



UNIVERSIDAD DEL BÍO-BÍO  
FACULTAD DE EDUCACIÓN Y HUMANIDADES  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN

## **GESTIÓN DE LAS TICs Y RENDIMIENTO ESCOLAR**

**Tesis Para Optar Al Título De Profesor de Educación General Básica**

AUTORAS: CRUCES FLORES, ÁNGELA LOURDES  
IRRIBARRA DAZA, JOAN ELIZABETH  
LAGOS RODRÍGUEZ, MARÍA ELIZABETH  
MACUER DE LA MAZA, PILAR INÉS

PROFESOR GUÍA: Rebolledo Carreño, Alexis

Chillán, diciembre de 2010

**AGRADECEMOS A:**

Nuestras familias y seres queridos, aquellos que nos han acompañado y apoyado durante todo el proceso permitiéndonos conseguir este sueño.

Al profesor Alexis Rebolledo, por su apoyo en nuestra formación docente incluyendo esta instancia tan importante para nuestro desarrollo profesional.

Y al grupo de trabajo, por los lazos de amistad que nos unieron durante todo el periodo universitario.

## ÍNDICE

CONTENIDO	Página
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	4
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	6
1.1 Problematización.....	6
1.2 Pregunta de investigación.....	10
1.3 Objetivo general y específico.....	11
1.4 Variables.....	11
1.5 Hipótesis.....	13
1.6 Justificación de la investigación.....	14
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO REFERENCIAL</b> .....	16
2.1 Gestión de TICs.....	16
2.2 Rendimiento Escolar.....	26
<b>CAPITULO III: METODOLOGÍA</b> .....	32
3.1 Metodología Cuantitativa.....	33
3.2 Tipo de estudio correlacional.....	33
3.3 Diseño.....	34
3.4 Definición de la población.....	34
3.5 Técnica de muestreo.....	35
3.6 Técnica de recolección de datos.....	35
<b>CAPITULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS</b> .....	37
4.1 Análisis de tablas de frecuencia por sector.....	38
4.1.1 Educación Matemática.....	38
4.1.2 Lenguaje y Comunicación.....	38
4.1.3 Historia, Geografía y Ciencias Sociales.....	38
4.1.4 Ciencias Naturales.....	38

<b>CONCLUSIÓN.....</b>	<b>40</b>
<b>PROYECCIONES Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....</b>	<b>43</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....</b>	<b>45</b>

## INTRODUCCION

Como menciona Gamboa (2008) Las tecnologías de información y comunicación se han involucrado en la vida del ser humano de la forma que correspondía a los cambios culturales en el mundo; esta aparición no ha sido forzada, pero requiere que los grupos culturales se adapten a ellas así como se han adaptado a otros cambios tecnológicos que históricamente han marcado hitos: la escritura, la imprenta, la rueda, etc. *Tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza de la filosofía, Gamboa S. Sonia, 2008, p.107, Itinerario Educativo Revista de la Facultad de Educación N°51, Bogotá, Colombia, Consultado el 20 de octubre de 2010.*

La relación que existe entre la aparición de nuevas tecnologías y la educación se hace cada vez más cercana ya sea para los estudiantes como para los profesores; utilizándolas para la comunicación y la adquisición de aprendizajes de otras culturas, como de la propia.

Nuestros entornos sociales y culturales son cada día más mediados por el uso de las llamadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs). *Tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza de la filosofía, Gamboa S. Sonia, 2008, p.107, Itinerario Educativo Revista de la Facultad de Educación N°51, Bogotá, Colombia. Consultado el 20 de octubre de 2010.*

Así también se da en los medios educativos, donde los recursos tales como pizarra, plumón, cartulinas, etc., van quedando cada vez más ausentes y da paso a la evolución e implementación de las Nuevas Tecnologías.

Con el fin de conocer si la utilización de éstas, en clases como Ciencias Naturales, Lenguaje y Comunicación, Educación Matemática e Historia, Geografía y Ciencias Sociales, inciden en los aprendizajes adquiridos y en el rendimiento escolar de los alumnos, hemos querido investigar este tema en el contexto de los Colegios Subvencionados de la Comuna de Chillán.

## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 Problematicación**

Desde hace muchos años los gobiernos se han preocupado de la educación, ya que los diferentes programas que se han implementado para optimizar la educación en Chile apuntan a la necesidad de incrementar los niveles de vida de los ciudadanos, y la productividad nacional. Para cambiar esta situación se tomaron medidas tales como, aumentar la cobertura y mejorar la calidad y equidad de la educación.

En relación con lo anterior se crea el Programa de Mejoramiento de la Calidad y la Equidad de la Educación, que esta enfocado a modernizar los recursos humanos con el perfeccionamiento docente, los materiales y el financiamiento de las escuelas, como son el P900, los MECE básica, rural, media y superior, Proyecto Enlace, Proyecto de Mejoramiento Educativo (PME).

Pero hoy en día se sabe que todos estos programas han sido insuficientes para superar los aprendizajes, manteniendo así una brecha entre los tipos de establecimientos (Municipal, Particular Subvencionado y Particular), siendo un tema de discusión permanente.

La nueva Ley General de Educación (LGE) apunta principalmente a mejorar la calidad y equidad educativa. Con esta reforma se crean otras oportunidades de alcance a la calidad a través de proyectos de modernización de las estrategias de enseñanza, como a sido el Plan de Tecnologías para una Educación de Calidad (TEC) que buscó ampliar el equipamiento tecnológico de los establecimientos y asegurar su uso pedagógico. Dentro de este plan una de las estrategias que promovió es el Laboratorio Mobil Computacional (LMC) que consiste en llevar a cada aula computadores portátiles con Internet y trabajar en los sectores de Lenguaje y Matemática con el propósito de incrementar los puntajes SIMCE en estos sectores. Después se encuentran el LEM y ECBI digital que son propuestas pedagógicas que apuntan al desarrollo de mejoras en los procesos de enseñanza aprendizaje de Lectura, Escritura y Matemática, y Enseñanza en Ciencias Basado en la Indagación. Y otra estrategia metodológica ha sido el de Informática Educativa (MIE) que consiste en estrategias metodológicas que incorporan recursos basados en tecnologías de la información y comunicación.

Este proyecto vino a apoyar las TICs en las aulas, y se ha gestionado a través de los planes de uso, que son los compromisos que los directivos han asumido para aprovechar las herramientas tecnológicas; aumentaron sus resultados y aseguraron su uso pedagógico.

Uno de los puntos más importantes de estos compromisos que se adquirieron los directivos es integrar el uso de las TICs a las estrategias de la enseñanza y la gestión escolar, entendiendo que si hay una buena gestión de los

recursos entregados en el establecimiento podemos corregir los resultados en pruebas estandarizadas como el SIMCE y PISA.

Existen distintos estudios que se han centrado en investigar la influencia de la gestión sobre los aprendizajes para de esta forma mejorar el rendimiento escolar o académico. Uno de estos estudios fue realizado en Concepción por Navarro y Jiménez; donde concluyeron que mejora la gestión escolar realizando una autoevaluación en los administrativos y docentes, pero este estudio no explicita que al optimizar la gestión se mejoran los aprendizajes.

Reconociendo la importancia de la gestión dentro del establecimiento, el estudio realizado en Venezuela por Rodríguez (2000) da cuenta de una relación entre el tipo de dependencia administrativa con el proceso de gestión escolar, y anuncia que las escuelas municipales se encuentran en desventaja ante las escuelas privadas, ya que los directores de éstas últimas pueden tomar decisiones con mayor autonomía para así poder mejorar la calidad de la enseñanza y los resultados del aprendizaje.

Como consecuencia del contraste efectuado entre la investigación de Venezuela y el estudio encargado por el Ministerio de Educación de Chile a POLITEIA Soluciones Públicas (2008) nos revela que existe una aproximación entre el sistema educacional venezolano y chileno, entendiendo que en nuestro país se han hecho esfuerzos para descentralizar la gestión administrativa de recursos y financiamiento para lograr una mayor autonomía de las escuelas

municipales, con el fin de que cada uno logre buenos procesos de enseñanza aprendizaje. A pesar de los esfuerzos hechos por el Ministerio, en la gestión de la educación chilena existe una discordancia con la gestión realizada por los municipios y los sostenedores reflejando la brecha de desigualdad entre establecimientos municipales y particular subvencionado.

Es decir, depende del tipo de establecimiento la gestión que puedan realizar los directores ya sea en el ámbito económico, administrativo como también pedagógico; y en éste se plantea la siguiente pregunta ¿Qué papel juegan los profesores en todo esto?

Existe un estudio realizado en la Universidad Autónoma de Barcelona por Nebot-Cegarra, Campillo y Pérez (2003) que investiga si las metodologías utilizadas por un profesor; influyen en el aprendizaje a corto plazo de los estudiantes; otra variable que estudian es el horario en que se realizan las clases. Para medir el aprendizaje se aplicó una prueba inmediatamente después de terminadas las clases en dos cursos diferentes, concluyendo que los alumnos que tienen clases mas tarde, poseen un rendimiento inferior; por lo tanto no influyen las metodologías del profesor, ya que estas son las mismas en ambos cursos.

En cambio el estudio de Romana & Arbués realizado en Portugal concluye que las metodologías activas realizadas por los profesores, si influyen en el aprendizaje de los alumnos, pero no mencionan cuales fueron las metodologías utilizadas.

Es preocupante observar que la integración de las TICs en las aulas se ha dado en algunos casos por algún comentario donde se decía que funcionaban, porque quieren experimentar o simplemente porque es una exigencia de la institución educativa, y no surge como producto de una reflexión acerca del qué, para qué y cómo se van a integrar las TICs.

Considerando los múltiples factores que influyen en el rendimiento escolar de los estudiantes, se ha querido tomar la gestión de las TICs debido a su gran demanda en los profesores de todos los tipos de establecimiento; siendo utilizado de forma positiva, como medio para el aprendizaje en construcción de conocimientos, o de forma negativa, siendo manipuladas como un fin ya que no se logra el aprendizaje en el estudiante sino su mera distracción. Por lo mencionado anteriormente, el problema de interés en esta investigación es, si la gestión de las TICs influye en el rendimiento escolar de estudiantes de 5º año básico de establecimientos particular subvencionado, en el sector de Lenguaje y Comunicación, Educación Matemática, Ciencias Naturales e Historia, Geografía y Ciencias Sociales de la comuna de Chillán

## **1.2 Pregunta de investigación.**

¿Existe relación entre la gestión de las TICs en el aula y el rendimiento escolar en estudiantes de 5º año básico?

### **1.3 Objetivos**

#### **1.3.1 General**

Determinar si existe relación entre la gestión de las TICs en el aula y el rendimiento escolar en estudiantes de 5º año básico en los sectores de Lenguaje y Comunicación, Educación Matemática, Ciencias Naturales, Historia, Geografía y Ciencias Sociales.

#### **1.3.2 Específicos**

- Caracterizar la gestión de las TICs en aulas de 5º año básico en los sectores de Lenguaje y Comunicación, Educación Matemática, Ciencias Naturales, Historia, Geografía y Ciencias Sociales.
- Caracterizar el rendimiento escolar en estudiantes de 5º año básico en los sectores de Lenguaje y Comunicación, Educación Matemática, Ciencias Naturales, Historia, Geografía y Ciencias Sociales.

### **1.4 Variables**

1.4.1) Gestión de las TICs en aulas: Corresponde a la utilización de las TICs, ya sea como medio o como fin, y a la frecuencia en que se utilizan en las asignaturas de Lenguaje y Comunicación, Educación Matemática, Ciencias Naturales, Historia, Geografía y Ciencias Sociales de 5º año básico.

Según la naturaleza, la variable se clasificó como numérica discreta, ya que los valores numéricos son enteros y cuantificables; la amplitud de las unidades de observación es colectiva, porque se refiere al promedio de profesores que es

usuario de las TICs; el carácter de los elementos de variación que comprenden las variables son ordinales, porque supone un nivel jerárquico entre los elementos que la componen.

Según el nivel de abstracción, la variable general es la gestión de las TICs en aula, la cual se midió de acuerdo a los siguientes indicadores:

- a) número de veces que se utiliza como fin.
  - Ninguna vez en el mes.
  - Entre una y tres veces en el mes.
  - De cuatro a seis veces en el mes.
  - Más de siete veces en el mes.
- b) número de veces que se utiliza como medio.
  - Ninguna vez en el mes.
  - Entre una y tres veces en el mes.
  - De cuatro a seis veces en el mes.
  - Más de siete veces en el mes.

1.4.2) Rendimiento escolar: Para definir esta variable se tomaron las palabras de Oscar Retana Bonilla:

“Nivel de conocimiento expresado en una nota numérica que obtiene un alumno como resultado de una evaluación que mide el producto del proceso enseñanza aprendizaje en el que participa”. *Retana O. Definición de rendimiento*

escolar recuperado el 12 de julio de 2010 de <http://www.psicopedagogia.com/definicion/rendimiento%20escolar>.

Es decir establecer el rendimiento escolar como una nota, representada por el promedio parcial de las calificaciones.

Según su naturaleza la variable se clasifica como numérica continua, ya que los valores numéricos son reales y cuantificables; la amplitud de las unidades de observación fueron colectivas, se refiere a un grupo de estudiantes que son medidos en su rendimiento escolar; el carácter de los elementos de variación que comprenden las variables son intervalares, porque tienen un grado de distancia entre sí y se pueden manipular estadísticamente.

Según el nivel de abstracción, la variable general es el rendimiento escolar, el cual se midió de acuerdo al siguiente indicador:

a) Promedio parcial de notas.

- notas de 1.0 a 7.0

### **1.5 Hipótesis:**

Hi: Existe relación entre la gestión de las TICs en el aula y el rendimiento escolar en estudiantes de 5º año básico en el sector de Lenguaje y

Comunicación, Educación Matemática, Ciencias Naturales e Historia, Geografía y Ciencias Sociales.

Ho: No Existe relación entre la gestión de las TICs en el aula y el rendimiento escolar en estudiantes de 5º año básico en el sector de Lenguaje y Comunicación, Educación Matemática, Ciencias Naturales e Historia, Geografía y Ciencias Sociales.

### **1.6 Justificación de la investigación**

A pesar de que mucha gente que trabaja en el sector educativo en Chile, incluyendo investigadores y funcionarios, argumentan que los problemas y las soluciones, relacionados con la calidad de la educación, son muy conocidos y que hay muchos estudios sobre el tema; la evidencia empírica todavía es limitada y las personas responsables de adoptar decisiones todavía no saben cuáles son las mejores estrategias.

La suposición general es que entre más y mejores insumos educativos haya, tales como textos, materiales didácticos, computadores, internet, salas audiovisuales, en general TICs, y maestros mejor capacitados; la calidad de la educación mejorará. Sin embargo, si estos insumos no incrementan el nivel cognoscitivo (rendimiento escolar) de los estudiantes, el esfuerzo dedicado por el gobierno, profesores, padres y apoderados, por alcanzar una educación de calidad

y equidad resultaría estéril. Velez E., Schiefelbein E., Valenzuela J. *Factores que Afectan el Rendimiento Académico en la Educación Primaria: Revisión de la Literatura de América Latina y el Caribe* recuperado el 5 de julio de 2010 de <http://www.oei.es/calidad2/Velezd.PDF>

Es indispensable considerar que los estudiantes, agentes elementales en el proceso educativo, están expuestos a verse afectados por factores que pueden intervenir en el buen rendimiento intelectual y escolar.

Por ende, la presente investigación persigue examinar, la posible relación existente entre la gestión de las TICs de los docentes en el aula y el rendimiento escolar, pudiendo ser esta de carácter positivo, ayudando en el estudio y aprendizaje de los alumnos preadolescentes; como también de carácter negativo, afectando en sus estudios, aprendizajes y notas obtenidas, producto de una excesiva recreación.

Con el interés de conocer si en la comuna de Chillán, influyen las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) en el rendimiento escolar de alumnos de 5º año en el sector de Lenguaje y Comunicación, se ha decidido llevar acabo este estudio.

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO REFERENCIAL**

#### **2.1 Gestión de las TICs.**

En el año 1958 aparece el primer programa para la enseñanza dedicado a la aritmética binaria, desarrollado por Raht y Anderson, en IBM, con un ordenador IBM 650. A fines de 1960 implementaron 25 centros de enseñanza en EE.UU., con ordenadores IBM 1500. Con este suceso se produce la inclusión de las TICs en el área educativa.

Los primeros antecedentes de la red en Chile se remontan a inicios de los años ochenta, aunque fue en 1986 cuando se logró dar el paso concreto para establecerla en el país.

Gracias al aporte de la empresa NCR, que donó dos máquinas y una línea telefónica directa para conectar a las universidades de Chile y Santiago, se consiguió el primer enlace. Este sistema era útil para enviar correos electrónicos y breves archivos.

Antes de continuar con las TICs, es importante precisar en este estudio que se utilizó la definición dada por Adell (1997), quien las precisa como: “El conjunto de instrumentos y procedimientos que permiten la adquisición, producción, almacenamiento, tratamiento, comunicación, registro y presentación de

informaciones, en forma de voz, imágenes y datos contenidos en señales de naturaleza acústica, óptica o electromagnética”. Adell, J. (1997) EDUTEC, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, nº 7, *Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información*.

Teniendo una definición de las TICs es necesario dar a conocer algunas características de éstas. Hopenhayn Martín (2003) plantea siete características principales de las TICs:

- Primero esta el formalismo, que alude a la organización lógica, estricta y secuencial que debe ser descifrada por el usuario.
- Segundo y tercer lugar esta el almacenamiento y la transmisión de información de manera eficiente fluida.
- Una cuarta categoría hace referencia a la interactividad, que parte del establecimiento de una relación en doble sentido entre el usuario y la información transmitida por las TICs.
- En quinto lugar, las TICs presentan la característica de dinamismo; esta permite la construcción de simulaciones: la reproducción, en su forma representativa, de cualquier fenómeno de la vida real o de mundos virtuales.
- En sexto lugar está la característica de multimedia, que permite la elaboración de descripciones multirrepresentacionales (imagen, sonido, escritura, números).

- En séptimo lugar esta la hipermedia, que se entiende como un nuevo modo de organización no lineal ni secuencial de la información. Esto permite el acceso a informaciones "ocultas" pero que están disponibles.

Con la llegada de las TICs a nuestro país se abre paso a nuevas tecnologías implementadas en distintos rubros, para este estudio se enfocó especialmente en la educación, la que ha tenido que adaptar sus prácticas pedagógicas a la presencia de la informática y otras TICs utilizándose como herramientas para el aprendizaje efectivo, como lo dice Nagle G. Nofal: La gestión del conocimiento y los escenarios virtuales se constituyen en uno de los mecanismos más efectivos para potenciar los procesos de aprendizaje de las personas, porque permite compartir información y conocimientos, contribuye a la generación de interacciones que promueven los procesos de creación de conocimientos, facilita la exploración y explotación del conocimiento adquirido y potencia los procesos de adquisición, apropiación, asimilación, contrastación, construcción y difusión del conocimiento. *La gestión del conocimiento en escenarios virtuales, Nagle G. Nofal, 2009, p.123-124, Itinerario Educativo Revista de la Facultad de Educación N°54, Bogotá Colombia.*

Con el fin de poder lograr el aprendizaje efectivo, en el año 1996, quinientos ochenta y ocho profesores tuvieron la oportunidad de perfeccionarse en el extranjero durante dos meses. Esta pasantía titulada “Prácticas Actuales de la Enseñanza y el Aprendizaje”, se centró en el uso de la tecnología en innovaciones pedagógicas. Los profesores pudieron apreciar la migración de los computadores

desde los laboratorios tradicionales a las salas de clases, para acercar a la informática al cotidiano del aula; la metodología se centraba en el alumno y el aprendizaje a través de temas y proyectos, el uso de Internet en la sala de clase y el rol del profesor como facilitador de los procesos. Revista ENLACES, Red Educacional, vol. 9, año 3, abril 1997, p. 6,7.

Es así como los avances tecnológicos han permitido la generación de los escenarios virtuales, que corresponden a espacios en el ciberespacio al que se puede acceder a través de las redes como Internet, utilizando los desarrollos de las tecnologías de la información y la comunicación. Estos escenarios potencian los procesos de interacción de las personas creando espacios para compartir información y conocimiento, para transformar la información en conocimiento y hacer los conocimientos útiles para quienes interactúan. *La gestión del conocimiento en escenarios virtuales, Nagle G. Nofal, 2009, p.124, Itinerario Educativo Revista de la Facultad de Educación N°54, Bogotá Colombia*

Desde su introducción en contextos educativos, las llamadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (TICs) han adquirido relevancia en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Desde esta perspectiva Jonassen, Carr y Yueh, (1998) definen dos modelos de uso de TICs: el modelo de "Aprender de la Tecnología" y el modelo de "Aprender con la Tecnología". El primer modelo considera a la tecnología como medio para transmitir información y le otorga al estudiante un papel pasivo, mientras que el segundo la considera como

herramienta de construcción de conocimiento y otorga al estudiante un papel activo en su proceso de aprendizaje.

Desde este aspecto los procesos formativos deben evolucionar para aprovechar las potencialidades de la gestión del conocimiento y los avances y desarrollos de las tecnologías de la información y comunicación, indistintamente de la modalidad en la que se realice la formación de las personas. *La gestión del conocimiento en escenarios virtuales*, Nagle G. Nofal, 2009, p.123-124, Itinerario Educativo Revista de la Facultad de Educación N°54, Bogotá Colombia.

Si bien se sabe que las TICs incluyen la electrónica como tecnología base que soporta el desarrollo de las telecomunicaciones, la informática y el audiovisual, lo que le da un verdadero realce dentro del aula es el uso pedagógico que les proporciona el docente, por tanto su utilización debiera ser consecuencia de una reflexión constante.

La informática educativa se caracteriza por el uso de herramientas de propósito general para enseñar áreas específicas del saber; estas herramientas se han desarrollado desde un modelo pedagógico específico, es decir no necesariamente están orientadas a la enseñanza, pero pueden ser usadas para otros fines. También en esta categoría se incluyen los materiales educativos multimedia, que generalmente, ofrecen instrucción sobre determinados temas, o permiten la interacción de los usuarios con micromundos interactivos. La pertinencia de los dispositivos está condicionada por el objeto que se busca en

los estudiantes, es decir, lo que se espera que apropien como “dominio de conocimiento”. *La gestión del conocimiento en escenarios virtuales*, Nagle G. Nofal, 2009, p.96-97, Itinerario Educativo Revista de la Facultad de Educación N°54, Bogotá Colombia.

Cuando se habla de un uso pedagógico como medio para mejorar los aprendizajes Constanza Proto, asevera que *“Las tecnologías pueden aportar a los resultados del aprendizaje si son una herramienta de apoyo al proceso pedagógico y no una distracción a los tiempos dedicados al estudio”*.

Proto Constanza, La tecnología puede retrasar el aprendizaje de los escolares, Programa de Educación de Microsoft. El Mercurio domingo 22 de agosto de 2010.

Al respecto, una investigación realizada por la Universidad de La Sabana y la Escuela de Ingeniería, denominada “Integración de TICs en la educación superior”, encontró en su primera fase cerca de cien usos diferentes de ellas reportados por 117 profesores que participaron, usos que van desde el apoyo a los procesos administrativos del curso hasta la integración de las mismas en el aula de clase. *Jaramillo P, Castañeda P, Pimienta M. (2008). Redalyc Sistema de Información Científica: Las TICs: propuesta para el aprendizaje de enfermería basado en problemas, recuperado el 12 de julio de 2010.*

Para Barrón, “la principal tendencia en la incorporación de las TICs a la educación está marcada por una extensión de los modelos transmitivo-receptivo de la educación presencial”. *Barrón C. (2008). Redalyc Sistema de Información*

*Científica: Las TICs: propuesta para el aprendizaje de enfermería basado en problemas recuperado el 12 de julio de 2010.*

En un estudio de caso realizado en dos cursos de tercer grado de dos instituciones de educación básica en Bogotá se encontró que la integración se daba en el terreno de lo tecnológico-instrumental y no basada en sus potenciales pedagógicos. Los profesores reconocen la importancia de las TICs pero no saben cómo usarlas. *Jaramillo P. (2008). Redalyc Sistema de Información Científica: Las TICs: propuesta para el aprendizaje de enfermería basado en problemas recuperado el 12 de julio de 2010.*

Blanco, Ricoy y Pino (2009), afirman que las viejas metodologías coexisten con el uso de los nuevos medios, debido a que las estructuras tradicionales del profesorado no se reemplazan con facilidad. Por lo tanto se ha de disponer de una alternativa para suplir el empleo de las antiguas estrategias por otras innovadoras acordes con las dinámicas actuales. Esto puede generar un grave problema cuando se deciden implementar en un establecimiento para apoyar los procesos de enseñanza aprendizaje, ya que el profesorado no se encuentra completamente capacitado para ejecutar las nuevas metodologías; por lo que es necesario que la incorporación de estas tecnologías, sea de forma paulatina, con objetivos puntuales y con profesionales bien preparados.

Blanco E., Ricoy C. & Pino M., (2009) Utilización y funcionalidad de los recursos tecnológicos y de las nuevas tecnologías en la educación superior. *Educação & Sociedade* vol.30, no.109. Recuperado el 10 de septiembre de 2010, del sitio web

Scientific                      Electronic                      Library                      Online:  
<http://search.scielo.org/?q=Utilizaci%F3n%20y%20funcionalidad%20de%20los%20recursos%20tecnol%F>

La tarea es comprender cómo se utilizan esos recursos gigantescos para ponerlos a trabajar en pos de objetivos educacionales. Si se hace bien la tarea, entonces, y solo entonces tendrán impactos en los aprendizajes. Revista ENLACES, Un espacio de reflexión digital, año 1, mayo 2008, p. 13.

Según Sebastián Barrientos, director de Enlaces (2010), existe evidencia, que cuando la incorporación de las TICs, se realiza en el marco de un proyecto bien pensado, con objetivos precisos, acompañado de una buena gestión y con profesores bien capacitados, los efectos esperables son positivos y diversos. Barrientos Sebastián, Teoría y Aprendizaje Escolar, consultado el 02 de octubre de 2010 en Sala de Historia Comunidad de Colonos Digitales <http://saladehistoria.com/wp/2010/08/22/tecnologia-y-aprendizaje-escolar/>

La incorporación del uso de las TIC en ambientes educativos, tiene que darse, y se está dando de manera natural en los estudiantes; es posible que en los profesores más que una fácil incorporación de las TIC haya una resistencia a ellas; es necesario, entonces, que se determinen posiciones, institucionales y gubernamentales, de apoyo a los docentes para que puedan asumir el reto. *La gestión del conocimiento en escenarios virtuales*, Nagle G. Nofal, 2009, p.107, Itinerario Educativo Revista de la Facultad de Educación N°54, Bogotá Colombia.

La introducción de tecnologías a las escuelas no solo conlleva cambios profundos en las prácticas pedagógicas y la cultura escolar, también involucra un nuevo componente de gestión y administración que paulatinamente se ha ido institucionalizando entre las escuelas y los sostenedores. Revista ENLACES, Un espacio de reflexión digital, año 1, mayo 2008, p. 72.

Una encuesta realizada por ENLACES revela que los establecimientos educacionales han incorporado las TICs tanto en la gestión escolar (administración) como pedagógica (bibliotecas, salas de profesores), pero mayoritariamente en las salas de computación. (...) Otro indicador relevante de la integración de TICs que han realizado los colegios es la existencia de políticas que regulan y resguardan el uso de los recursos computacionales, esto incluye administración de horarios de trabajo en la sala de computación; cantidad de horas de trabajo definidas por asignatura o docente; definición de modalidades de uso: ya sea a través de talleres de computación en algunos casos, o de integración de uso de TIC a través de las distintas asignaturas.

Esta encuesta señala, que a pesar de la falta de preparación profesional de parte de las Facultades de Educación, la mayoría de los docentes se sitúan en el nivel cinco de apropiación en uso de TICs, siendo el nivel uno el básico e inicial y el seis el más avanzado. El nivel cinco se define de la siguiente manera: “Pienso en el computador como una herramienta que apoya la labor docente y ya no me pone nervioso utilizarla. Puedo usar esta tecnología de diversas formas y como un

apoyo educacional”. Publicación de ENLACES, Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación de Chile, mayo 2005, p. 16, 21

.... En Chile, los profesores perciben que el uso de las TICs ha tenido en ellos diferentes impactos, siendo los principales la incorporación de nuevos métodos de aprendizaje, (...)la incorporación de nuevas formas de aprendizaje de los alumnos y que pueden acceder a recursos de aprendizaje de mayor diversidad/calidad(...).Revista ENLACES, Un espacio de reflexión digital, año 1, mayo 2008, p. 70.

Nagle G. Nofal, menciona que los escenarios virtuales permiten proponer diversas situaciones en las cuales los estudiantes tienen que tomar decisiones que pueden contrastar antes, durante y después del proceso decisional, con unos criterios de decisión previamente establecidos. Esta condición de ofrecer al estudiante la posibilidad de comparar y contrastar los resultados de sus decisiones frente a los resultados esperados, contribuye a lograr un compromiso personal con su proceso de aprendizaje. *La gestión del conocimiento en escenarios virtuales*, Nagle G. Nofal, 2009, p.126, Itinerario Educativo Revista de la Facultad de Educación N°54, Bogotá Colombia

## 2.2 Rendimiento escolar

Desde 1990 que se han venido planteando diversos planes y nuevas reformas en el ámbito de la educación; con el fin a largo plazo de obtener la calidad y equidad de la educación pública chilena; la construcción de las 900 escuelas es el primer paso para poder lograr la cobertura de la educación en nuestro país.

Es en esta época cuando la educación comienza a cobrar real importancia en el poder gubernamental y en nuestra sociedad. Junto con esta nueva revolución en el país comienzan a llegar los nuevos enfoques del aprendizaje centrado en el alumno, con una perspectiva constructivista dejando cada vez más el enfoque conductista instalado en las aulas de clases.

“La educación debe trascender la entrega de información a sus estudiante y el aula de clase debe convertirse en un lugar donde se gestiona el conocimiento”. *La gestión del conocimiento en escenarios virtuales*, Nagle G. Nofal, 2009, p.123-124, Itinerario Educativo Revista de la Facultad de Educación N°54, Bogotá Colombia

“La educación constituye la herramienta más masiva, sistemática e instalada para socializar a las nuevas generaciones en el multiculturalismo...” Hopenhayn Martín (2003). Queda destacar que es uno de los temas preocupantes

del gobierno, principalmente del Ministerio de Educación y del que también las personas han hecho notar su preocupación mediante diversas manifestaciones.

“Etimológicamente, la educación tiene dos significados: educare que significa “conducir”, llevar a un Hombre de un estado a otro; y educere que significa “extraer”, sacar algo de dentro del Hombre”. *Recuperado el 15 de julio de 2010 del sitio Web Foro virtual de educación de la Vicaria Episcopal de Educación del Arzobispado de Buenos Aires:* [http://www.educared.org.ar/vicaria/links\\_internos/index.asp?id=500](http://www.educared.org.ar/vicaria/links_internos/index.asp?id=500).

La educación se debe entender como la herramienta social y de naturaleza pedagógica para generar mujeres y hombres libres, para una sociedad libre. La educación y el sistema educativo, con su espacio privilegiado, la escuela permite desarrollar aprendizajes en un contexto pertinente donde el alumno recibe de forma sistemática, coherente y secuencial con su desarrollo psico-biológico, herramientas cognitivas y axiológicas, para intervenir en su yo y modificar su conducta, con miras a transformarlo en un ser reflexivo, crítico y participativo. Pero ha indicado que la educación es un proceso permanente y sistemático y que esta se da a lo largo de toda la vida, es decir somos seres definidos por el constante aprendizaje. Publicado el 11 de abril del 2007, *Recuperado el 08 de julio de 2010,* [http://www.diarioatacama.cl/prontus4\\_notas/antialone.html?page=http://www.diarioatacama.cl/prontus4\\_notas/site/artic/20070411/pags/20070411003314.html](http://www.diarioatacama.cl/prontus4_notas/antialone.html?page=http://www.diarioatacama.cl/prontus4_notas/site/artic/20070411/pags/20070411003314.html).

El que, básicamente está referido a utilizar los conocimientos previos del alumno para construir un nuevo aprendizaje. El maestro se convierte sólo en el mediador entre los conocimientos y los alumnos, ya no es él quien simplemente los imparte, sino que los alumnos participan en lo que aprenden, pero para lograr la participación del alumno se deben crear estrategias que permitan que el alumno se halle dispuesto y motivado para aprender. Gracias a la motivación que pueda lograr el maestro, el alumno almacenará el conocimiento impartido y lo hallará significativo, es decir, importante y relevante en su vida diaria. *Rosario Pelayo, Definiciones de aprendizaje significativo Recuperado el 12 de julio de 2010 <http://www.psicopedagogia.com/definicion/aprendizaje%20significativo>.*

A medida que se logren los aprendizajes, estos influirán directamente en el rendimiento escolar que tengan los alumnos, Rubén Edel Navarro señala que al momento de buscar las causas del fracaso escolar se apunta hacia los programas de estudio, la masificación de las aulas, la falta de recursos de las instituciones y raras veces al papel de los padres y su actitud de creer que su responsabilidad acaba donde empieza la de los maestros. Por su parte, los profesores en la búsqueda de solución al problema se preocupan por desarrollar un tipo particular de motivación de sus estudiantes, “la motivación para aprender”, la cual consta de muchos elementos, entre los que se incluyen: la planeación, concentración en la meta, conciencia metacognoscitiva de lo que se pretende aprender y cómo se pretende aprenderlo, búsqueda activa de nueva información, percepciones claras de la retroalimentación, elogio y satisfacción por el logro y ninguna ansiedad o temor al fracaso. *Johnson y Johnson (1985) en Edel Navarro R. Factores*

*asociados al rendimiento académico recuperado el 11 de julio de 2010 de <http://www.rieoei.org/investigacion/512Edel.PDF>.*

El éxito escolar, de acuerdo con la percepción de Redondo (1997), requiere de un alto grado de adhesión a los fines, los medios y los valores de la institución educativa, que probablemente no todos los estudiantes presentan. Aunque no faltan los que aceptan incondicionalmente el proyecto de vida que les ofrece la institución, es posible que un sector lo rechace, y otro, tal vez el más sustancial, sólo se identifica con el mismo de manera circunstancial. Aceptan, por ejemplo, la promesa de movilidad social y emplean la escuela para alcanzarla, pero no se identifican con la cultura y los valores escolares, por lo que mantienen hacia la institución una actitud de acomodo, la cual consiste en transitar por ella con sólo el esfuerzo necesario. O bien se encuentran con ella en su medio cultural natural pero no creen o no necesitan creer en sus promesas, porque han decidido renunciar a lo que se les ofrece, o lo tienen asegurado de todos modos por su condición social y entonces procuran disociarse de sus exigencias.

Sería excelente que todos los alumnos llegaran a la escuela con mucha motivación para aprender, pero no es así. E incluso si tal fuera el caso, algunos alumnos aún podrían encontrar aburrida o irrelevante la actividad escolar. Asimismo, el docente en primera instancia debe considerar cómo lograr que los estudiantes participen de manera activa en el trabajo de la clase, es decir, que generen un estado de motivación para aprender; por otra parte pensar en cómo desarrollar en los alumnos la cualidad de estar motivados para aprender de modo

que sean capaces “de educarse a sí mismos a lo largo de su vida” (Bandura, 1993) y finalmente que los alumnos participen cognoscitivamente. *Bandura (1993) en Edel R. Factores asociados al rendimiento académico recuperado el 11 de julio de 2010 de <http://www.rieoei.org/investigacion/512Edel.PDF>.*

Los escenarios virtuales ofrecen a la gestión del conocimiento tres elementos esenciales en los procesos de transferencia de conocimiento, que corresponde a las personas (estudiantes), tareas (actividades de aprendizaje) y herramientas (tecnologías de la información y comunicación). Desde esta concepción, los estudiantes generan una serie de ideas, exploran diversas perspectivas del conocimiento y buscan aplicaciones para el conocimiento adquirido facilitando los procesos de apropiación y comprensión de los nuevos conceptos asegurando aprendizajes con significado y con sentido. Las actividades de aprendizaje posibilitan la transferencia del conocimiento a nuevas aplicaciones y alternativas de solución a los diferentes problemas que surgen en el ambiente de actuación del estudiante. Las herramientas permiten acceder a los desarrollos tecnológicos y ponerlos al servicio del proceso de aprendizaje de los estudiantes. *La gestión del conocimiento en escenarios virtuales*, Nagle G. Nofal, 2009, p.123-124, Itinerario Educativo Revista de la Facultad de Educación N°54, Bogotá Colombia

Uno de los factores gatillantes de la desigualdad son los profesores, porque en su mayoría no entrega a los estudiantes las herramientas de forma equitativa, puesto que son ellos los que segmentan y los estigmatizan a labores que correspondan a su “nivel social”. Por esto se cree que mantener una actitud

positiva hacia el aprendizaje, tanto en profesores como alumnos, es una de las claves para alcanza el buen rendimiento escolar.

Nagle (2009) cree que la gestión del conocimiento en escenarios virtuales ofrece la posibilidad de convertirse en un efectivo instrumento que facilita los procesos de aprendizaje de las personas porque se involucran en los procesos de creación de sus propios conocimientos. *La gestión del conocimiento en escenarios virtuales*, Nagle G. Nofal, 2009, p.123-124, Itinerario Educativo Revista de la Facultad de Educación N°54, Bogotá Colombia

### **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA**

El estudio presentado es del tipo correlacional de diseño no experimental transeccional que pertenece al paradigma empírico-analítico, por ende el estudio se enfocó en la metodología cuantitativa, que busca la mirada objetiva y concreta de la realidad.

Thomas Kuhn precisa paradigma como el conjunto de prácticas que definen una disciplina científica durante un periodo específico de tiempo. Jürgen Habermas nos señala que los procedimientos empírico analíticos solo consienten un tipo de experiencia que ellos mismos definen. Únicamente la observación controlada del comportamiento físico que en un campo aislado bajo circunstancias reconocibles pueda ser organizada por sujetos intercambiables a voluntad. (...)La meta de la teoría analítica no es la deducción y confirmación de leyes universales sino la explicación de sucesos individuales. Habermas Jürgen, *La lógica de las ciencias sociales*, cap. 1, p. 24,26.

La recolección de datos fue a partir del muestreo aleatorio simple que consiste en elegir los elementos al azar, donde todos tienen la misma probabilidad de ser seleccionados. Utilizando las técnicas estandarizadas, por medio del encuestaje que es el instrumento más acorde para las necesidades de este estudio.

### **3.1 Metodología cuantitativa**

A través de la metodología cuantitativa la investigación se basó en los propósitos que lleva a los profesores, de colegios del sector subvencionado de la ciudad de Chillan, en forma específica en el sector de Lenguaje y Comunicación, a utilizar TICs en sus metodologías de enseñanza, y más allá en la didáctica utilizada, también en el proceso de evaluación, donde se mide el rendimiento escolar de cada alumno.

Esta investigación pertenece al paradigma empírico analítico, ya que se analizó la gestión de recursos TICs, su utilización como medio y fin, dando a conocer cuáles son las características más relevantes en el uso que hacen los docentes, y cómo se gestiona o se entiende por parte de todo el personal en el establecimiento, el manejo que se hace y la valoración, en cuanto a la cantidad de veces que recurren a estas herramientas tecnológicas, y en qué medida influye en el rendimiento de sus alumnos, en los procesos de enseñanza aprendizaje, reflejada en una nota, cuando se han apoyado por tecnología.

### **3.2 Tipo de estudio correlacional**

El presente estudio es de tipo correlacional pues el interés fue caracterizar las variables para determinar si existe algún tipo de relación entre la Gestión de las TICs en el aula y el rendimiento escolar.

A través de los niños de colegios subvencionados de la comuna de Chillán, fue factible obtener la información que permitió conocer si existe algún tipo de asociación entre las variables; este tipo de estudio se ha realizado en diferentes países y en las grandes ciudades del nuestro, donde se ha podido comprobar la correlación entre ellas.

### **3.3 Diseño**

Como el paradigma para el estudio fue empírico-analítico, la metodología cuantitativa y el tipo de estudio es correlacional, el diseño de este estudio se trabajó a partir de lo no experimental transeccional, ya que el interés fue conocer como se comporta y se da este hecho, sin manipular completamente la variable, tomando una sola medición.

### **3.4 Definición de la Población**

La población seleccionada para este estudio se define por los elementos que son los estudiantes de 5º año básico en los sectores de Lenguaje y Comunicación, Educación Matemática, Ciencias Naturales, Historia y Geografía y Ciencias Sociales de Colegios Subvencionados. El alcance se limita a la comuna de Chillán y el instrumento fue aplicado durante el segundo semestre del año escolar 2010.

### **3.5 Técnica de muestreo**

La presente investigación se realizará sobre la base de un muestreo Probabilístico Estratificado en una primera etapa, y en su segunda etapa Aleatorio Simple, donde cada uno de los establecimientos constituyó un estrato, que fueron 19 colegios Subvencionados de la comuna de Chillan, existiendo 1413 el total de alumnos de 5º año, aplicada a un total de 83 alumnos(as), siendo este el tamaño de la muestra.

### **3.6 Técnica de recolección de datos**

La técnica que se utilizó para recolectar datos fue el encuestaje, siendo por defecto su instrumento la encuesta, la que se compuso por 25 preguntas y respuestas de alternativas cerradas.

Se ha escogido este instrumento por su característica de ser preciso, claro y específico arrojando la información pertinente para este estudio

La estrategia utilizada fue la encuesta cerrada, la cual la R.A.E. define como “Conjunto de preguntas tipificadas dirigidas a una muestra representativa, para averiguar estados de opinión o diversas cuestiones de hecho”. Consultado el 23

de noviembre 2010

[http://buscon.rae.es/drael/SrvltConsulta?TIPO\\_BUS=3&LEMA=encuesta](http://buscon.rae.es/drael/SrvltConsulta?TIPO_BUS=3&LEMA=encuesta)

La encuesta se aplicó a los diferentes alumnos de los establecimientos subvencionados de la comuna de Chillan, donde cada uno indicó la respuesta que

lo identificara más en cada pregunta, en el cual las opciones que se presentaban eran de carácter cerrada escogiendo la(s) alternativa(s) que mejor lo(a) identifique.

## **CAPITULO IV**

### **PRESENTACIÓN DE RESULTADOS**

La etapa de codificación se llevo a cabo durante la construcción del instrumento, lo que permitió ordenar la multiplicidad de información que se obtendrá de las encuestas aplicadas a los estudiantes de 5º año básico de colegios subvencionados de la comuna de Chillan. Para dichos fines, cada uno de los ítems posee un código numérico, donde las 25 preguntas están rotuladas con un número y las posibles respuestas a las preguntas que lo miden, con una lista multinivel.

Una vez recogido el instrumento se procedió a un análisis, que contempló la construcción de datos estadísticos, tablas de frecuencia y gráficos, obteniendo mediciones como moda y promedio de los indicadores, de manera tal que permitió un análisis lo más acabado posible. Todo lo anterior con el objetivo de obtener resultados contextualizados y fieles a la realidad que develen las características de las variables estudiadas, en términos descriptivos, respecto a una muestra representativa, para luego informar los resultados analíticos a la población de estudio.

Luego del análisis de datos de las encuestas realizadas en torno a la Gestión de las TICs y el Rendimiento Escolar a los alumnos de 5º año básico en los sectores de Matemática, Lenguaje y Comunicación, Ciencias Naturales, Historia, Geografía y Ciencias Sociales, de 19 colegios subvencionados de la comuna de Chillan; se puede concluir que:

## **4.1 Análisis de tabla de frecuencia por sector.**

### **4.1.1.- Educación Matemática.**

Del total de las encuestas aplicadas un 73,5% de los alumnos declara que los profesores de este sector, siempre utilizan los recursos pizarra y plumón, en cambio el programa Microsoft Word, representativo de las TICs es utilizado solo un 12%.

### **4.1.2.- Lenguaje y Comunicación.**

El 48,2% de los alumnos declara que los profesores de este sector, siempre utilizan los recursos pizarra y plumón, sin embargo el 24.8% declara que se utiliza casi siempre data show y computador.

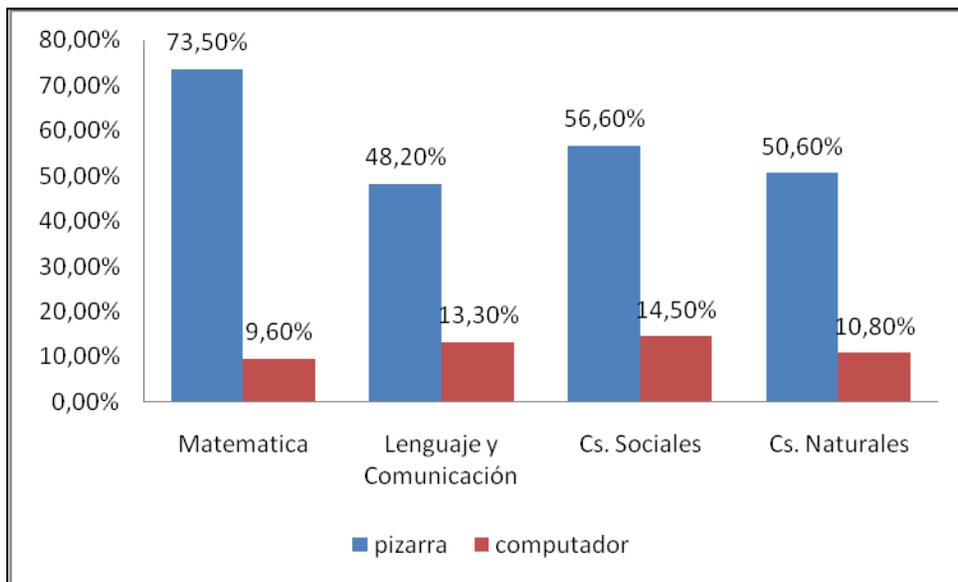
### **4.1.3.- Historia, Geografía y Ciencias Sociales.**

El 56,6% de los alumnos declara que los profesores de este sector, siempre utilizan los recursos pizarra y plumón y el 21,7% expresa que siempre utilizan guías y talleres, sin embargo un promedio del 12,1% declara que se utiliza siempre data show, computador y power point.

### **4.1.4.- Ciencias Naturales.**

El 50,6% de los alumnos declara que los profesores de este sector, siempre utilizan los recursos pizarra y plumón y 30,1% expone que casi siempre utilizan guías y talleres, sin embargo un promedio de 23,7% declara que utilizan casi siempre data show, Microsoft Word, Power point y computador.

En resumen se puede decir que el recurso más utilizado por los profesores de los cuatro sectores es la tradicional pizarra, y dentro de las TICs es el computador. Pero donde se marca la diferencia es en el porcentaje de uso de cada recurso, quedando en evidencia que la metodología más antiguas que existe es la más empleada en la enseñanza, y muy por debajo de ésta se encuentra el computador. Esto se observa en el siguiente gráfico:



El gráfico además de reafirmar que la pizarra es la más utilizada por los docentes en el sistema subvencionado, corroboró que los diferentes medios tecnológicos, que debieran ser utilizados para mejorar pruebas estandarizadas como el SIMCE, no son implementados y cuando se les pregunta a los alumnos, por su rendimiento en relación con el uso de TICs de sus profesores, sus respuestas no apuntan a medios tecnológicos, sino más bien a recursos.

## CONCLUSIÓN

El hecho de caracterizar la Gestión de TICs parte de la idea inicial de conocer la gestión de los medios tecnológicos en los colegios, para enriquecer la didáctica en el aula; como podría ser en Lenguaje y Comunicación utilizar Word de diferentes formas como escribir textos, textos narrativos, cuentos; otros resultados de una buena gestión sería en Historia, Geografía y Ciencias Sociales ver películas sobre algún hecho histórico, o en Matemática ocupar pizarras digitales para una clase de geometría, o en Ciencias Naturales trabajar con microscopios o software educativos.

Después de consultar diferentes textos y literatura encontrada en Internet la investigación se dirigió a establecer la Gestión de las TICs que tienen los profesores en el aula, identificando los medios tecnológicos más utilizados como, computador, data show, power point, Word.

Sin embargo se identificó una clara ambigüedad de parte de los alumnos en relación al término TICs, lo que hace inferir que el poco uso de éstas en las clases de sus docentes produce un desconocimiento de las mismas, confundiendo este término con la utilización de recursos tales como pizarra, plumón, guías y talleres, que como informan las estadísticas son las recurrentes en las clases de los profesores.

¿Pero qué incidencia tienen estas clases en los alumnos actualmente? ¿El exceso o falta de incorporación de estas, ya sea como medio o como fin, influyen en el aprendizaje de los estudiantes?. Recordando la definición anunciada anteriormente por Jonassen, Carr y Yueh, (1998) sobre dos modelos de uso de TICs: el modelo de "Aprender de la Tecnología" y el modelo de "Aprender con la Tecnología". El primer modelo considera a la tecnología como medio para transmitir información y le otorga al estudiante un papel pasivo, mientras que el segundo la considera como herramienta de construcción de conocimiento y otorga al estudiante un papel activo en su proceso de aprendizaje.

Ésta información no es posible precisarla ya que a través de los datos que se recogieron no se permite diferenciar si la utilización ha sido como un medio para el aprendizaje o como un fin.

En cuanto al mejoramiento de notas por el uso de estas ya sea como medio o fin los alumnos declaran que no se están usando al interior de las aulas de clases ya que un 20% o menos da a conocer que las utilizan entre 4 y 6 veces por mes en los sectores de Matemática y Lenguaje y Comunicación, en cambio en los sectores de Ciencias Naturales e Historia, Geografía y Ciencias Sociales, hay un uso más frecuente sobrepasando el 25%.

Los resultados obtenidos de este instrumento se encuentran segmentados, ya que una parte devela que no existe relación entre la Gestión de las TICs y el Rendimiento Escolar de los estudiantes en los sectores de Lenguaje y Comunicación y Educación Matemática, sin embargo de la misma muestra

encuestada, otra parte da cuenta que si existe relación entre las variables ya mencionadas en los sectores de Ciencias Naturales e Historia, Geografía y Ciencias Sociales.

Esto se ve reflejado en el resultado obtenido en Matemática y Lenguaje y Comunicación al preguntar si la notas han aumentado por el uso de TICs, un 30% de los alumnos reconocen que solo ocurre algunas veces, en cambio en los sectores de Ciencias Naturales e Historia, Geografía y Ciencias Sociales un 40% dice que siempre han mejorado sus calificación por el uso de tics en el aula.

Con lo expuesto anteriormente se concluye que la hipótesis es apoyada parcialmente por la evidencia ya que en los sectores de Ciencias Naturales e Historia, Geografía y Ciencias Sociales se demuestra la correlación entre la gestión de las TICs y el rendimiento escolar en los alumnos de 5º año básico de los colegios subvencionados de la comuna de Chillan.

## PROYECCIONES Y LIMITACIONES DEL ESTUDIO

El tema educativo es constante objeto de debate en el país, dado el cuestionamiento de su calidad por los resultados de mediciones tanto nacionales como PSU y SIMCE o internacionales como la PISA, poniendo con ello el tema de la formación inicial docente en cuestionamiento. Actualmente es noticia nacional las reformas que se quieren impulsar por el gobierno de turno, dando mayor relevancia a las carreras de Pedagogía a la formación docente, premiando la excelencia académica desde los inicios de la labor pedagógica, e incentivando a los profesores ya en función a capacitarse para su mejoramiento

De lo expuesto anteriormente, pretendemos que esta línea de investigación tenga continuidad en nuestra casa de estudios a fin de replantearse la forma de hacer educación, entregando herramientas que permitan formar a los futuros docentes para que estos tengan una alfabetización tecnológica y no repliquen las prácticas docentes ya expuestas en los resultados de este estudio.

El segundo lineamiento está dado por la capacitación de los docentes proporcionado por diferentes instituciones estatales con el fin de incorporar formalmente las TICs en los procesos de enseñanza aprendizaje, para lograr mejores aprendizajes en los distintos sectores de enseñanza.

Con los resultados de este trabajo de investigación pretendemos abrir un campo desconocido en relación a la utilización de las TICs como medio o como fin ya sea en los colegios de dependencia municipal, subvencionado o particular.

Las limitaciones de éste estudio, estuvieron dadas por el instrumento el cual, por su tipología no nos permitió tener un mayor conocimiento sobre el uso de las tics referidos ya sea a un medio o como un fin, coartando una obtención de información mas rica en este. Esta condicionante más allá de visualizar esto como un obstáculo, se ofrece como una oportunidad para trabajos futuros.

## BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.

ADELL JORDI, (1997). *Tendencias en educación en la sociedad de las tecnologías de la información*. Documento recuperado: <http://www.c5.cl/ntic/docs/tendencias.pdf>.

BANDURA, (1993) en EDEL R. *Factores asociados al rendimiento académico*. Documento recuperado: <http://www.rieoei.org/investigacion/512Edel.PDF>.

BARRIENTOS SEBASTIAN, (2008). Documento recuperado: <http://saladehistoria.com/wp/2010/08/22/tecnologia-y-aprendizaje-escolar/>

BARRON C. (2008). *Sistema de Información Científica: Las TICs: propuesta para el aprendizaje de enfermería basado en problemas recuperado*. Documento recuperado: <http://www.Redalyc.com>

BLANCO E., RICOY C. y PINO M., (2009). *Utilización y funcionalidad de los recursos tecnológicos y de las nuevas tecnologías en la educación superior*. Documento recuperado: <http://search.scielo.org/?q=Utilizaci%F3n%20y%20funcionalidad%20de%20los%20recursos%20tecnol%F>

EDEL R. *Factores asociados al rendimiento académico*. Documento recuperado: <http://www.rieoei.org/investigacion/512Edel.PDF>.

GAMBOA S. SONIA, (2008), Itinerario Educativo Revista de la Facultad de Educación N°51, Bogotá, Colombia, *Tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza de la filosofía*, p.107.

HABERMANS JURGEN, *La lógica de las ciencias sociales*, cap. 1, p. 24,26.

HOPENHAYN MARTIN (2003). Documento recuperado: Foro virtual de educación de la Vicaría Episcopal de Educación del Arzobispado de Buenos Aires: [http://www.educared.org.ar/vicaria/links\\_internos/index.asp?id=500](http://www.educared.org.ar/vicaria/links_internos/index.asp?id=500).

JARRAMILLO P, CASTAÑEDA P, PIMIENTA M. (2008). *Sistema de Información Científica, Las TICs: propuesta para el aprendizaje de enfermería basado en problemas*. Documento recuperado: [www.Redalyc.com](http://www.Redalyc.com)

JARAMILLO P. (2008). *Sistema de Información Científica: Las TICs: propuesta para el aprendizaje de enfermería basado en problemas*. Documento recuperado: [www.Redalyc.com](http://www.Redalyc.com)

JOHNSON y JOHNSON (1985) en EDEL R. *Factores asociados al rendimiento académico*. Documento recuperado: <http://www.rieoei.org/investigacion/512Edel.PDF>

JONASSEN,D.; CARR, C. y YUEH,H. (1998) en HERREA-BATISTA M. *Disponibilidad, uso y apropiación de las tecnologías por estudiantes universitarios en México: perspectivas para una incorporación innovadora*. Documento recuperado: <http://www.rieoei.org/deloslectores/2630Batistav2.pdf>

KUHN THOMAS (1986) en GONZÁLEZ FREDY. *¿Qué Es Un Paradigma? Análisis Teórico, Conceptual y Psicolingüístico Del Término, (2005)*. Documento recuperado: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-00872005000100002&lang=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872005000100002&lang=es)

MINEDUC, (2008), *Ministerio de Educación de Chile, a POLITEIA Soluciones Públicas*.

NAGLE G. NOFAL, (2009) *Itinerario Educativo Revista de la Facultad de Educación N°54, Bogotá Colombia, La gestión del conocimiento en escenarios virtuales*, p.123-124.

NAVARRO G. y JIMÉNEZ J. (2005) *La autoevaluación escolar y su impacto en el comportamiento docente, individual y grupal, en la organización educativa*. Documento recuperado: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-07052005000200004&lang=pt](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-07052005000200004&lang=pt)

NEBOT-CEGARRA J., CAMPILLO M. y PEREZ J. (2003) *Influencia del estudio personal en la adquisición de conocimientos*. Documento recuperado: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1575-18132003000500004&lang=pt](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1575-18132003000500004&lang=pt)

PELAYO ROSARIO, *Definiciones de aprendizaje significativo*. Recuperado en julio de 2010 <http://www.psicopedagogia.com/definicion/aprendizaje%20significativo>.

PUBLICACIONES DE ENLACES, (2005) *Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación de Chile*.

PROTO CONSTANZA (2010). *El Mercurio, La tecnología puede retrasar el aprendizaje de los escolares, Programa de Educación de Microsoft*.

Publicado (2007), Documento recuperado: [http://www.diarioatacama.cl/prontus4\\_nots/antialone.html?page=http://www.diarioatacama.cl/prontus4\\_nots/site/artic/20070411/pags/20070411003314.html](http://www.diarioatacama.cl/prontus4_nots/antialone.html?page=http://www.diarioatacama.cl/prontus4_nots/site/artic/20070411/pags/20070411003314.html)

REDONDO ROJO, J. ( 1997 ). *La dinámica escolar : de la diferencia a la desigualdad*. Revista de Psicología. Facultad de Ciencias. Chile. Universidad de Chile. Volumen VI, Edición Electrónica. Documento recuperado en: <http://www.redcientifica.com/doc/doc200402170600.html>

RETANA OSCAR. (2010) Documento recuperado:

<http://www.psicopedagogia.com/definicion/rendimiento%20escolar>.

REVISTA ENLACES, (1997), *Red Educacional*, Vol. 9,

REVISTA ENLACES, (2008), *Un espacio de reflexión digital*, año 1, mayo, p. 70

ROMANA y ARBUÉS, PROYECTO ENLACES, *Proyecto de Mejoramiento Educativo (PME)*, Portugal

VELEZ E., SCHIEFELBEIN E., VALENZUELA J. (2010) *Factores que Afectan el Rendimiento Académico en la Educación Primaria*. Documento recuperado:  
<http://www.oei.es/calidad2/Velezd.PDF>