



Proyecto Enlaces y Docentes:

**Estudio Cuantitativo de las Fortalezas y Debilidades del Proyecto Enlaces
en el Primer Ciclo Básico del colegio Ignacio Carrera Pinto de la Comuna
de Lo Prado.**

Tesis para optar el Título de Profesor/a de Enseñanza Básica, Licenciado/a en Educación.

Nombre alumnas: Jéssica Farías Jáuregui

Antonieta Vivanco Melgarejo

Profesor guía: Víctor Díaz Esteves

Marzo 2016

Tabla de Contenidos

Agradecimientos.....	4
Introducción.....	5
Antecedentes.....	5
Justificación del estudio.....	8
Planteamiento del Problema.....	10
Pregunta de Investigación.....	12
Alcance del Estudio.....	12
Objetivos.....	13
Objetivo General.....	13
Objetivos Específicos.....	13
Capítulo I: Marco Teórico.....	14
1.1 Orígenes de las TICs en la Educación.....	14
1.1.1 Las TICs y la Formación Académica.....	15
1.1.2 Las TICs en establecimientos Educativos Primarios.....	16
1.1.3 Calidad de los Objetos de Aprendizaje en la Educación.....	20
1.2 Las TICs en Chile y Proyecto Enlaces.....	22
1.2.1 Operatividad del Proyecto Enlaces.....	24
1.2.2 Programas Proyecto Enlaces.....	25
1.2.3 Plan Maestro Proyecto Enlaces.....	28
1.3 Conceptualizaciones Proyecto Enlaces.....	32
1.3.1 Debilidades y Fortalezas Proyecto Enlaces.....	34
Capítulo II: Historia e Información Escuela D-408 Ignacio Carrera Pinto.....	36
2.1 Antecedentes del Colegio.....	36
2.2 Información Actual del Establecimiento.....	37
2.3 Tecnología en el Establecimiento.....	38
2.4 Capacitaciones Realizadas.....	38
Capítulo III: Metodología.....	39
3.1 Paradigma de la Investigación.....	39
3.2 Enfoque del Estudio.....	40
3.2.1 Tipología del Estudio de Caso.....	41

3.2.2	Estructura del Estudio de Caso.....	42
3.3	Planificación de la Investigación.....	45
3.3.1	Colectivo de Referencia.....	46
3.3.2	Población y Muestra.....	47
3.3.3	Variables de Estudio.....	48
3.3.4	Diseño.....	48
3.3.5	Instrumento de Recogida de Datos.....	49
3.3.6	Validación y Confiabilidad.....	50
3.3.7	Presentación y Recolección de la Información.....	52
3.3.8	Procedimiento de Análisis.....	54
Capítulo IV: Análisis de Resultados.....		55
4.1	Antecedentes Docentes.....	55
4.2	Dimensión Pedagógica.....	56
4.3	Dimensión Cultura Informática.....	60
4.4	Dimensión Gestión.....	65
4.5	Dimensión Aspectos Sociales, Éticos y Legales.....	69
4.6	Nivel de Fortalezas y Debilidades.....	71
4.7	Resumen Análisis Cuantitativo.....	74
4.8	Análisis Entrevistas.....	75
Conclusiones.....		77
5.1	Líneas Futuras de Investigación.....	80
5.2	Recomendaciones.....	81
Bibliografía.....		82
Anexos.....		90
Anexo I: Pauta Cuestionario.....		90
Anexo II: Pauta y Respuesta Entrevista.....		93

Agradecimientos

Esta es la ocasión para agradecer el apoyo
Y la colaboración con la que contamos siempre de nuestras familias.

“Nuestra recompensa se encuentra

En el esfuerzo y no en el resultado.

Un esfuerzo total,

Es una victoria completa”.

Mahatma Gandhi

Introducción

Antecedentes

La presente investigación indaga de manera empírica las ventajas y debilidades del uso del Proyecto Enlaces del establecimiento educativo y las competencias de los docentes en el uso de las distintas herramientas de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TICs) en el sistema educativo en Chile como un recurso pedagógico para potenciar la calidad de los aprendizajes y al mismo tiempo contribuir a ampliar el acceso de los niños a la tecnología, independiente de las condiciones económicas, sociales, culturales o geográficas.

El Proyecto Enlaces se inicia con la Reforma Educacional de los años 90, que considera a la tecnología como uno de sus componentes clave para mejorar la calidad y la equidad de la educación. De manera explícita se promueve su uso de forma transversal como una herramienta útil no sólo para la búsqueda de información, sino que también para la investigación y el aprendizaje.

De acuerdo a los desafíos planteados como la integración efectiva de alumnos con necesidades especiales (NNE) al uso de las TICs, evaluar los procesos de enseñanza y aprendizaje en laboratorio de enlaces ajustados a la diversidad de estudiantes y a las NEE, mejoramiento del currículo y gestión escolar, Liderazgo efectivo del equipo directivo, entre otros, el Ministerio de Educación (MINEDUC) con el objeto de mejorar la calidad de los aprendizajes de los estudiantes, a través del sistema integrado de postulación ha creado diversos proyectos tecnológicos a los cuales pueden postular los sostenedores de colegios particulares subvencionados y municipales (Enlaces, 2014).

Según el MINEDUC (2007), algunos de los cambios que se supone que se estabilizarán y generalizarán gradualmente en el futuro en las instituciones educativas son los siguientes:

- Cambios en las metodologías de aprendizaje.
- Cambios en la organización de los centros educativos.
- Cambios en la acreditación de los conocimientos.

En 1995 el proyecto Evaluación Nacional del Logro Académico en Centros Escolares, Enlaces inicia su propagación en todo el país logrando que dos y medio millones de alumnos tuvieran la oportunidad de acceder a los recursos informáticos a través de Enlaces y, durante 1998 se logra integrar en los programas de estudio la informática, manejar software educativos, CD, Internet el cual les ayuda como herramienta para buscar información y desarrollar otras competencias como, el desarrollo de proyectos, los trabajos grupales, discusiones, debates, estudios de casos, entre otras, las cuales destacan el trabajo colaborativo y el auto aprendizaje de acuerdo a las propias habilidades y capacidades ayudado por las tecnologías .

Luego en el año 2007, el MINEDUC junto a Enlaces y solicitado por el Gobierno de turno implementa el Plan Tecnologías para una Educación de calidad, TEC, con la cual invita a los establecimientos a participar y les da la oportunidad aumentar sus equipos tecnológicos en el uso pedagógico.

A raíz de todos estos cambios y oportunidades que entrega el MINEDUC para un mejoramiento de la tecnología escolar con la cual se pretende acortar la brecha digital, con lo

cual pretende dar a los niños y niñas de cualquier lugar del país, nivel económico, cultural o social tenga las mismas posibilidades de acceder a las tecnologías, internet y otros dispositivos en cada uno de los establecimientos del país y hacer buen uso de ella.

En este escenario, la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación TICs en los procesos de enseñanza y aprendizaje y en el desarrollo profesional continuo del docente del siglo XXI es un desafío relevante, que debe estar de acuerdo a las necesidades y objetivos que se plantean este cambio. En este sentido, Drucker (1995) propone que los avances en múltiples sectores –entre ellos, el de las tecnologías de información y las comunicaciones– están dejando obsoletas las matrices tecnológicas predominantes y es una ingenuidad no considerar los posibles efectos positivos en el aprendizaje de los alumnos. Por ende, se hace necesario replantear las formas de aprender conocimiento para la enseñanza en el futuro (Barajas, 1995).

La investigación se compone de los siguientes capítulos: El capítulo primero sobre el marco teórico donde se exponen los lineamientos conceptuales como también los antecedentes teóricos y de contexto necesarios para comprender la forma en que aborda el tema del estudio. El segundo capítulo se referencia en la Historia e información de la Escuela D-408 Ignacio Carrera Pinto. El tercer capítulo se refiere a la metodología utilizada, se explica el paradigma de la investigación, cuál es la muestra del estudio, la técnica y análisis utilizados, el trabajo de campo y el instrumento utilizado. El capítulo cuatro se exponen los resultados del estudio el cual, mediante categorías y subcategorías se plantean los niveles de fortalezas y debilidades del análisis cuantitativo. Finalmente el capítulo cinco corresponde a las conclusiones y recomendaciones de esta investigación. Se incorporan además las referencias y anexos, respectivamente.

Justificación del estudio

La educación actual presenta enormes desafíos, debe promover diferentes escenarios de aprendizaje para los alumnos/as, y para ello debe descubrir cómo éstos estructuran sus aprendizajes al momento de relacionarse con la Web.

Es por ello, que la presente investigación tiene, no solo una justificación teórica sino una justificación práctica, el cual pasa por describir la realidad del colegio en uso del Proyecto Enlaces a fin de determinar las principales debilidades como oportunidades de mejora para reforzar la participación de los docentes en el uso de las TIC y su aplicación práctica en el Aula.

Esto se evidencia debido a los casi inexistentes estudios sobre la temática del estudio especialmente en colegios básicos en lo referente a las TICs en los docentes y el uso de las herramientas del Proyecto Enlace. Autores como Campos, M.; Cerda, C.; Rivera, R. (2007), en su proyecto Interescolares en la Red Enlaces, evidenció que el 70% de los establecimientos educacionales de tres comunas de la Región Metropolitana de un universo de 35, mostró importantes debilidades en los docentes en el manejo básico de los periféricos y red local del establecimiento; como también el de configuración y administración del software para el uso de los estudiantes, debilidad en el uso de recursos informáticos para contribuir al desarrollo del currículum y una inadecuada planificación de innovación pedagógica (proyecto educativo integrador), utilizando el recurso informático.

De esta forma., al incorporarse las nuevas Tecnologías de la Informática y Comunicación, es necesario un mejor uso de las plataformas tecnológicas que sea útil y se maximice para mejorar los aprendizajes y apoyar Innovaciones Pedagógicas desde la Informática Educativa.

Una vez fortalecidos las principales debilidades detectadas en el uso de los recursos educativos con el Proyecto Enlaces los docentes estarían preparados para entregar de manera correcta y optima los contenidos a los aprendices para que estos los trabajen, interioricen y puedan ir modificando sus aprendizajes de acuerdo a estos nuevos conocimientos con la ayuda y la incorporación de la tecnología al trabajo educativo.

Planteamiento del Problema

Las políticas educacionales impulsadas en los años 90, se centran en el mejoramiento de la educación, planteando objetivos de calidad y equidad en base a los resultados de aprendizajes del sistema escolar. Se establecieron, en esa década, líneas de acción correspondientes a tres ámbitos de la educación, en los que se proponen políticas de mejoramiento, estas son: la creación de la Red Enlaces (1990), Reforma Curricular (1996 - 2002) y la creación de la Jornada Escolar Completa. En la reforma impulsada en el año 1996, se incorpora, por primera vez en el marco curricular, objetivos Fundamentales Transversales de Informática para educación media.

En esta línea, con la Red Enlaces desde un proyecto inicial de 12 escuelas, se expandió a todo el país como una herramienta tecnológica innovadora que mejoró la cultura Informática: orientada a desarrollar en los docentes, capacidades para conocer y comprender aspectos relacionados con las nuevas tecnologías de la información, así como también la gestión y pedagogía desde la informática educativa.

Sin embargo, el desarrollo ha sido lento e inadecuado debido a la “Culturalización Informática”. Estudios realizados en la Universidad de Chile en el 2010 en programa “Lean Aprendizaje” evidenció que a pesar de los avances y modernización de las tecnologías de información en los recintos educativos y de comunicación por parte del MINEDUC en los establecimientos educacionales, el 78% de los establecimientos estudiados con el Sistema Integrado del Proyecto Enlaces, los docentes no tenían las herramientas necesarias en innovación pedagógica, debilidad en aplicación de herramientas tecnológicas como también en el uso de software educativo. Esto se evidencia aún más en recintos educativos con alta

vulnerabilidad social e incluso docentes tuvieron dificultades en ingresar notas al sistema en línea y el no uso de material como pizarras interactivas debido que no había nadie como usarlas. (Barberá E, 2011).

Esto llevó un cambio en el programa de capacitación a los Docentes, Asistentes en Educación, Directivos y Jefes de UTP, donde la capacitación encuentre fundamento en su contribución al desempeño que resulte funcional a una política de desarrollo de las competencias del docente. De allí que los proyectos de capacitación destinados a directivos y docentes se orienten a mejorar sus competencias profesionales para la función, a la adquisición y fortalecimiento de las competencias básicas y específicas.

Bajo este contexto, ante la problemática descrita, es importante fortalecer e implementar una mayor capacitación en áreas claves del Proyecto Enlaces en los docentes pertenecientes a la Escuela D-408 Ignacio Carrera Pinto en relación a los TICs de aula para los docentes, uso del Laboratorio Móvil Computacional LMC para el primer ciclo básico, Pizarra Interactiva, capacitación en programas del MINEDUC para el uso en el aula y actualización de conocimientos en la informática educativa. Esto debido que actualmente sólo se limita a instructivos y catálogos de programas sin definir una estructura adecuada para su uso, el cual ha implicado que los docentes por su propia experiencia y ayuda externa han podido dar uso de las herramientas que proporciona el laboratorio de Enlaces.

Esto evidencia una debilidad importante en el uso de los recursos informáticos por parte de los docentes en el proyecto Enlaces del colegio desde la Informática Educativa, que es importante cuantificar el conocimiento que tienen los docentes y el equipo directivo.

En el 2015, se notificaron y desarrollaron 9 iniciativas de programas mediante el Proyecto Enlaces, el cual destacan “Tablet para Educación Inicial en NT1, NT2 y 1° básico: años 2015-2016” y “Mi Taller Digital – 2015” que según antecedentes del colegio Ignacio Carrera Pinto no se notificaron al Proyecto Enlaces ni participación de docentes y directivos.

Lo anterior, no constituye un hecho aislado, el “Informe Preliminar de la Comisión sobre Formación Inicial Docente (2007) señala la existencia de una débil formación en los docentes en el uso de las tecnologías de la información para la enseñanza. Sin embargo, en él no existen recomendaciones para la inserción de las TICs en la formación inicial docente ni tampoco su implicancia en forma directa en Proyecto Enlaces.

Pregunta de Investigación

¿Qué fortalezas y debilidades se desprenden a partir del uso que le dan los profesores de primer ciclo básico al proyecto Enlaces?

Alcance del Estudio

El alcance del presente trabajo se limita a un solo establecimiento educacional, por razones operacionales, hay libre acceso a los docentes y directivos, además de disponibilidad de los usuarios a realizar mejoras en la calidad de su educación a través del uso del Proyecto Enlaces.

Es importante destacar que este estudio, está basado en conocer las características de las variables involucradas frente al grupo de estudio el cual tiene una aplicación de tipo académico.

Objetivos

Objetivo General

Describir las fortalezas y debilidades a partir del uso que le dan al proyecto Enlaces los profesores de primer ciclo básico del colegio Ignacio Carrera Pinto de la Comuna de Lo Prado.

Objetivos Específicos

1. Identificar el nivel de conocimiento y uso del Proyecto Enlaces por parte de los profesores de primer ciclo básico.
2. Caracterizar el uso docente del proyecto Enlaces y sus repercusiones en los cursos observados del primer ciclo.
3. Definir las fortalezas y debilidades que otorgan los profesores en sus clases, a partir de la implementación del Proyecto Enlaces.
4. Cuantificar las fortalezas y debilidades definidas, a partir del uso docente para su descripción.

Capítulo I: Marco Teórico

1.1 Orígenes de las TICs en la Educación

Hoy en día, las Tecnologías de la información influyen no sólo en las formas de comunicación, sino también en la economía, las instituciones políticas, la cultura y en la educación. En definitiva la forma de entender y valorar el mundo. En este contexto, existe una fuerte relación e interacción entre el tipo de sociedad y las tecnologías utilizadas en ella, y que ambos factores no se comportan de forma independiente, ya que toda acción tecnológica no se produce en el vacío, sino en el contexto específico que permite no sólo su desarrollo y potenciación.

Uno de los conceptos relacionados con las tecnología de información, conducen a la conformación de lo que hoy se denomina la “Sociedad de la información”, que según Marquès (2000) citado por (Sacristán, 2006), “... modelada por el avance científico y la voluntad de globalización económica y cultural, tiene entre sus principales rasgos una extraordinaria penetración en todos sus ámbitos de los medios de comunicación de masas, los ordenadores y las redes de comunicación”. En este aspecto, la sociedad de la información está potenciando el aprendizaje a lo largo de toda la vida, con una formación no limitada a un período, en el cual se aprenden las destrezas elementales necesarias para desenvolverse durante toda la vida en el terreno social y laboral (Cabero, 2000).

En el contexto educativo, Marquès (2000) señala que “el impacto que conlleva el nuevo marco globalizado del mundo actual y sus omnipresentes, imprescindibles y poderosas

herramientas TIC'S está induciendo una profunda revolución en todos los ámbitos sociales que afectan también, y muy especialmente, al mundo educativo.

De esta forma, la presencia de las TICs en cualquier actividad humana (administración, economía, política, sanidad, arte, educación, investigación, medios de comunicación, tiempo libre...), es un hecho imparable, incontrovertible e impactante, y su utilización está provocando cambios y mejoras en el conjunto de la sociedad y, consecuentemente, en la calidad de vida de los ciudadanos.

1.1.1 Las TICs y la Formación Académica

En el uso de las tecnologías de la información y comunicación en la docencia (TICs), se ha traducido en un impacto de alta relevancia puesto a instituciones educacionales que influyen directamente en la formación de alumnos y docentes puesto que constantemente utilizan TICs para diversos efectos, desde la comunicación entre sus miembros, hasta la cooperación en línea y aprendizajes en forma interactiva. El uso de plataformas de comunicación entre usuarios, envío de material de estudio y cápsulas de aprendizaje en la nube no son ajenas a instituciones de formación como las escuelas y liceos. Sin embargo, existe un vacío y debilidades en cuanto a la utilización de estas herramientas anteriormente expuestas a nivel de educación primaria a nivel de escuelas, tema que este trabajo pretende profundizar y asentar conocimientos en los temas y resultados propuestos.

Para Dussel y Quevedo (2010), plantean que las TICs favorecen el intercambio internacional de experiencia, lo que conlleva a una disminución de las barreras y distancias geográficas, enriqueciendo el aprendizaje individual y colectivo. Bajo ese contexto es válido

cuestionarse el si los establecimientos educacionales están creando y/o compartiendo información educativa.

Bajo esta perspectiva, cabe destacar hasta qué punto las TICs contribuyen en la formación académica de los alumnos y como una herramienta de apoyo para los docentes, especialmente en las escuelas primarias. Para Pérez, J. (2002) expresa que las TICs son las herramientas necesarias para acceder y manipular datos digitales, y explicita tres características básicas de las TICs:

- Conjunto de habilidades y competencias, valorándose a las TICs como materia de estudio, procurando determinar los conocimientos y las habilidades que promueven.
- Como herramientas para mejorar el desarrollo de procedimientos ya establecidos.
- Como agentes de cambio capaces de generar nuevas herramientas y técnicas para el desarrollo de actividades, creando nuevos paradigmas a través de la innovación de los procesos

Hay que destacar que las TICs no es sólo el soporte (hardware), sino que también las personas que lo usan y cómo lo usan. Esto también incluye un proceso propio de adaptación o de capacitación, así como las reglas de su uso y el manejo de su impacto, las TICs en sí mismas no permiten un avance en el desarrollo del aprendizaje, si no es acompañada de control, disciplina y análisis de impacto o resultados.

1.1.2 Las TICs en establecimientos Educacionales Primarios

El uso de las TICs, presentan un gran desafío en los docentes ante la incursión de nuevas tecnologías para el aprendizaje eficiente de los alumnos. Sin embargo, TICs pueden ser

de utilidad para los procesos educativos y de enseñanza, generando transformaciones en la forma en que la educación se imparte y conoce.

En este contexto, para Currás et al, (2014), señala que se debe cambiar el paradigma, donde el desafío de los docentes ante estas tecnologías, permiten innovar el proceso de aprendizaje en sí, y no aferrarse de la tecnología por sí misma. Esto quiere decir: innovar a través de su uso. Esto permite que tecnologías pueden moldearse para un usuario en particular, asimismo el usuario puede moldear las tecnologías. Ese es entonces el punto al cual los establecimientos debiesen apuntar; cómo sus propias necesidades moldean un sistema de información que les permita mejorar el proceso de enseñanza y cómo las tecnologías por si mismas pueden integrarse dada su naturaleza universal.

En un establecimiento de enseñanza primaria, el principal cambio asociado a las TICs, radica en un curriculum Fijo a uno de tipo Flexible y Abierto, que entregue al alumno una forma más abierta a su aprendizaje, es decir, construir su propio aprendizaje. Para Grumns (2007), esto es muy posible por la incorporación de las redes sociales el cual involucran un aprendizaje flexible. Las horas conexión a las plataformas de aprendizaje de los establecimientos es relevante por el cambio que se da en el proceso de enseñanza y aprendizaje dado el constante contacto que hay hoy en día con las TICs. Se tiene que las horas de uso de éstas y su relación con el aprendizaje no están directamente relacionadas, de hecho los niños (de cinco a dieciséis años) pasan una media de 1,7 horas al día en línea, pero un niño de seis pasa tres horas diarias en internet (Curtis, 2009), sin embargo, el uso de estas no está ligada a ninguna fuente de información dedicada ni a la educación en sí, sino que se destinan a tiempos de ocio, chat y redes sociales que carecen de una estructura educativo formal.

El tema de la conectividad en los establecimientos primarios constituye un elemento importante en la productividad del aprendizaje. En el caso de Chile, el Reporte Global de Tecnologías de Información 2014, elaborado por el Foro Económico Mundial muestra que Chile es el líder regional en cuanto a conectividad, siendo el país que más esfuerzos ha realizado en la última década en la aplicación de TICs para mejorar el aprendizaje en los establecimientos educacionales, ubicándose en el trigésimo quinto puesto a nivel global (Bilbao-Osorio et al, 2014).

Si bien, la colectividad es un elemento importante en el aprendizaje, no es fácil de llevar por los docentes. Un Estudio realizado por la Universidad de Chile en su “Proyecto Interescolar Lean” versión 2.0 en el 2010, mostraron en su proyecto Interescolares en la Red Enlaces, evidencio que el 70% de los establecimientos educacionales de tres comunas de la Región Metropolitana, mostró importantes debilidades en los docentes en el manejo básico de los periféricos y red local del establecimiento; como también el de configuración y administración del software para el uso de los estudiantes, debilidad en el uso de recursos informáticos para contribuir al desarrollo del currículum y una inadecuada planificación de innovación pedagógica (proyecto educativo integrador), utilizando el recurso informático.

Basándose en esta investigación, no existen soluciones fáciles para llevar a los docentes por el nuevo camino que la implementación de las TICs podría implicar, desde el temor a ser la pérdida de la fuente de conocimiento hasta el desorden dentro de la clase, los que Shulman (2010) y Alexander (2012) clasifican en cinco categorías y sus problemas (Ver tabla 1.1).

Tabla 1.1 Problemas que afectan la transformación del conocimiento a través de las TICs para la comunidad educativa.

Categorías de Conocimiento	Problemas que afectan la transformación del conocimiento a través de las TICs para la comunidad educativa
Conocimiento de Contenido	<ul style="list-style-type: none"> • Algunos profesores de TICs tienen un conocimiento inadecuado de contenido. • El currículum del ministerio carece de claridad en el uso de las TICs, sólo se limitan al uso de programas sin la capacitación adecuada hacia los docentes. • Se espera que algunos profesores de TICs comprendan no sólo el contenido de las TICs sino que además el de otras asignaturas de modo de enseñarlas de forma integrada
Conocimiento de Contenido Pedagógico	<ul style="list-style-type: none"> • Definición deficiente en comparación a otras asignaturas.
Conocimiento Pedagógico General	<ul style="list-style-type: none"> • Las especificaciones de enseñanza es deficiente en comparación a otras asignaturas.
Conocimiento de los Estudiantes	<ul style="list-style-type: none"> • Base de datos de búsqueda limitada para los estudiantes y mal entendimiento de lo que significa TIC educativa
Conocimiento Curricular	<ul style="list-style-type: none"> • El currículum exigido es menos exigente que a otras asignaturas • La importancia de saber usar <i>softwares</i> de TICs hace que un currículum sea más complejo que otra asignatura. • Los objetivos y las posibilidades van cambiando rápidamente a la par con el desarrollo tecnológico.

Fuente: Webb, Mary E., 2014.

En relación a la tabla 1.1 es necesario implementar una nueva forma de llevar el cambio hacia los profesores, capacitándolos o bien, que colegios primarios comiencen un cambio formando profesores que ya vengán preparados para la utilización de TICs, sin embargo, este último tópico, es más complejo debido que los docentes ya tienen una preparación con una formación en la mayoría de los casos de 10, 15 o más años, lo que es necesario un mayor integración por parte del Ministerio de Educación en lo referente al uso

del aula virtual, comunicación asincrónica, aula sin muros, aldea global, clase electrónica, cápsulas de contenidos, videos interactivos, etc.

1.1.3 Calidad de los Objetos de Aprendizaje en la Educación

Los objetos de aprendizaje (OA) se definen como “cualquier recurso digital que puede ser usado como soporte para el aprendizaje” (Recker y Wiley, 2001), sin embargo, esta no es la única definición y también puede ser descrito como “la unidad mínima de aprendizaje, en formato digital, que puede ser reusada y secuenciada”. Estos se pueden actualizar, compartir, almacenar y rodear de forma sencilla.

En el contexto educativo, los objetos de Aprendizaje para que tengan un parámetro de calidad y sea aplicado en forma correcta en el aula, deben cumplir una serie de requisitos para que tengan validez y sean una ayuda real a la hora de prestarse como material de apoyo al docente en el proceso de aprendizaje. Además, sirven a los profesores para mejorar sus procesos propios de enseñanza que pueden verse afectados por la implementación de las OA.

En estricto rigor, se tienen 9 criterios para un parámetro de calidad, sin embargo, para Hernández (2013), considera que los cinco primeros son de carácter pedagógico que en la práctica son lo que deben estar presente para un proceso de aprendizaje eficiente en un establecimiento educacional en la y los cuatro finales de carácter tecnológico, ninguno tiene mayor ponderación que otro:

1. **Intencionalidad del Aprendizaje:** Se refiere al objetivo mismo de los OA y si están realmente enfocados a ser activos didácticos con una misión de aprendizaje.

2. **Contenidos Pertinentes y Relevantes:** Se refiere a cómo las OA presentan contenidos que están relacionados directamente con el objetivo de aprendizaje original, sin agregar contenidos poco relevantes ni tampoco eliminando aquellos que estén expresados en la malla curricular.
3. **Actividades de Aprendizaje:** Se refiere a cómo las actividades cumplen con el objetivo de enseñar y ser objetos activos en el proceso de aprendizaje, dentro de sus sub-categorías se pueden encontrar la motivación, entusiasmo, diseño, funcionalidad, entre otros.
4. **Interactividad:** Se refiere a cómo el sujeto en cuestión de aprendizaje es capaz de interactuar con los OA existiendo un flujo de información unidireccional en primera instancia, y bidireccional (retroalimentación) en segunda.
5. **Evaluación:** Corresponde a cómo el usuario es capaz de entregar su información post-uso para el mejoramiento del instrumento.
6. **Accesibilidad:** Los OA deben ser accesibles para todos los usuarios que deseen utilizar la herramienta en cuestión.
7. **Disponibilidad:** Los OA deben ser capaces de estar disponibles para cuando el usuario desee usar la herramienta en cuestión.
8. **Portabilidad:** Los OA deben ser capaces de ser exportables o portables con tal de llevarlas a donde sea necesario.
9. **Flexibilidad:** Los OA deben ser capaces de responder a las exigencias que el usuario exprese.

1.2 Las TICs en Chile y Proyecto Enlaces

El sistema educativo chileno, a partir de la década de los noventa, ha realizado un importante esfuerzo por incorporar TICs en el proceso de reforma educativa que se está llevando a cabo desde mediados de la década pasada promoviendo el uso de herramientas informáticas por parte de docentes y alumnos tanto de nivel básico como medio (Decreto N° 40, 1996 y Decreto N° 220, 1998). Dichas reformas establecen contenidos mínimos obligatorios relacionados con el uso de la informática en el proceso de aprendizaje.

En este contexto, el Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC) desarrolló y ejecutó un proyecto destinado a materializar la implementación de la informática educativa en todo el sistema escolar, denominado PROYECTO ENLACES, el cual si bien fue iniciado en 1992 para 12 Escuelas de la Región Metropolitana, sólo a partir del año 1995 comenzó su expansión nacional y ya en 1998, el marco curricular aprobado como parte de la Reforma Educacional Chilena incorpora oficialmente la informática a los Programas de Estudio de la Educación Básica y Media. Según la información oficial del Ministerio de Educación (2007), este último hito permite concretizar objetivos de manera transversal en los nuevos programas de estudio aplicados de la educación media; al respecto se señala: *“Queda así clara la importancia del mundo digital como parte de la formación de los jóvenes chilenos”*.

Hay que destacar que este proyecto, el factor diferenciador de los procesos de la década pasada, según lo que desprende del texto de Sánchez (2008) en su informe de Análisis de las Tecnologías aplicadas en la educación en Corea y su implementación en Chile, es el énfasis en la implementación de tecnología computacional en las escuelas, de manera de

mejorar la equidad y calidad de la educación (Enlaces, 1994) citado por Sánchez, 2008). Según Informes de la Organización de las Naciones Unidas (2005) citado por el mismo autor, la red Enlaces ha sido considerada como uno de los programas educacionales más sistemáticos, exitosos y sustentables de la región con el fin de hacer frente a la especial geografía y cultura del país, incluyendo zonas rurales, urbanas, indígenas y la educación de la comunidad.

La ejecución del Proyecto Enlaces, en la enseñanza básica y media ha permitido lograr una amplia cobertura de equipamiento y acceso a Internet, cuestión que también tiene una importancia que va más allá de lo meramente educacional y que dice relación con la obtención de mayor equidad social. Según cifras del Programa, a Diciembre del 2015, existe una cobertura de un 97% de estudiantes con acceso a TIC en el país, siendo la escuela es la principal fuente de acceso a estas tecnologías, especialmente en los sectores socioeconómicos más bajos (Ministerio de Educación, 2015).

Sin embargo, con la incorporación del Proyecto Enlaces, se produjo debilidades importantes en el uso de las Plataformas Digitales y recursos informáticos aplicados a los procesos de aprendizaje por parte de los docentes debido al “Cambio de Paradigma Tecnológico”. Según estudios realizados por Sánchez (2008) en su Informe (Arancibia & García, 2003; CIDE et al., 2004; Salinas & Sánchez, 2004) y datos del Ministerio de Educación, el 68% de profesores tienen una formación con una antigüedad superior a los 17 años, el cual indican que si bien los profesores son entusiastas con el uso de las TICs, las cifras dan cuenta que existe menos intensidad en el uso de éstas en sus prácticas pedagógicas utilizando estas herramientas.

1.2.1 Operatividad del Proyecto Enlaces

En términos de operatividad, a través del Proyecto Enlaces, destaca la presencia de un computador por cada seis alumnos, siendo esta realidad aplicable a los establecimientos municipales, para los particulares subvencionados el número es de catorce y para particulares pagados de once. También destaca un movimiento positivo en las horas de uso de TICs en los establecimientos tanto Rural y Urbano. En el 2009, el promedio de horas hora dedicadas a TICs en establecimientos urbanos bajo el proyecto Enlaces era de 9 horas y en el 2014 de 19 horas (Mineduc, 2015) (Ver tabla 1.2).

Tabla 1.2 Evolución de hora dedicadas a TICs en establecimientos no rurales

Tipo de Establecimiento	2009	2014
Municipal	8	19
Particular Subvencionado	10	21
Particular Pagado	13	23
Media Nacional	9	19

Fuente: Proyecto Enlaces, Mineduc, 2014

Otro factor que también es de interés y muestra directa relación con el desarrollo de TICs corresponde a qué cantidad de dichos computadores están conectados a internet. Destaca que en año 2009, el porcentaje de computadores conectados a internet era del 29% y en el 2014 llegó al 75%. Para el caso de los colegios pagados el porcentaje de computadores conectados llega al 99%. En la Tabla 1.3 se amplía la información bajo el Proyecto Enlaces.

Tabla 1.3 Porcentaje de computadores conectados a internet

Tipo de Establecimiento	2009	2014
Municipal	29%	75%
Particular Subvencionado	48%	80%
Particular Pagado	71%	99%
Media Nacional	32%	85%

Fuente: Proyecto Enlaces, Mineduc, 2014

Con respecto al manejo de estas tecnologías se tiene con datos del Mineduc del 2014, un 56,2% de los estudiantes manejan un nivel inicial (procesar textos, buscar información y resolver problemas básicos), un 60,5% maneja un nivel intermedio (es capaz de utilizar TICs para sus procesos de aprendizaje), y un 5,3% tiene un nivel alto (es capaz de resolver eficazmente tareas y problemas en el contexto escolar)

1.2.2 Programas Proyecto Enlaces

En relación al uso de las plataformas bajo la Red Enlaces, es importante destacar que ha ido evolucionado desde el 2005, donde se ha personalizado según las necesidades de los estudiantes y docentes. Así, se crea el Modelo Matemática, el que consistió en un software para seis establecimientos educacionales subvencionados y municipales (en su fase piloto realizada el año 2012) y cuatrocientos setenta niños de tercero y cuarto año básico. Posterior a su validación, este modelo a enero del 2016 cuenta con mil doscientos y nueve

establecimientos educacionales trabajando y noventa y tres mil setecientos cuarenta y un estudiantes.

Posteriormente, se realiza el Modelo Inglés, el que consistió en un software para trece establecimientos educacionales subvencionados y municipales (en su fase piloto realizada el año 2013) y trescientos dieciséis niños de quinto al octavo año básico. Posterior a su validación, este modelo a enero del 2016 cuenta con novecientos cuarenta y cinco establecimientos educacionales trabajando y trescientos cuatro mil trescientos treinta y cuatro estudiantes.

Se crea así una Matriz de Habilidades TIC para Estudiantes (HTPA), la cual contempla 20 habilidades bajo un 4 paraguas superiores:

Un aspecto importante a destacar, es lo relacionado con la integración efectiva de las TIC en el aula, este proceso consiste en potenciar las habilidades de TIC para el Aprendizaje para estudiantes de primero básico a segundo medio. Se realiza también una capacitación al docente acompañado de la dotación de software necesaria. En este punto existen algunas debilidades importantes como se mencionó en los puntos anteriores es saber hasta qué punto el uso de las tecnologías de la información es realmente un apoyo importante para los docentes. Eso implica trabas importantes el cambio en adaptarse en uso de los nuevos cambios tecnológicos. Esto básicamente de un esquema tradicional a uno moderno.

En ese contexto, diferentes estudios como el realizado por Tedesco L, (2010), lo más significativo para el docente es perder su “Rol” como proveedor de conocimiento y depender de una Plataforma de Aprendizaje y/o Programa que implica cuestionar la validez de la información. Algunos docentes consideran que si bien son de gran ayuda el contar con un

programa de estudio en el Aula, se pierde “Calidad” de contenidos útiles, el cual limita la innovación pedagógica y con ello más una debilidad que fortaleza. Sin embargo, el Mineduc, mantiene que el uso de las TICs bajo la el proyecto Enlaces, es la solución para una enseñanza de calidad y actualizada acorde con los tiempos actuales, es decir de tipo transversal tanto para alumnos y docentes.

Entre los programas que actualmente lleva a cabo el Mineduc para un mayor acercamiento al docente y al uso de las plataformas tecnológicas bajo el Proyecto Enlaces, está el programa “Habilidades TICs Para el Aprendizaje y la Innovación en Educación Básica” cuya ficha se presenta en la tabla 1.4.

Tabla 1.4 Programa de Formación Docente Educación Básica Para el Desarrollo de Competencias

1.1 Nombre del Programa Formativo	HABILIDADES TIC PARA EL APRENDIZAJE Y LA INNOVACIÓN EN EDUCACIÓN BÁSICA.
1.2 Descripción Objetivo e información general del programa formativo. Producto Esperado	<p>El presente curso de formación tiene como objetivo, acercar a los docentes participantes al uso profesional y pedagógico de nuevas tecnologías y recursos digitales de forma explícita e interrelacionada con conceptos teóricos, aplicaciones prácticas y las Habilidades TIC para el Aprendizaje (HTPA), que aportan a la acción pedagógica nuevas e interesantes oportunidades para innovar en el proceso de enseñanza aprendizaje.</p> <p>Promueve una mirada amplia y concreta sobre las TIC y su inclusión en las propuestas pedagógicas de docentes de diferentes asignaturas y niveles comprendidos entre 1° y 6° Básico.</p> <p>En este contexto, el énfasis del curso está en el desarrollo de la comprensión de las TIC, desde la perspectiva del docente y de la aplicación de la tecnología en diversos contextos educativos y en el diseño de soluciones didácticas para cumplir con los desafíos encontrados en esos contextos. Para ello será necesaria una comprensión de las HTPA y recursos con los cuales dispone para enfrentar de forma significativa e innovadora los desafíos señalados.</p> <p>El curso, en términos prácticos, se centra en la aplicación de nuevas tecnologías y recursos digitales para mejorar e innovar en los procesos de enseñanza aprendizaje. Como tal, proporciona oportunidades para que los docentes participantes puedan desarrollar conocimientos y habilidades relacionadas con el uso de las TIC para afrontar los desafíos cotidianos de la profesión docente. Los profesores/as incorporarán una variedad de aplicaciones digitales, para usarlas en sus propias vidas, la sala de clases y la comunidad educativa en general. Además, desarrollarán un Proyecto con TIC, en las fases de investigación, elaboración y presentación de un material educativo digital, el cual podrán aplicar en sus realidades educativas.</p>

Fuente: Proyecto Enlaces, Mineduc, 2015

A través de estos programas de acercamiento y de formación para el desarrollo de competencias, se tiene como principal objetivo la participación activa del docente en la integración de las TICs al proceso educativo llamado “Concurso Innovo en Clases”, en esta misma línea, se tiene la siguiente información acerca de los profesores capacitados en TICs:

Tabla 1.5 Evolución de profesores capacitados, en números acumulados por año

Año	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Número de Profesores Capacitados	9.496	23.573	29.838	32.730	44.056	79.129	102.812

Fuente: Proyecto Enlaces, Mineduc, 2015

Se espera para el 2016, disponer de herramientas que permita tanto a directivos como profesores analizar el comportamiento y avances de sus alumnos a través de las TICs en tiempo real en uso de nuevos softwares y programas, así como duplicar los proyectos de innovación tecnológicos impulsadas por Enlaces, Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación, en los distintos establecimientos subvencionados del país.

1.2.3 Plan Maestro Proyecto Enlaces

El proyecto enlaces contempla un programa especial de acercamiento para los docentes en uso de plataformas tecnológicas denominado “Plan Maestro 2” con el objeto de mejorar el diseño e implementación de Asistencia Técnica que los Centros Zonales y Unidades Ejecutoras hacia los docentes que entregan a los establecimientos integrados a la Red Enlaces. Esto permite intercambiar experiencias y elaborar una propuesta común que enriqueciera el desarrollo de esta etapa de capacitación y asesoría pedagógica. Este programa constituye a una actualización del “Programa Maestro 1” del 2005.

Este programa se establece en el marco de los objetivos mínimos que persigue el Proyecto Enlace bajo un componente educativo que están organizados en las siguientes categorías y/o dimensiones:

1. Pedagogía: referida a apoyar Innovaciones Pedagógicas desde la Informática Educativa.
2. Gestión: orientada a incentivar la Modernización de la Gestión Escolar a través de la Informática.
3. Cultura Informática: orientada a desarrollar en los docentes, capacidades para conocer y comprender aspectos relacionados con las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones, como asimismo con la mantención y actualización de los recursos informáticos del establecimiento.

En relación a estas dimensiones, se basan la transversalidad en el desarrollo de los objetivos de la presente investigación que en concordancia con los objetivos planteados con el Mineduc (2010), están relacionados en los ámbitos de:

- La Reforma Educacional Chilena - el Programa MECE y sus componentes.
- La sociedad del conocimiento y la cultura informática escolar.
- Ética en el mundo digital.

En cuanto a la dimensión de Pedagogía, tiene como objetivo el apoyar Innovaciones Pedagógicas desde la Informática Educativa, donde es importante por parte del docente el saber utilizar los recursos informáticos para contribuir al desarrollo del currículum así como también: :

- Toda la planta docente debe contar con posibilidades reales de realizar actividades pedagógicas con el uso de la informática.
- Desarrollar a lo menos una experiencia planificada de innovación pedagógica (proyecto educativo integrador), utilizando el recurso informático.
- Saber incorporar nuevos recursos (uso de software, comunicaciones, etc.) a sus prácticas pedagógicas curriculares.
- Realizar actividades pedagógicas con un grupo de alumnos a la sala de computación, sin la necesaria presencia del Coordinador del Proyecto Enlaces.
- Reconocer los recursos disponibles en la sala de informática (software, comunicaciones, materiales, etc.) y sus posibles usos pedagógicos.
- Generar nuevos materiales educativos utilizando el recurso informático, al servicio de sus actividades pedagógicas curriculares.
- Confeccionar materiales con recursos informáticos para sus actividades pedagógicas.

En referente a la segunda dimensión de Gestión, tiene como objetivo incentivar la modernización de la Gestión Escolar a través de la Informática que consiste en utilizar los recursos informáticos para elaborar, mantener y administrar documentación e información del establecimiento como también utilizar los recursos informáticos para fortalecer la imagen corporativa del establecimiento además de:

- Elaborar, mantener y administrar bases de datos con información de alumnos, apoderados u otros.

- Elaborar documentación en formato electrónico tal como comunicados, memorándum, informes, planillas y actas de notas, tablas de programación docente, etc.
- Capaces de producir papelería, logos, etc. con la identidad del establecimiento.

En relación a la tercera dimensión de Cultura Informática, tiene como objetivo generar, en el establecimiento, las capacidades para mantenerse actualizado en relación a la evolución de la informática educativa y la mantención y actualización de sus recursos informáticos como también

- Conocimientos básico de la tecnología
- Identificar y comprender aspectos éticos y legales asociados al funcionamiento de redes y comunicaciones informáticas (privacidad, estilos de comunicación) y utilización de aplicaciones informáticas (derechos de autor, licencias, aplicaciones de dominio público) pudiendo tomar decisiones en base a esta información.
- Autonomía para la evolución de la informática educativa en el establecimiento, es decir, ser capaces de desarrollar habilidades para evaluar, adquirir, instalar y utilizar software educativo.
- Conocer fuentes de información para la actualización en informática educativa: redes de ayuda, etc.
- Mantención del equipamiento informático, es decir, identificar problemas técnicos de solución local y derivar problemas al servicio técnico correspondiente.
- Administrar los recursos tecnológicos disponibles.

1.3 Conceptualizaciones Proyecto Enlaces

Para Coll y Monereo (2008), señalan que el uso de las TICs para los docentes implica como debilidades trabas propias de un cambio que implican componentes físicos (hardware), componentes lógicos (software) y el componente humano. Sobre este último punto descansa el factor más crítico y el temor de cambiar de un esquema debido que la mayoría de los docentes que con una formación académica desde 20 o 30 años, encuentran dificultades en adaptarse en uso de los nuevos cambios tecnológicos. Esto básicamente de un esquema tradicional a uno moderno. Sin duda, estos temores no se acabarán sino hasta que algunos establecimientos implementen capacitaciones efectivas en el uso de plataformas tecnológicas de apoyo como es el caso en Chile del Proyecto Enlaces y que experimenten resultados en su aplicación, de ese modo, se hace necesaria la existencia de establecimientos que cuenten con la visión y, si se quiere, valentía de utilizar estas herramientas, de modo tal que su experiencia de uso genere una aceptación previa para otras instituciones que se animen replicar (Bilbao-Osorio et al, 2014).

Según Tedesco, (2010), señala otra de las debilidades importantes en el uso de las TICs por parte de los docentes, se traducen en el miedo de utilizar fuentes virtuales de conocimiento, ello radican en:

1. Miedo del profesor de perder su rol de proveedor de conocimiento,
2. Validez de la información encontrada
3. Priorización de los aspectos visuales y de front-ending frente a los de fondo.

Así, se vuelve a caer en el mismo problema de los muchos que aquejan al sistema educacional, la falta de calidad y contenidos útiles. En este aspecto, se hace necesario una participación de todos para crear y evaluar contenidos que se consideren de calidad y que permitan ser utilizados de forma transversal por toda la comunidad educativa Tedesco, (2010).

De esta forma, el uso de las TICs por parte de los docentes y alumnos, se presentan fortalezas y debilidades entre el cual incluye un proceso de adaptación o de capacitación, así como las reglas de su uso y el manejo de su impacto. Las TICs en sí mismas no permiten un avance en el desarrollo del aprendizaje, si no es acompañada de control, disciplina y análisis de impacto o resultados.

Otro de los elementos importantes al trabajar en la utilización de las TICs, constituye los principios pedagógicos para trabajar, en este sentido, según Valdés et al, (2014), señala que en Chile, México, Colombia y España se utilizan las TICs, desde el alumno y el profesor, para ayudar a lo que ya se está haciendo (Barriga J, Ardiles K, 2010), sin embargo, existe evidencia suficiente sobre experiencias educativas que permiten demostrar que profesores utilicen estas herramientas como nuevas fuentes de enseñanza sin ser regresivos, sino más bien innovadores (Cerf y Schutz, 2013), haciéndose necesario también una definición de principios pedagógicos para trabajar, actividades didácticas y clases lúdicas para intervenir la sala de clases y su posterior evaluación de impacto.

Resumiendo los puntos anteriores, el pro y contras de las TICs, parece sensato enfocarse en el uso de no sólo los principales actores involucrados en el proceso de estas

herramientas sino que de una mirada en trescientos sesenta grados que estas implican, siendo los actores “encapsulados” en esferas como alumnos, docentes, apoderados y directores.

1.3.1 Debilidades y Fortalezas Proyecto Enlaces

Como se señaló en los puntos anteriores, el Proyecto Enlaces constituye un gran avance como una herramienta tecnológica eficiente para el desarrollo docente, alumnos y el establecimiento (Alexander, 2012). Sin embargo, diferentes estudios como el realizado por Webb, Mary et al, (2014), muestran que en diferentes establecimientos educacionales, los docentes tienen un conocimiento inadecuado de contenidos de las TICs, como también falta de capacitación adecuada en materia de integración pedagógica y el uso de recursos tecnológicos. Algunos resultados de este estudio mostraron debilidades importantes como:

- Escuela Básica Aurora, comuna de San Clemente, en la Región del Maule, muestra falta de capacitación para uso de material tecnológico (pizarra interactiva) y computadores muy antiguos Proyecto Enlaces.
- Escuela Básica Cruz del Sur E- 485 en Talcahuano. Computadores del Proyecto Enlace antiguos (1997), falta de capacitación docente en softwares educativos, solo se limitan a manuales sin preparación.
- Colegio Pablo Neruda, Valparaíso. Recursos de materiales e infraestructura inadecuados para realización de talleres laboratorio Enlaces, además de recursos humanos insuficientes para el desarrollo de clases interactivas.
- Colegio San Agustín, Concepción, el 50% de los computadores muy antiguos, falta de capacitación a los profesores, el laboratorio de Enlaces no cuenta con licencias de Antivirus. Internet muy lento.

A partir de estos resultados, es evidente que existen debilidades importantes que deben consideradas como oportunidades de mejora.

Capítulo II: Historia e Información Escuela D-408 Ignacio Carrera Pinto

2.1 Antecedentes del Colegio

En el año 1970, se inician las gestiones necesarias para crear nuevas escuelas de acuerdo a las demandas de la población existente. Se inicia un acuerdo entre los pobladores y los profesores la cual se encargaba de solicitar a las distintas instituciones los materiales que necesitaban para funcionar con lo básico y poder realizar las clases de la mejor manera posible.

Es así como solicitan en reiteradas ocasiones al Ministerio de Vivienda la instalación de salas de clases, la respuesta se hacía esperar, hasta que asisten todos al Ministerio de Vivienda, profesores, apoderados, alumnos y comunidad en general a solicitar de manera urgente unas salas de clases para entregar un lugar cómodo donde los niños pudieran estar en épocas de frío y calor.

De esta forma, el 05 de agosto de 1970 con 18 salas de clases creando la Escuela Mixta de segunda clase que funciona en un local de emergencia por 10 años.

En marzo de 1980 se le cede al Fisco, Ministerio de Educación, un terreno para que pueda funcionar de manera definitiva.

A fines del año 1978, el 22 de septiembre identifican la escuela como Escuela D N° 408, en la categoría de escuela urbana en octubre del mismo año. En 1981 fue traspasada a la Corporación Municipal de Desarrollo Social de Pudahuel y en 1985, al dividirse las comunas de Pudahuel y Lo Prado pasa a la administración de la Corporación de Educación de Lo Prado.

En 1986, el 15 de abril pasa a llamarse Escuela D-408 Ignacio Carrera Pinto, ubicada en Nicaragua 8131, Lo Prado. (PEC, Proyecto Educativo Comunal, 2012 – 2016).

2.2 Información Actual del Establecimiento

Tabla 2.1 Personal Docente, Escuela D-408 Ignacio Carrera Pinto

Función Principal	Tipo de contrato	Nº de docentes	Horas de contrato
Director(a) Profesor encargado	Titular	01	44
Jefe de Unidad Técnico Pedagógica	Titular	01	44
Orientador	Titular	01	44
Docente de aula	Titular	11	398
Docente de aula	Reemplazante	04	102
Docente de aula	Contratado PIE*	02	82
Total		20	714

(*) PIE, Programa de Integración Escolar.

Fuente: Información sacada de Certificado Envío de Formulario de Idoneidad, Ministerio de Educación, noviembre, 2014.

Tabla 2.2 Matrícula, Escuela D-408 Ignacio Carrera Pinto

Cursos	Matrícula
Pre-básica	Pre-básica
Kínder	19
Básica	Básica
Primero	13
Segundo	23
Tercero	17
Cuarto	23
Quinto	27
Sexto	22
Séptimo	20
Octavo	14
Total	178

Fuente: Información entregada por el Sr. José Aguilera, encargado plataformas, Dirección de Educación, Lo Prado, 2014.

2.3 Tecnología en el Establecimiento

El establecimiento cuenta con diferentes proyectos enviados por el Ministerio de Educación, los que se detallan a continuación:

Tabla 2.3 Proyecto Enlaces

Equipo	Cantidad
PC fijo	10
Impresora	01
Scanner	01
Proyector	01
Total	13

Fuente: Laboratorio Proyecto Enlaces, 2014.

2.4 Capacitaciones Realizadas

Al implementar la sala de Enlaces en los años 90 sólo se realizó una capacitación por el Ministerio de Educación, donde se explicó a los docentes que era el hardware y software, como primera tecnología que entra al mundo de la educación.

No hay capacitaciones y los registros están desde 2009 en adelante, pero para la sala de enlaces no se ha realizado ninguna capacitación.

Capítulo III: Metodología

3.1 Paradigma de la Investigación

Para Taylor & Bodgan, (1995 p.17) a la hora de emprender cualquier proceso de investigación se debe abogar por el paradigma (Cuantitativo, Cualitativo o Mixto) que más se ajuste y acerque a los intereses y necesidades que se plantean el estudio. Esto implica que ante la intencionalidad del estudio a través de un fenómeno educativo en conocer las competencias de los docentes en uso de las TICs bajo el Proyecto Enlaces del Primer Ciclo Básico se aborde la Perspectiva Cuantitativa. Para Stake, (1995, p.42), este tipo de paradigma basado en fenómenos educativos emplea distintas estrategias, técnicas de investigación como también distintos procedimientos o representaciones para asegurar la credibilidad y verosimilitud, tal y como muestra la tabla 3.1

Tabla 3.1 Perspectiva Cuantitativa de la Investigación en el Fenómeno Educativo

	Perspectiva Cuantitativa
Definición de los fenómenos educativos	Los fenómenos educativos son tangibles, se pueden medir. Descripción, diseño, caracterización de las variables. Se intenta predecir los fenómenos educativos.
Intencionalidad de la investigación (Objetivos)	Búsqueda de causa. Explicación. Descubrir conocimientos. Falsación. Rechazar respuestas erróneas.
Relación investigador realidad	Función impersonal
Estrategias de investigación	Vía hipotético-deductiva recogida de información, hipótesis
Técnicas e instrumentos de investigación	Búsqueda de la objetividad. Análisis de los datos. Tratamiento estadístico. Variables descriptivas. Escalas y Mediciones
Contexto de la investigación	Contexto previamente preparado y definido para que no afecte al control de la variables
Credibilidad y transferencia de los datos	Vía hipotético-deductiva. Fiabilidad y validez.
Informes de investigación	Concretos. Lenguaje científico/técnico. Se dirige a expertos

Fuente: Stake T., 1995

A partir de la definición del paradigma del estudio, según Sawyer, R. K. (2011) una de las tareas posiblemente más complejas y arduas del investigador en este punto, es la de establecer límites a realidades educativas que son intrínsecamente complejas, dinámicas y con múltiples aristas que pueden dar lugar a multitud de equivocaciones o significados. Teniendo en cuenta estos matices, comprender de manera profusa una realidad educativa requiere entender el tipo de estudio a través de la aproximación de los resultados válidos que se espera obtener.

3.2 Enfoque del Estudio

Considerando la perspectiva de Sawyer R, (2004, 2011), dando lugar a una preocupación de entender la forma como cómo los docentes diseñan y ponen en marcha actividades colaborativas con TICs en complejos ecosistemas educativos donde dichas actividades transcurren a distintos planos sociales (nivel clase, pequeño grupo, individual), con diferentes tecnologías (TIC y no TIC) en distintos contextos (aula, casa, patio, museo etc).

A partir de las implicaciones anteriores y el impacto que tiene para el análisis de los datos, se opta por la metodología del Estudio de Caso de tipo Cuantitativo (Stake, 2005; Stake, 2010) para implementar y dar sentido general al diseño de la investigación, puesto que la teoría fundamentada está pensada para ser utilizada atendiendo a un nivel de granularidad de acuerdo a la experiencia y las competencias de los docentes en el uso de las TICs.

La elección se fundamenta por ser parte de una metodología cuantitativa que constituye una herramienta óptima para describir pormenorizadamente la ocurrencia de algo, bien sea un problema o bien por una situación educativa dentro de un contexto definido por el investigador (Denzin & Lincoln, 2005). A su vez, Stake, (2005) enfatiza la idea de que el propósito de un

caso no es el de representar el mundo, sino el de presentar la realidad concreta del caso de estudio. En otras palabras, un estudio de caso es un “método de aprendizaje acerca de una situación compleja (como un aula en el centro escolar); se basa en el entendimiento comprensivo de dicha situación (determinación de las fortalezas y debilidades en el uso de las TICs), el cual se obtiene a través de la descripción y análisis de la situación, tomada como un conjunto y dentro de su contexto” (Morra L, Amy C., 2010).

A través de este enfoque, el estudio de casos es ampliamente aceptado como “sistema de investigación para evaluar innovaciones educativas complejas en su contexto, así como fenómenos sociales y educativos en general” Simons, (2009, p.32).

3.2.1 Tipología del Estudio de Caso

Para Simons (2009), la tipología del estudio de caso, es necesario para definir la estructura genérica que se desea realizar, dónde está ubicado el caso, definir su organización y tener siempre presente el objetivo último con el que lo estudiamos.

Jorrín-Abellán, J. M. (2006) y Simons, H. (2009) distingue tres tipos de estudio de caso:

- I. Intrínseco: cuando la elección del caso viene determinada por un interés en sí mismo; en este sentido nos interesa lo que en él sucede.
- II. Instrumental: cuando la elección del caso supone un pretexto para acercarnos a la comprensión de un fenómeno de mayor calado y, por tanto, utilizamos nuestro caso para aprender más sobre otros casos.
- III. Colectivo: cuando estudiamos distintos casos que suceden en distintos contextos y centramos nuestra atención en distintas preguntas con el objetivo de

que nos lleven a hacer una interpretación colectiva del tema o una pregunta general.

De esta forma, el presente estudio que se enfoca en un centro educativo que se puede entender como intrínseco, puesto que el interés es en sí mismo, es decir, se pretende acercarnos a la realidad concreta de este centro educativo para profundizar en las necesidades de desarrollo profesional de los docentes que emanan de la integración de tecnología de la información en base a sus competencias que determine sus fortalezas y debilidades en la implementación del Proyecto Enlaces.

3.2.2 Estructura del Estudio de Caso

Ya definido la tipología del estudio de caso, es necesario definir la estructura genérica conceptual que permite ilustrar el proceso seguido de la investigación. Para este tipo de estructura Stake (2006), Jorrín-Abellán (2006); Hernández-Leo (2007), Arribas Cubero (2008) y Marcos (2012) coinciden que se debe enfocar a una delimitación de 6 temáticas y/o fases que definen el estudio de caso. Sin embargo, para Montero y León (2002), la estructura genérica análisis de caso cuantitativo se fundamenta sólo en 5 fases. En esta perspectiva, se seguirá la estructura mostrada por los enfoques Stake (2006), Cubero, (2008); Marcos, (2012) que permite constituir una herramienta especialmente útil para acercarnos a la complejidad y particularidad de un fenómeno educativo, un aula, un programa educativo, un desarrollo de valorar fortalezas o debilidades del uso de las TICs.

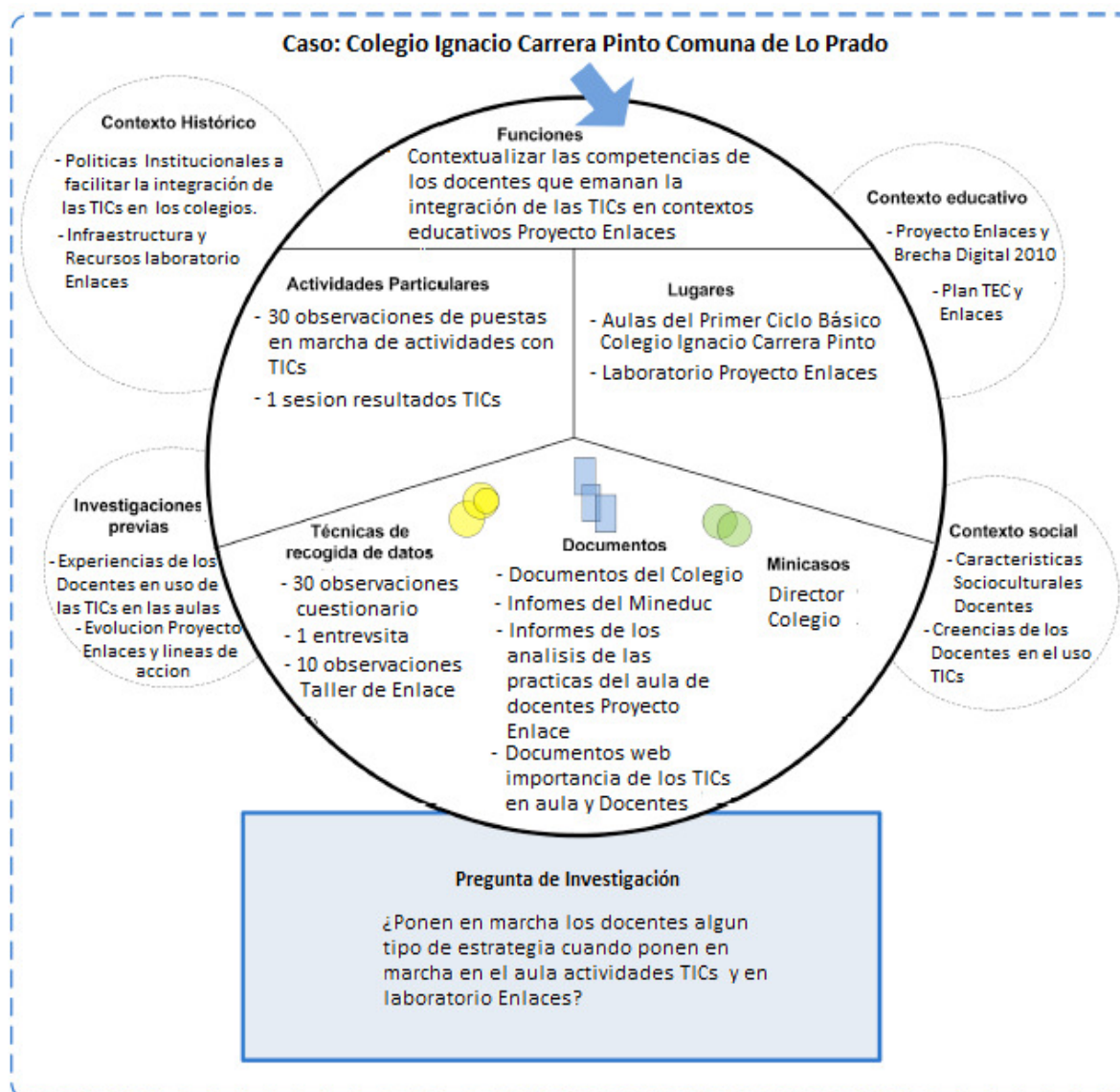
En primer lugar la primera fase consiste en la selección y definición del caso que corresponde a la principal función del caso, seguida de los lugares en los que se ha llevado a cabo la recogida de información durante el proceso de investigación, posteriormente un tercer elemento corresponde a las actividades particulares realizadas, así como las técnicas de recogida de datos empleados, los documentos consultados o emergentes del proceso de investigación y, por último el sexto elemento, los minicasos. En este último elemento, es necesario definir ante una situación en la que ciertos informantes o experiencias concretas son especialmente relevantes a la hora de proporcionarnos información que permite comprender el caso en estudio.

Por otro lado, para complementar distintos elementos que componen la estructura conceptual del estudio de caso, se establecen los “Contextos” que permiten entender nuestro caso dentro de una amalgama de realidades complejas que condicionan su comprensión. Estos se dimensionan en 4 contextos:

- Contexto Histórico
- Sistema Educativo
- Investigaciones Previas
- Preguntas Informativas

En la Figura 3.1 se contextualiza una representación gráfica de la estructura conceptual del estudio de caso, sintetizando todas estas elecciones: limitando el contexto de la presente investigación y sus funciones, definiendo las fuentes e instrumentos de recogida de datos, las actividades particulares que se han realizado y pregunta de investigación. Estos se representan por semicírculos.

Figura 3.1 Estructura Conceptual del Estudio de Caso



Fuente: Elaboración Propia en Base a los Enfoques de Stake (2006), Jorrín-Abellán (2006); Hernández-Leo (2007), Arribas Cubero (2008) y Marcos (2012)

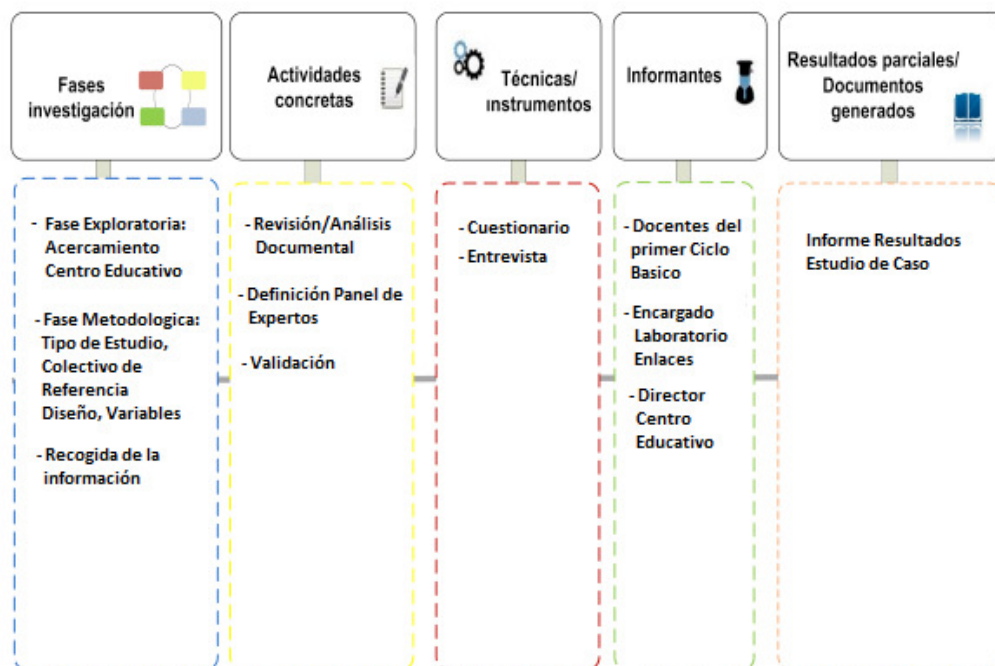
Estos seis elementos descritos y los contextos establecidos en la figura 3.1, por su especial importancia tanto para profundizar en la comprensión del estudio y para facilitar la comprensión del lector, describen las líneas de acción y planificación del fenómeno educativo del presente estudio.

3.3 Planificación de la Investigación

Para Stake & Martínez Monés (2010), la planificación metodológica de la investigación permite definir el colectivo de referencia como también la recogida de información focalizada con el propósito de tener una guía para la información contextual del centro educativo y sobre los procedimientos a seguir. Para esto se elabora un esquema de 5 etapas que se contextualizan en las técnicas e instrumentos de recogida utilizados, los informantes implicados a lo largo del proceso de investigación, así como, los resultados y documentos generados a lo largo de estas fases (Ver figura 3.2)

Esto permite al lector ofrecer una panorámica general del proceso de investigación seguido atendiendo a su temporización y las fases previamente indicadas.

Figura 3.2 Esquema de Investigación



Fuente: Elaboración Propia en relación al enfoque de Stake & Martínez (2010)

Considerando la Fase Exploratoria de acuerdo en la figura 3.2, se procedió un acercamiento del Colegio Ignacio Carrera de Pinto con el fin de realizar un análisis documental con el objetivo de actualizar toda la información contextual del centro y sobre el uso de la Red Enlaces. A partir de esta información se plantea la segunda Fase que constituye el procedimiento metodológico empleado para esta investigación. Esto está constituido por el colectivo de referencia, variables del estudio, instrumentos de recogida de datos, recogida de datos, y los análisis y tratamientos estadísticos de los datos.

3.3.1 Colectivo de Referencia

El colectivo de referencia se enfoca hacia un paradigma cuantitativo en relación a un estudio de caso de tipo descriptivo de corte transversal puesto que se “usa la recolección de datos para responder las preguntas de investigación y objetivos”. Esto implica una medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías” (Hernández, Fernández & Baptista, 2010, p.4).

Es de tipo descriptiva, debido que indaga en “especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis” (Hernández R., Fernández C., y Baptista P., 1991, 60). Se entiende el carácter descriptivo puesto que se describe primordialmente lo que está sucediendo con la condición del docente en el uso y desarrollo de las TICs en el en el proceso de implementación del Proyecto Enlaces con la finalidad de mostrar el perfil de una situación. Este tipo de estudios son especialmente útiles para ayudar a interpretar otros datos que pueden estar disponibles, tales como cuestionarios o entrevistas (Mella O., 1995, 25).

La elección del Tipo de Investigación a desarrollar se fundamenta que no existe una investigación con estas características en relación a:

- a) Escases de estudios desde la perspectiva de un fenómeno educativo a través de un estudio de casos para el primer Ciclo Básico.
- b) Estado del conocimiento del tema de investigación en relación a las competencias de los docentes en el uso de las TICs Proyecto Enlaces.

En la literatura científica revisada, se ha constatado que no hay estudios relacionados en uso de las TICs en el Proyecto Enlaces en cursos del Primer Ciclo Básico. Por tanto, la perspectiva Descriptiva permite describir lo observado. (Schmelkes, S. et al, 1979)

3.3.2 Población y Muestra

Para Gallart (1992) y Shelk (2010), a partir de las características que persigue un estudio bajo un paradigma cuantitativo a través de un estudio de caso, es necesaria una definición clara del contexto inmediato de las unidades observadas y de los casos a analizar. Esto involucra entregar datos confiables y válidos para definir hallazgos y conclusiones que sean de utilidad para futuros estudios.

De esta forma, la selección de los sujetos debe ser representativos para realizar la extracción de información considerando a los informantes del estudio (Docentes) que tienen una relación directa con el uso de TICs en el establecimiento educacional con un mínimo de 30 usuarios (Hernández R., Fernández C., y Baptista P., 2010, 75).

En este contexto, el universo está compuesto por 36 usuarios de Planta del Colegio Ignacio Carrera Pinto de la Comuna de lo Prado que comprende: 30 docentes, 5 asistentes en educación y 1 encargado del proyecto Enlace que utilicen las tecnologías de información. Debido a los días el cual se aplicó el instrumento la muestra quedó definida por 30 usuarios, permitiendo así tener una representatividad del estudio

3.3.3 Variables de Estudio

A partir del criterio Schank et al, (2008), se definen las variables en relación a las variables de entrada, proceso y producto que permiten un correcta clasificación de un fenómeno educativo en un proceso de investigación. De esta forma se tiene:

- Variables de Entrada: Datos socio académicos de los docentes: género y edad.
- Variables de Proceso: La identificación de los Estilos de Aprendizaje de los docentes, el uso de tecnología y el análisis del uso de tecnología en tareas administrativas y en aula.
- Variables de Producto: El uso de TIC de acuerdo a las preferencias en Estilos de Aprendizajes de los docentes en Proyecto Enlaces.

3.3.4 Diseño

El diseño de investigación es de tipo no experimental, lo que se realiza sin manipular deliberadamente las variables, donde el fin de la investigación es determinar fortalezas y debilidades en el uso del Proyecto Enlaces (Hernández et al., 2010, p.184).

3.3.5 Instrumento de Recogida de Datos

Para el instrumento de recogida de datos, se consideró un cuestionario autoaplicado de 30 ítems con un formato cerrado en tres categorías (Sí, No, A veces), la cual se adjunta en Anexo N°1.

El cuestionario consta de 4 dimensiones considerando los enfoques de Campos, M.; Cerda, C.; Rivera, R. (2007) concerniente a las características del uso de las TICs como el conocimiento interactivo, horizontalidad en la relación pedagógica, disposición del docente en aprender herramientas informáticas para su aplicación en el aula.

Dimensiones:

- I. Pedagogía: referida a apoyar Innovaciones Pedagógicas desde la Informática Educativa.
- II. Gestión: orientada a incentivar la Modernización de la Gestión Escolar a través de la Informática.
- III. Cultura Informática: orientada a desarrollar en los docentes, capacidades para conocer y comprender aspectos relacionados con las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones, como asimismo con la mantención y actualización de los recursos informáticos del establecimiento.
- IV. Aspectos Sociales, Éticos y Legales que está orientado que el docente tenga las competencias necesarias en aspectos éticos en el uso de programas relacionados al impacto y rol de las TIC en la forma de entender y promocionar su inclusión en la sociedad del conocimiento.

Estas cuatro dimensiones miden las competencias de los docentes en uso de las TICs para indagar las fortalezas y debilidades a partir de la implementación del Proyecto Enlaces en el establecimiento educativo del primer ciclo básico. También contempla una entrevista de 12 preguntas al jefe del Proyecto Enlace del establecimiento.

Para la elaboración del cuestionario se tuvo a la vista otros instrumentos estandarizados validados, asimismo se consideró los aspectos locales referidos al uso de las tecnologías de la información y comunicación en los establecimientos educacionales en Chile en ámbito docente.

Para la identificación de las variables del instrumento contemplan:

- Variable dependiente: Fortalezas y Debilidades del docente en el proceso de implementación del Proyecto Enlaces en el Primer Ciclo Básico del colegio Ignacio Carrera Pinto de la Comuna de Lo Prado.
- Variable independiente: Competencias en TICs de los docentes expresado en el nivel de uso de la Plataforma de Enlaces.

3.3.6 Validación y Confiabilidad

Con respecto a la Confiabilidad y Validez, Denzin (2004) propone que el fenómeno sea estudiado por otros/as investigadores/as, puesto que “normalmente no es posible conseguir que otros investigadores observen, pero una buena estrategia, aunque poco utilizada consiste en presentar las observaciones a una comisión de investigadores o expertos para analizar

interpretaciones alternativas” (Stake R., 1998, 98). De esta forma la validez se enfoca que el instrumento mide lo que pretende medir (Hernández, Fernández & Baptista, 2010).

En función de lo anterior se utilizará la evaluación de al menos un experto - en este caso el encargado de Enlaces y el Coordinador TICs del establecimiento - el cual tenga conocimiento del tema los cuales permitan tener una mayor amplitud para mirar el fenómeno y contrarrestar sesgos y supuestos.

De esta forma el panel de expertos quedo definido por:

Mónica Clavero Millavil

RUT: 13.044.123-8

Técnico Universitario en Administración de Personal

Encargada de Enlaces colegio Ignacio Carrera Pinto.

Adriana Marín Varo

RUT: 9.394.720-7

Profesora de Ed. General Básica con Mención en Tec. Manual.

Coordinadora TIC, colegio Ignacio Carrera Pinto.

El cuestionario es una adaptación en Chile en la definición de estándares TICs en los Docentes (Nervi, 2005), la que se ha centrado en la definición en los criterios en uso de conocimientos, habilidades y actitudes.

Ambos instrumentos tienen asociado una validez de contenido debido que se refiere a los contenidos relacionados con los objetivos del estudio y revisada por un panel de expertos.

Con respecto a la consistencia interna del instrumento definido por Campos, M.; Cerda, C.; Rivera, R. (2007); se tiene un índice de validez de 0.94 para el test total y para cada subtest Pedagogía (0.89), Gestión (0.82) y Cultura Informática (0.80) (Rivera, R, Lunger T, 2007). Esto indica que el instrumento tiene una adecuada consistencia interna para su aplicación con un error que no supera el 6%.

En relación con su validez, en su escala original (tres dimensiones) tienen asociado un tipo de validez de tipo Externa que se comprueba a través de una validez concurrente con test de Binet que muestra un r de Pearson de 0.73 (Sattler citado por Muller. 2009). Se considera un valor mínimo de 0.7 para la prueba de validez.

3.3.7 Presentación y Recolección de la Información

Para la recolección de la información se aplicaron el uso de fuentes primarias y secundarias. En el primero de éstas, se informó a cada docente y asistente de educación del primer ciclo básico mediante una carta sobre el uso de la aplicación que le dan al proyecto Enlaces mediante la aplicación de un cuestionario estandarizado. Esto conto con el permiso del director el cual se definió para ello hora, el día y lugar de la aplicación del cuestionario con un tiempo estimado de 10 minutos de manera que el entrevistado designe una parte de su tiempo a esta actividad sin interrumpir las actividades en el aula.

Para garantizar la representatividad, se definieron cuatro grupos de docentes y asistentes de educación en dos días el cual se inició una presentación por el alumno tesista explicando la naturaleza de la investigación y sus implicancias

La presentación se expresó de la siguiente forma:

“Estimados profesores y asistentes en educación, dentro del marco de una investigación de carácter académica, deseamos indagar cuan involucrados están los docentes de primer ciclo básico, de la comuna con el proyecto Enlaces en el marco de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC`s) que se desarrollan en los establecimientos educacionales para potenciar y mejorar el aprendizaje de los alumnos a fin de establecer fortalezas y debilidades como oportunidades de mejora”

“Para cumplir con este objetivo, le invitamos a responder la siguiente entrevista, marcando la alternativa correspondiente (SI ó NO; A Veces) frente a cada afirmación planteada.

“Este cuestionario es totalmente anónima y confidencial. Se les dará el tiempo que ustedes determinen. La contestan y nos la entregan de forma inmediata”

Para el caso de la entrevista, este sólo se refirió al personal de la red de Enlaces, que con el permiso del director se tomaron a 4 personas con un tiempo máximo de 20 minutos en forma escrita el cual se tomó en laboratorio enlaces en un solo día.

En el uso de fuentes secundarias, se recopiló información de libros y material de Enlaces del Mineduc, así como también publicaciones de Internet de documentos validados en referente al uso de las TICs en los recintos educacionales a nivel nacional y extranjero.

3.3.8 Procedimiento de Análisis

Una vez recopilados y obtenidos los datos primarios, se realizó un análisis de tipo cuantitativo del instrumento el cual se complementó con las opiniones de un especialista del Mineduc sobre el Proyecto Enlaces lo que ayudó a obtener una perspectiva mucho más clara de la aplicación de este tipo de herramientas para establecer fortalezas y debilidades y el desarrollo de estrategias posibles a implementar como oportunidades de mejora.

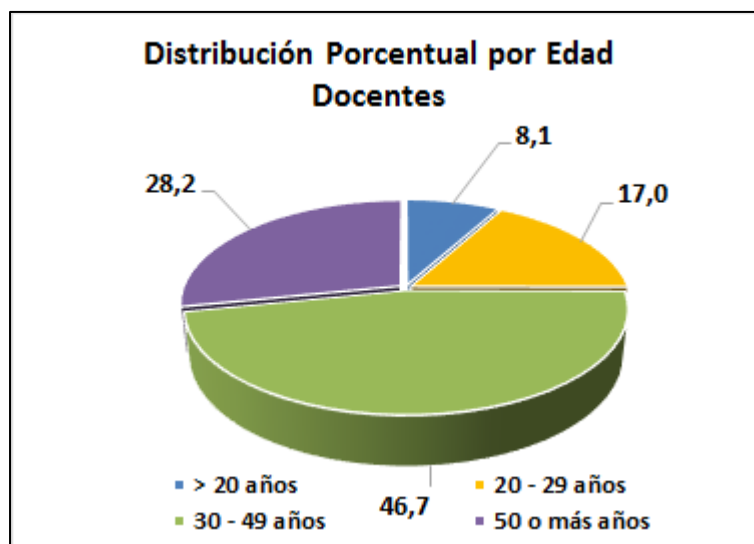
Para los datos cuantitativos se utilizó el programa SPSS V22, para el análisis de la información, el cual a través de la plantilla de EXCEL se transcribieron, tablas y gráficos para una mejor presentación y estandarización de los resultados obtenidos del cuestionario.

Capítulo IV: Análisis de Resultados

En esta sección se abordará la situación actual en relación a los resultados obtenidos en la aplicación del cuestionario y entrevista que permite conocer en forma empírica y analizar experiencias vividas por los actores sociales en relación a indagar las principales debilidades que presenta el Proyecto Enlaces.

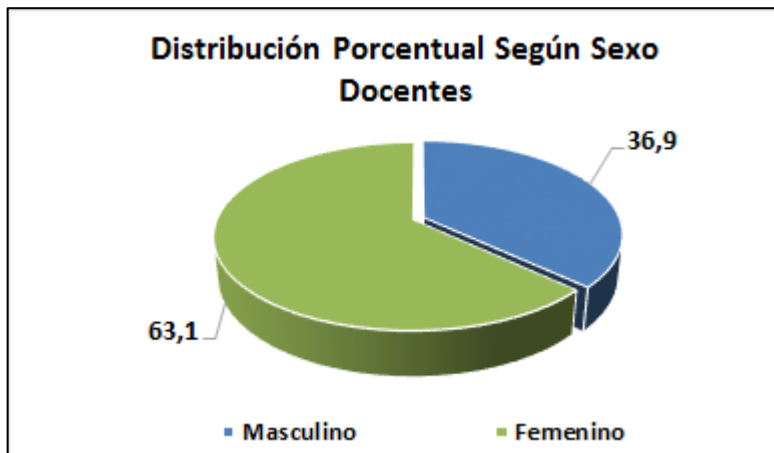
4.1 Antecedentes Docentes

Gráfico N°4.1



En el gráfico N°4.1 muestra que el 46.7% de los docentes entrevistados en la Escuela D-408, tienen una edad entre los 40 a 49 años, un 28.2% más de 50 años, el 17% entre 30 y 39 años y 8.1% menor a 29 años. La edad promedio es de 43 años con una desviación estándar de 3.6 años.

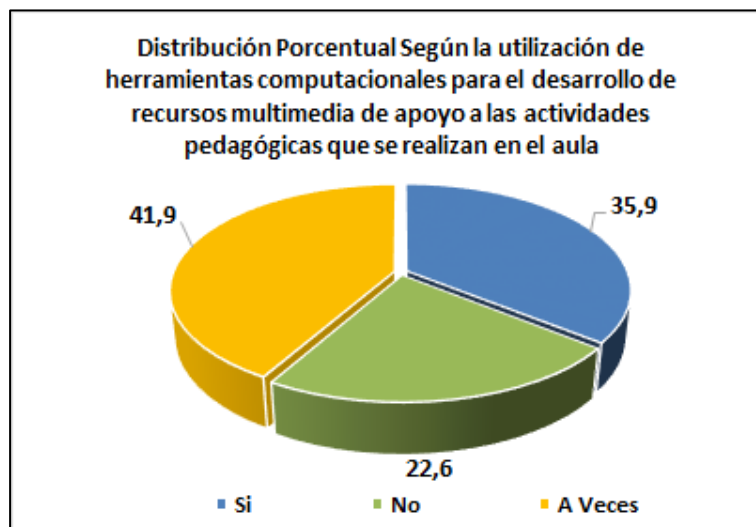
Gráfico N°4.2



En el gráfico N°4.2 muestra que el 63.1% de los docentes entrevistados pertenecen al sexo Femenino y un 36.9% del sexo masculino.

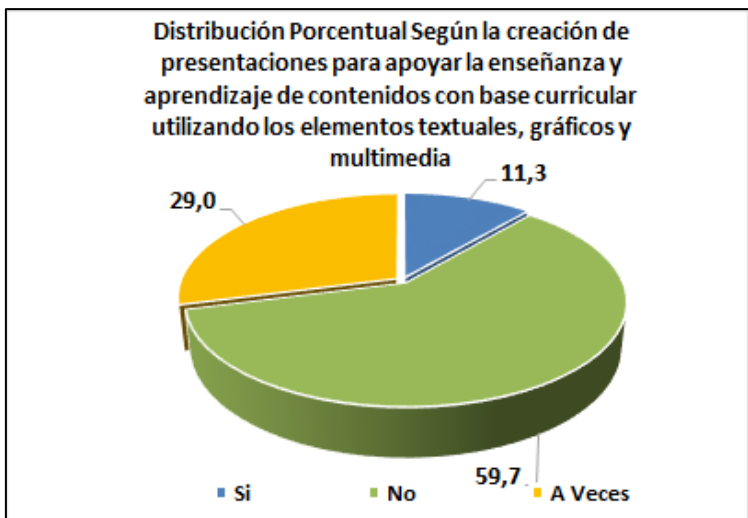
4.2 Dimensión Pedagógica

Gráfico N°4.3



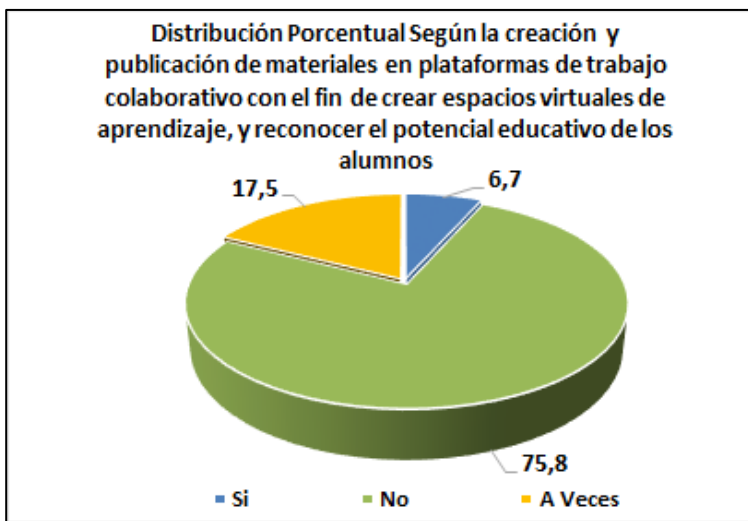
En el gráfico N°4.3 presenta una distribución porcentual de acuerdo a la utilización de herramientas computacionales y su uso en el aula, el cual muestra que el 41.9% A Veces es utilizada, un 35.9% Si lo considera y un 22.6% No utiliza esta herramienta.

Gráfico N°4.4



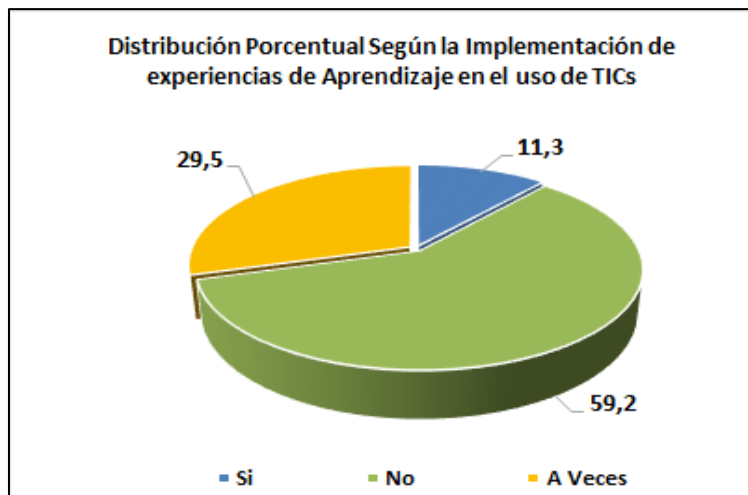
En el gráfico N°4.4 presenta una distribución porcentual de acuerdo a la creación de presentaciones de multimedia para el apoyo de aprendizaje, el cual muestra que el 59.7% No es utilizada, un 29.9% A veces y un 11.3% Si utiliza esta creación en el apoyo de aprendizaje.

Gráfico N°4.5



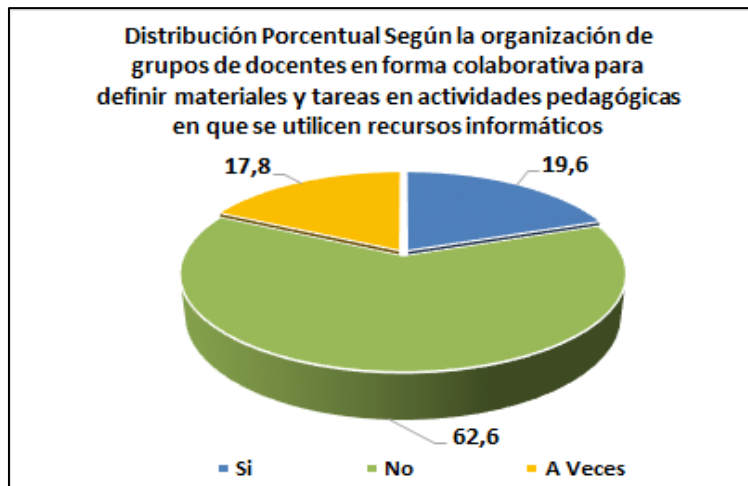
En el gráfico N°4.5 presenta una distribución porcentual de acuerdo a la creación y publicación de materiales en plataformas de trabajo para el apoyo de aprendizaje virtual, el cual muestra que el 75.8% No es utilizada, un 17.5% A veces y un 6.7% Si utiliza esta creación en el apoyo de aprendizaje virtual.

Gráfico N°4.6



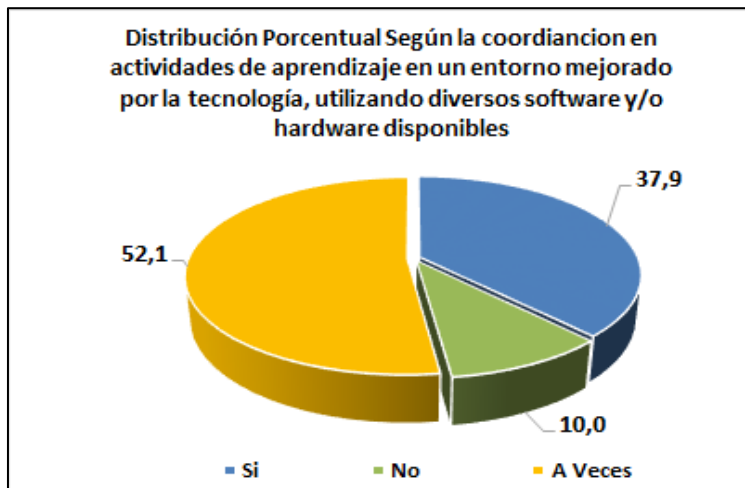
En el gráfico N°4.6 presenta una distribución porcentual de acuerdo a la implementación de experiencias de Aprendizaje en el uso de TIC, el cual muestra que el 56.2% No es implementada, un 29.5% A veces y un 11.3% Si es implementado en el uso de las TICs.

Gráfico N°4.7



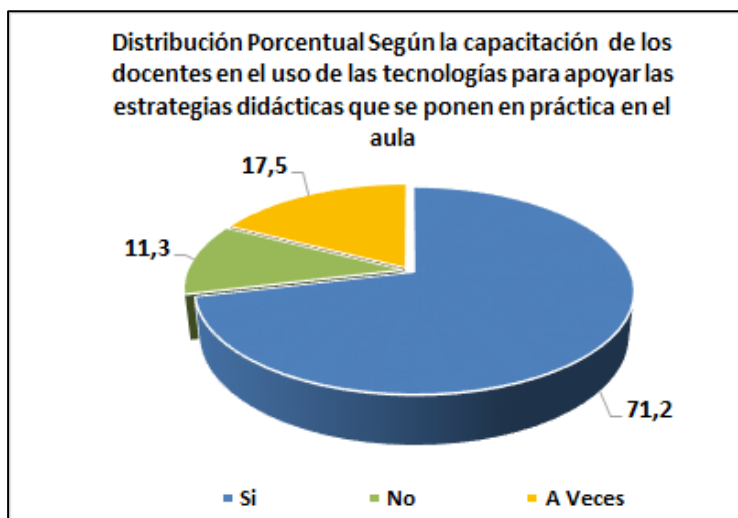
En el gráfico N°4.7 presenta una distribución porcentual de acuerdo a la organización de grupos docentes para definir materiales en actividades pedagógicas, el cual muestra que el 62.6% No hay una organización, un 17.8% A veces y un 19.6% Si se establece una organización en tareas pedagógicas interactivas.

Gráfico N°4.8



En el gráfico N°4.8 presenta una distribución porcentual de acuerdo a la coordinación de actividades de Aprendizaje en el uso de TICs, el cual muestra que el 52.1% A veces se produce esta coordinación, un 37.9% Si está presente y un 10% No hay una coordinación en las actividades en el uso de las TICs.

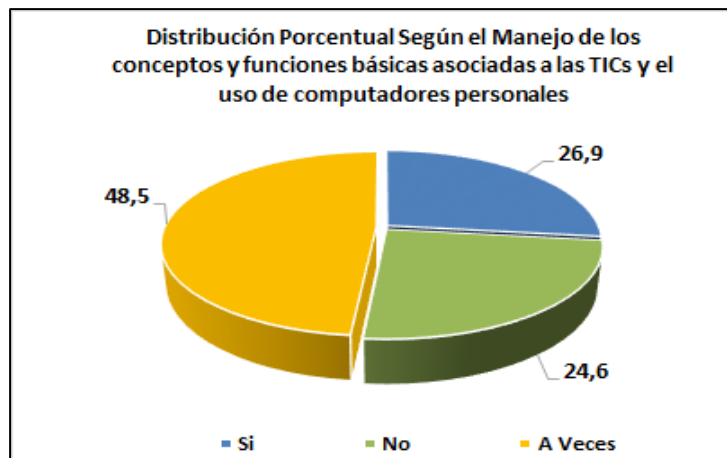
Gráfico N°4.9



En el gráfico N°4.9 presenta una distribución porcentual de acuerdo a la capacitación de los docentes en mejoras didácticas el cual muestra que el 71.2% Si está presente esta capacitación, un 17.5% A veces y un 11,3% No está presente la capacitación.

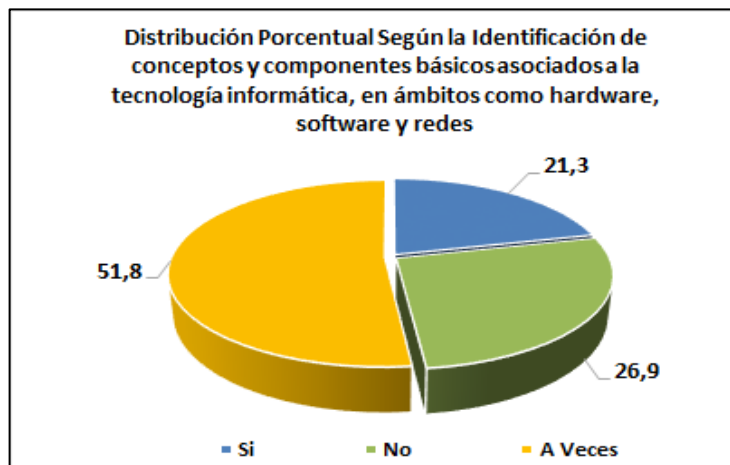
4.3 Dimensión Cultura Informática

Gráfico N°4.10



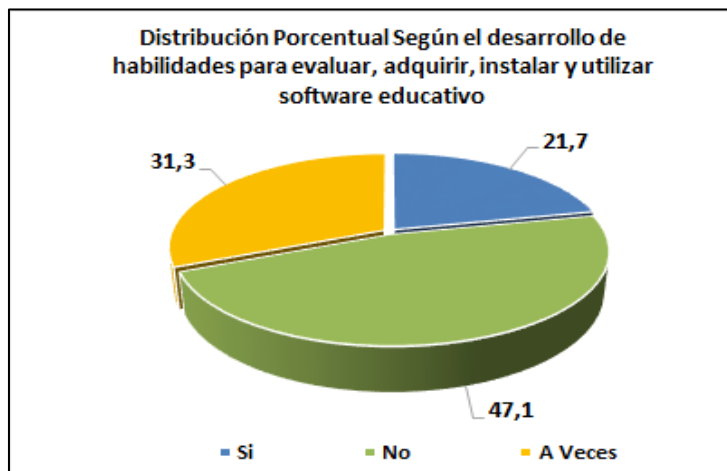
En el gráfico N°4.10 presenta una distribución porcentual de acuerdo al manejo de conceptos y funciones básicas en el uso de TICs, el cual muestra que el 48.5% A veces se produce este manejo conceptual, un 26.9% Si está presente y un 24,6% No hay un uso conceptual y funciones en el uso de las TICs.

Gráfico N°4.11



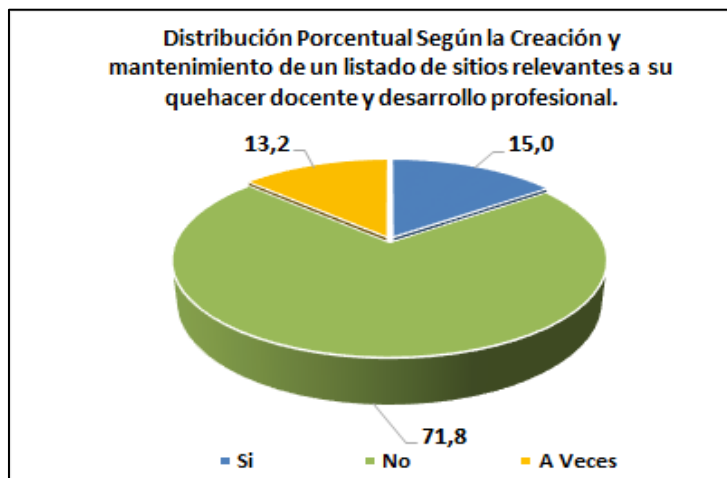
En el gráfico N°4.11 presenta una distribución porcentual de acuerdo a la identificación de conceptos y componentes asociados a la TICs, el cual muestra que el 51.8% A veces se produce esta identificación conceptual, un 21.3% Si está presente y un 26,9% No hay una identificación conceptual y componentes básicos en el uso de las TICs.

Gráfico N°4.12



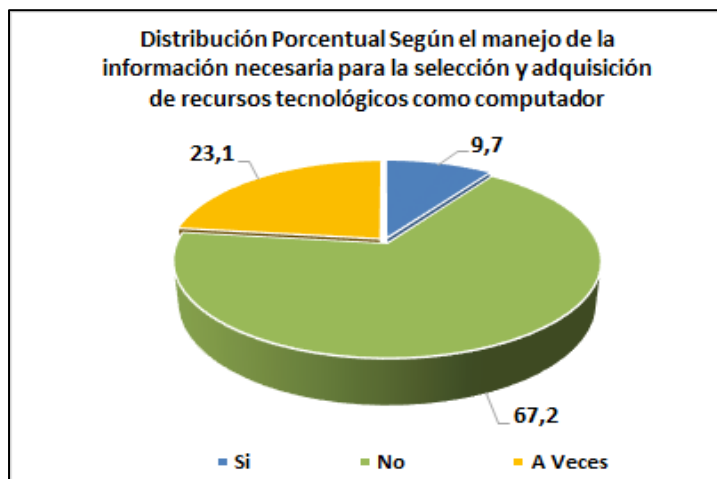
En el gráfico N°4.12 presenta una distribución porcentual de acuerdo al desarrollo de habilidades para la utilización del software educativo, el cual muestra que el 47.1% No se presenta habilidades, un 31.3% A veces y un 21.7% Si se muestra habilidades.

Gráfico N°4.13



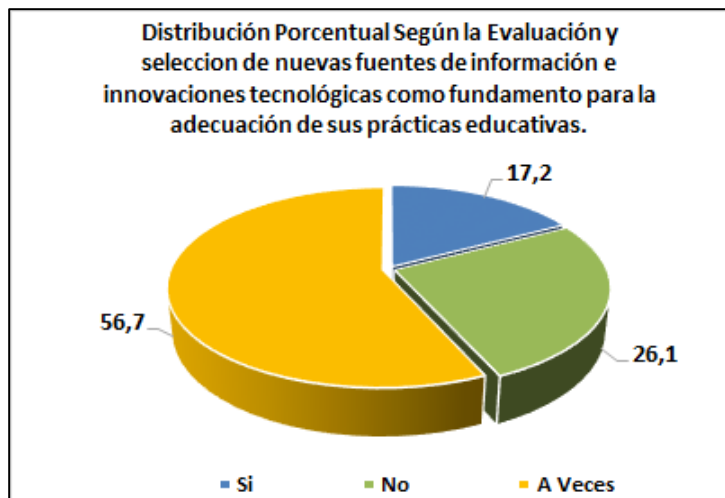
En el gráfico N°4.13 presenta una distribución porcentual de acuerdo a la creación y mantenimiento de un listado de sitios relevantes en quehacer docente, el cual muestra que el 71.8% No se presenta esta característica, un 13.2% A veces está presente y un 15% el cual Si se presenta esta características en los docentes.

Gráfico N°4.14



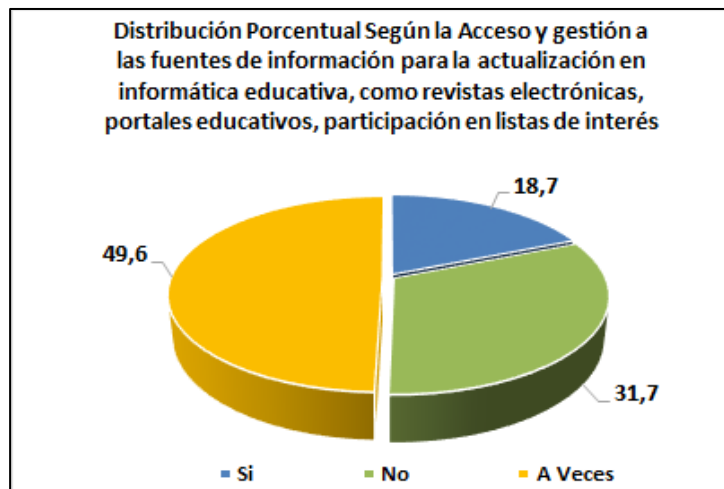
En el gráfico N°4.14 presenta una distribución porcentual de acuerdo al manejo de la información para el uso de recursos tecnológicos, el cual muestra que el 67.2% No se presenta esta competencia por parte del docente, un 23.1% A veces está presente y un 9,7% el cual Si se presenta estas competencia en los docentes.

Gráfico N°4.15



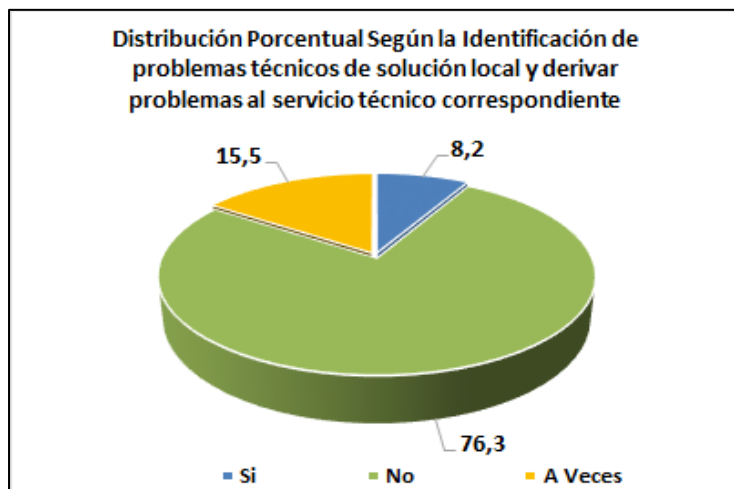
En el gráfico N°4.15 presenta una distribución porcentual de acuerdo a la evaluación, selección de fuentes de información e innovación tecnológica para las prácticas educativas, el cual muestra que el 56.7% A veces está presente estas competencias, el 26.1% No está presente y un 17,2% Si hay un desarrollo de competencias para las prácticas educativas.

Gráfico N°4.16



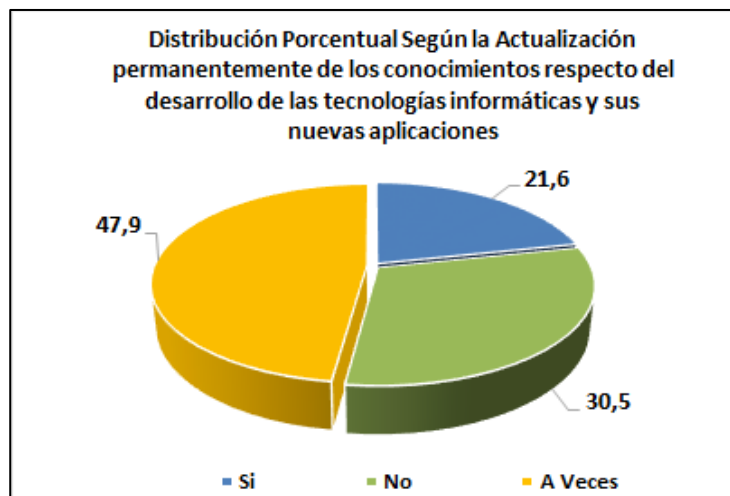
En el gráfico N°4.16 presenta una distribución porcentual de acuerdo al acceso y gestión a las fuentes de información para la actualización informática educativa, el cual muestra que el 49.6% A veces está presente el acceso y gestión, un 31.7% No está presente y el 18,7% Si está presente por parte de los docentes el acceso y gestión.

Gráfico N°4.17



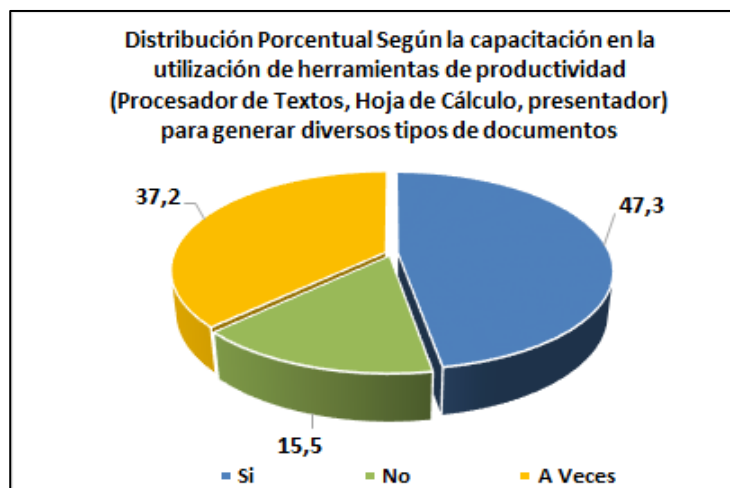
En el gráfico N°4.17 presenta una distribución porcentual de acuerdo a la identificación de problemas técnicos, el cual muestra que el 76.3% No se presenta esta competencias, un 15.5% A veces y un 8.2% el cual Si está presente por parte del docente la identificación de problemas técnicos de solución local y derivar al servicio técnico.

Gráfico N°4.18



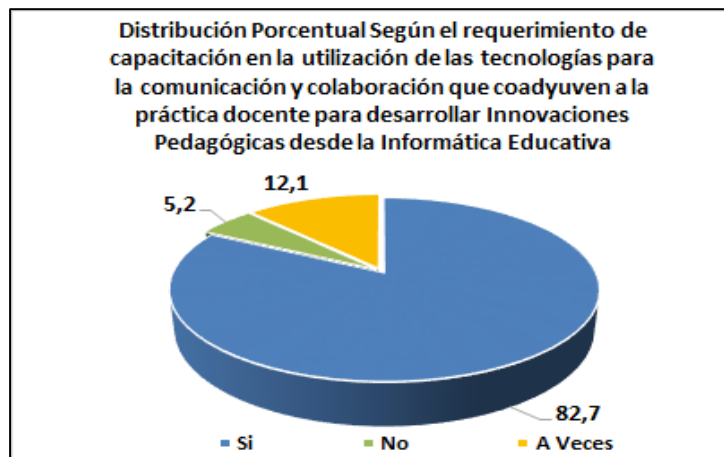
En el gráfico N°4.18 presenta una distribución porcentual de acuerdo a la actualización de conocimientos al desarrollo de tecnologías informáticas, el cual muestra que el 47.9% A veces está presente la actualización de conocimientos, un 30.5% No está presente y el 21,6% Si está presente por parte de los docentes actualización de conocimientos informáticos.

Gráfico N°4.19



En el gráfico N°4.19 presenta una distribución porcentual de acuerdo a la capacitación por parte del docente en la utilización de herramientas de productividad para generar diversos tipos de documentos, el cual muestra que el 47.3% Si está presente esta característica, un 37.2% A veces y el 15,5% No está presente por parte de los docentes esta característica.

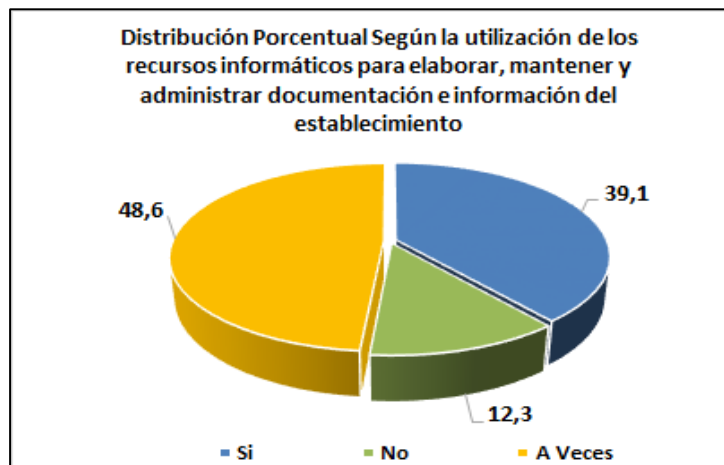
Gráfico N°4.20



En el gráfico N°4.20 presenta una distribución porcentual de acuerdo al requerimiento de capacitación en el uso de las TICs que coadyuven a la práctica docente el cual muestra que el 82.7% Si está presente este requerimiento, un 12.5% A veces y el 5,2% No está presente el requerimiento de capacitación.

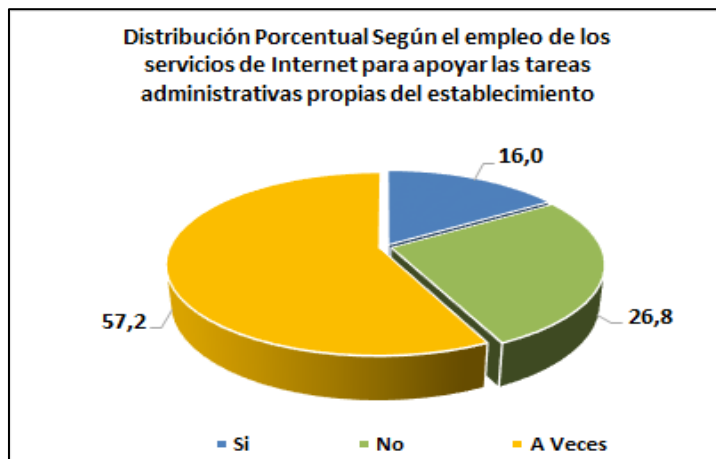
4.4 Dimensión Gestión

Gráfico N°4.21



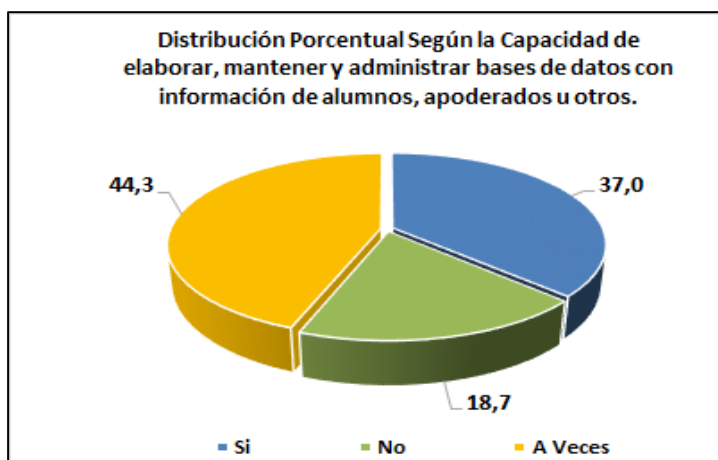
En el gráfico N°4.21 presenta una distribución porcentual de acuerdo a la utilización de los recursos informáticos para el uso del establecimiento, el cual muestra que el 48.6% A veces está presente este requerimiento de utilización, un 39.1% Si está presente y el 12,3% No está presente el requerimiento de utilización.

Gráfico N°4.22



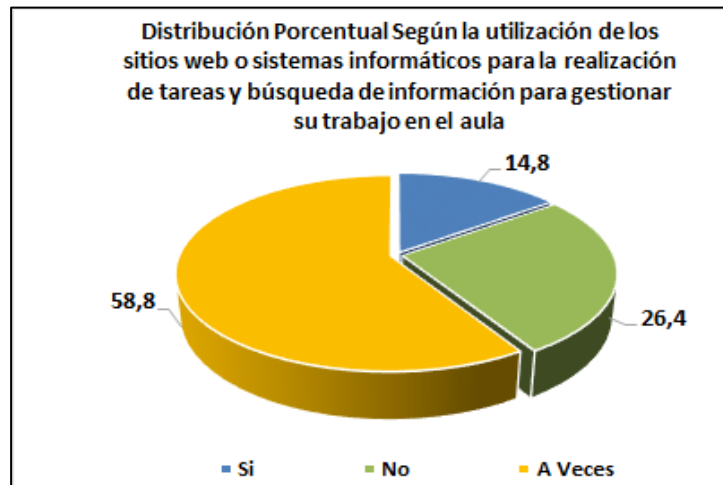
En el gráfico N°4.22 presenta una distribución porcentual de acuerdo al empleo de los servicios de internet para el apoyo del establecimiento, el cual muestra que el 57.2% A veces está presente este requerimiento, un 26.8% No está presente y el 16% Si está presente el requerimiento de los servicios de internet como apoyo institucional.

Gráfico N°4.23



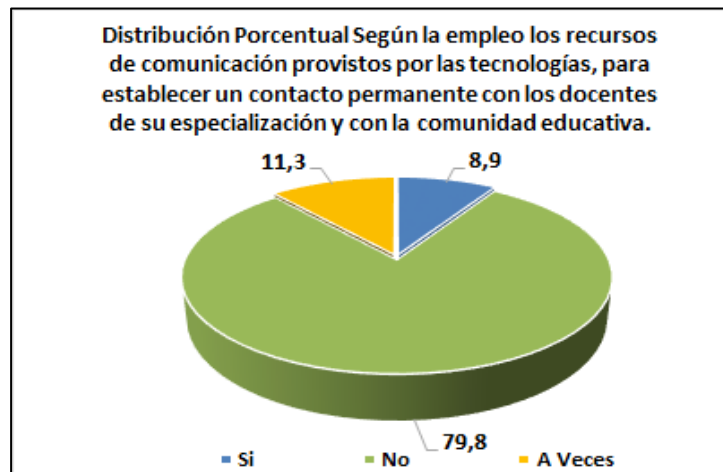
En el gráfico N°4.23 presenta una distribución porcentual de acuerdo a la capacidad de elaborar y administrar base de datos, el cual muestra que el 44.3% A veces está presente este requerimiento, un 37% Si está presente y el 18,7% No presenta este requerimiento de los docentes para administrar la base de datos de alumnos y apoderados.

Gráfico N°4.24



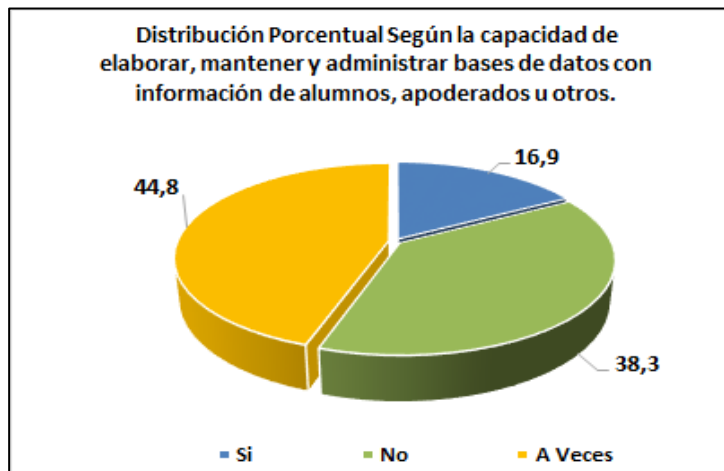
En el gráfico N°4.24 presenta una distribución porcentual de acuerdo a la utilización de los sitios web para gestionar el trabajo docente en el aula, el cual muestra que el 58.8% A veces está presente este requerimiento, un 26,4% No está presente y el 14,8% Si presenta este requerimiento de los docentes para gestionar su trabajo en el aula.

Gráfico N°4.25



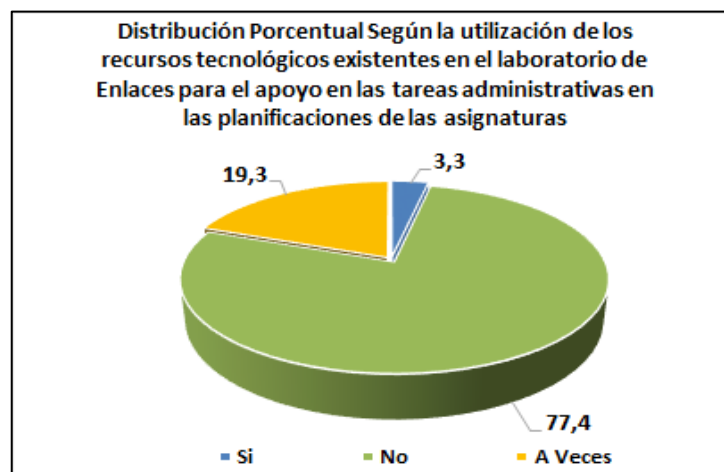
En el gráfico N°4.25 presenta una distribución porcentual de acuerdo al empleo de recursos de comunicación para la especialización docente, el cual muestra que el 79.8% No se presenta este recurso, el 11.3% A veces y un 8.9% el cual Si está presente el empleo de recursos de comunicación en la especialización docente y con la comunidad educativa.

Gráfico N°4.26



En el gráfico N°4.26 presenta una distribución porcentual de acuerdo a la capacidad de elaborar, mantener y administrar base de datos, el cual muestra que el 44.8% A veces está presente este requerimiento, el 38,3% No está presente y un 16,9% Si presenta este requerimiento por parte de los docentes para la información de apoderados y alumnos.

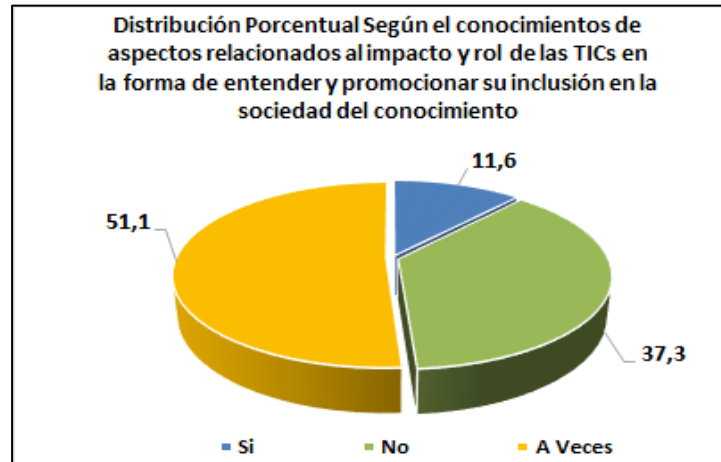
Gráfico N°4.27



En el gráfico N°4.27 presenta una distribución porcentual de acuerdo a la utilización de los recursos tecnológicos en el Laboratorio Enlaces, el cual muestra que el 77.4% No se presenta esta utilización, el 19.3% A veces y un 3.3% el cual Si está presente la utilización de recursos tecnológicos en el laboratorio Enlaces en la planificación de asignaturas.

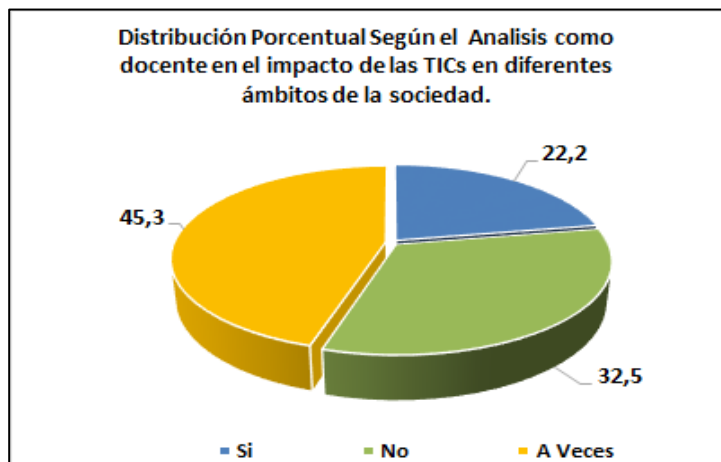
4.5 Dimensión Aspectos Sociales, Éticos y Legales

Gráfico N°4.28



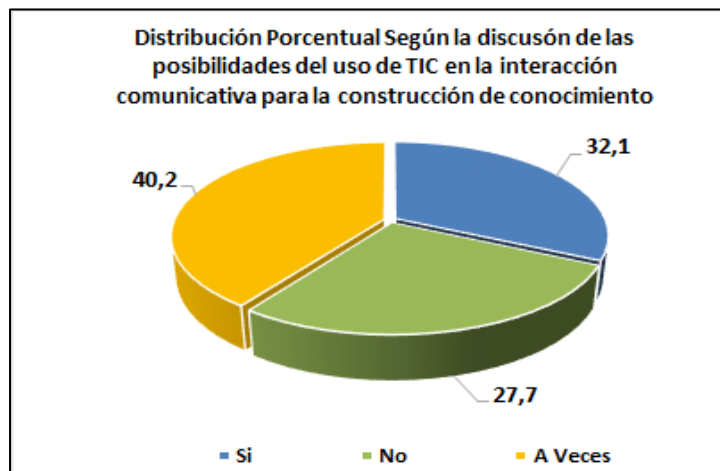
En el gráfico N°4.28 presenta una distribución porcentual de acuerdo al conocimiento en aspectos relacionados con el rol de las TICs, el cual muestra que el 55.1% A veces está presente este requerimiento, el 37,3% No está presente y un 11,6% Si está presente este requerimiento en el rol de las TICs en la inclusión en la sociedad del conocimiento.

Gráfico N°4.29



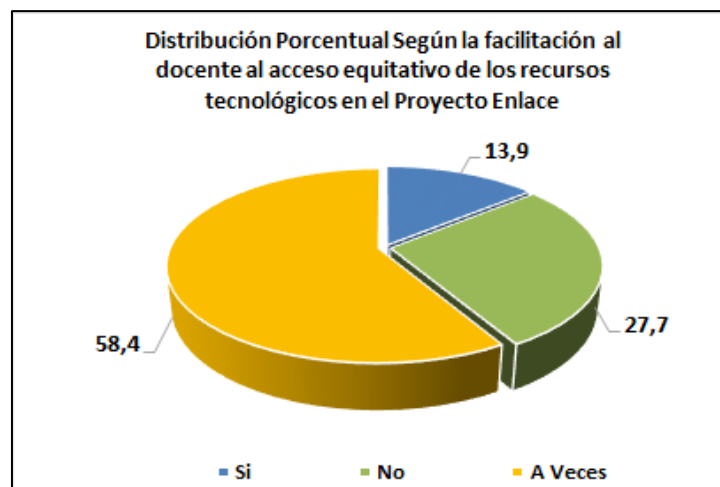
En el gráfico N°4.29 presenta una distribución porcentual de acuerdo al análisis como docente en el impacto de las TICs, el cual muestra que el 45.3% A veces está presente este requerimiento, el 32,5% No está presente y un 22,2% Si está presente este requerimiento en el impacto de las TICs.

Gráfico N°4.30



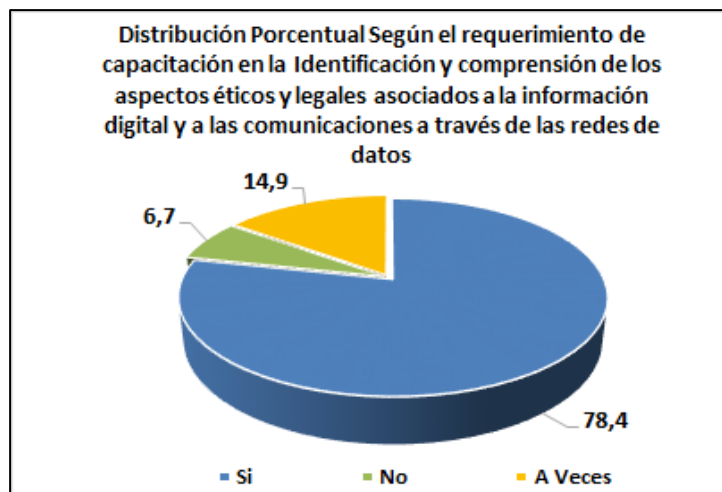
En el gráfico N°4.30 presenta una distribución porcentual de acuerdo a la discusión del uso de las TICs en la interacción comunicativa, el cual muestra que el 40.2% A veces está presente este requerimiento, el 32,1% No está presente y un 27,7% Si está presente este requerimiento en el uso de las TICs.

Gráfico N°4.31



En el gráfico N°4.31 presenta una distribución porcentual de acuerdo a la facilitación del docente al acceso equitativo de recursos del Proyecto Enlace, el cual muestra que el 58.4% A veces está presente este requerimiento, el 27,7% No está presente y un 13,9% Si está presente este requerimiento en el acceso equitativo al Proyecto Enlaces.

Gráfico N°4.32



En el gráfico N°4.32 presenta una distribución porcentual de acuerdo al requerimiento de capacitación en la identificación y comprensión de los aspectos éticos y legales asociados a la información digital, el cual muestra que el 78.4% Si está presente este requerimiento, el 14.9% A veces y el 6,7% No está presente el requerimiento de capacitación.

4.6 Nivel de Fortalezas y Debilidades

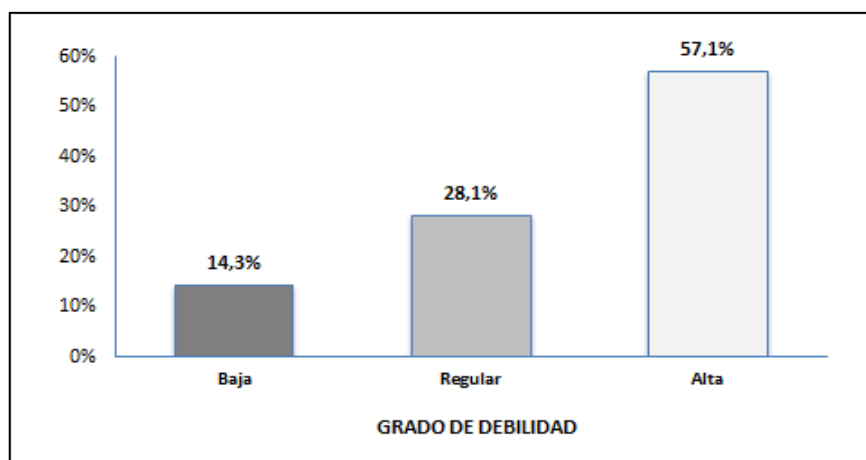
Para determinar las fortalezas y debilidades de acuerdo a las distintas dimensiones del cuestionario, se utilizó la escala ARDI, para establecer el grado de debilidad de acuerdo del formato de respuesta. Estas se presentan en el sentido de las afirmaciones, donde la respuesta más favorable es considerada una fortaleza y menos favorable una debilidad.

En este contexto, para cada dimensión se cuantificaron el grado de respuestas que se presentan en forma porcentual de la siguiente forma:

- Alta (Debilidad)
- Regular (Debilidad)
- Baja (Fortaleza)

Dimensión Pedagógica

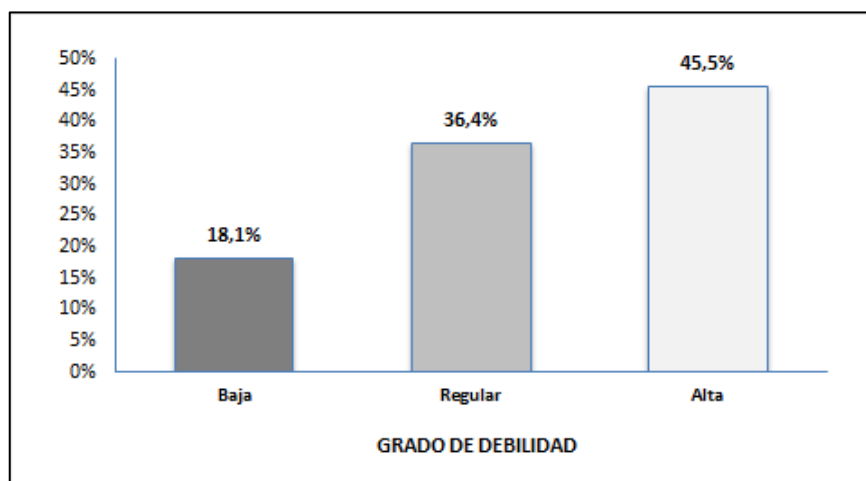
Gráfico N°4.33 Grado de Debilidad Dimensión Pedagógica



A partir del gráfico 4.33, se reporta como una alta debilidad en las Innovaciones Pedagógicas desde la Informática Educativa.

Dimensión Cultura Informática

Gráfico N°4.34 Grado de Debilidad Dimensión Cultura Informática

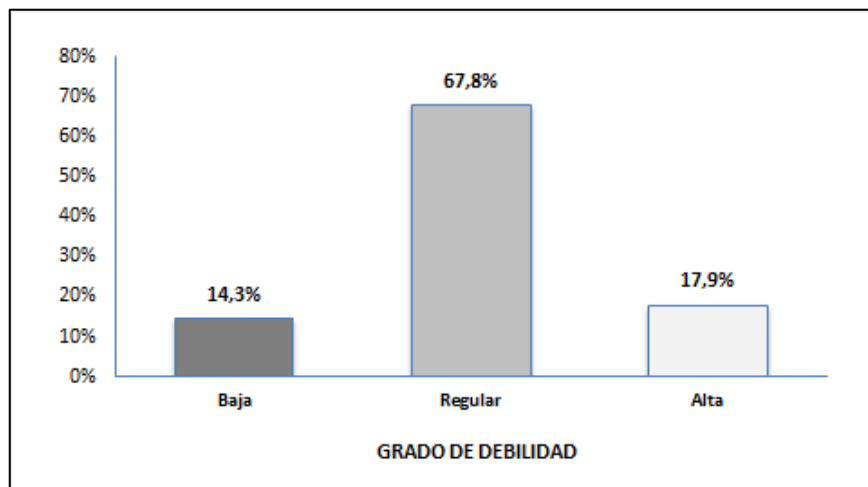


A partir del gráfico 4.34, se reporta una alta debilidad en desarrollar en los docentes, capacidades para conocer y comprender aspectos relacionados con las nuevas tecnologías de la

información y de las comunicaciones, como asimismo con la mantención y actualización de los recursos informáticos del establecimiento.

Dimensión Gestión

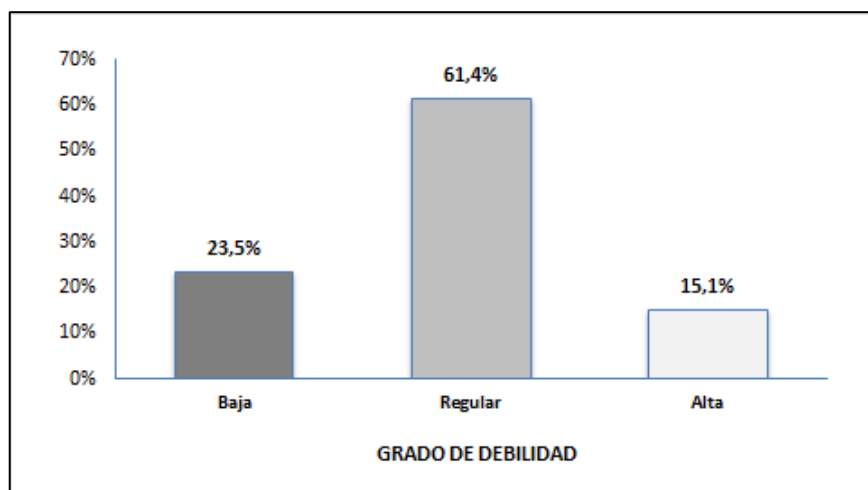
Gráfico N°4.35 Grado de Debilidad Dimensión Gestión



A partir del gráfico 4.35, se reporta como una debilidad que es necesario incentivar la Modernización de la Gestión Escolar a través de la Informática.

Dimensión Aspectos Sociales, Éticos y Legales

Gráfico N°4.35 Grado de Debilidad



A partir del gráfico 4.35, se reporta como una debilidad en la identificación y comprensión de los aspectos éticos y legales asociados a la información digital y a las comunicaciones a través de las redes de datos.

4.7 Resumen Análisis Cuantitativo

A partir de los resultados obtenidos y en concordancia con los objetivos del estudio, se concluye que se presentan debilidades importantes en el uso del Proyecto Enlaces en el primer ciclo básico siendo las más significativas en la dimensión pedagógica y cultura informática que es necesario la capacitación en el uso de la tecnología para apoyar las estrategias didácticas que se ponen en práctica en el aula como también en la utilización de herramientas de productividad, comunicación, en informática educativa y el manejo de recursos tecnológicos.

Otras de las debilidades que es necesario fortalecer corresponden a las dimensiones de Gestión y en Aspectos Sociales, Éticos y Legales que requieren competencias por parte de los docentes en elaborar, mantener y administrar bases de datos, utilizar los recursos tecnológicos existentes en el laboratorio de Enlaces como también analizar el impacto de las TICs en aspectos éticos y legales asociado a la información digital y a las comunicaciones.

4.8 Análisis Entrevistas

En relación a la entrevista, estas se realizaron al jefe del proyecto Enlaces del establecimiento en conjunto con dos profesores que están en forma permanente el cual se abordó el uso de la Informática Educativa, Gestión, uso de programas y herramientas educativas donde se tiene las siguientes respuestas:

1. Los docentes no están capacitados para planificar como corresponde el uso de las TIC y los objetivos que se deben cumplir.
2. No hay desarrollo de proyectos educativos en marcha, sólo renovaciones de PC en el 2015, además de incorporación equipos que se utilizan en la sala de clases actualmente.
3. Desconocimientos de programas educativos como "Mi taller digital" y "Tecnología en el Currículum", a través del Proyecto Enlace.
4. No hay apoyo y asesorías pedagógicas en disponer de una plataforma de formación a distancia como también realizar acompañamiento virtual y presencial hacia los docentes.
5. No se dispone de un software especializado que se utilice para la ayuda de estudiantes como por ejemplo de alumnos con problemas visuales.
6. El proyecto Enlaces en el establecimiento beneficia más a los alumnos que los docentes puesto que pueden trabajar y conocer los equipos, buscar información y desarrollar actividades dirigidas por los docentes.

7. Falta de conocimientos técnicos de informática educativa, que requiere una capacitación y actualización de contenidos, puesto que actualmente se utilizan en tener al día los datos de los alumnos y el apoyo entre los colegas.
8. Sobre las actividades en el laboratorio de computación: no hay estrategias establecidas, cada docente lo realiza de la forma que estima más adecuada.
9. En el uso de Internet, sólo se utiliza para buscar información, entregando direcciones a los alumnos donde pueden encontrar la información adecuada.

En relación a otros aspectos, destaca en la entrevista que se tiene una falta de conocimiento de los docentes respecto de plataformas de gestión de contenidos educativos y la implementación de esta herramienta en aula como también no saber cómo usar adecuadamente la Plataforma Virtual del Proyecto Enlaces para la gestión educativa en uso para las planificaciones el cual los docentes prefieren utilizar una plataforma alternativa.

De esta forma, se concluye una falta de conocimiento en aspectos relacionados con las nuevas tecnologías de la información y de las comunicaciones, como también en actualización de recursos informativos e innovación educativa. Además del no uso de programas educativos, además de una falta de capacitación para usar la Plataforma de Enlaces

En resumen, los resultados obtenidos en la entrevista evidencia una debilidad importante en uso de las TICs, expresado en el nivel de uso de la Plataforma de Enlaces, Gestión de Contenidos y una alta importancia en el requerimiento de la capacitación.

Conclusiones

Hoy en día, apoyados con datos del MINEDUC (2014), cobra importancia el Proyecto Enlaces que se considera como un componente clave para mejorar la calidad y la equidad de la educación en Chile el cual a diciembre del 2015 tiene una cobertura de un 97% de estudiantes y docentes con acceso a las TICs a nivel nacional. Sin embargo, esta presenta grandes desafíos para los docentes en el aula para el desarrollo de habilidades en las TICs que es importante para desenvolver tanto su propio potencial creativo como el de sus estudiantes para mejorar y reforzar sus propias prácticas pedagógicas.

Bajo este lineamiento, y siguiendo con los objetivos planteados bajo la metodología de estudio aplicada se tiene:

1. En relación al nivel conocimiento y uso del Proyecto Enlaces por parte de profesores del primer ciclo básico es deficiente. Esto debido que instalación de hardware no es suficiente para establecer un uso de TICs como tal. Las distintas investigaciones consideran que se deben dar muchos pasos más para que la TICs sea un real apoyo en el proceso de aprendizaje por parte del docente en el aula, partiendo por un conocimiento adecuado del hardware, después por el software en relación a los distintos programas de aprendizaje que conforman el Proyecto Enlaces. Esto a través de una capacitación efectiva primeramente hacia el Encargado de Enlaces y una segunda capacitación a docentes, para dar paso finalmente a una entrega final hacia los alumnos.

2. En relación a las repercusiones en los cursos observados en el primer ciclo, es importante señalar que en el Colegio Ignacio Carrera Pinto el 70% de los Docentes tienen más de 50 años de edad, y más de 20 años de servicio, lo que influye negativamente en las actitudes de adaptación, flexibilidad y creatividad. Esto es un impacto directo referida a apoyar Innovaciones Pedagógicas desde la Informática Educativa. Todas estas, actitudes necesarias para la apropiación de nuevas tecnologías.

3. A partir del uso de las TICs, no se moldea adecuadamente en el proceso de enseñanza educativa por parte de los docentes el cual se presentan las siguientes dificultades:
 - El 75,8% de los docentes declara que no ha recibido capacitación para usar la Plataforma de Red Enlaces.
 - El 65,6% declaró que no tiene conocimiento de cómo administrar los recursos de la Red Enlaces.
 - El 56% declaró que no sabe cómo usar la Plataforma de la Red Enlaces en forma adecuada.
 - El 32% indicó que no conoce la Plataforma de la Red Enlaces

Estos porcentajes evidencian la importancia de la capacitación en la Plataforma de la Red Enlaces para el uso de la misma además de la falta de difusión de dicha herramienta.

4. En cuanto a las dimensiones estudiadas (Pedagógicas, Cultura Informativa y Gestión) presentan debilidades que se expresan de la siguiente forma:

- Deficiencias en la Configuración y Administración del software educativo en la red Enlaces para el uso de estudiantes.
- Mal entendimiento de lo que significa TICs educacional y su influencia en las actividades de aprendizaje.
- Limitantes en la aplicación de nuevas tecnologías y recursos digitales para mejorar e innovar en los procesos de enseñanza aprendizaje.
- Conocimientos básicos en tecnología en la utilización de aplicaciones informáticas como también falta de autonomía en el desarrollo de habilidades para evaluar software educativo.
- Falta de Capacitación en softwares educativos que actualmente sólo se limitan a manuales y folletos de información.
- No hay apoyo y asesorías pedagógicas.

De esta forma, las Tecnologías de Información y Comunicación influyen como instrumentos eficaces en la Capacitación de los docentes que es necesario mejorar

Destaca como fortalezas

- Reconocer ventajas en uso de la Plataforma Enlaces en uso pedagógico.
- Realizar actividades pedagógicas con el uso de la informática.
- Elaboración de documentación en formato electrónico tal como comunicados, memorándum, informes, planillas y actas de notas, tablas de programación docente, etc.

En términos generales, los resultados obtenidos evidencian una debilidad importante en uso de las TICs, expresado en el nivel de uso de la Plataforma de Enlaces y Gestión de Contenidos con una alta importancia en el requerimiento de la capacitación.

En resumen, los resultados en este estudio se observa un bajo un nivel de competencias de las TICs y un bajo grado de integración de las TICs expresado en el nivel de uso de la Plataforma de la Red de Enlaces. Sólo se tiene una valoración positiva en reconocer la plataforma de la Red Enlaces como un gran apoyo en la gestión educativa y una alta importancia para el uso de la misma.

5.1 Líneas Futuras de Investigación

Ante los resultados obtenidos, es necesario crear líneas futuras a fin de establecer oportunidades de mejoras en un análisis más minucioso de la situación actual que se traducen en:

1. Investigar desde el enfoque cualitativo la relación entre las competencias TICs de los docentes y el grado de integración que hacen de las mismas.
2. Evaluar empíricamente el grado de integración de las TICs tanto en los docentes y alumnos en forma conjunta expresando en el uso de la Plataforma de la Red Enlaces.

5.2 Recomendaciones

A partir de los resultados de esta investigación, es posible sugerir lo siguiente:

- Es fundamental revisar y evaluar el uso de la Plataforma de la Red de Enlaces en forma semestral, puesto que se evidencia una falta de conocimiento respecto de la existencia de ésta, además de dificultades para interactuar con de dicha herramienta.
- Es necesario generar programas de capacitación tanto en la Red de Enlaces como también en el uso recursos informáticos para la elaboración de materiales que enriquezcan la enseñanza, que habiliten a los docentes de la escuela para un uso efectivo de dicha herramienta.
- Fortalecer el conocimiento de los aspectos éticos y legales asociados a la informática como también en el desarrollo de estrategias metodológicas a través de una pauta que asegure la eficiencia y calidad que pueda ser evaluado en forma semestral.
- Establecer en forma obligatoria y no opcional por parte del MINEDUC programas de formación académica en desarrollar habilidades TICs para el Aprendizaje y la Innovación en Educación Básica.

Bibliografía

Adell Segura, Jordi (1997). Tendencias en Educación en la sociedad de las tecnologías de la información. Edutec. Revista electrónica de tecnología educativa 7(1). Recuperado el 02 de diciembre de 2015 de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?/.../303519=15482&info=link>

Alexander T, Salinas, J. (2012). Organización escolar y redes: Los nuevos escenarios del aprendizaje. Madrid, Centro de Estudios Ramón Areces.

Arancibia Sulen., Garcia Jordi (2003). Internet en educación. Recuperado el 06 de diciembre de 2015 de www.comunicacionypedagogia.com/publi/infcyp/.../pdf/adell.pdf

Barberá E, (2011). La educación en la red. Actividades virtuales de enseñanza y aprendizaje. Barcelona, España. Paidós.

Barriga, J. Ardiles K (2010). Metodologías docentes. Nuevas Tecnologías [versión electrónica]. Educación Médica 10(3) p.184-196.

Bilbao-Osorio, B., et al. (2014). Global Information Technology. Rewards and Risks of Big Data. Geneva: World Economic Forum and INSEAD. Recuperado el 08 de diciembre de 2015 de: http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalInformationTechnology_Report_2014.pdf

Bermón Angarita Leonardo (2004). Análisis y Diseño de Sistema de Información, Facultad de Administración, Universidad Nacional de Colombia.

Barajas M. (1995). Cerrando el milenio: Realidad, Mitos y Controversias de la Sociedad de la Información. En Sancho J.M. (comp.) Hoy es mañana: Tecnologías y Educación: un Diálogo Necesario. Morón (Sevilla): Ediciones M.C.E.P.

Busquets Francesc (2007). Entrevista a creador del famoso programa Clic, quien reflexiona sobre la relación docente-alumno frente a la tecnología, artículo de EducarChile.

Cabero, Julio (2000). Nuevas tecnologías aplicadas a la educación. Madrid, Síntesis. 255 p.

Campos, M.; Cerda, C.; Rivera, R. (2007). Los Proyectos Colaborativos Interescolares en la Red Enlaces. Revista Frontera, Temuco (Chile), Universidad de Chile ISSN 0716-5986.

Carrasco Dávila, Alan (2006). El papel docente ante las TICs. Recuperado el 03 de febrero de 2016 de <http://www.salvador.edu.ar/vrid/publicaciones/ElpapeldocenteantelasTIC.doc>

Cerf, V. y Schutz, C. (2013). La enseñanza en el 2025: La transformación de la educación y la tecnología. Editorial Paidós.

Coll Cesar Coll (2010) Conferencia TIC y Educación: Una oportunidad para promover el aprendizaje y mejorar la enseñanza, En *Fundación Global Democracia y Desarrollo FUNGLODE*, España.

Coll, C. y Monereo, C. (2008). Psicología de la Educación Virtual. Madrid, España, Morata.

Currás, P, Garcia M, Mendez A. (2014) Una experiencia didáctica en el uso de las Tecnologías de la Información: Satisfacción de docentes y estudiantes. Universidad de Murcia, España.

Curtis, P. (2009). Internet generation leave parents behind. The Guardian 19 de enero de 2009.

Drucker, P.; Nonaka, K.; Quinn, J. (1995). Gestión del conocimiento. Harvard Business Review

Dussel, I. y Quevedo, L. (2010). Educación y nuevas tecnologías: los desafíos pedagógicos ante el mundo digital. Buenos Aires, República Argentina, Fundación Santillana

EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, Número 34, diciembre 2010.

Enlaces. (2012). “Informática Educativa para las escuelas rurales en Chile” Instituto de Informática Educativa. Universidad de la Frontera.

Enlaces. (2013). Memoria, 1999-2012. Chile: Proyecto Enalces

Enlaces. (2014). “Modelo de acompañamiento y orientación para la elaboración de los planes anuales” Ministerio de Educación. Gobierno de Chile.

Juanes, J. A. [et al.] (2007) Sesión PA: Metodologías docentes. Nuevas Tecnologías [versión electrónica]. Educación Médica 10(3) p.184-196.

Gómez, G. R., Flores, J. G., & Jiménez, E. G (1996) Metodología de la investigación cualitativa, Aljibe.

Grumns, E. (2007). El impacto de las TIC en el aprendizaje, Ponencia presentada en el seminario internacional. Recuperado el 15 de Febrero de 2015 de http://educacion.idoneos.com/index.php/Educaci%C3%B3n_y_Nuevas_Tecnolog%C3%ADas/El_impacto_de_las_TICs_en_la_escuela

Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2010). Metodología de la Investigación. (5ª Ed.) McGraw Hill.

Hernández, Y. (2013). Proceso de Evaluación de la Calidad para Objetos de Aprendizaje de tipo Combinado Abierto, Caracas, Venezuela: Universidad Central de Venezuela.

Hugo M. Castellano (2014). Internet y las políticas de uso, docente y coordinador de Tecnología e Informática en EGB. Documento Internet.

Ministerio de Educación (2007). Tecnologías para una Educación de Calidad. Recuperado el 09 de noviembre de 2014, de <http://www.enlaces.cl/index.php?t=44&i=2&cc=596&tm=2>

Ministerio de Educación (2007) Programa Mece. Proyecto de Mejoramiento Educativo. 1997, 1998, 1999, Santiago de Chile

Ministerio de Educación (2015). Catálogo de formación para el desarrollo de competencias en la Red de Enlaces. Recuperado el 09 de febrero de 2016 de: http://www.enlaces.cl/tp_enlaces/portales/tpe76eb4809f44/uploadImg/File/2014/documentos/Formacion_Docente/finales/HTPA_BASICIA.pdf

Marquès Graells, Pere (2000). Los docentes: funciones, roles, competencias necesarias, formación. Recuperado el 03 de febrero de 2016 de <http://www.pangea.org/peremarques/docentes.htm>

Nervi Haltenhoff, Hugo (2005) Estándares TIC para la formación inicial docente en los establecimientos educativos, Chile, p. 165- 170.

Padilla Garrido Alfonso, Pedreros Matta Alejandro (2007). Tecnologías de Información y Comunicaciones (TIC) en el aula del siglo XXI: cómo acompañar a profesores...Rev. Pensamiento educativo, Vol. 40, nº 1, 2007. pp. 391-411

Pérez, J. (2002). Elaboración de un modelo de plataforma digital para el aprendizaje y la generación de conocimientos. Tesis doctoral Universidad Complutense de Madrid Facultad de Educación, Madrid, España.

Rafael Bisquerra (2009). Metodología de la investigación educativa. Editorial: La muralla, S.A.

Raposo Rivas, Manuela. (2002). Contribuciones de las tecnologías de la información y la comunicación al desarrollo del practicum de los futuros docentes. Recuperado el 02 de febrero de 2016 de: http://www.redaberta.usc.es/uvi/public_html/images/pdf2001/raposo.pdf

Recker, M. & Wiley, D. A. (2001). A non-authorative educational metadata ontology for filtering and recommending learning objects. Journal of Interactive Learning Environments, 9(3) 255.271.

Rodríguez Gómez Gregorio, Gil Flores Javier, García Jiménez Eduardo (1996). Metodología de la Investigación Cualitativa, Ediciones Aljibe. Granada, España.

Salinas, Jesús (2007). Innovación docente y uso de las TIC en la enseñanza universitaria [versión electrónica] Revista Universitaria y Sociedad del Conocimiento 1(1):1-16 p.

Sacristán Romero, Francisco (2006). La irrupción de las nuevas tecnologías de la información en los ámbitos educativos [versión electrónica]. Hologramática 5(4):65-75 p.

Sánchez Ilabaca, Jaime (2008). Análisis del as tecnologías aplicadas en la educación en Corea y su posible implementación en Chile: informe final. Recuperado el 03 de enero de 2016 de <http://corea.bcn.cl/noticias/charlaeducacion-corea-bcn?searchterm=jaime+sanche>

Sánchez Ilabaca, Jaime (2001) “Aprendizajes visibles, tecnologías invisibles”, Dolmen ediciones S.A., Santiago, Chile.

Schmelkes, S. et al. (1979). “Estudio Exploratorio en la Participación Comunitaria en la Escuela Básica Formal”. Revista Latinoamericana de Estudios Educativos, Vol. IX. Número 4.

Tedesco, J. C. (2010). Las TIC y la desigualdad educativa en América Latina. Tercer Seminario sobre las Tecnologías de Información y Comunicación y los Desafíos del Aprendizaje en la Sociedad del Conocimiento. Santiago de Chile: Seminario CEDI/OCDE de Habla Hispana

UNESCO (2008). Estándares UNESCO de competencias en TICs para los docentes. Recuperado el 02 de febrero de 2016 de <http://www.eduteka.org/pdfdir/UNESCOEstandaresDocentes.pdf>

Valdés L, Merrel T, Villarroel B, Anell G. (2014). Las competencias pedagógicas en los creativos entornos virtuales de aprendizaje universitario. España, EDUTEK, Revista Electrónica de Tecnología Educativa (24).

Vidal Puga, María del Pilar (2014) Uso y evaluación de la Plataforma de enseñanza y aprendizaje virtual “Proyecto Enlaces” [versión electrónica]. Revista de medios y educación 24:89-100 p.

Villarreal Farah Gonzalo (2005). La Resolución de Problemas en Matemáticas y el uso de las TIC: Resultados de un estudio en Colegios de Chile, Revista Electrónica de Tecnología Educativa, Edutec. Núm. 19.

Vigotsky, L. (1978) *Mind in Society*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.

Webb, R. M., et al. (2014). Mathematically facile adolescents with math-science aspirations: New perspectives on their educational and vocational development. *Journal of Educational Psychology*, 94, 785-794.

Zamora Rodríguez, E. T. (2010). Informática e Educación. Análisis sobre los medios informáticos en el contexto educativo. *Innovación. Educativa*, 10: 355-364 p.

Anexos

Anexo I: Pauta Cuestionario

CUESTIONARIO

Estimados colegas:

Para orientar la formación de los docentes asociado al Proyecto Enlace se deben considerar los estándares basados en tecnologías de información que permitirán apoyar las Innovaciones Pedagógicas desde la Informática Educativa.

Participe en este proyecto para la evaluación de la aplicación de estándares y facilitar la información necesaria al investigador que se encargará de la evaluación; le rogamos que nos apoye con la máxima precisión informativa el siguiente cuestionario.

Profesión y Especialidad: _____

Fecha: / /

Edad :

Sexo :

Femenino

1. DIMENSIÓN PEDAGÓGICA

1. Utiliza herramientas computacionales para el desarrollo de recursos multimedia de apoyo a las actividades pedagógicas que se realizan en el aula.
 Si No **A veces**
2. Crea presentaciones para apoyar la enseñanza y aprendizaje de contenidos con base curricular utilizando los elementos textuales, gráficos y multimedia que proveen el software de presentación.
 Si **No** A veces
3. Crea y publica materiales en plataformas de trabajo colaborativo con el fin de crear espacios virtuales de aprendizaje, y reconocer el potencial educativo de los alumnos.
 Si **No** A veces
4. Implementa experiencias de Aprendizaje en el uso de TIC.
 Si **No** A veces
5. Se organizan grupos de docentes en forma colaborativa para definir materiales y tareas en actividades pedagógicas en que se utilicen recursos informáticos.
 Si **No** A veces
6. Como docente, coordina actividades de aprendizaje en un entorno mejorado por la tecnología, utilizando diversos software y/o hardware disponibles.
 Si No **A veces**
7. Considera que debe capacitarse en el uso de la tecnología para apoyar las estrategias didácticas que se ponen en práctica en el aula.
 Si No A veces

2. DIMENSIÓN CULTURA INFORMÁTICA

8. Maneja los conceptos y funciones básicas asociadas a las TIC y el uso de computadores personales.
 Si No **A veces**
9. Identifica conceptos y componentes básicos asociados a la tecnología informática, en ámbitos como hardware, software y redes.
 Si No **A veces**
10. Desarrollar habilidades para evaluar, adquirir, instalar y utilizar software educativo.
 Si **No** A veces
11. Crea y mantiene un listado de sitios relevantes a su quehacer docente y desarrollo profesional.
 Si **No** A veces
12. Maneja la información necesaria para la selección y adquisición de recursos tecnológicos como computador (Memoria RAM, Disco Duro, Procesador, etc.) impresora, cámara digital, etc.
 Si **No** A veces
13. Evalúa y selecciona nuevas fuentes de información e innovaciones tecnológicas como fundamento para la adecuación de sus prácticas educativas.
 Si No **A veces**
14. Accede y gestiona usted a fuentes de información para la actualización en informática educativa, como revistas electrónicas, portales educativos, participación en listas de interés.
 Si No **A veces**
15. Identifica problemas técnicos de solución local y derivar problemas al servicio técnico correspondiente
 Si **No** A veces
16. Actualiza permanentemente sus conocimientos respecto del desarrollo de las tecnologías informáticas y sus nuevas aplicaciones.
 Si No **A veces**
17. Como docente considera que debe capacitarse en la utilización de herramientas de productividad (Procesador de Textos, Hoja de Cálculo, presentador) para generar diversos tipos de documentos.
 Si No A veces
18. Considera útil que se capacite en la utilización de las tecnologías para la comunicación y colaboración con iguales, y la comunidad educativa en general con miras a intercambiar reflexiones, experiencias y productos que coadyuven a su práctica docente para desarrollar Innovaciones Pedagógicas desde la Informática Educativa
 Si No A veces

3. DIMENSION GESTION

- 19 Utiliza los recursos informáticos para elaborar, mantener y administrar documentación e información del establecimiento.
 Si No **A veces**
- 20 Emplea los servicios de Internet para apoyar las tareas administrativas propias del establecimiento.
 Si No **A veces**
- 21 Capacidad de elaborar, mantener y administrar bases de datos con información de alumnos, apoderados u otros.
 Si No **A veces**
- 22 Utiliza sitios web o sistemas informáticos para la realización de tareas y búsqueda de información para gestionar su trabajo en el aula.
 Si No **A veces**
- 23 Emplea los recursos de comunicación provistos por las tecnologías, para establecer un contacto permanente con los docentes de su especialización y con la comunidad educativa.
 Si **No** A veces
- 24 Capacidad de elaborar, mantener y administrar bases de datos con información de alumnos, apoderados u otros.
 Si No **A veces**
- 25 Como docente utiliza los recursos tecnológicos existentes en el laboratorio de Enlaces para el apoyo en las tareas administrativas en las planificaciones de las asignaturas.
 Si **No** A veces

4. DIMENSIÓN ASPECTOS SOCIALES, ÉTICOS Y LEGALES

- 26 Conoce aspectos relacionados al impacto y rol de las TIC en la forma de entender y promocionar su inclusión en la sociedad del conocimiento:
 Si No **A veces**
- 27 Analiza Usted, como docente, el impacto de las TIC en diferentes ámbitos de la sociedad.
 Si No **A veces**
- 28 Discute usted como docente, sobre las posibilidades del uso de TIC en la interacción comunicativa para la construcción de conocimiento.
 Si No **A veces**
- 29 Se facilita al docente al acceso equitativo de los recursos tecnológicos en el proyecto Enlace.
 Si No **A veces**
- 30 Considera necesario, que debe capacitarse en la Identificación y comprensión de los aspectos éticos y legales asociados a la información digital y a las comunicaciones a través de las redes de datos (privacidad, licencias de software, propiedad intelectual, seguridad de la información y de las comunicaciones).
 Si No A veces

Anexo II: Pauta y Respuesta Entrevista

ENTREVISTA

1. ¿Considera usted que las Tecnologías de Información y comunicación, en lo Pedagógico, influyen como instrumentos eficaces en los docentes para planificar sus asignaturas?

No influyen como deberían, ya que los docentes no estamos capacitados para planificar como corresponde el uso de las TIC y los objetivos que se deben cumplir.

2. ¿Puede usted señalar cuales son los objetivos mínimos que persigue el Proyecto Enlaces y la metodología en que ésta se basa?

Que los alumnos (as) trabajen con las TIC de manera responsable y puedan rescatar la información adecuada para sus actividades.

3. ¿De qué forma la implementación del Proyecto Enlaces ha contribuido al desarrollo del currículum educativo del establecimiento?

El proyecto Enlaces, sólo tiene implementado de manera adecuada el programa de Tecnología de 1° a 8° año básico, con el cual podemos trabajar sin mayor dificultad, no hay otro apoyo.

4. ¿Qué tipo de equipamiento tecnológico y materiales didácticos ha recibido el establecimiento bajo el Proyecto Enlaces y a que cursos ha sido dirigido?

Se renovaron los PC el año 2015, de otro material didáctico no tengo conocimiento.

5. ¿Se tiene actualmente algún proyecto educativo en marcha que se desarrolle en el establecimiento que involucre el uso de las tecnologías de información que además integre por lo menos a un grupo de docentes de la unidad educativa?

Las TIC de aula, equipos que se utilizan en la sala de clases (PC portátil, proyector, audio) que fue entregado 2015, Los LMC (son notebook que se utilizan en 3° básico, lenguaje, matemáticas, ciencias)

6. ¿Se cuentan con apoyo y asesorías pedagógicas en disponer de una plataforma de formación a distancia como también realizar acompañamiento virtual y presencial hacia los docentes?

NO

7. ¿Puede indicar de qué forma se emplean las tecnologías de la información para apoyar las tareas administrativo de los docentes?

NO hay una forma implementada, sólo se informa que se debe tener al día los datos de los alumnos y nos apoyamos entre los colegas.

8. Actualmente bajo el Proyecto Enlaces ¿conoce algún software que se utilice para la ayuda de los estudiantes y de ser así, cual seria y de qué forma se aplica?

NO

9. ¿Conoce el termino b-learning y de qué forma se contextualiza en la integración curricular de las TIC en aula?

Sí, no se trabaja con ello en el aula.

10. ¿A través de la implementación del Proyecto Enlaces en su establecimiento, que beneficio(s) ha traído como un recurso educativo?

Los alumnos, pueden trabajar y conocer los equipos, buscar información y desarrollar actividades dirigidas por los docentes.

11. ¿Conoce los programas “Mi taller digital” y “Tecnología en el Currículum”, a través del Proyecto Enlace y de qué forma beneficiaria en la formación docente del establecimiento?

NO, no los conozco.

12. Indique cual(es) de estos trabajos se ha implementado en establecimiento utilizando recursos informáticos y que tipo de estrategias metodológicas se ha utilizado

- Trabajo colaborativo
- Trabajo cooperativo
- Actividades en el laboratorio de computación: **no hay estrategias establecidas, cada docente lo realiza de la forma que estima más adecuada.**
- Presentaciones en pantalla y videoconferencias
- Correo electrónico y listas de interés
- Internet: **para buscar información, entregando direcciones a los alumnos donde pueden encontrar la información adecuada.**
- Diseño de materiales didácticos y su uso en la clase
- Proyectos de unidades didácticas
- Trabajo con software educativo