido en su efectividad.

Freinet (1960) citado por Martínez (1999) integra en sus fundamentos teóricos las ideas renovadoras para plantear una práctica escolar que rehúye al magistrocentrismo, al verbalismo y al intelectualismo para establecer una escuela diferente que se mantenga en continuo cambio, postula una actividad educativa que responda a perspectivas pedagógicas prácticas y cooperativas.

Piaget (1929) citado por Martínez (1999) en su teoría señala que la ciencia constituye el estado del equilibrio hacia el que tienden todas las adaptaciones de las personas, pues la inteligencia es la adaptación por excelencia que a su vez implica una asimilación, según este autor conocer significa asimilar lo real a estructuras de transformaciones, siendo estas estructuras elaboradas por la inteligencia.

Bourdieu (1930) citado por Martínez (1999) entiende la educación como un medio para la transformación de la estructura social. Define la posibilidad de transformar el sistema educativo, cambiando todos o alguno de estos aspectos: las realizaciones sociales de la educación, su contenido o bien sus formas de transmisión. Para Bourdieu la educación es un agente fundamentalista en la reproducción y legitimación de la estructura de las clases.

Por otra parte su teoría de la educabilidad pone énfasis en la relevancia del capital cultural heredado en la familia como clave del éxito en la escuela, por otro su análisis del sistema educativo se concentra en los principios que rigen los modos de transmisión y formas de evolución del proceso escolar.

2.2.1 Andragogía de adultos.

Como concepto, la andragogia es la ciencia que nos guía sobre los procesos y técnicas para la educación de los adultos. Se concibe educación de adultos como un conglomerado de procedimientos de aprendizaje, mediante el cual las personas denominadas adultos, identifican y desarrollan todas sus capacidades Smith (1998). afirmó que la educación de adultos es considerada como la especialidad de un grupo de profesionales que se encuentran dedicados fundamentados en la articulación de la práctica con la teoría, almacenan y reparten el conocimiento adquirido y las necesidades de su clientela. La educación de adultos está establecida con el cómo propósito de propiciar el desarrollo y la autonomía y responsabilidad así de las personas y sus comunidades. Esto gracias a la acción de entregarle a las personas y sociedades el control y dominio de su futuro para poder enfrentar los nuevos retos del futuro y poder lograr con el propósito de la educación de adultos (Organización de las Naciones Unidas, 1997).

Características de la educación de adultos:

Adoptan nuevas maneras de educación no formal, formal e informal.

Impulsan el desarrollo de toda actividad educativa tanto dentro como fuera del ambiente escolar.

Los educandos adultos, participan en las acciones formativas de forma espontánea y libre.

Su funcionar esta fuera de reglas fijas o estructuradas

La educación está enfocada a la solución de los problemas sociales de los adultos.

Se le presta más importancia al proceso de información que a los resultados.

2.3 Capacitación

La capacitación, según Chiavenato (2009) es toda actividad realizada en una organización, o institución respondiendo a sus necesidades, que busca mejorar conocimientos, habilidades. Esta actividad, sistemática, procura la formación del individuo relacionado con su puesto de trabajo, en base a necesidades previamente detectadas.

Las características de la capacitación son: perfeccionar al colaborador en su puesto de trabajo, descubrir las necesidades de la empresa, actuales o a futuras, es un proceso estructurado y sistemático con objetivos claros, y por último se relaciona con otros sistemas dentro de la organización.

2.3.1 Capacitación en la empresa.

La necesidad de capacitación se sitúa cuando hay diferencia entre lo que una persona debería saber para desempeñar una tarea, y lo que sabe realmente. Estas diferencias suelen ser descubiertas con herramientas o técnicas dentro de la organización como son, entrevistas, encuestas, observación, entre otras.

La capacitación de personal es una función básica en la gestión de recursos humanos porque no sólo consiste en capacitación, sino involucra también esfuerzos de planificación y desarrollo de carrera a lo interno de la organización propiciando el desarrollo organizacional (García, 2006). La capacitación como acción es concebida como el centro de un trabajo continuo elaborado para perfeccionar las capacidades de los colaboradores en sus puestos de trabajo y el desempeño como grupo a lo interno de la organización. La capacitación imparte al personal de la organización las habilidades, destrezas y conocimientos necesarios para mejorar su desempeño. La capacitación como

tal, nunca perecerá de las organizaciones, pues dados los cambios continuos en la actividad de las organizaciones, prácticamente ya no existen puestos de trabajo estáticos.

Cada persona debe estar preparada para ocupar las funciones que requiera la empresa. El cambio influye sobre lo que cada persona debe saber, y también sobre la forma de llevar a cabo las tareas.

Una de las principales responsabilidades de gerencia o jefatura institucional es velar por la actualización de conocimientos de sus empleados y adelantarse a los cambios previendo demandas futuras de capacitación, y hacerlo según las aptitudes y el potencial de cada persona.

2.3.2 Capacitación en línea.

Capacitación en línea (E-aprendizaje) es un término moderno que explica la instrucción en *online* o línea. La variedad de la instrucción *online* o en línea tiene intervenciones importantes por sus ejecutores, debido a que requiere de una fuerza de trabajo facultada y capacitada para un uso óptimo en este nuevo esquema de aprendizaje (Gairín, 2010).

Una ventaja palpable del poder disponer de una capacitación en línea es que se genera un espacio de disponibilidad en distinto momento, sin importar el lugar, ni el idioma.

Los involucrados en la capacitación en línea no se tienen que restringir por la prioridad de estar en un salón de capacitación, ni en lugares específicos. La animación, los videos y las programaciones de multimedia facilitan que las presentaciones que se realicen sean en vivo y dinámicas.

2.3.3 Factores que inciden en la Capacitación.

La tecnología tiene la particularidad que puede afectar de manera positiva o negativa el actuar de las organizaciones, ya sean grandes o pequeñas, a su vez se encuentra un constante cambio y hoy ha pasado a ser uno de los elementos esenciales para una capacitación efectiva, por cuanto los cambios y/o adelantos que presente son algo que tienen presente los directivos al momento de desarrollar planes de capacitación, actualizándolos y adaptándolos al ritmo que se actualiza la tecnología, con el fin de evitar la obsolescencia de conocimientos y por tanto, quedar en desventaja competitiva frente a las demás organizaciones. Según Mondy y Noe (1997), la computadora e internet son algunos de los elementos tecnológicos que han afectado más fuertemente los negocios, afectando por tanto también la capacitación.

Tecnología como material de apoyo: Los adelantos en tecnología constituyen un apoyo para la capacitación, incluirlos de forma efectiva en el proceso de capacitación influirá en los resultados.

Rotación de personal: Uno de los motivos que explica una alta rotación de personal en la organización se relaciona con la falta de capacitación, organizaciones que exigen cada vez mayor desempeño en las labores, sin considerar una preparación de su personal para enfrentar los retos. Una alta rotación de personal podría influir en la capacitación de manera negativa, donde gerentes consideran que mientras obtengan resultados favorables a través de la rotación, no será necesaria la capacitación.

Nuevas maquinarias o equipos: Cuando en una organización se realizan cambios enfocados a incorporar nuevas maquinarias, actualizar equipos, dichos cambios influirán en la capacitación, respecto a qué tan preparados se encuentran los trabajadores para

laboral con los nuevos elementos. En muchas ocasiones cuando la complejidad de la nueva maquinaria es demasiado alta, los trabajadores se verán forzados a efectuar capacitaciones al interior de la organización y lograr así resultados positivos respecto a las nuevas maquinarias o nuevas tecnologías incorporadas a los procesos.

2.3.4 La capacitación y el uso de las tecnologías.

Arechalde (1993) comienza a construir una mirada hacia las TICs, señala una proyección respecto a lo que puede contribuir la comunicación vía satélite en la educación, luego Salinas (1994) se refiere a la Educación a distancia basada en satélite, experiencias y perspectivas. Nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación para la Educación debieran tener según este autor nuevas posibilidades educativas, que son enormes puesto que permite una interacción permanente en tiempo real, que no requiere grandes conocimientos técnicos para su manipulación, ya que su manejo es simple, transparente y porque su coste empieza a ser asequible.

Cabero (2000) señala finalmente que la videoconferencia es un enorme instrumento educativo, que generará grandes contribuciones en los próximos años, así mismo Castelo, V. y Ruiz, P. (2000) señalan que la videoconferencia posee una base tecnológica para la formación en línea y el trabajo en grupo, esto posee grandes potencialidades en educación. Luego Aviram (2002) identifica tres posibles reacciones de los centros docentes para adaptarse a las TICs y al nuevo contexto cultural, estos son: Escenario tecnócrata, escenario reformista y escenario holístico.

No es un secreto que por muchos años se vivió con la falsa idea de que al profesional solo le bastaba la formación que recibe en las clases en aula y finalizaba

cuando obtenía su título profesional, sin embargo la realidad actual ha demostrado verídicamente que no es así.

Años atrás no se estimaba en el proceso educativo al enseñar a hacer y enseñar a aprender. Las únicas habilidades importantes eran aquellas que se relacionaban con la memorización y repetición de voluminosos textos, si se lograba eso, entonces se consideraba cumplida la función de la educación (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1996).

Hoy en día, con los cambios constantes que se dan en el mundo globalizado, con la llegada de las tecnologías, las redes sociales y del Internet, la educación ha ido variando paulatinamente con miras a perfeccionar los métodos y recursos que se utilizan durante el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro y fuera del aula de clases.

En tal sentido, la tendencia es a que la educación actual evolucione y con ello los profesores, quienes son la principal estrategia para el continuo desarrollo de la educación (Álvarez, 2010).

Según ha observado el autor, uno de los aportes y ventajas que aporta la tecnología a la capacitación docente es que ya no solo se dependa de una modalidad de enseñanza-aprendizaje, la presencial, sino que han aparecido la modalidad *blendend learning* (semipresencial) y la *e-learning* (virtual), donde el principal ambiente de enseñanza-aprendizaje son las aulas virtuales las cuales son poderosas herramientas que han permitido incrementar la calidad de los procesos formativos virtuales, igual que una aula física en una escuela.

2.3.5 Ventajas de la capacitación en modalidad virtual.

Como ventajas en la utilización de plataformas de *e-learning* como instrumento de formación personal Huamán (2012) encuentran: diversificación y ampliación de la oferta de cursos, oportunidad de actualización que se adapta a las exigencias actuales y a los requerimientos de las personas que no pueden frecuentar un curso tradicional (presencial), eficaz combinación de estudio y trabajo, formación fuera del contexto de la sala de aula, respeto al ritmo de aprendizaje del alumno, centro del proceso de aprendizaje y sujeto activo de su formación; comunicación bidireccional frecuente, garantizando un aprendizaje dinámico e innovador, reducción de los gastos personales para entrenamientos presenciales (traslado, hospedaje, alimentación.), pone a disposición de los alumnos un amplio volumen de información, facilita la actualización de la información y de los contenidos; flexibiliza la información, independientemente del espacio y el tiempo en el cual se encuentren el profesor y el estudiante, permite la deslocalización del conocimiento, facilita la autonomía del estudiante, propicia una formación *just in time* y *just for me*, ofrece diferentes herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica para los estudiantes y para los profesores, favorece una formación multimedia, facilita una formación grupal y colaborativa; favorece la interactividad en diferentes ámbitos: con la información, con el profesor y entre los alumnos, facilita el uso de los materiales, los objetos de aprendizaje, en diferentes cursos, permite que, en los servidores, pueda quedar registrada la actividad realizada por los estudiantes y por último, ahorra costos y desplazamientos.

2.3.6 Desventajas de la capacitación en modalidad virtual.

Según Huamán (2012) como desventaja, se pueden citar:
Se encuentra con la resistencia al cambio del sistema tradicional.

Impone soledad y ausencia de referencias físicas.

Depende de una conexión a Internet, y que ésta sea, además, rápida.

En la actualidad se cuenta con un profesorado poco formado.

Supone problemas de seguridad y, además, de autenticación por parte del estudiante.

No existe todavía mucha experiencia en su uso.

Existencia de la brecha digital.

Además existen los siguientes inconvenientes:

Requiere más inversión de tiempo por parte del profesor.

Precisa unas mínimas competencias tecnológicas por parte del profesor y de los estudiantes.

Requiere que los estudiantes tengan habilidades para el aprendizaje autónomo.

Puede disminuir la calidad de la formación si no se da una ratio adecuada profesor-alumno.

Requiere más trabajo que el convencional.

Supone la baja calidad de muchos cursos y contenidos actuales.

2.4 Educación a Distancia

Surge en la Universidad de Tübingen en Alemania en donde investigadores en los años sesentas escribieron acerca del *Fernstudium* (estudio a distancia) y García Aretio (1987) describió como principios en la formación del empleado la división del trabajo y uso de tecnologías.

En la evolución del término educación a distancia se puede identificar que para los años 80 la población académica y científica, acuñó este nuevo concepto de formación y se extrapoló la educación a distancia en el terreno práctico.

Tabla 1

Presentación de Marveya (2009) sobre Comparación entre la educación a distancia y la educación presencial

	Modelo presencial	Modelo-a distancia
Alumnos	Grupos principalmente homogéneos. Basta dedicación en tiempo al estudio.	Grupos principalmente heterogéneos. Limitantes de tiempo para dedicar al estudio.
Interacción	Continua. Sincrónica. Cara a cara.	Sincrónica-asincrónica. Mediatizada.
Metodología	Generalmente expositiva-participativa.	Eminentemente participativa.
Recursos tecnológicos	No son indispensables.	Indispensables.
Lugar Tiempo	Espacio definido. Horarios fijos previamente establecidos.	Espacio indefinido. Flexibilidad de horarios.

Según la posición en la actualidad y la tendencia a futuro de la educación a distancia, este es un proceso sistemático educativo, de poca exigencia en cuanto al tiempo y al espacio físico, focalizado en el estudiante, en donde se incorpora herramientas tecnológicas, para la planificación, ejecución y evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para Simonson (2003), por definición la educación a distancia es: la Educación

basada en una institución formal donde el grupo de aprendizaje está separado, y los sistemas de comunicación e interacción son usados para conectar estudiantes, recursos e instructores.

Para muchos expertos el enseñar a distancia evoca a considerar detenidamente la instrucción con la finalidad de lograr un entorno que facilite el aprendizaje. Más bien es direccionar hacia resultados prescritos el plan de estudios, contemplando los procesos a seguir, buscando métodos que aporten.

En la modalidad a distancia, el estudiante tiene un rol de alto compromiso para involucrarse durante el proceso; de ahí el énfasis de algunos estudios sobre el éxito en los estudiantes adultos, a quienes definen como comprometidos y auto dirigidos. Pero, la necesidad de actuar recíprocamente estudiante maestro nunca debe perecer, ya que la relación entre ambos es de suma importancia para llegar al objetivo.

Enseñar es un reto, a distancia todavía mayor, pues rompe todo esquema tradicional de estar frente a frente día tras día, por tanto es una oportunidad para:

- a) revisar las estrategias de enseñanza: es importante examinar las reglas tanto del instructor como del estudiante para lograr un buen ambiente de aprendizaje;
- b) considerar los retos y el tiempo del lugar porque el maestro y el alumno no ocupan físicamente el mismo espacio, ya que la instrucción no es directa (Simonson, Smaldino, Albright & Zvacek, 2006).

2.5 Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs)

Las TICs son herramientas computacionales e informáticas que procesan, almacenan, sintetizan y representan la información de distintas formas, estableciendo otros soportes y canales para registrar, almacenar y difundir nuevos contenidos.

A partir de la educación a distancia surge el concepto de *e-learning*, entendido como el aprendizaje electrónico, o como el uso de tecnologías de la información y la comunicación para apoyar procesos educativos y de aprendizaje basados en el contenido en línea y sistemas compartidos del conocimiento activo y del aprendizaje cooperativo potenciado por Internet.

Aunque el *e-learning* forma parte de la educación a distancia, el aprendizaje a distancia no es sinónimo de *e-learning*, ya que implica en su desarrollo aspectos metodológicos, pedagógicos e instruccionales como se puede visualizar en la tabla no. 2.

Tabla 2
Esquema de Marveya (2009) sobre la evolución periódica del E-Learnig en Educación.

<i>Etapas</i>				
1984	1990	1994	1999	2004
Centrado en el docente	Era multimedia	<i>E-learning</i>	Segunda ola Más tecnología de alto desempeño	Tercera etapa construcción social
Instructor led training (ILT)	Computer based trained (CBT)	Primera ola Internet, correo electrónico, buscadores, lenguaje HTML, reproductores, integración de audio, video, JAVA simple	Reaparece el ILT ahora basado en la Web	Blogs, blogs, flogs, wikis...web 2.0
Materiales lineales no interactivos	Material multimedia transportable, visualmente atractivos	Software propietario	Tutoría en tiempo real	Hacia la web como sistema operativo

Control de los contenidos	Formación CBT con tutorías por correo electrónico	Servicio en línea al alumno	Mundos virtuales de aprendizaje: avatares
	Cursos CBT Internet con texto y gráficos simples	Contenido nacido para la web	Entornos de aprendizaje multidimensional y colaborativo
	Video y teleconferencia	<i>Open Source</i>	
	Entrega de la información	Entornos de aprendizaje multidimensional	Aprendizaje abierto
		Adaptación pedagógica	Constructivismo y construccionismo social
	Paradigma de aprendizaje: logro de tareas	Paradigma de aprendizaje: grupos personalizados	Ingeniería social La personalización como paradigma de aprendizaje

Cualquier programa de *e-learning* está conformado por la previa definición de un modelo organizacional, un modelo pedagógico y un modelo tecnológico. Además éste puede tener alguna de las siguientes modalidades o enfoques de aprendizaje:

Modalidad semipresencial (*blended learning*).

Se realiza de forma combinada o mixta con actividades presenciales y en línea.

Generalmente el *blended learning* se utiliza para complementar la formación presencial

y fortalecer ciertas habilidades, actitudes, competencias o destrezas que no pueden conseguirse en escenarios virtuales de aprendizaje.

El *e-learning* es un modelo instruccional donde el aprendizaje y la enseñanza ocurren en diferente tiempo y lugar mediado por herramientas tecnológicas como la multimedia y las redes de computadoras, además el contenido está descentralizado. Esta modalidad puede combinarse con clases en el aula o con cursos a distancia y entonces se estaría hablando de *b-learning*.

El desarrollo del *e-learning* se da completamente en escenarios virtuales donde el tutor hace el seguimiento del estudiante. El acceso a la formación en línea se media por Internet y sus diversas herramientas de comunicación e información.

Entre los beneficios del *e-learning* se encuentra la flexibilidad de tiempo y espacio, mayores oportunidades para acceder a la educación, incrementa la calidad del contenido instruccional, el uso de diversos instrumentos de evaluación, además de que favorece el uso de herramientas de simulación, y disminuye costos. Al mismo tiempo, favorece el desarrollo de competencias, como son el uso de la tecnología.

2.6 Aula Virtual

Concepto nuevo para el siglo XXI, las aulas virtuales son modernas herramientas que han ayudado a mejorar la calidad de los procesos formativos a distancia (Área, 2009).

Se puede resaltar que la diferencia entre un espacio físico y un espacio virtual se basa en el hecho de que, el espacio físico siempre se tiene presentes las nociones de tiempo y lugar sensible, mientras que, en el espacio virtual, estos conceptos desaparecen. Muchos autores coinciden en el argumento de que un aula virtual es un recurso que

facilita la formación educativa en los aprendices, ya que sobrepasa la barrera física del aprendizaje presencial, brindando un ambiente virtual donde el aprendiz puede manejar todos los recursos y materiales que el instructor le proporciona para su formación educativa, accediendo desde cualquier punto geográfico a su aula virtual, con la ventaja de que ya el acceso al Internet es mundial.

Las aulas virtuales son resaltadas por su manejo y desarrollo en cuatro dimensiones clave de los procesos de enseñanza-aprendizaje en el *e-learning* (Álvarez, 2010):

- a) Presentan el contenido informativo bien estructurado a los estudiantes.
- b) Contienen guía formativa, los recursos / materiales, mediante distintas modalidades o formatos simbólicos, como documentos textuales, hipertextos, presentaciones multimedia, esquemas / mapas conceptuales.
- c) Ofrecen una propuesta de actividades variadas, para que sean realizadas por los propios estudiantes de modo que estos desarrollen experiencias de aprendizaje significativo en torno a dichos contenidos.
- d) Desarrollan procesos comunicativos variados, fluidos y constantes entre el docente y sus alumnos, así como entre los propios estudiantes a lo largo del tiempo de duración que se imparte el curso.

2.7 La web 2.0

Según una publicación de la Universidad Navarra (2010) la Web fue creada alrededor de 1990, la cual, durante las dos últimas décadas ha sufrido una evolución extraordinaria y asombrosa, apareciendo en 2004 el concepto de Web 2.0 fruto de esta evolución de la tecnología.

Antes de la llegada de las tecnologías de la Web 2.0 se utilizaban páginas estáticas programadas en HTML (*Hyper Text Markup Language*) que no eran actualizadas frecuentemente.

El éxito de las .COM dependía de webs más dinámicas (a veces llamadas Web 1.5) donde los sistemas de gestión de contenidos servían páginas HTML dinámicas creadas al vuelo desde una base de datos actualizada. En ambos sentidos, el conseguir hits (visitas) y la estética visual eran considerados como factores.

Los teóricos de la aproximación a la Web 2.0 piensan que el uso de la web está orientado a la interacción y redes sociales, que pueden presentar contenidos que explotan los efectos de las redes, creando o no webs interactivas y visuales. Es decir, los sitios Web 2.0 actúan más como puntos de encuentro o webs dependientes de usuarios, que como webs tradicionales.

La Web 2.0 es una plataforma abierta, construida sobre una arquitectura basada en la participación de los usuarios, cuyos principios constitutivos se rigen por la *World Wide Web* como plataforma, la inteligencia colectiva, el fin de las actualizaciones, la programación ligera para grandes aplicaciones, gestión de bases de datos como actividad prioritaria, experiencias enriquecedoras de los usuarios y software multiplataforma (Hentea, 2003).

2.8 Tecnología Educativa

La Tecnología Educativa, es una unión de diferentes ciencias que le aportan cada una múltiples enfoques (Marques, 2011) identifica que disciplinas directamente han

apoyado las propuestas tecnológicas aplicadas a la educación y que han hecho evolucionar la tecnología educativa con sus avances conceptuales.

Otro concepto de tecnologías educativa es el planteado por Área (2009) quien categoriza una relación tripartita entre las tecnologías de la información, la comunicación y la educación.

2.8.1 Teoría clásica de Tecnología Educativa

De acuerdo a la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (1994), la tecnología educativa es:

En un amplio y moderno sentido, es considerada como la forma sistemática de concebir, adaptar y evaluar el cúmulo de procesos de aprendizaje y enseñanza, tomando en cuenta los recursos disponibles tanto técnicos como humanos y sus articulaciones, para obtener como resultado una más efectiva educación. (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, 1984).

2.9 Videoconferencia

Es un nuevo método de comunicación en el cual se pueden reunir personas establecidas en lugares geográficos distintos y así que puedan compartir pensamientos, conocimientos, datos, para poder crear espacios educativos, de negocios y otra índole sin los inconvenientes por movilidad, tiempo o dinero (Universidad Navarra, 2010).

Otro concepto planteado respecto a la videoconferencia es el esbozado por Márquez (2001), quien se refiere a la videoconferencia como:

Un medio que apertura el espacio de intercambio de audio y video entre dos o más lugares de forma sincrónica Para poder tener este intercambio es mediante un equipo técnico especializado que permanecen en los lugares en donde generan la conexión.

Según la publicación de la revista Etica.net en el año 2003, a través de los años 70's se realizaron grandes progresos substanciales en muchas áreas temáticas clave, para

los diferentes proveedores de redes telefónicas que iniciaron una rápida transición hacia métodos de transmisión digitales.

La volátil industria de las computadoras también se desarrolló enormemente en el poder y velocidad de procesamiento de datos y se descubrieron y perfeccionaron significativamente los métodos de muestreo y conversión de señales analógicas entre las que se encuentran el audio y video en bits digitales (Chacon, 2003).

Dentro de la terminología técnica de la videoconferencia se encuentran los *códecs*, que son software que incorporan un gran conjunto de distintos tipos de instrucciones y algoritmos para codificar la entrada y decodificar la salida vídeo y audio en digital, de forma que se comprima el peso en bites que ocupan. Analizando la etimología de la palabra *códec* se tiene por sus iniciales de las dos primeras letras CO: significa codificador y por DE: decodificador.

En su estado natural, el video y el audio ocupan mucho espacio en los dispositivos, de ahí es necesario el que se sinteticen su tamaño y peso. Aunque mayormente los algoritmos de compresión utilizados arrastran una ligera pérdida de calidad, por esta razón es que se requiere utilizar los *códecs* que hagan una buena compresión sin perder calidad.

Sin una compresión, el tamaño de los archivos podría ocupar 10 veces más y un mayor peso. La función principal del *códec* es exactamente la de ayudar a disminuir sustancialmente el tamaño del archivo sin tener una pérdida que afecte su calidad. Lo mismo sucede para producir un video y audio, se precisa del mismo *códec* con el que fue comprimido en un principio, no es válido otro. Esto es debido a que cada *códec* tiene su único medio de comprimir o descomprimir, sus propias clases de algoritmos,

diferentes en cada caso. Por tal razón es que existen una gran cantidad de *códecs* que existen diferenciados entre ellos por su calidad. Al pasar el tiempo, se ha presentado un mejoramiento en la tecnología utilizada de los *códecs* (Divx, 2002).

2.9.1. La red de comunicaciones en videoconferencia.

En una publicación hecha por Antonio Chacón en la revista científica Española *Etica.net* en el año 2003, mencionan que para poder crear espacios de comunicación es fundamental contar en primer lugar con un medio de comunicación que transmita la información del emisor al receptor de forma bidireccional o a la par.

Dentro de los sistemas de videoconferencia es necesario que se proporcione una conexión en audio y video digital y bidireccional con una alta agilidad entre los ambos puntos a conectar. Su razón se fundamenta en que con una gran velocidad de conexión, se garantiza un espacio interactivo de calidad, de lo contrario, produciría desmotivación en los participantes. Existe un gran número de posibilidades de redes para la comunicación, pero no se puede descuidar que la opción particular radica a discreción del usuario.

2.9.2 Aplicación de la Videoconferencia en la educación.

Dentro de la educación, el uso de la videoconferencia afecta distintas dimensiones de esta debido a las modificaciones que generara. Siguiendo con Cabero (2000), el espacio es una dimensión de lugar donde la aplicación de esta técnica trae consigo la adopción de un nueva idea lo que es el espacio de interacción educativa en el que se eliminan las barreras de la separación física existente propia de la enseñanza a distancia, sin llegar a ser como lo es la dimensión de la enseñanza tradicional o

presencial; dando espacio a nuevas maneras de didácticas, participación y métodos de enseñanza.

Otro aspecto manejado por los autores es del espacio como dimensión de identificación cultural, en este nuevo enfoque se abren espacios para un acercamiento e interacción de distintas culturas y el intercambio de conocimientos favoreciendo a la adaptación de esta nueva tecnología de comunicación a la educación.

Además consideran que la presencia de nuevos espacios educativos eliminaran la idea del aula como único ambiente en donde se generan espacios de enseñanza y aprendizaje entre profesor y estudiantes.

2.9.3 Interacciones de la videoconferencia.

Según Moore (1990) existen varios tipos de niveles de interacción, los cuales son considerados como medios de evaluación de un proceso educativo a distancia con calidad. 1. Primer nivel, entre el estudiante y el material: Se estima como el material en su uso y aplicación. Se cuestiona si se imparte lineamientos para un uso correcto ya que en el medio virtual el tipo de material utilizado está distribuido en distintas zonas y momentos de utilización ya que se pueden generar de distintas fuentes. 2. Segundo nivel entre el estudiante y el instructor: El papel de instructor como el de los estudiantes, es básico para producir espacios de información clara y concisa, por medio de diálogos, disertaciones, debates y oratorias en donde el instructor juega una importante función facilitadora resultado de la atención y la actitud socio-cognitiva. 3. Tercer nivel de los estudiantes. Se da por medio de una comunicación bidireccional en todos los momentos del espacio educativo, desde su inicio, desarrollo, cierre y evaluación. Se deben conocer a profundidad los contenidos y los medios tecnológicos utilizados y empoderar a cada

estudiante dependiendo de su estilo de aprendizaje para poder enlazar al instructor con el estudiante sabiendo que se generan y se consiguen distintas calidades de interacciones.

2.9.4 Ventajas del uso de la videoconferencia.

Según Cabero (2003), los efectos positivos y negativos de la videoconferencia:

No van a proceder directamente de sus cualidades y capacidades técnicas, sino más bien por el cómo se utilice la estrategia didáctica aplicada por el profesor, y por la acción educativa en la que se genere el espacio educativo.

En el siguiente listado, se citan algunas de las ventajas en el uso de la videoconferencia de acuerdo a Cabero (2003):

Hace más fácil la comunicación entre las personas que se encuentran ubicadas en posiciones geográficamente distantes y puedan compartir documentos digitales entre los participantes de manera simultánea.

Se pueden incorporar al encuentro virtual recursos de afuera: expertos, instalaciones técnicas y laboratorios.

Potencializa la productividad de la organización, facilitando y mejorando la comunicación organizacional tanto interna como externa.

Mejora el intercambio de información entre las organizaciones y sus integrantes.

Promueve a un mayor aprovechamiento de las reuniones gracias a que estas cuentan con los medios comunicativos que ayudan al intercambio de información.

Ahorro del tiempo para las organizaciones.

Permite la estadia de las personas en su ambiente natural.

Motiva al contacto del estudiante con otros estudiantes diferentes de su localidad.

Permite el acceso más rápido las reuniones.

A pesar de que se necesita ciertas capacidades técnicas, no es muy difícil de manejar.

Eliminan los costos de traslados, alojamientos, almuerzos, entre otros.

Promueve al que los alumnos puedan compartir experiencias, programas, talleres y profesores de distintas especialidades.

Genera unión entre los profesores dispersados geográficamente.

Para las personas de la organización se les hace es más fácil para participar las en la toma de decisiones.

2.9.5 Desventajas del uso de la videoconferencia.

Refiriéndonos nuevamente a Cabero (2003) se aprecian las siguientes desventajas:

Se tiene un alto costo de los equipos técnicos y las líneas de comunicación utilizadas.

Se debe tener compatibilidad entre los programas y equipos.

Existe falta de dominio y experiencia por el profesorado la utilización de la videoconferencia.

Se prioriza de una necesidad básica en el profesor y el alumno, de que posean un grupo mínimo de competencias para el uso de los equipos y programas.

Se necesita de preparación en actitud y aptitud del profesor para poder interaccionar tanto con los aprendices presenciales físicos, como los presenciales a distancia.

La calidad del video y sonido emitido durante la videoconferencia por lo general implican un retraso en la proyección del video.

2.10 Errores presentes en la educación a distancia

Al igual que la educación presencial, existen algunos errores presentes en la calidad de la educación a distancia. Bates (2003) cita como consideraciones para poder

superar los errores en la educación a distancia: a) Se cree que los gastos en educación a distancia, son menores que los gastos en educación presencial, aunque podría ser cierto, eso dependerá de tipo de tecnología y conexión que se utilice. Siempre ha sido muy difícil el estimar el costo real de un estudiante en modalidad virtual, ya que existen costos distintos y pueden variar con respecto a las exigencias del usuario. b) Otro típico error es medir la calidad de los materiales utilizados, es decir, resulta muy difícil apuntar hacia la calidad de los programas y recursos de la educación a distancia utilizados porque constantemente están en prueba, actualización, expansión, entre otros. Lo que resulta difícil es discernir qué es en realidad la calidad.

Para muchos, la calidad educativa en educación a distancia está relacionada con la satisfacción de sus usuarios, lo óptimo que este el sistema, que tan efectivo haya sido, los resultados académicos y el impacto que produce.

2.11 El rol del profesor y del estudiante en la educación virtual

Como expone Cabero (2000), al introducir la tecnología educativa en las prácticas docentes, cambian los escenarios y roles tanto del docente como del participante. En estos modernos escenarios educativos la figura del profesor se transforma y pasa inmediatamente por un replanteamiento de su rol y su compromiso ante el alumno, para que no suceda como ha pasado en algunos casos en donde aún con la nueva tecnología adaptada en las aulas, se continúan haciendo las cosas que se hacían mediante el modelo tradicional. En cuanto al rol del estudiante, este nuevo modelo de educación ayuda a potenciar que los estudiantes trabajen de forma autónoma, pero en equipo. Los estudiantes realizan un rol participativo en la gestión, producción e intercambio de la información. Eso hace necesario que el alumno sea suficientemente

capaz de participar de forma interactiva y en colaboración con los demás alumnos y docente, aun estando ubicados en el mismo espacio físico inmediato, o en el contexto del ciberespacio.

2.12 Experiencias en Capacitación por videoconferencia

Según un reporte hecho por, Virtual Educa (2009) sobre la tecnología educativa en las últimas décadas, se puede comprobar que en los tiempos actuales el conocimiento que se ha generado en relación a los medios y las tecnologías de comunicación e información en la educación está muy fragmentado y ha sido delimitado su uso para producir procesos de perfeccionamiento y cambio educativo.

Esto se debe, a que la estructura actual de racionalidad epistemológica con carácter hegemónico de la tecnología en educación ha sido de origen racionalista, subestimando y dejando de lado a las perspectivas más críticas y postmodernas para el análisis de las relaciones entre las tecnologías y la educación.

Según Ulloa (2010) al momento de terminar un diplomado por videoconferencia todas las manifestaciones vertidas por los alumnos coinciden en los siguientes puntos a tener en cuenta: 1. Les permitieron conocer al docente en su didáctica, estableciendo los objetivos básicos de la materia. 2. Sintieron más conexión con la materia y con el profesor, motivándolos al estudio de la misma. 3. Al integrar conceptos estudiados, tuvieron más confianza al momento de rendir el examen.

En una conferencia de la universidad de Murcia España titulada *Orientation and Pedagogic Possibilities of Videoconference in Higher Education* (Solano, 2006), un expositor expresó que en su experiencia como exponente utilizando la videoconferencia algunos de los motivos para utilizar este medio fueron:

a) La videoconferencia es un servicio sincrónico que se basa en la comunicación audiovisual, por tanto supera las limitaciones espaciales de las clases presenciales, y la orientación textual de medios sincrónicos como el chat o la mensajería instantánea.

b) Permite configurar un sistema mixto de enseñanza que une las clases presenciales con las posibilidades comunicativas de la videoconferencia, a este respecto Salinas (2006) considera que ello permitirá que la enseñanza tenga un carácter abierto y flexible.

c) Se rompe con las barreras espaciales y la enseñanza adquiere mayor calidad con la presencia de diversos profesores, expertos o profesionales de diferentes ámbitos que insinúan líneas de trabajo y desdibujan el excesivo academicismo de la institución universitaria considera que ello permitirá que la enseñanza tenga un carácter abierto y flexible.

d) Se rompe con las barreras espaciales y la enseñanza adquiere mayor calidad con la presencia de diversos profesores, expertos o profesionales de diferentes ámbitos que insinúan líneas de trabajo y desdibujan el excesivo academicismo de la institución universitaria.

Otra experiencia interesante presentada por Zubieta (2005) realizado por Universidad Nacional Autónoma de México en coordinación de la Universidad Abierta y Educación a Distancia CUAED y su Dirección de Educación a Distancia. En este estudio el sistema de la videoconferencia consistió en que los profesores participantes de cursos, seminarios o diplomados a distancia, asistieron a una sala especial donde presenciaron la transmisión de una videoconferencia mediante fibra óptica, e interactuaron con receptores de otra sala. En dicho estudio, la pregunta de

investigación fue: ¿Qué actitud tenían los profesores universitarios hacia el uso de la videoconferencia interactiva y qué intención tenían para seguirla usando en cursos de formación a distancia, así como cuáles eran las creencias que tenían hacia esta herramienta. Se trató de una investigación de tipo exploratorio, por tratarse de un tema poco conocido, además de no haber sido estudiado previamente. La muestra fue de 66 profesores de nivel superior de la UNAM, de los cuales, el 42% fueron mujeres y el 58% hombres. La edad promedio era de 34 años. Se seleccionaron al azar 4 cursos de formación docente a distancia, que empleaban regularmente la videoconferencia. Se elaboró una escala de actitudes tipo Likert hacia el uso de la videoconferencia, con base en los principios de la Teoría de la Acción Razonada. La escala estuvo compuesta por 26 afirmaciones de las cuales una fue para medir la intención conductual, otra para la estimación directa de la actitud y doce afirmaciones (con dos formatos de respuestas, probable-improbable y bueno-malo) para medir las creencias hacia el uso de la videoconferencia. La calificación de cada reactivo fue del 1 al 6, teniendo con esto que a mayor puntaje correspondió una actitud más favorable.

De acuerdo a los datos arrojados en este estudio, se afirmó que era muy probable que los profesores continuarán empleando la videoconferencia en cursos de formación académica. El puntaje de la media fue de 4.7 en una escala del 1 al 6. Sin embargo sólo el 51% de la muestra reportó tener considerables intenciones de seguirla usando. La actitud hacia el uso de esta tecnología fue considerablemente favorable. El 48% de la muestra reportó tener una actitud positiva. La media de respuesta fue de 5.1 en una escala del 1 al 6.

Una experiencia en capacitación por videoconferencia fue la publicada por la revista de construcción y vivienda en el año 2008 sobre uno de sus clientes. Fue una experiencia en videoconferencia realizada por la Cámara Argentina de la Construcción. Esta organización había realizado un tratado con la entidad UOCRA para la capacitación y entrenamiento del personal encuadrado en sus sindicatos. Esta se generó cuando se formuló extender este servicio a todo el equipo técnico ubicado en sus oficinas, y fue entonces cuando los directores de las empresas se encontraron con varios problemas. La Cámara Argentina de la Construcción era una institución federal y tenía oficinas en todas las provincias de Argentina. Transportar los cursos, junto a los instructores, en todo el país era imposible de realizar, por cuestiones de costos y adaptaciones técnicas. Visto esto, es cuando el presidente del comité de capacitación y desarrollo Pyme recomendó el emplear como medio de capacitación la videoconferencia. Se invirtió \$ 1 millón de pesos Argentinos. Se contrató la tecnología Sony GX70. Este nuevo sistema tuvo la gran capacidad de poder transmitir a hasta cinco oficinas en todo el país al mismo tiempo. El aula principal, ubicada en Buenos Aires disponía de cinco monitores de plasma de 60 pulgadas. El instructor se encontraba ubicado en la sede principal de transmisión y cada sede tenía un líder que ayudaba a ordenar las preguntas e intervenciones. Los resultados fueron exitosos: de las 8.000 personas capacitadas en los últimos años, el 70% recibió los cursos por el nuevo sistema de videoconferencia. Y también, al incrementar la cantidad de técnicos que podían participar se redujo las tarifas de los cursos en beneficio de todos. (Reyes, 2008)

En una investigación presentada por Vilches (2007), fue puesto en práctica por primera vez un curso virtual para militares. El curso de capacitación pedagógica a

distancia realizado por una institución gubernamental como lo es la aviación chilena, fue un programa de capacitación dirigido a oficiales de la fuerza aérea chilena y civiles que ejercían docencia de nivel técnico superior de la academia aeronáutica (APA) El entrenamiento estuvo organizado en tres módulos programáticos, en relación a las tres áreas fundamentales de la formación de docente: evaluación didáctica y currículo. El primer módulo del currículo buscaba el mejorar los contenidos de las asignaturas. En didáctica el objetivo era el mejorar el desempeño del docente a nivel operativo en el aula. Y por último el módulo evaluación su objetivo era estandarizar los procedimientos de medición y evaluación, en relación a las normas académicas institucionales. Los módulos hicieron la suma de 80 horas pedagógicas virtualmente mediante la videoconferencia. A esto se le adicionó dos encuentros presenciales, uno al inicio del curso y otro al término del mismo. La clase presencial inicial tuvo como objetivo el adecuar y explicar el esquema de trabajo a los participantes de esta jornada de capacitación. La clase presencial última tuvo como objetivo el poder evaluar el rendimiento de los docentes en toda la capacitación. La implementación del curso en capacitación pedagógica, mostró un alto grado de utilización de las TICs en las prácticas instruccionales por medio a la videoconferencia y educacionales de la FACH. Las autoridades militares, crearon un precedente en la formación militar, pues se demostró que no era tan necesario el “presencialismo” de contenidos educativos, si se puede acompañar por algunas prácticas imperantes en el *e-learning*. Se pudo comprobar los planteamientos de la informática educacional. En particular aquellos que conciben el ámbito computacional como un conjunto de herramientas orientadas a desarrollar nuevas formas de pensar y sentir, ya que permiten hacer concretas las construcciones mentales

que promueven el desarrollo científico y tecnológico. Desde esta perspectiva a la institución le pareció pertinente un uso de simulaciones orientado por el manejo de herramientas informáticas que permitieran programar y ejecutar modos diferentes de pensar en áreas específicas como la aviación.

Durante el transcurso del año 2008, Unión de Pagesos impulsó la realización de un proyecto singular e innovador en el ámbito de la formación continua de profesionales del sector agrario por medio de la videoconferencia, en el que ha colaborado IL3- Universitat de Barcelona. El proyecto estuvo subvencionado por el programa de Proyectos Innovadores, patrocinado por el *Servei d'Ocupació* de Catalunya y cofinanciado por el Fondo Social Europeo. El estudio tuvo varias fases: formación sobre nuevas tecnologías de enseñanza y aprendizaje, estudio sobre experiencias de formación *on-line* con nuevas tecnologías, diseño y producción de contenidos formativos multicanal, y por último análisis final y conclusiones del proyecto. Sus objetivos consistieron en: profundizar en el conocimiento, el uso y la aplicación de la videoconferencia en nuevas vías de aprendizaje en adultos; tomar conciencia de los requisitos técnicos y de gestión implícitos en la implementación de las diferentes soluciones de la formación no presencial. Los principales contenidos desarrollados fueron: rasgos principales de la formación de adultos, características de la formación *on-line*, *front office* (lo que el alumno ve) y *back office* (aquello que no ve: diseño pedagógico, secuencia formativa, seguimiento de la actividad de los participantes, etc.), organización de la formación *on-line*: LMS (*learning management system*), nuevas metodologías de aprendizaje como entornos 3D, videojuegos y simulaciones, recursos de la Web 2.0 (*wikis*, *blogs*, redes sociales, etc.).

Al cabo de dos años los resultados han sido el conocimiento de las diversas herramientas clave que marcarán el diseño, la impartición, la gestión o desarrollo de los programas no presenciales como lo es la videoconferencia, pero también efectuar pequeñas pruebas en la utilización de ciertas herramientas, lo cual concluyen con lo exitoso que resulta la interacción virtual, tanto para el entrenamiento como para el entretenimiento. (Garcia, 2008)

Campos (2005) nos muestra en una publicación realizada por la UNESCO sobre experiencia de formación docente, momentos exitosos en la formación a distancia en países de Latinoamérica. Por ejemplo, se presentó un programa de capacitación de profesores en el dominio y uso de los medios y las TICs. Se dividió al grupo en tres niveles, con lo cual se pudo valorar que gran parte de los participantes incluyendo a los asesores se presentaban por primera ocasión, a un contacto virtual interactivo con fines educativos.

El logro más significativo fue que los profesores lograron utilizar los diversos medios de comunicación que ofrecen las TICs, ganando independencia en el acceso, organización y utilización de la información para su formación profesional, al igual que para experimentar su aplicación en el proceso de enseñanza- aprendizaje. Se realizó toda la capacitación mediante la videoconferencia y presento distintas tensiones como: precaria formación sobre el manejo de la plataforma tecnológica usada y la limitante de que como los docentes anteriormente fueron formados en sistemas educativos típicos o tradicionales, requerían más instrucción en el desarrollo de toda la formación y que no habían podido obtener un aprendizaje autogestivo. Sin embargo se pretendía que en un

futuro, se pudieran optimizar y consolidar grupos multidisciplinarios para desarrollar planes de capacitación docente mediante la videoconferencia y educación a distancia.

Según Pérez (2010) y el instituto de investigación y desarrollo educacional de Chile hizo un estudio sobre experiencias en formación online con nuevas tecnologías, los objetivos principales del estudio fueron: conocer las posibilidades del uso de nuevas tecnologías en formación continua como: entornos virtuales, videoconferencia, LMS, wikis, móviles, consolas; estar al corriente de las iniciativas estatales e internacionales de formación continua con uso de metodologías innovadoras basadas en tecnologías emergentes; seleccionar qué herramientas o metodologías podrían ser adaptadas al sector agrario o rural.

El resultado final del estudio incorporó elementos como: historia del uso de las NTIC en formación continua y las diferentes modalidades o metodologías (*e-learning*, *b-learning*, etc.), recogida y descripción de las distintas tecnologías empleadas y potencial de uso en programas de formación, recopilación de buenas prácticas y de experiencias significativas, de programas de formación no presencial, entrevistas individuales con plantilla a expertos y propuesta de selección de las metodologías que se testaría en una prueba piloto.

En este sentido se señalaba que la organización de la formación *online* es exigente, requiere de anticipación en la toma de decisiones, criterios claros en los aspectos metodológicos y rigor en la impartición y la evaluación. En diferentes apartados del manual facilitado se expusieron los diez elementos clave que, después de la fase se diseñaron y adecuaron al proyecto a cada necesidad, y los cuales debían tenerse en consideración para asegurar la eficacia en su desarrollo.

Por tanto la herramienta cumplió con dos objetivos clave: entrenar en el desarrollo de actividades simuladas, similares a las del test oficial y utilizar la evaluación como herramienta de apoyo al aprendizaje (tomar conciencia de los errores, aprender a partir de ellos, etc.). Como se pudo entrever, el desarrollo del proyecto hasta la fecha está resultando una experiencia realmente singular e innovadora (tanto en forma como en metodología).

El objetivo pretendido ha sido impulsar esta formación mediante un modelo metodológico innovador (pedagógica y tecnológicamente), y facilitar a corto plazo que el programa pueda desarrollarse semi presencialmente o bien íntegramente a distancia (en la actualidad solo puede realizarse de manera presencial). Por tanto la experiencia para la institución ha resultado muy interesante, se van a llevar a cabo nuevas aplicaciones (aprovechando los recursos desplegados) para nuevos programas formativos, y ya se está estudiando la utilización de nuevas herramientas e instrumentos de la web 2.0 para potenciar la formación, formal e informal, entre el colectivo profesional del entorno rural.

Para el 2010, la organización sin fines de lucro, Fundación Sur Futuro vio la necesidad de capacitar a su clúster de trabajo ubicado en toda la República Dominicana, y tuvo como opción el usar la videoconferencia como medio de capacitación de manera simultánea y rápida entre sus puntos de trabajo. Antes de hacer la inversión en equipos y tecnología, realizó una prueba piloto por videoconferencia comparando con clases presenciales, en donde los elementos evaluados fueron, costos, calidad y tiempo.

Al final del estudio comparativo, se determinó que el usar la videoconferencia para capacitar y hacer reuniones trabajos era más efectivo para la institución que los

encuentros presenciales. Trayendo consigo muchos beneficios, aunque inicialmente le represente muchos gastos en equipos.

Este capítulo demuestra las ventajas y el porqué de incorporar herramientas tecnológicas y el Internet en los procesos de capacitación y formación, no solo empresarial, si no escolar y social, buscando ser claro y conciso en cómo las teorías propuestas se pueden llevar a la práctica y de cómo en países del tercer mundo, estas nuevas herramientas tecnológicas, pueden ayudar a incrementar su desarrollo dándoles acceso y un buen uso para quienes los demandan.

Se pudo evidenciar con hechos reales que puede resultar exitoso y coherente el uso de la tecnología en la educación y capacitación, mediante la videoconferencia, y cómo en experiencias recientes se ha podido poner en práctica la adopción de la tecnología en la formación como un referente a las demás organizaciones, para que se vean motivadas a hacer lo mismo.

Para las empresas competitivas la tendencia es el incorporar las tecnologías de información y comunicación cada día más en sus procesos organizacionales y aprovechar esta coyuntura, extrapolar estas inversiones a los procesos de formación de personal, que son parte vital de desarrollo organizacional. (Doñe, 2010)

Capítulo 3

Método

3.1 Introducción.

En el presente capítulo, se presentan de manera objetiva los pasos que se ejecutaron para obtener los datos necesarios para el desarrollo de la investigación en descubrir la realidad de la temática estudiada, así como los instrumentos que se utilizaron, su forma de aplicación y análisis. Logrando con esto llegar a los resultados de la investigación.

Así también se detalla el enfoque metodológico con su tipo de estudio utilizado y su justificación, así como la ejecución de los pasos dados dentro de la investigación de forma estructurada y planificada, explicando el por qué y cómo se ejecutaron y sus fechas.

Además se describen las técnicas utilizadas, el contexto en que donde se desarrolló el estudio, su calendarización y aspectos protocolares para realizar la investigación como cartas de permiso, carta de autorización, entre otros. Todo esto con miras a darle un carácter de profesionalidad y de pura objetividad en lo que se investiga, para un mejor entendimiento.

3.2 Descripción del enfoque de investigación.

El presente estudio fue de tipo descriptivo con enfoque cuantitativo pues una vez recolectados los datos de la población intervenida se realizaron análisis y medición de los datos. Se eligió el tipo de estudio descriptivo, pues solo se busca describir la realidad actual, pintar con palabras lo que sucede, con un ojo científico.

Según Sampieri, (2010) las investigaciones que cuentan con un tipo de estudio descriptivo dan apertura a poder señalar y definir episodios situaciones y sus eventos durante un determinado tiempo, detallando de como es el fenómeno investigado y de cómo se manifiesta. Buscando determinar propiedades y características de personas, grupos, sociedades, organizaciones u otro manifiesto que sea sometido a investigación y análisis.

La investigación cuantitativa busca recoger datos para su posterior análisis. Es un enfoque basado en los principios metodológicos del positivismo y el neopositivismo, y que atrae al desarrollo de varios estándares de diseño estrictos previos a iniciar la investigación.

El objetivo de este tipo de investigaciones es analizar las propiedades y fenómenos cuantificables y sus relaciones.

Las investigaciones que son basadas en el enfoque cuantitativo confían en la medición numérica, el conteo, y en uso de estadística para establecer indicadores exactos (Hernández, Fernández y Baptista, 2006).

El enfoque cuantitativo como lo refiere Hernández, Fernández y Baptista (2006) se caracteriza principalmente por utilizar las siguientes características: las hipótesis se generan antes de recolectar y analizar los datos; para recolectar éstos se usan procedimientos estandarizados (que sean aceptados por una comunidad científica); tales datos se representan numéricamente y son analizados por métodos estadísticos; se busca controlar al máximo el procedimiento para excluir otras explicaciones posibles que puedan propiciar incertidumbre o inducir a error; la interpretación que surge del análisis cuantitativo se realiza según las hipótesis y la teoría planteadas desde un inicio; debe ser

lo más “objetiva” posible; los estudios siguen un patrón estructurado; los resultados, al ser representativos de una población, deben ser generalizables a la misma, y la forma cómo se obtienen tales resultados, replicable; y finalmente, se busca explicar y predecir los fenómenos que se estudian, estableciendo regularidades y relaciones entre ellos, para construir y demostrar teorías.

En este tipo de enfoque el investigador presenta en datos numéricos, altamente tangibles ante el problema de investigación auxiliado por la estadística una vez hecha la recolección de datos (Hernández, Fernández y Baptista 2006).

La investigación descriptiva busca especificar propiedades y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice. Los estudios descriptivos miden de manera más independiente las variables a que se refieren y se centran en medir con la mayor precisión posible.

Tomando como guía lo que sostiene Sampieri (2010), el tipo de estudio descriptivo es de gran utilidad para ilustrar con afinidad las dimensiones y componentes de un fenómeno, hecho, sociedad, grupo, escenario o situación.

En un tipo de estudio descriptivo se eligen una serie de interrogantes y se miden en cada una de estas independientemente unas de otras, para así describir lo que se pretende investigar.

Esta investigación fue de tipo no experimental, ya que no se manipularon las variables, los datos se reunieron una vez aplicado el cuestionario a la muestra y luego se analizaran los resultados.

Además se trata de un estudio experimental donde no se construyó ninguna situación sino que se observaron situaciones ya existentes (Hernández, Fernández y

Baptista, 2003).

Con un estudio descriptivo y de enfoque cuantitativo se enmarca el tipo de datos que se recabaron para explicar la realidad objeto del presente estudio.

El objetivo, como bien lo dice Giroux (2009) se constituyó en el hilo conductor de la investigación, además, le dio un sentido y determinó la naturaleza de los datos y los conceptos, que en el caso de esta investigación eran conceptos relacionados con la pregunta de investigación.

Por lo tanto, se realizó un estudio cuantitativo, de corte descriptivo, que permitió analizar y descubrir las escuelas que utilizaban o habían utilizado a la videoconferencia como medio de capacitación de su profesorado.

Y a su vez, permitió dar a conocer de manera secundaria el reflejo de las concepciones, opiniones, expectativas y actitudes por parte de los directivos escolares de las escuelas municipales de Talca respecto a la capacitación por medio de la videoconferencia. Por tanto a través de este enfoque de investigación se buscó dar respuesta a esta pregunta:

¿Cuál es el nivel y aceptación de uso de la videoconferencia en la capacitación de profesores en escuelas municipales?

3.3 Participantes

La presente investigación tuvo como participantes a los 52 directores de las 52 escuelas municipales que componen la municipalidad de Talca, divididos por regiones de cobertura escolar, que según la municipalidad de Talca, están: Norte, Sur y oriente, en donde garantizan una cobertura total de la matrícula demandante.

Cada participante aceptó de forma voluntaria el colaborar con la investigación al llenar las encuestas y participar en las entrevistas.

3.4 Selección de la muestra.

Para llevar a cabo dicha investigación y de acuerdo con el enfoque cuantitativo, el establecimiento de una muestra representativa resulta crucial; cuyo objetivo de acuerdo con Mayan (2001), sería comprender el fenómeno de interés, ya que la misma se trabaja sobre muestras seleccionadas intencionalmente, eligiendo contextos e individuos que cuenten con la perspectiva, información y experiencia relacionada con el tema de investigación.

Esto permitió comprender el fenómeno a través de la interpretación, análisis y confrontación de datos clasificados en categorías, derivados de patrones identificados en los instrumentos aplicados.

La elección de la muestra obedeció a una metodología de investigación netamente cuantitativa, por lo que fue a toda la población de estudio, a manera de censo dicha población constaba de 52 escuelas municipales. Se prefirió la técnica del censo ya que es una de las operaciones estadísticas que no trabaja sobre una muestra, sino sobre la población total.

Se consideró más útil, el investigar a toda la población de estudio ya que se tenía posibilidades de hacerlo, por cuestiones de tiempo, espacio y recursos, Talca es una ciudad pequeña, y el traslado a cada una de las escuelas se hizo de mucha facilidad.

EL presente estudio se llevó a cabo en las 52 escuelas municipales de básica y media en Talca. Con una de matrícula que se desglosa del siguiente modo: Educación

Pre básica (5.313 alumnos); Educación Básica (30.068); Educación Media Humanista-Científico (8.945); Educación Media Técnico Profesional (9.761).

Dado que este estudio estuvo destinado a descubrir cuales escuelas utilizan la videoconferencia como herramienta para capacitar a su profesorado, se aplicaron encuestas a cada uno de los directores de las escuelas antes citadas.

Para poder ingresar a la institución y entrevistar a los directivos, primeramente se entregó un oficio solicitando el acceso, que se encuentra en el Apéndice C y una vez recibido y aprobado por el organismo rector de las escuelas municipales, que es el DAEM de Talca, en sus siglas: Departamento de Administración de la Educación Municipal, la institución otorgó la visto bueno en la carta de autorización para llevar a cabo el proceso investigativo en cada una de las escuela municipales de Talca ya contando con el consentimiento y autorización de la autoridad máxima escolar local.

3.5 Marco Contextual

La presente investigación se realizó en el municipio de Talca, ciudad cabecera de la Región del Maule de Chile.

Talca es una ciudad y comuna de Chile, capital de la Región del Maule y de la provincia homónima. Centro administrativo, económico y cultural de la región, es una de las urbes más pobladas del Valle longitudinal o Central chileno, junto a Rancagua y Curicó.

Según los datos preliminares del Censo del año 2012 la ciudad de Talca tiene una población estimada de 200.461 habitantes, sin contar a los habitantes que viven en el extremo sur de la ciudad, que pertenecen a la comuna de Maule, formando la reciente

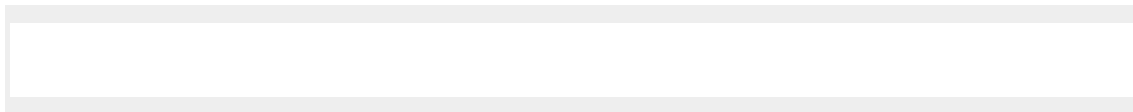
conurbación Talca-Maule. Integra el Distrito Electoral 37 de la Circunscripción Senatorial 10 Norte. Se ubica en una posición equidistante de las dos mayores aglomeraciones urbanas del país, Santiago y Concepción.

Talca es la capital de la séptima región de Chile. Esta región se divide en 4 provincias: Curicó, Talca, Linares y Cauquenes.

La ciudad de Talca tiene según el Censo del año 2002 una población de 193.755 habitantes, siendo 201.797 los atribuidos a la comuna homónima (la ciudad y sectores rurales aledaños). De estos 201.797 habitantes, 96.810 eran hombres y 104.987 eran mujeres. En los censos anteriores, la población había aumentado desde 128.544 habitantes en 1982 a 159.711 habitantes en 1992.

Según proyecciones del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) para el año 2008, la población de la comuna de Talca se estimaba en 235.089 habitantes, de los cuales 114.196 eran hombres y 120.893 eran mujeres, lo que ubica a Talca en el lugar número 13 en población entre las 346 comunas de Chile. Sin embargo según los datos preliminares del Censo del año 2012 la población de Talca disminuyó su cantidad de habitantes estimando su población total en 200.461.

En la Ciudad existían comunidades de emigrantes principalmente de Arabia, Italia y España, que caracterizan al comercio de la Ciudad.



Evolucion Demografica de Talca

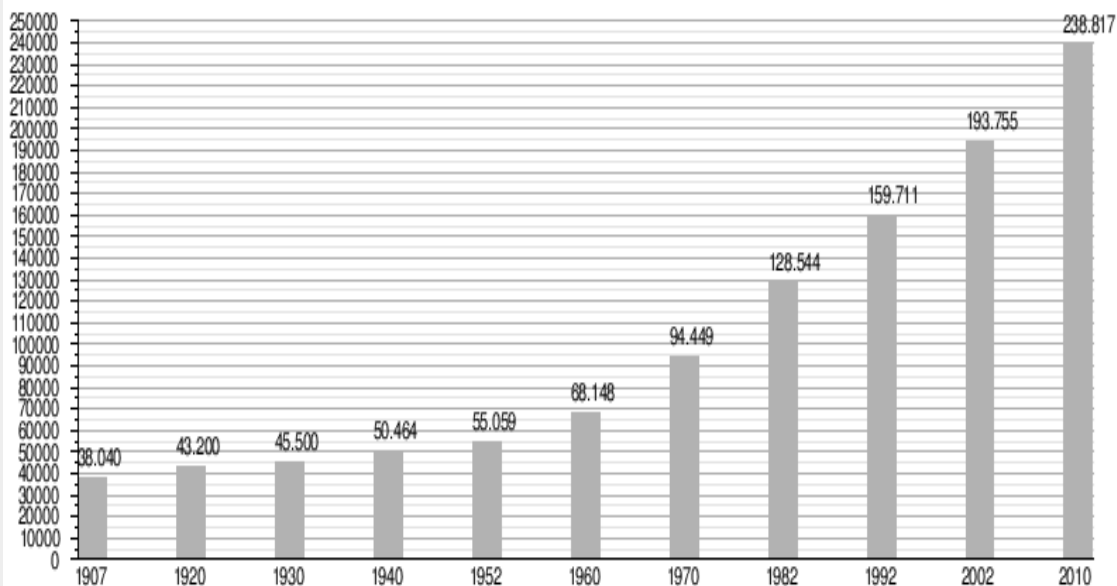


Figura 2. Evolución demográfica de Talca entre 1907 y 2010 (INE, 2011).

La expansión urbana de Talca ha dado origen a barrios de características muy diferentes. En el centro se ubicaban los servicios públicos, el comercio y el resto de las actividades empresariales.

Hacia el oriente la presencia de la Estación de Ferrocarriles del Estado y las terminales rodoviarias originaron la existencia de una densa área comercial, en lo que se ha denominado Barrio Oriente. Hacia la periferia de la ciudad (Carretera Panamericana Sur) se emplazaron zonas industriales. Al norte y sur de la ciudad se extendían diversos sectores residenciales de estrato medio y bajo y, al oriente (camino a San Clemente), se había ido consolidando un barrio residencial de estrato alto.

De acuerdo al Ministerio de Educación de Chile, para el año escolar 2011 existían en Talca 143 establecimientos de educación parvulario, básica y media, en la ciudad, de los cuales 52 son municipales, 86 particulares subvencionados y 4 particulares pagados no subvencionados. En 2007, la ciudad contaba con un volumen de matrícula que se desglosa del siguiente modo: Educación Pre básica (5.313 alumnos); Educación Básica (30.068); Educación Media Humanista-Científico (8.945); Educación Media Técnico Profesional (9.761). A su vez, la ciudad era la sede de la Universidad de Talca, que es la única Universidad Estatal de la región, y además pertenecía al CRUCH, (Consejo de Rectores de Universidades Chilena).

Otra importante casa de estudios era la Universidad Católica del Maule, organismo de carácter privado perteneciente a la Iglesia Católica, la cual también participaba del CRUCH. También contaban con sede las universidades Universidad de Los Lagos y la Universidad Arturo Prat.

En Talca existía también la presencia de universidades privadas, como la Universidad Autónoma de Chile, Universidad Santo Tomás, Universidad del Mar, Universidad Bolivariana y la Universidad Tecnológica INACAP. A todas estas instituciones se le agregan diversos centros de formación técnica e institutos profesionales.

Con un sistema escolar dividido en escuelas privadas de capital puramente privado y con finalidad al lucro, otra son las escuelas municipales, en donde la educación depende directamente del Alcalde del municipio y no del ministerio de educación y

escuelas particulares subvencionadas por estado, y donde la educación recibe un subsidio por estudiante.

Se eligió la totalidad de escuelas municipales que eran 53, divididas en zonas urbanas y rurales, con una población altamente vulnerable.

3.6 Descripción y fundamentación de los instrumentos utilizados

Para comenzar con el desarrollo de las actividades, que conlleven al logro de los objetivos, se usó un instrumento que aporte datos significativos. Se determinó la muestra con el objeto de buscar la exactitud de mediciones o indicadores sociales y con el fin de generalizar sus resultados a poblaciones o situaciones amplias.

Para la obtención de datos, se utilizó la encuesta. Una encuesta es un estudio observacional en el cual el investigador busca recaudar datos por medio de un cuestionario prediseñado, y no modifica el entorno ni controla el proceso que está en observación.

Los datos se obtienen a partir de realizar un conjunto de preguntas normalizadas dirigidas a una muestra representativa o al conjunto total de la población estadística en estudio, formada a menudo por personas, empresas o entes institucionales, con el fin de conocer estados de opinión, características o hechos específicos. El investigador debe seleccionar las preguntas más convenientes, de acuerdo con la naturaleza de la investigación.

3.7 Descripción de instrumentos

Para esta investigación se utilizaron dos tipos de instrumentos, una encuesta que se diseñó para esta investigación, dicha encuesta se encuentra expuesta en el Apéndice A

Dicha encuesta, según su finalidad es de tipo descriptiva, ya que este tipo de encuestas buscan documentar las actitudes presentes, es decir, describen en qué situación se encuentra una determinada población en momento en que se realiza la encuesta.

Consta de ocho preguntas cerradas, se elaboró tomando en cuenta aspectos como que sea de fácil aplicación y calificación, de opción sí o no para tener un mayor control de las opciones que ofrecer para que contestaran los participantes y eso facilite el análisis de los resultados.

Es de aplicación directa y auto administrada, es decir, el cuestionario se les proporcionó directamente a los directores de las escuelas, se le instruyó rápidamente sobre su llenado, y se les dejó un espacio libre para su abordaje.

3.8 Descripción detallada del procedimiento

El plan de investigación permitió la recolección de datos para lograr los objetivos propuestos en la investigación.

Teniendo ya diseñado y revisado el instrumento que sirvió como herramienta facilitadora en el proceso de revisión y recolección de la información, fue necesario contemplar las fases del proceso las cuales tuvieron importantes implicaciones en cuanto a la calidad de los hallazgos obtenidos.

El procedimiento seguido en la aplicación de la investigación se detalla a continuación, consistiendo en las siguientes fases:

1. Diseño y selección del instrumento:

Dadas las características del enfoque de la investigación en esta fase se seleccionó y diseñó la encuesta y la entrevista como instrumento de recolección de

datos. Estos instrumentos permitieron comprender los puntos de vista de la población a investigar.

2. Solicitar Autorizaciones para llevar a cabo el trabajo de campo:

Se solicitó autorización a la(s) instituciones que se identificaron como escuelas municipales de Talca, presentando la investigación a grandes rasgos por escrito y la encuesta a realizar a los directores. Se redactaron, verificaron y entregaron cartas de consentimiento a los diferentes planteles estudiantiles. Dicha carta se encuentra en el apéndice B.

3 Prueba piloto:

Se realizó la prueba piloto aplicando la encuesta a 5 directores que mostraron mayor disponibilidad de tiempo e interés por la misma, realizando con sus observaciones los ajustes pertinentes al instrumento.

4 Criterios para aplicar la prueba:

Se establecieron criterios claros, unificados y concretos que fueron seguidos por todos los miembros del equipo investigador al momento de aplicar el instrumento a los sujetos de la investigación. Estos criterios estuvieron basados en mantener la imparcialidad: dejar que los docentes entrevistados expresaran voluntariamente su opinión, proveer un ambiente de credibilidad suministrándole tanto al establecimiento educativo, como a los directores todos los datos pertinentes para que pudieran sentirse confiados en que sus opiniones ya que sólo se usarán como datos para la investigación, entre otros.

Los investigadores debieron ser éticos en sus observaciones resaltando la parte de objetividad que sin duda sería su principal cualidad, dadas las características del enfoque

la misma proporcionará a la investigación la validez y confiabilidad que le permita generalizar sus resultados.

5. Iniciar comunicación con los sujetos de la investigación:

Iniciar contacto con cada directivo seleccionado quien contestó las preguntas predeterminadas en el formato de encuesta diseñado. El investigador realizó entrevistas una vez finalizada la encuesta a los directores. Esta fase se llevó a cabo a partir del 08 de noviembre del 2012.

6. Aplicación del instrumento:

Se visitaron a las escuelas para aplicar las encuestas y entrevistas de forma objetiva en las fechas señaladas, tratando de observar cada uno de los acontecimientos dentro del contexto elegido para la investigación. En el caso de Talca, la autoridad educativa local solo autorizó la aplicación de entrevistas a sus directores en horario fuera de clase.

El investigador visitó a las escuelas asignadas buscando lograr un ambiente adecuado para aplicar la encuesta para lo cual se cuidó que el encuestado se tomara su tiempo y comodidad para llenar la encuesta.

7. Análisis e interpretación de la información:

Se estableció una agenda para iniciar con el análisis de los datos y la información recogida. Se clasificó cada registro de acuerdo a su tipo (observación o entrevistas). Se procedió a leer minuciosamente cada una de las encuestas llenadas con la finalidad de asegurar que la información iba a ser tratada para su análisis con objetividad y ética. Se procedió a dar significado a los resultados, con base en las conexiones que se encuentren

entre estos, haciendo sus relaciones con lo que la literatura dice al respecto y con investigaciones previas.

En la tabla no. 3, se anexa el cronograma de la investigación.

3.9 Análisis de datos

Para llevar a cabo el análisis de datos producto de la aplicación de los instrumentos de esta investigación, se utilizó la estadística descriptiva en donde se organizaron los datos numéricos y luego fueron tabulados, asignándoles una valoración a cada número de respuesta recibido por pregunta de la encuesta.

Estos datos, también fueron extrapolados a datos porcentuales, que facilitaron aún más el entendimiento de los resultados de la encuesta.

Para interpretar los resultados obtenidos, se utilizaron gráficas con la información de las respuestas que se dieron en la aplicación de la encuesta, así como tablas con la información en frecuencia, lo que permitió una mejor comprensión de las respuestas hecha por los encuestados y facilitó su interpretación numérica.

Como investigador se procuró el:

Supervisar la recolección de datos

Asegurar el llenado completo de la encuesta

Entrar en contacto con los encuestados

Asegurar el entendimiento de cada pregunta

Hacer las mediciones

Registrar los datos recopilados.

3.10 Prueba Piloto

Para la prueba pilotaje, se utilizan personas que garantizaran que los instrumentos medían lo que pretende medir; para lo cual se aplicó a 5 directores de escuelas esparcidas en todo Talca, que comparten un mismo contexto social y depende de la misma estructura política.

Se eligieron a aquellos directores que se mostraron más dispuestos a colaborar y tenían más disposición de tiempo para esto, se le aplicó la encuesta y luego se le consultó el porqué de sus respuestas y si consideraba pertinente el ítem en cuestión.

Por ejemplo, en la pregunta:

¿Posee su escuela programas de capacitación para su profesorado?

La intención era estar consciente de que la institución estaba interesada en que sus docentes estuvieran capacitados, y si tenían algún procedimiento estandarizado para dicha capacitación.

Llevando a cabo el análisis de los resultados e inconvenientes presentados en dicha validación, se realizó un ajuste en la pregunta:

¿Sabe usted que es la videoconferencia?

Que anteriormente estaba redactada de la siguiente manera: ¿le importa a usted videoconferencia?, se decidió cambiar dicha pregunta, con lo cual se enriqueció el instrumento al utilizar palabras más claras. Al igual que con la pregunta:

¿Alguna vez, usted o su personal ha perdido una Capacitación por dificultad de traslado?

Inicialmente esta pregunta no existía, pero a pronunciamiento de dos directores, decidimos incluirla en la encuesta, pues da un aporte adicional de la realidad que se está midiendo.

Por último, gracias a la prueba piloto, se organizó mejor el orden de las preguntas, dándoles coherencia y sentido lógico, en donde una pregunta va enlazada con la siguiente.

Y como investigación, ya estábamos seguros de que el instrumento es entendible por sus destinatarios y podrá medir lo que tiene que medir.

3.11 Aspectos éticos

Con sentido responsable y de manera de cuidar los aspectos éticos, en esta investigación se procedió en incluir en cada una de las encuestas realizadas a los 53 directores de escuelas municipales, un aviso de confidencialidad en donde deja plasmado que la finalidad de la encuesta es con fines investigativos y/o académicos, nos aseguramos el que cada encuestado lea y acepte los lineamientos de esta investigación y dejando un espacio para poder contestar cualquier inquietud al respecto.

Por eso en las encuestas y entrevistas se obviaron los nombres de los encuestados, respetando su confidencialidad, pues como son puestos públicos, sus titulares son muy cuidados cuando emiten criterios acerca de sus procesos internos.

Al omitir datos personales y comprobar el entendimiento de los encuestados se pudo generar a si confianza por parte de cada uno de los encuestados y en la entrevista con los directores se le recordó que los datos que se suministren no saldrán al público sin el consentimiento de cada uno de ellos.

A continuación, se detallan los formatos a utilizar para seguir este procedimiento.

Tabla 3
Cronograma de actividades durante la investigación.

<i>Del 01 al 03 de Noviembre</i> <i>1ra semana</i>	<i>Del 05 al 09 de Noviembre</i> <i>2da semana</i>	<i>Del 12 al 16 de Noviembre</i> <i>3ra semana</i>
Elaboración de encuesta Elaboración de cartas de permiso. Envío de cartas a las escuelas	Aplicación de encuestas y entrevistas en las escuelas	Análisis e interpretación de datos obtenidos

3.12. Operacionalización de Variables.

Se puede decir que la operacionalización de las variables es uno de los pasos más importantes de nuestra investigación, este proceso comienza con la identificación de los indicadores que nos ayudarán a conocer las variables de nuestro estudio, para más tarde hacerlas medibles.

Según Hernández, Fernández, Baptista (1991), “Una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse”.

Arias (2006) define operacionalización de variables como “La definición conceptual y operacional de las variables de la hipótesis pasando de un nivel abstracto a un nivel concreto y específico a efectos de poder observarla, medirla o manipularla, con el propósito de contrastar la hipótesis”.

Describir el uso de las ofertas de capacitación mediante el uso de la videoconferencia para profesores de media y básica en las escuela municipales de Talca.

Tabla 4
Operacionalización de variables.

Variable según objetivos específicos	Tipo de variable	Dimensión	Indicadores	Instrumento
Videoconferencias	Independiente	Educación	Uso de la Videoconferencia en la Capacitación	Encuesta
Aceptación de uso Expectativas de los directores	Dependiente	Tecnologías de la Información	Aceptación de la Videoconferencia Normas y Proyectos que posee la Videoconferencia	Encuesta

Como cierre de este capítulo, se afirma que todos los pasos enunciados, procedimientos, así como el método utilizado y las técnicas utilizadas, se realizaron dentro de los plazos establecidos de acuerdo a la calendarización establecida y ejecutados respetando los lineamientos éticos establecidos para una investigación científica para poder alcanzar los objetivos propuestos.

Capítulo 4

Análisis y discusión de resultados

4.1 Introducción

En el presente capítulo se presentan el análisis y discusión de los resultados obtenidos de la aplicación del método utilizado en esta investigación. Una vez recolectados los datos, se procedió a su análisis e interpretaciones, contrastándolos las teorías existentes e investigaciones previas, en donde presentamos con gráficos y tableros de frecuencia los resultados obtenidos y en forma porcentual, para que el lector tenga una rápida apreciación de lo descubierto en esta investigación.

4.2 Análisis de resultados

Esta investigación pretendió dar respuesta al cuestionamiento sobre ¿Cuál es el nivel y aceptación de uso de la videoconferencia en la capacitación de profesores en escuelas municipales?; con este fin se llevó cabo un estudio cuantitativo, el cual, permitió analizar e interpretar los datos que la población de estudios ósea los directores de media y básica proporcionaron a la investigación, a través de encuestas y entrevistas que se diseñaron como instrumentos, para dicho fin.

A continuación se detallan los resultados obtenidos en la aplicación de las encuestas y entrevistas, presentados en categorías de análisis.

Cabe mencionar, que aunque se solicitó además el acceso a las aulas virtuales o laboratorios de informática, para llevar a cabo una observación del área tecnológica, todas las escuelas lo permitieron, de manera muy dispuesta con objeto de cooperar con la investigación, por lo que solo se pudo corroborar la existencia de recursos

tecnológicos y acceso al Internet en las escuelas investigadas, aunque no ocurrió lo mismo con la calidad de estos.

Tal como refiere Sampieri (2006), los análisis dependen de tres factores:

- a) El nivel de medición de las variables
- b) La manera como se haya formulado la hipótesis
- c) El interés del investigador.

En consecuencia, el análisis cuantitativo de los datos que se realizó en el presente estudio tomó en consideración que el propósito del mismo era realizar una descripción de las variables asociadas a la oferta de capacitación mediante el uso de la videoconferencia en escuelas de los niveles medio y básico del Municipio de Talca, Chile; y además, que las variables medidas se expresaron en un nivel nominal, por tanto, el análisis se refirió a distribuciones de frecuencias de cada una, y sus correspondientes porcentajes.

Los datos obtenidos como resultado de la aplicación de la encuesta estructurada a cincuenta dos (52) directores escolares de los niveles medio y básico en las escuelas municipales rurales y urbanas de la provincia de Talca, Región del Maule, Chile, durante el periodo septiembre-diciembre 2012, fueron procesados, clasificados y tabulados según distribuciones de frecuencias y porcentajes para un mejor análisis, y presentados en gráficas circulares, para su mejor entendimiento y presentación como se muestra a continuación.

Tabla 5
Programas de capacitación para su profesorado

¿Posee su escuela programas de capacitación para su profesorado?		
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	45	87%
No	7	13%
Total	52	100%

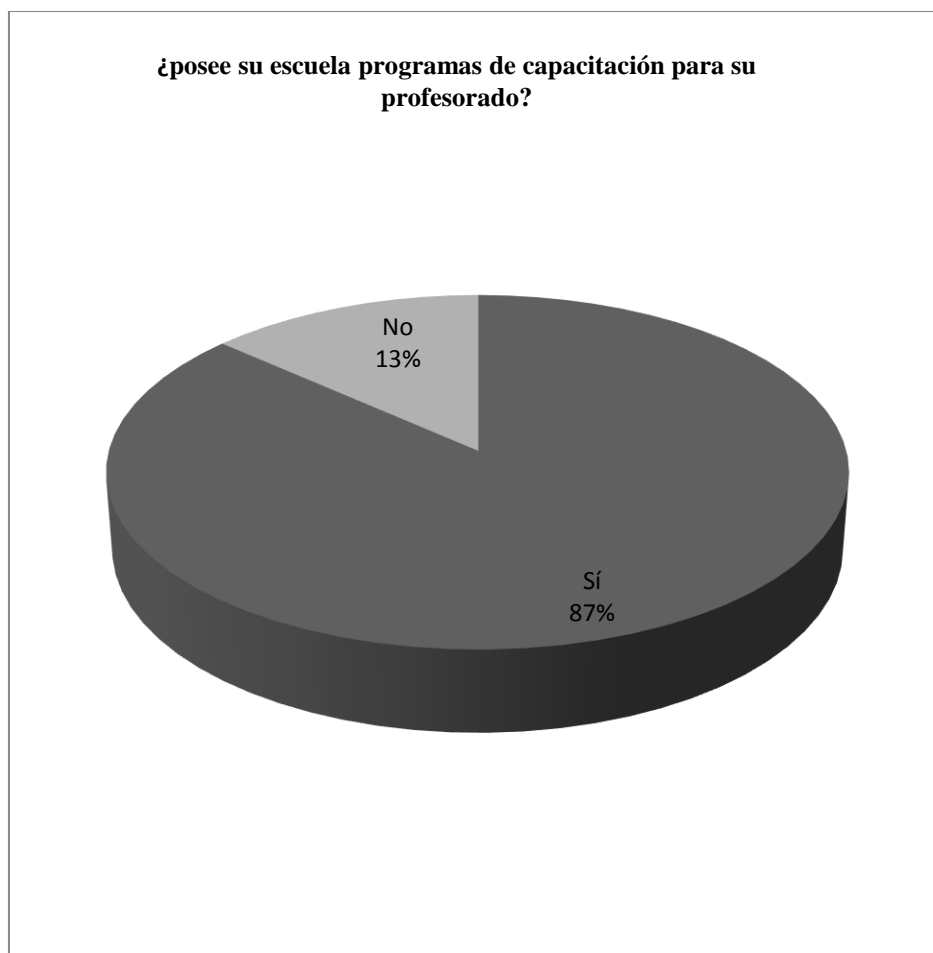


Figura 3. Programas de capacitación para su profesorado

Según los datos obtenidos se puede concluir que la figura No.3 revela que más de las dos terceras partes de los encuestados (87%) afirmó que su escuela posee programas de capacitación en distintas áreas para su profesorado; en tanto, el 13% restante manifestó lo contrario. Dichos resultados, apoyan el informe emitido por la PNUD (2005) que sostiene que en la actualidad la tendencia es, que de las comunidades de América estén en conocimiento, se capaciten y utilicen cada vez más esta modalidad de educación y capacitación, así también tengan y mantengan acceso al uso de las TICs y el Internet.

Tabla 6
Conocimiento sobre la videoconferencia

¿Conoce usted lo que es la videoconferencia?		
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	52	100%
No	0	0%
Total	52	100%

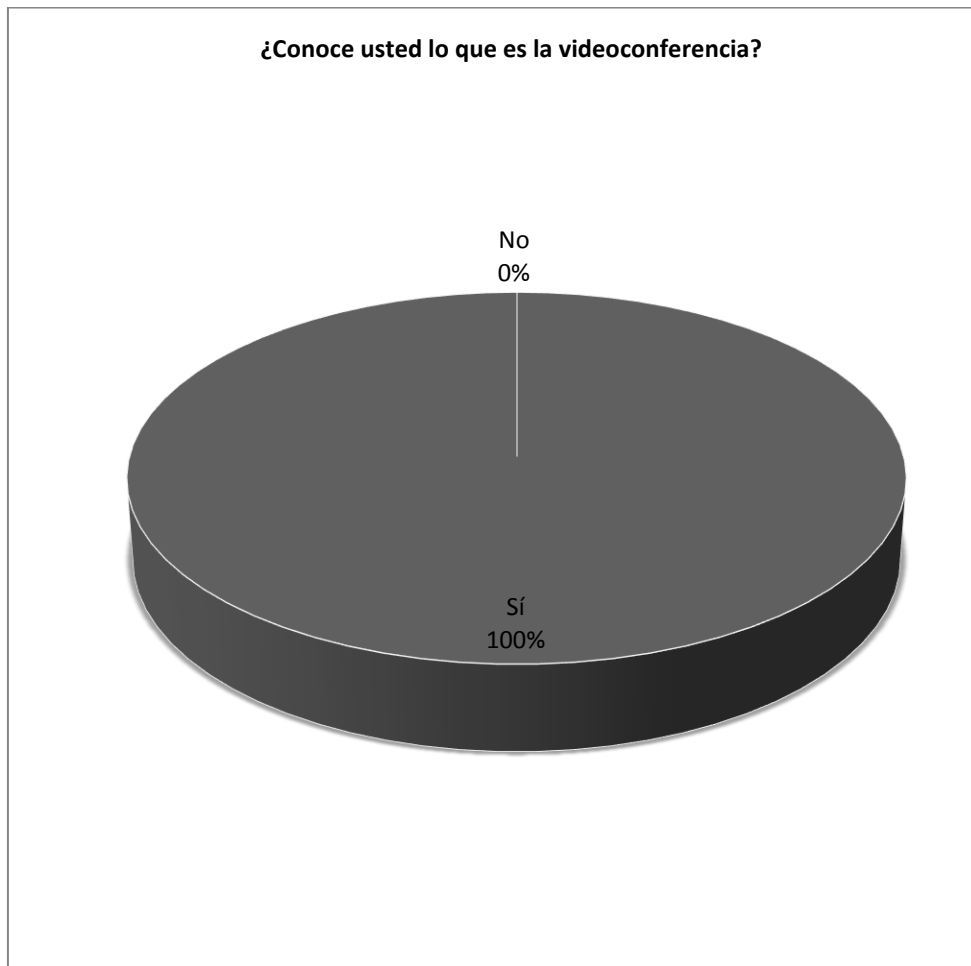


Figura 4. Conocimiento sobre la videoconferencia

Como puede apreciarse en la figura No.4, la totalidad de los sujetos encuestados (100%) mencionó estar en conocimiento respecto a lo que es la videoconferencia.

Esto concuerda con lo que se pudo constatar en el reporte de la Unión Europea (*Comission European, 2006*) referente a que las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) afectan a la vida diaria de los ciudadanos de muchas maneras, tanto en el trabajo como en el hogar.

Tabla 7
La videoconferencia como medio de capacitación.

¿Ha utilizado la videoconferencia como medio de capacitación para su profesorado?		
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	3	3%
No	49	97%
Total	52	100%

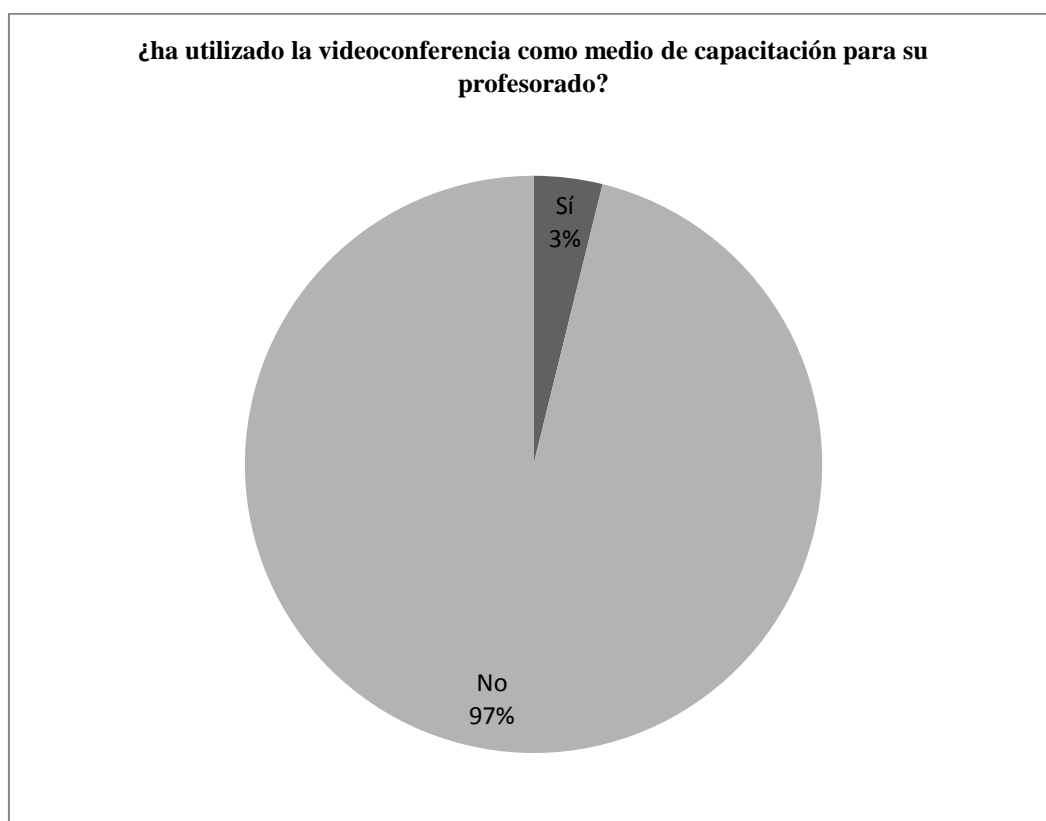


Figura 5. La videoconferencia como medio de capacitación.

Del total de los datos obtenidos, se puede concluir viendo la figura No.5 que casi la totalidad (97%) de los directores de las Escuelas Municipales de Talca

encuestados no había utilizado la videoconferencia como medio de capacitación para su profesorado asimismo, tan solo un 3% la había utilizado. Este dato está respaldado por Huamán (2012) quien cita como desventajas en el uso de las tecnologías de información la resistencia al cambio del sistema tradicional. En la que el usuario, aun conociendo la herramienta y siendo consciente de sus virtudes, le cuesta adaptarse.

Tabla 8
Equipos tecnológicos y acceso al Internet.

¿Posee su escuela equipos tecnológicos y acceso al Internet que faciliten la ejecución de la videoconferencia?		
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	51	98%
No	1	2%
Total	52	100%

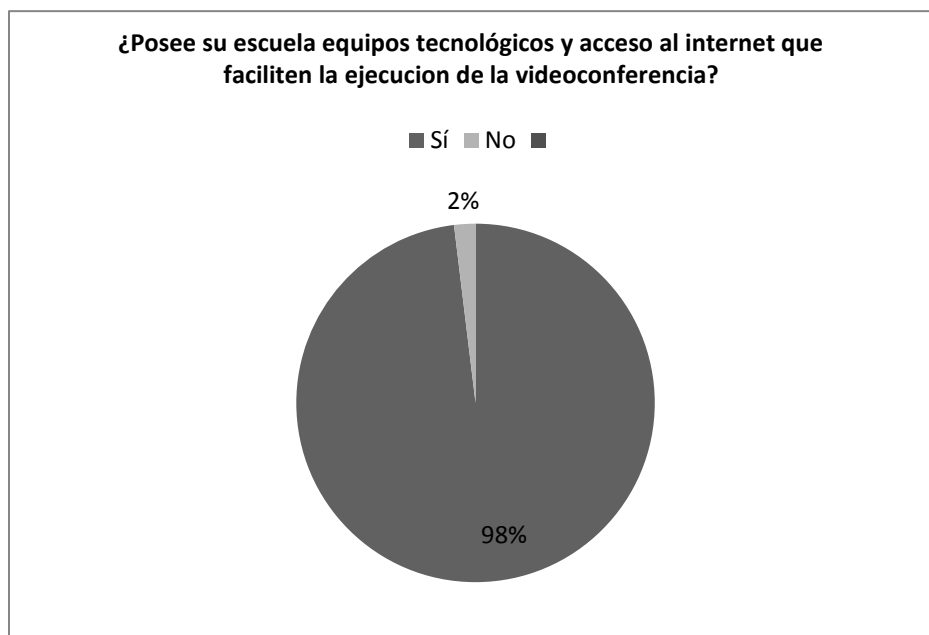


Figura 6. Equipos tecnológicos y acceso al Internet

Según los datos recogidos en la figura No.6, se muestra que una cantidad importante (98%) de las escuelas objeto de estudio poseía equipos tecnológicos y acceso al Internet, lo que facilitaría la ejecución de la videoconferencia, mientras una mínima proporción (2%) no disponía de tales recursos. Este resultado, va de la mano con el nuevo concepto para el siglo XXI, en el cual las aulas virtuales son modernas herramientas que han ayudado a mejorar la calidad de los procesos formativos a distancia (Área, 2010).

Tabla 9

Existen en su escuela, normas y proyectos, que incluyan a la videoconferencia en la capacitación del profesorado.

¿Existen en su escuela, normas y proyectos, que incluyan a la videoconferencia en la capacitación del profesorado?		
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	52	100%
Total	52	100%

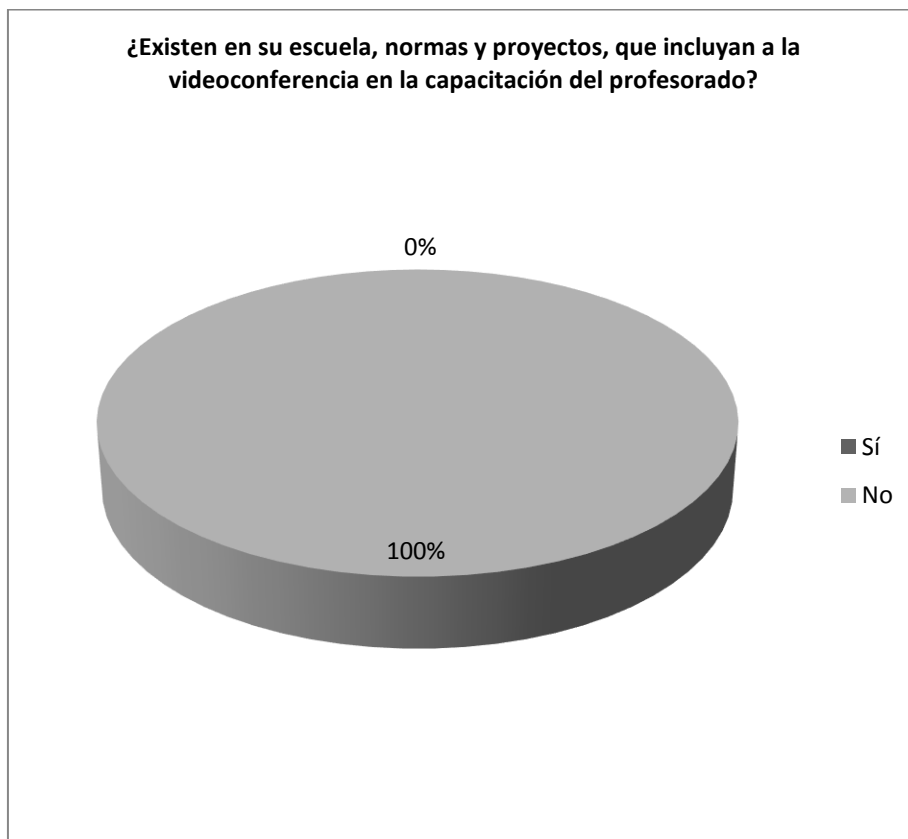


Figura 7. Existen en su escuela, normas y proyectos, que incluyan a la videoconferencia en la capacitación del profesorado.

Como se revela en la figura No.7 la totalidad (100%) de los directores de las Escuelas Municipales de Talca encuestados manifestó que a lo interior de las escuelas, no poseían normas ni proyectos actuales ni a futuro que promovieran el uso de la videoconferencia como medio de capacitación de su profesorado.

Esto demuestra una gran debilidad en la administración escolar, y se pudo corroborar con la preocupación por el fomento y el impulso a la incorporación de las tecnologías de información y comunicación en el ámbito educativo y administración de la educación, manifestado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (2005), en el reporte anual titulado: “Hacia una

sociedad del conocimiento”, en donde llama a que las sociedades de los nuevos tiempos exijan a sus ciudadanos una formación diferente de las sociedades típicas o tradicionales.

Se refiere, una preparación firme y a la vez flexible que genere situaciones a los profesionistas para una mejor adaptación al sistema social y laboral, que día a día va presentando cambios de diferentes tipos, y especialmente, de naturaleza tecnológica.

Tabla 10

Alguna vez, usted o su personal ha perdido una capacitación por dificultad de traslado

¿Alguna vez, usted o su personal ha perdido una Capacitación por dificultad de traslado?		
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	40	77%
No	12	23%
Total	52	100%

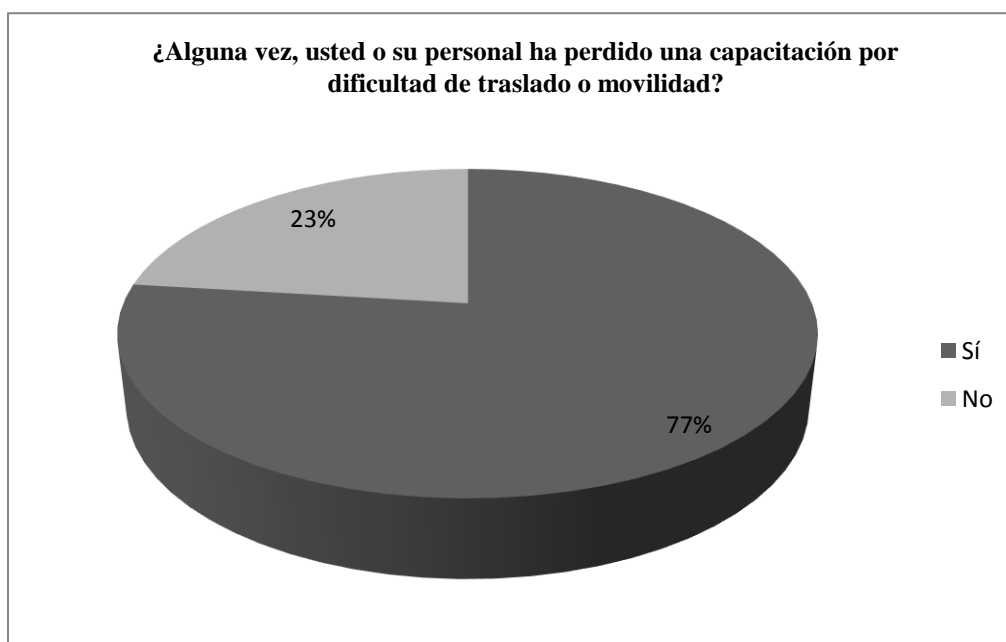


Figura 8. Alguna vez, usted o su personal ha perdido una capacitación por dificultad de traslado.

Según los datos recogidos en la figura 8, más de las tres cuartas partes (77%) de los sujetos encuestados reveló que sí se habían perdido alguna capacitación por dificultad de traslado o movilidad, contra el restante 23% que señaló que no había perdido ninguna capacitación por ese motivo.

Esto reveló debilidad en la gestión de los directores pues parecían desconocer los beneficios de las TICs, que en opinión de algunos autores como Huamán (2012). Las ventajas en la utilización de plataformas de *e-learning* como medio de formación de personal está en el utilizar un entorno distinto a una aula de clases en donde existe una reducción de los gastos personales para entrenamientos presenciales (transporte, hospedaje, etc.) y ofrece diferentes herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica para los estudiantes y para los profesores. Flexibiliza la información, independientemente del espacio y el tiempo en el cual se encuentren el profesor y el estudiante, permite la deslocalización del conocimiento, facilita la autonomía del estudiante, propicia una formación *just in time* y *just for me*,

Tabla 11

Resultados de la pregunta. Dentro la planificación para el siguiente año escolar, plantea la escuela el capacitar a su profesorado mediante el uso de la videoconferencia.

¿Dentro de la planificación para el siguiente año escolar, plantea la escuela el capacitar a su profesorado mediante el uso de la videoconferencia?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	0	0%
No	52	100%
Total	52	100%

¿Dentro la planificación para el siguiente año escolar, plantea la escuela el capacitar a su profesorado mediante el uso de la videoconferencia

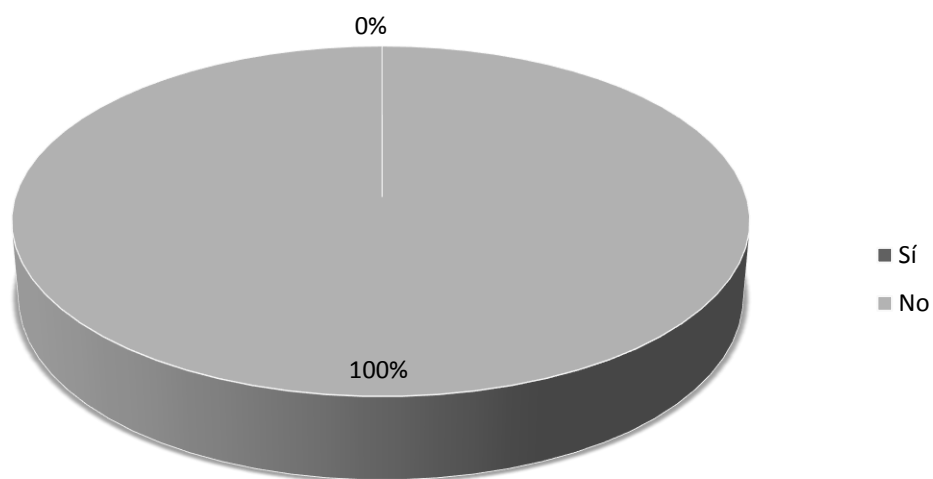


Figura 9. Planificación de la capacitación para el siguiente año escolar mediante el uso de la videoconferencia

En la figura No.9 se muestra que dentro de la planificación del siguiente año escolar, la totalidad (100%) de los Directores encuestados reveló que la escuela no planeaba capacitar a su profesorado mediante el uso de la videoconferencia.

Siguiendo a Chiavenato (2009) en donde cita que muchas empresas cometen este error, pues para las empresas poder lograr el éxito organizacional en conjunto de sus colaboradores, deben de tener planes de capacitación para estos, planificados a necesidades de sus colaboradores y de la organización y proyectados para el futuro a corto o largo plazo para beneficio tanto de la organización como de los colaboradores.

Tabla 12

Resultados de las respuestas de la encuesta a la pregunta Interés por usar la videoconferencia para la capacitación del profesorado

¿Le interesaría a usted utilizar la videoconferencia como medio de capacitación para su profesorado?		
Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Si	44	85%
No	8	15%
Total	52	100%

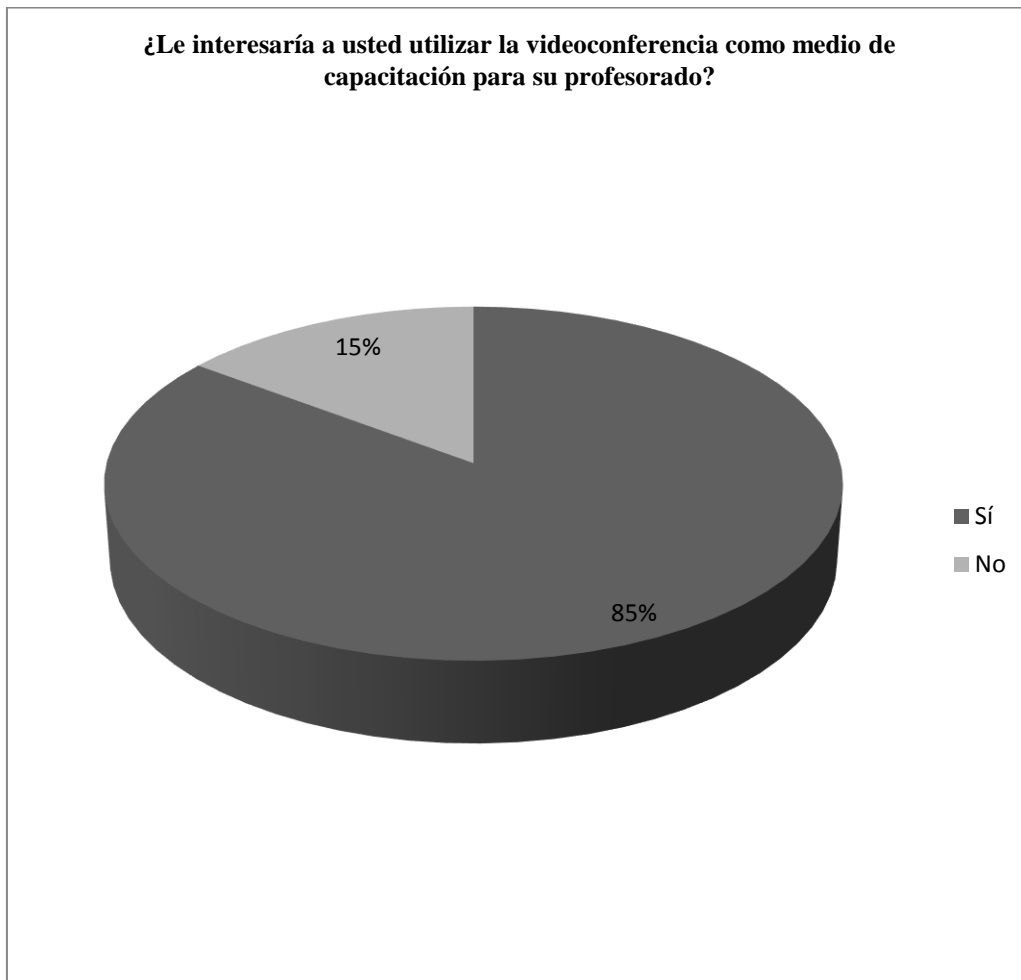


Figura 10. Interés por usar la videoconferencia para la capacitación del profesorado.

Según los datos obtenidos y como muestra la figura 10, más de la tres cuartas partes (85%) de los directores escolares encuestados mostró un gran interés en utilizar la videoconferencia como medio de capacitación de su profesorado; mientras el 15% restante no mostró dicho interés.

4.3 Representación porcentual

Para una mirada más directa y perceptiva, se presentan los resultados por ítem y sus interpretaciones analizadas en toda la encuesta, representados porcentualmente y su significado para la investigación.

- (87%) de los encuestados poseen programas de capacitación para su profesorado.
- (100%) de los encuestados conoce lo que es la videoconferencia
- (97%) de los encuestados ha utilizado al menos una vez la videoconferencia como medio de capacitación.
- (98%) de las escuelas poseen equipos tecnológicos y acceso al Internet.
- (100%) de los encuestados no poseen normas ni proyectos a lo interno de su organización que recurra el uso de la videoconferencia como medio de capacitación.
- (77%) de los encuestados reveló que ha perdido al menos una capacitación por dificultad de traslado o tiempo.
- (100%) de los encuestados no tiene planificado capacitar a los docentes mediante el uso de la videoconferencia.
- (85%) de los encuestados mostró interés en utilizar la videoconferencia como medio de capacitación de su profesorado.

4.4 Interpretación de resultados

La interpretación de estos resultados reveló de forma general, el uso de las ofertas de capacitación mediante el uso de la videoconferencia para profesores de niveles medio y básico en las escuelas municipales de Talca.

La información recabada a través de la encuesta permitió establecer que, respecto a la pregunta de si “la escuela posee programas de capacitación para su profesorado”,

El 87% de los directores escolares encuestados afirmó que sus respectivas escuelas poseían programas de capacitación para su profesorado; además, respecto a la pregunta

de si “conoce usted lo que es la videoconferencia”, el 100% de los directores encuestados expresó saber lo que es la videoconferencia.

Sin embargo, en contraste con lo anterior destaca que, respecto a la pregunta de si “ha utilizado la videoconferencia como medio de capacitación para su profesorado”, solo un 3% había utilizado este recurso como medio de capacitación; todo esto a pesar de que, en respuesta a la pregunta de si “posee su escuela equipos tecnológicos y acceso al Internet que faciliten la ejecución de la videoconferencia”,

El 98% de los planteles escolares bajo estudio poseía tales recursos, de acuerdo a los encuestados.

La interpretación de estos datos conduce a pensar en que hay una disponibilidad de conocimientos sobre las tecnologías de información y comunicación, pero en relación a su uso y aplicación puede existir desconocimiento en ciertas dimensiones que posee las TICs y temor a la eficacia de las mismas.

En contraste con lo anterior, en una investigación realizada por Bañuelos (2010) de la Universidad Nacional Autónoma de México, los resultados arrojaron que “la actitud hacia el uso de esta tecnología es considerablemente favorable”. Únicamente el 48% de la muestra reportó tener una actitud positiva hacia la videoconferencia. Sin embargo, sólo el 51% de la muestra, compuesta de 66 profesores de nivel superior de la UNAM, reportó tener considerables intenciones de seguir usando la videoconferencia.

En esta misma línea, es importante hacer notar que según la investigación realizada por Guajardo (2010) la formación de los profesores en escuelas públicas no está encaminada a la actualización constante en el área de educacional y pedagógica, es solamente en las escuelas privadas y modernas, en donde los docentes son formados

constantemente y actualizados en innovaciones educativas y administración de la educación lo cual sugiere el diseño de algún programa motivacional dirigido al cuerpo docente de los planteles escolares públicos, a fin de propiciar un cambio de actitud respecto al aprovechamiento de los programas de capacitación a través de la videoconferencia.

Por otro lado, y en respuesta a la pregunta de si “Existen en su escuela, normas y proyectos, que incluyan a la videoconferencia en la capacitación del profesorado”, es importante destacar aquí la ausencia completa de dichos lineamientos, a pesar de disponer, como ya se indicó precedentemente, de todos los recursos y conocimientos indispensables para promover y/o propiciar capacitación al personal docente de las escuelas bajo estudio, lo cual inducía a pensar en la necesidad de una reestructuración de dichas políticas de personal, con la finalidad de instituir y cumplir con dichos lineamientos.

Este aspecto confirma lo señalado en la investigación de Guajardo, (2010) quien afirma que es solamente en las escuelas privadas y modernas, en donde los docentes son formados constantemente y actualizados mediante innovaciones educativas.

En otro orden de ideas, un aspecto importante que arrojó el estudio hace referencia a que, en respuesta a la pregunta: “alguna vez, usted o su personal ha perdido una capacitación por dificultad de traslado o movilidad”, se resalta el hecho de que el 77% de los directores escolares o su personal había perdido oportunidades de capacitación por los motivos señalados, sin embargo no consideran las TICs como una alternativa para atacar esto.

En consecuencia, este dato arrojó la necesidad de resolver tal dificultad, bien sea con la dotación de recursos económicos que sufragaran dichos gastos o la disponibilidad de equipos de transporte adecuados para tales fines o mediante el uso de recursos tecnológicos.

Sin embargo a pesar de estos obstáculos de traslado o movilidad, las escuelas no se planteaban de manera absoluta la capacitación de su profesorado mediante el uso de la videoconferencia, ni mediante otros medios digitales, dentro de la planificación del siguiente año escolar, como revelan los resultados que emergen de la pregunta: “Dentro de la planificación para el siguiente año escolar, ¿plantea la escuela el capacitar a su profesorado mediante el uso de la videoconferencia”?

No obstante este estado de cosas, parecía haber una disposición positiva en los directores escolares encuestados, para utilizar la videoconferencia como medio de capacitación del profesorado, según se desprende de las respuestas a la pregunta: ¿Le interesaría a usted utilizar la videoconferencia como medio de capacitación para su profesorado?, pues el interés manifestado por el 85% de los sujetos así lo sugiere.

En un trabajo publicado en Internet, titulado “Incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación a la práctica docente en el Colegio Nacional Técnico Dr. Alfredo Pareja D.”, en Santo Domingo, realizado por Ulloa (2010), se refieren las grandes oportunidades ofertadas por la tecnología como la adaptación de laboratorios de cómputo, bibliotecas virtuales, salas audiovisuales e Internet, sin embargo también constata que en su estudio gran parte de la planta docente carece de conocimientos en computación, internet y ofimática y dicta sus clases de

forma tradicional; sin hacer uso de herramientas tecnológicas disponible, entre ellas, la videoconferencia.

Tomando en cuenta que el uso de las tecnologías de la información TICs, ya no es novedad para este nuevo siglo, es un hecho real y concreto. En tal sentido, las herramientas tecnológicas, son incorporadas en todos los quehaceres del hombre, educación, salud, economía, comunicación, seguridad, entre otros.

Como lo refleja el programa de desarrollo de las naciones unidas (2005) la cobertura del Internet en los países de América bordea en un 50 % y los costos de los equipos tecnológicos, son mucho más económicos que en años anteriores, lo que se traduce a un amplio acceso a este beneficio para el ejercicio de las profesiones de hoy en día.

Las escuelas y organizaciones, deben de incorporar las TICs para la formación de su personal, pues al capacitar a un empleado mediante medios de multimedia, se genera un enorme beneficio, pues este tipo de aprendizaje, arrastra mayor involucramiento de los sentidos, mayor motivación y expectativa ante el usuario (Marqués, 2011).

Es necesario visualizar a futuro, sobre el uso y manejo de lo que cada quien dispone como herramienta de trabajo.

A raíz de esta investigación, se evidencia una pérdida de potencialidad tecnológica, causada principalmente por el desconocimiento y actitud neutra. Por parte de los directores, se pudo notar cierta resistencia ante esta nueva experiencia de trabajo y enseñanza aprendizaje, algo lógico, por ser algo innovador, ya que en la psiquis humana se encuentra la resistencia al cambio, y como se entrevistó a directores que se formaron en una época sin tecnologías y que han tenido que utilizar las TICs, por imposición de

los nuevos tiempos; pero investigaciones como ésta, logran demostrar la necesidad de impulsar los cambios que la sociedad demanda.

4.5 Confiabilidad y Validez

Como parte de las herramientas para garantizar la efectividad de la investigación, para medir la confianza y validez del instrumento utilizado, se empleó el método de Kuder Richardson 20 (KR20), el cual midió la confiabilidad de la encuesta aplicada por medio de la siguiente fórmula:

$$\text{Para la fórmula: } R = K \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k p_i q_i}{\sigma_k^2} \right]$$

- **KR20:** coeficiente de confiabilidad.
- **k:** números de ítems.
- **St²:** Varianza de los puntajes Totales.
- **P:** Respuestas afirmativa en cada ítem
- **Q:** Respuestas negativas en cada ítem.

Convirtiendo en datos los valores de la formula, se presentó como resultado numérico (0.81). El (0.81) como resultado mediante el uso del método para medir la confiabilidad y validez, la cual representa una confiabilidad alta para la presente investigación.

En este capítulo sobre análisis y discusión de los resultados, se presenta información de mucha importancia, debido a que ese muestran los resultados de la investigación los cuales responden al objetivo de investigación ya que describen el estatus de las ofertas de capacitación mediante el uso de la videoconferencia para

profesores de media y básica en las escuelas municipales de Talca, y su grado de aceptación, ya que se describe que el 87% de las escuelas municipales de Talca contaban con este recurso.

Además de identificar la tendencia negativa que tenían los directores de las escuelas municipales de Talca al uso de este recurso para la capacitación de su profesorado y la ausencia de políticas, normas y proyectos, para incluir la videoconferencia en la capacitación de su profesorado.

Se hizo fácil el manejo y manipulación de datos para su posterior análisis, gracias a la estadística descriptiva, y a los valores numéricos que arrojó la investigación.

Se decidió presentar los datos numéricos en gráficos circulares, ya que es más fácil su percepción y comprensión en donde con una mirada rápida, se puede observar toda la realidad estudiada y poder entender sus fenómenos, para poder proceder en el capítulo siguiente a las conclusiones generales.

Capítulo 5

Conclusiones

5.1 Introducción

Como elemento final del presente estudio, se presenta la conclusión e interpretación de los resultados que se llevó a cabo, con la finalidad de dar respuesta a la problemática presentada, sobre cuál es el nivel y aceptación de uso de la videoconferencia en la capacitación de profesores en escuelas municipales.

Parte importante de este capítulo, la compone la inferencia y significado que se le asignó a los datos cuantitativos arrojados en la investigación y las observaciones, opiniones, sugerencias y expectativas realizadas por los responsables de los centros educativos, en relación a la capacitación docente mediante la videoconferencia.

A raíz de teorías e investigaciones recientes en relación al tema de investigación se reflexiona y resume de manera puntual los principales hallazgos de esta investigación y también se formulan recomendaciones y nuevos retos para investigaciones futuras.

5.2 Limitantes

Como la población de estudio fueron las escuelas municipales, el trabajar con instituciones públicas, presentó muchos procesos burocráticos y protocolares, más las múltiples visitas sin éxito, pues la autoridades o no estaban o se encontraban ocupadas.

Esto fue una gran limitante, pues afectó en el factor tiempo, y dificultó a profundizar otros elementos nutritivos a la investigación.

Otra limitante en la investigación, estuvo relacionada con los encuestados, ya que se tuvo que batallar fuertemente con la percepción de algunos directores, pues estos no

consideraban que la presente investigación fuera una ayuda académica, si no, una carga laboral. Estos no se mostraron entusiasmados ante la investigación, ni testimoniaron con mayores argumentos, solo cumplían con lo mínimo solicitado, lo cual resultó en pérdida de mayores fuentes de información, ya que los directores de los centros educativos eran personas que tenían varios años trabajando en el sistema educativo y podían aportar datos valiosos.

En las encuestas aplicadas, se contempló una cantidad de 8 reactivos con el fin de medir y constatar las percepciones de los directivos escolares respecto a la utilización de la videoconferencia como herramienta de capacitación del profesorado de la escuela, pero el instrumento no plasmó preguntas abiertas, no se tenían opciones que pudieran suministrar más información para la investigación, solo se obtuvo la información que se requería para alcanzar los objetivos propuestos, ignorando otros datos de interés.

5.3 Principales Hallazgos

Una vez hecha la interpretación de los resultados, se pudo concluir que los directivos de las escuelas municipales de Talca, mostraron un problema de conciencia en relación al uso de la videoconferencia como medio de capacitación para su profesorado, ya que en la gran mayoría de los centros escolares, poseen los recursos tecnológicos y el acceso al Internet para el mismo, y lo pueden utilizar en la capacitación de sus empleados.

Con respecto a los objetivos de investigación referentes a identificar a las escuelas que tenían ofertas de capacitación para sus profesores, mediante el uso de la videoconferencia, se pudo observar que en todas las escuelas investigadas, fue nula la utilización de la videoconferencia para capacitar al profesorado, aun cuando en los

establecimientos educativos se desarrollaban programas de capacitación para sus profesores.

Otro aspecto importante que motivó a investigar sobre el tema citado, fue el conocer si las escuelas poseían normas o proyectos, que incluyeran a la videoconferencia en la capacitación del profesorado, y al respecto, la investigación reflejó que ninguna escuela tenía contemplada como política o como proyecto en el manejo de su personal el uso de herramientas tecnológicas como opción en la formación educativa.

Otro objetivo investigativo estuvo relacionado con identificar cual era la aceptación que tenían los directores de las escuelas municipales de Talca sobre el uso de la videoconferencia para la capacitación de su profesorado. Se pudo comprobar que existía aceptación pero de una manera ligera a favor del uso de la videoconferencia como herramienta de capacitación, pero se desconocía su potencialidad y su extrapolación a la formación docente. Además en las escuelas consultadas, con relación a la planificación y gestión del centro educativo, ninguna escuela tenía en agenda algún tipo de capacitación por medio de la videoconferencia, lo que significó que no se proyectaba ni a corto ni largo plazo.

5.4 Nuevos aspectos a considerar

A raíz de la investigación, nace interés en saber cuál es la percepción del Alcalde de la municipalidad de Talca, sobre el uso de herramientas tecnológicas en la capacitación de sus profesores, pues como autoridad local, debe de conocer de los procesos que incurren en beneficios una de sus dependencias.

También en las universidades en donde imparten las carreras de pedagogía y especialidades educativas, recinto donde se forman la mayoría de profesores y

directores, sería interesante conocer si utilizan la videoconferencia en sus procesos pedagógicos, y si lo contemplan en su programa curricular, pues así se comprendería más, de que tanto conocen y como están siendo formados los nuevos profesores en relación a la tecnología educativa y sus beneficios en la educación.

Aspecto importante, fue el sindicato de profesores, ya que a pesar de que existía en toda la nación, no se pudo contactar a su filial en Talca, por lo que llama la atención saber la percepción del sindicato en base al tema y si estos apoyarían o no el usar la videoconferencia para capacitar a sus miembros.

Y por último, surgieron nuevas inquietudes relacionadas con conocer en la población encuestada, si usarían la videoconferencia en aspectos personales, ya sea en aspectos familiares, ocio o de formación personal. Y en relación a toda la comunidad escolar (profesores y directores), el comprender la utilidad en sentido general que le dan al Internet, redes sociales, correos, chats, otros. Para así descubrir su manejo y relación con los medios informáticos.

5.5 Futuras Investigaciones

Ya que este estudio fue descriptivo, la intención siempre fue describir la realidad del fenómeno investigado, y el enfoque estuvo dado en observar y ver las características actuales del tema investigado y no de intervenir ni hacer propuestas.

Pero una vez consultada la literatura y presentada los resultados de investigación se podría recomendar:

Continuar investigando sobre el uso de la videoconferencia como medio de capacitación y en especial, que se compare con experiencias en otros países, como México e Irlanda sobre la utilidad y uso de la videoconferencia en el sector educativo.

Realizar un proyecto piloto en donde se capaciten profesores por medio de la videoconferencia y se pueda constatar la viabilidad, factibilidad y aportaciones de usar la videoconferencia como medio de capacitación.

Elaborar un estudio que busque determinar las razones para la no utilización de las herramientas tecnológicas y el Internet para capacitar a los profesores de los planteles escolares investigados.

Que dentro del reglamento de recursos humanos de la municipalidad se incorpore como opción el utilizar la videoconferencia como herramienta de capacitación así como otras herramientas tecnológicas.

Hacer una jornada de sensibilización con todos los directores de centros escolares, para que promuevan el uso de la videoconferencia para capacitar a los docentes y sobre todo a los de escuelas que se ubican bastante lejos de la ciudad y medir su impacto en la práctica.

Realizar una investigación donde se utilice la videoconferencia para capacitar, entrevistar o evaluar al profesorado y en asambleas y/o reuniones administrativas o pedagógicas y se mida su impacto en todos y cada uno de estos ámbitos.

Con todo el recuento antes mencionado, se cierra esta investigación, que pretende haber sido de provecho para la comunidad educativa investigada, y ser un impulso hacia un mejor uso de los recursos tecnológicos aprovechándolos al máximo, y ver la tecnología educativa, no solo como una herramienta, si no como un camino, hacia la calidad educativa.

Referencias

- Area, M. (2009). Introducción a la Tecnología Educativa. Santa Cruz de Tenerife, España: Creative Commons.
- Alemán, L., Gómez, M. (2011). Administración de proyectos de capacitación basados en tecnología. México: ITESM.
- Álvarez, A. (2010) "Redes sociales y estrategias de trabajo cooperativo en la enseñanza de idiomas". Congreso Internacional WEB 2.0 sobre uso y buenas prácticas con TIC España.
- Arechalde, E (1993): tres formas de aprendizaje vía satélite. olympus utilisation conference. procedings of an international conference concerning programme results. european space agency, España.
- Álvarez, C. (1998): "Las nuevas tecnologías en la organización escolar". Nuevas Tecnologías, Medios de Comunicación y Educación. Madrid: CCS, pp. 333-388.
- Bates, T., Duart, J.(2003). Gestión del cambio: e-learning como estrategia. Barcelona: Grupo planeta. UOC.
- Bartolomé, A. (1999). Nuevas tecnologías y enseñanza. Barcelona: Editorial Graos.
- Blázquez, F. (1995): Las nuevas tecnologías en los centros educativos, Mérida, Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología de la Junta de Extremadura, 99-115
- Biscay, C. (2010). e-ABC. e-Llearnig sin límites. Revista e-ABC Extraído el 05 de julio 2013, de <http://www.e-abcllearning.com/queesvideoconferencia>
- Cabero, J. (2000). Y continuamos avanzandol Las nuevas Tecnologias para la mejora educativa . Sevilla, España: Kronos.
- Cabero, J. (2002). Diseño y evaluación de un material multimedia y telemático para la formación y perfeccionamiento del profesorado universitario para la utilización de las nuevas tecnologías aplicadas a la Docencia. Sevilla, España: Paidos.
- Cabero, J. (2003): "La videoconferencia. Su utilización didáctica". Sevilla, España: Kronos
- Casanova, M., Rodríguez, H. (2009) La inclusión educativa, un horizonte de posibilidades. España: Editorial La Muralla, S.A.
- Castro, F. (2013) Desarrollo de proyectos y programas educativos insertos dentro de las Políticas Educativas en Chile. Consultora Passus Asesorías & Investigación 1 105-126.

- Campos, M. (2005). *Hacia las Sociedades del Conocimiento*. Santillana ediciones UNESCO-Francia. Extraído 15 de noviembre del 2012. De:
<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001419/141908s.pdf>
- Castelo, V. y Ruiz, P. (2000) *la videoconferencia y cscw: la base tecnológica para la formación en línea y el trabajo en grupo*. Extraído el 05 de julio 2013 de
<http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num8/castelo.html>
- Chiavenato, I. (2009). *Gestión del Talento Humano*. McGraw-Hill / Interamericana Editores, México.
- Comision Europea. (2006). *The ICT Impact Report: A review of studies of ICT impact on schools in Europe*. Extraído el 10 de Septiembre de 2012, de
http://ec.europa.eu/education/pdf/doc254_en.pdf
- Cruz, M: (2006) *Experiencias de uso de Internet en la enseñanza presencial del ELE (España)*
- Chacon, A. (2003). *La videoconferencia: conceptualización, elementos y uso educativo*. Revista Etica.Net. 1 (2) Extraído el 15 de octubre, 2012, de
http://www.oocities.org/es/karmen_quijada/hwtc/infografia/inf2.pdf.
- Divx. (2002). Seccion de Codecs DIVX.com. Extraído el 12 de noviembre 2012, de:
<http://www.mundodivx.com/codecs/>
- Delgado, L. (1996): "La organización de los medios y los recursos en los centros educativos". *Medios de comunicación, recursos y materiales para la mejora educativa, tomo II*. Sevilla: Ayuntamiento de Sevilla. 9-40.
- Departamento de pedagogía aplicada(2012) *Revista de divulgación científica*. Extraído el 30 de junio del 2013 de
<http://www.uab.es/servlet/Satellite?cid=1096481466568&pagename=UABDivulga/Page/TemplatePageDetallArticleInvestigar¶m1=1331534041092>
- Doñe S. (2010) *Memorias de trabajo 2009-2010 Fundación Sur Futuro* 8 (3) 45
- En Blázquez, F. (2003): *Las nuevas tecnologías en los centros educativos*, Mérida, Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología de la Junta de Extremadura, 99-115.
- Fernández I. y Bayo A. (2010) *Tecnología educativa*. Revista de comunicación y difusión de la ciencia. 45-46
- Fernández, A. y Palomino, J.M. (1997): *Viabilidad de la videoconferencia en formación Continua*. Extraído el 15 de noviembre 2012 de:
<http://www.forempv.ccoo.es/Proyectos/1997/Amparo.pdf>

- Frabboni, F. y Pinto F., (2006). Introducción a la pedagogía general. México, D.F.: Edt. Siglo XXI editores S.A. de C.V. ISBN: 978-968-23-2613-4. Primera parte, Capítulo 1. La pedagogía entre ciencia y utopía, pp. 15-42.
- Fullat O. (2011). Filosofía de la Educación. Editorial Síntesis, Madrid, España
- Gairín, J. (2010). Nuevas estrategias formativas para las organizaciones. Equipo de desarrollo organizacional EDO España
- García, L. (1986). Educación superior a distancia. Análisis de su eficacia. Badajoz: UNED-Mérida. 236 pp. ISBN: 8460048179.
- García, L. (2006) La educación a distancia. De la teoría a la práctica. 1ra edición Barcelona. Editorial Ariel
- Garcia, R. (2008) Servei d'Ocupació *Revista Unió de Pagesos a xarxa* 4 (12) 64
- Giroux, S., & Tremblay, G. (2009). Metodología de las Ciencias Humanas. Distrito Federal, México: Fondo de Cultura Económica.
- Guajardo, E. (2010) La desprofesionalización docente en educación especial. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva* Vol. 4 No. 1 (Pp. 105-126).
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2006) Metodología de la investigación. México: Editorial McGraw-Hill.
- Hentea, M., Shea, M. J., & Pennington, L. (2003). A Perspective on Fulfilling the Expectations of Distance Education. Cuarta conferencia en tecnología de la información (pp. 160-167). Lafayette, Indiana, USA: ACM
- Huaman, Nancy (2012). Asesoramiento pedagógico a las Instituciones Educativas en todas las áreas de aprendizaje y principalmente a los profesores del área de Informática, utilizando la plataforma virtual”. Universidad Cesar Vallejo. Perú
- Instituto Nacional de Estadísticas. (2010). INE. Extraído el 12 de octubre 2012, de: http://www.ine.cl/canales/chile_estadistico/familias/demograficas_vitales.php
- Ignacio C. (2010, marzo). *La tecnología y su aplicación*. Trabajo presentado en la 3 jornada de servicios informáticos, Universidad de Navarra. España
- Knowles, M.S. (1970). The modern practice of adult education: Andragogy vs. pedagogy. New York: Association Press.
- La Cruz, M. (1999): Nuevas Tecnologías para futuros docentes. Valencia: Logodí.

- Marquès, P. (2011). La tecnología educativa: conceptualización, líneas de investigación. Extraído 10 de septiembre del 2012. De: <http://peremarques.pangea.org/tec.htm>
- Mazzotti, W. (2005) Análisis didáctico de las intervenciones de los docentes en los foros de discusión en cursos de postgrado en modalidad a distancia. En: "Cuadernos de Investigación Educativa". Vol. 2, N° 12, Abril de 2005. Universidad ORT Uruguay. Extraído 15 de noviembre del 2012. De:: http://www.ort.edu.uy/ie/pdf/CUAD_12.pdf
- Marveya E. (2009) Saberes y quehaceres del pedagogo. Revista panamericana de pedagogía no. 15. 107-115
- Martínez, F. (1999): "El libro de texto como medio didáctico". Medios audiovisuales y nuevas tecnologías para la formación en el siglo XXI. Murcia: Diego Marín, pp. 17-31.
- Martínez, E. (2009) conectividad en los usuarios. Publicaciones revista telefónica entel 4. 17
- Mayan, J. María. (2001) "Una Introducción a los métodos cualitativos: Un módulo de Entrenamiento para estudiantes y profesionales". Quality Press. International Institute for Qualitative Methodology.
- Moore, P (1990): "Contemporary Issues in American Distance Education". Pergamon Press, Nueva York.
- Mondy y Noe. (1997). Administración de Recursos Humanos. Prentice Hall. México
- Organización de las Naciones Unidas. (1997). Declaración de Hamburgo sobre la Educación de Adultos. 14-18.
- Perrenoud, P. (2010) Diez Nuevas competencias para enseñar 4ª. Reimpresión. México: Ed. Graó
- Reyes, E. (2008) Capacitación laboral. *Revista de construcción y vivienda* 23. Pp. 22-24
- Pérez, E. (2010) La formación online con nuevas tecnologías *Revista del instituto de investigación y desarrollo educacional de Chile* 51. Pp. 33-41
- Programa de Desarrollo de las Naciones Unidas. (2005) objetivos de desarrollo del milenio: una mirada desde América latina y el Caribe. Extraído el 10 de noviembre del 2012. De: <http://web.undp.org/latinamerica/docs/regionalspanish.pdf>
- Sánchez, P. (2003) Aprendizaje y desarrollo. Colección: La investigación educativa en México 1992-2002 Vol. 4. México: COMIE
- Sampieri, H. F. (2010). Metodología de la investigación. Distrito Federal , México: Mc Graw Hill.

- Simonson, M. (2003). Procesos de planificación docente con soporte de TIC. Barcelona: Grupo planeta. UOC
- Simonson, M., Smaldino, S., Albright, M. & Zvacek, S. (2006). Teaching and learning at a distance: Foundations of distance education (3a. ed.) Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Solano, I. (2006). Conferencia: Orientation and Pedagogic Possibilities of Videoconference in Higher Education. *Revista de Medios y Educación. Universidad de Murcia. España* 7. 121-234
- Subsecretaria de Comunicaciones de Chile. (2012). SUBTEL: Acceso a Internet se duplica en 30 meses. Extraído 10 de septiembre del 2012. De: http://www.subtel.gob.cl/?option=com_content&view=article&id=3148
- Senén, B. (2004.) Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el Sistema Universitario Español. Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas, Madrid,
- Smith, M.C. (1998). What does educational psychology know about adult learning and development? En Smith, M.C. y T. Pourchot (Eds.) *Adult learning and development: Perspectives from educational psychology.* (pp. 3-11) Mahwah, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.
- Torres, R. (2001) La profesión docente en la era de la informática y la lucha contra la pobreza. En: *Análisis de perspectivas de la educación en América Latina y El Caribe*, Santiago, UNESCO, OREALC. Extraído 15 de noviembre del 2012. De: http://www.oei.es/docentes/articulos/profesion_docente_informatica_lucha_pobreza_torres.pdf
- Ulloa, M. (2010). "incorporación de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación a la práctica docente en el colegio nacional técnico "Dr. Alfredo Pareja D." de Santo Domingo de los Tsachilas)." *Universidad Autónoma de Santo Domingo* 21-35.
- UNESCO, (1984). Science, technology and education: Some European initiatives. Science, technology and education. Document Series, UNESCO-Francia
- UNESCO, (1996). Informe a la UNESCO de la comisión internacional sobre la educación para el siglo XIX. Santillana ediciones UNESCO-Francia
- Pizarro I. (2009, noviembre). *Nuevos enfoques de tecnología en la educación* trabajo presentado en el x encuentro internacional anual virtual educa buenos Aires, Argentina 2009
- Vidal, M. (2006) Investigación de las TICs en educación, *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa.* 14 (3) 539-552
- Vilches, R. (2007) Educación a Distancia Curso de Capacitación Pedagógica a Distancia: la experiencia de la Academia Politécnica Aeronáutica en la formación de Profesores para las carreras de Ingeniería. Chile. Extraído el 10 de noviembre de: <http://www.ici.ubiobio.cl/ccei2007/papers/28.pdf>

Zubieta, J. (2005) Estudio del sistema de la videoconferencia mediante fibra óptica.
Universidad Abierta y Educación a Distancia CUAED, México

Apéndice A

Establecimiento no.: _____

Encuesta para medir la ofertas de capacitación por medio de la videoconferencia, para profesores de Escuelas Municipales en Talca.

Te agradeceré tu participación en la siguiente encuesta con la finalidad de conocer tu opinión, acerca del uso de la videoconferencia como medio para capacitar.

Por favor marca la respuesta de acuerdo a tu punto de vista. Gracias

Puesto o cargo : _____

Comunidad: _____ **Escuela:** _____

1.- ¿Posee su escuela programas de capacitación para su profesorado?

Sí **No**

2.- ¿Conoce lo que es la videoconferencia?

Sí **No**

3.- ¿Ha utilizado la video conferencia como medio de capacitación para su profesorado?

Sí **No**

4.- Posee su escuela equipos tecnológicos y acceso al Internet que faciliten el uso de la videoconferencia

Sí **No**

5.- ¿Existen en su escuela normas y proyectos que incluyan a la videoconferencia en la capacitación de su profesorado?

Sí **No**

6.- ¿Alguna vez, usted o su personal ha perdido una capacitación por dificultad de traslado?

Sí **No**

7.- ¿Dentro la planificación para el siguiente año escolar, plantea la escuela el capacitar a su profesorado mediante el uso de la videoconferencia?

Sí **No**

8.- ¿Le interesa a usted utilizar la videoconferencia como medio de capacitación para su profesorado?

Sí **No**

AVISO DE CONFIDENCIALIDAD: Esta encuesta es confidencial y para uso exclusivo

de la(s) persona(s) a quien(es) se dirige. Se hace también de su conocimiento que los resultados de esta investigación son utilizados de manera confidencial y solo para los fines de esta. Gracias.

Apéndice B



Monterrey, N.L. a 09 de octubre de 2012

CARLOS MONTERO YAÑEZ

Jefe DAEM Talca

P R E S E N T E

Por medio de la presente, quisiera hacer de su conocimiento que el alumno

Balduino Rainiero Acosta Pérez con matrícula:

Quien se encuentra en proceso de elaboración de trabajo de Investigación en el curso de “Ed 5006 Proyecto I”, como parte de su proceso para llegar a la titulación de la Maestría en Tecnología Educativa.

El trabajo de investigación consiste en el tema esta enfocado en la utilización de la vídeo conferencia como herramienta de capacitación en profesores de escuelas municipales en Talca, Chile.

Con los resultados obtenidos en el estudio de campo, se realizará el análisis que sustenta su tema de investigación, por lo que la información recabada es para fines académicos únicamente y servirá para que posteriormente defienda su grado académico.

Cualquier duda o comentario adicional, quedo a sus órdenes.

Atentamente 

Dr. Fernando Jorge Mórtera
Director del Claustro MTE
Escuela de Graduados en Educación del Tecnológico de Monterrey

Apéndice C

Carta de autorización por parte del Centros escolares de Talca

Escuela: _____

Director: _____

Como director del centro educativo: _____, concedo el permiso y/o autorización, para que el Sr. Balduino Rainiero Acosta Pérez, estudiante de la Maestría en Tecnología Educativa de la Universidad Virtual del Instituto Tecnológico de Monterrey, realizar en nuestra escuela, un estudio de investigación de tesis, llamado: **Estudio Descriptivo sobre el estatus de las ofertas de capacitación mediante el uso de la videoconferencia para profesores de media y básica en Escuelas municipales .**

Agradeciendo su atención y colaboración.

Balduino Acosta
A01310803

Firma Director

Fecha

Apéndice D
Fotos de la aplicación de la encuesta





Curriculum Vitae

Balduino Rainiero Acosta

Pérez

Originario de Santo Domingo, República Dominicana, Balduino Rainiero Acosta Pérez, realizó sus estudios profesionales en la licenciatura en Psicología Laboral en la Universidad Católica Santo Domingo. La investigación titulada Estudio Descriptivo sobre el estatus de las ofertas de capacitación mediante el uso de la videoconferencia para profesores de media y básica en las Escuelas municipales es la que presenta en este documento para aspirar al grado de Maestría en Maestría en Tecnología Educativa con Acentuación en Capacitación Corporativa.

Su experiencia de trabajo ha sido enfocada en el área de la educación superior y en el campo de Recursos Humanos, especialmente en el área de Capacitación y Desarrollo. Asimismo tiene una especialización en Administración y Gestión educativa, de la Universidad Católica Santo Domingo. Y como docente en los últimos 3 años en la escuela de psicología de la Universidad Católica Santo Domingo.

En la actualidad, Balduino Acosta, labora como coordinador de capacitación de la Consultoría en proyectos psicosociales PASSUS. Formulando y ejecutando proyectos de capacitación social, dirigido básicamente al empoderamiento de las sociedades más vulnerables que demandan de asistencia social. Su intención, ya con las destrezas adquiridas en esta formación educativa, es poder diagnosticar, planificar, ejecutar y evaluar distintos programas y proyectos de capacitación en base a la tecnología educativa, buscando con esta, ahorrar tiempo y costo, enriqueciendo e innovando más los distintos programas de formación.