



Universidad de Chile

Facultad de Ciencias Sociales

Escuela de Postgrado

TÍTULO DE TESIS

“PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS DE LOS DOCENTES CON EL USO CURRICULAR DE LAS TIC Y EL RENDIMIENTO ACADÉMICO EN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y COMPRENSIÓN LECTORA DE LOS ALUMNOS DE PRIMERO A CUARTO MEDIO EN DOS COLEGIOS UNO DE CHILE Y OTRO DE PERÚ–2014”.

**Tesis para optar al grado de Magíster en Educación
Mención Informática Educativa**

TESISTA

Jaly Homar Mallqui Durand

DIRECTORA:

Mg. María Isabel Colvalán Bustos

Santiago de Chile, 2015

DEDICATORIA

A mis padres Nicasio Mallqui y Erlinda Durand, porque cada palabra fortaleció mi andar.

A Vanessa Arrieta, porque cada caricia y palabra alivió mi cansancio.

A mis hermanos queridos, porque le dan sentido a mi éxito profesional.

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, quiero agradecer a la Universidad de Chile, institución donde recogí saberes científicos y me formó en el campo de Informática Educativa pero donde, además, consolidé mis principios científicos y sociales que conforman actualmente mi personalidad.

A mis líderes y excelentes maestros del Post Grado de la Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Sociales, Departamento de Educación, Programa de Magíster en Informática Educativa, en especial a la profesora María Isabel Corvalán Bustos por su gran apoyo de guiarme la investigación y al profesor Hugo Torres por su grata paciencia y dedicación en poner su grano de conocimiento desde la mirada cuantitativo del presente estudio.

Al Colegio Patricio Mekis de Chile, al profesor Mauricio Figueroa y a sus profesores del primero al cuarto medio de las áreas de matemática y lenguaje, quien me dio aliento y orientación constante durante el desarrollo de la investigación.

Al Colegio N° 0430 de Madre Mía de Perú, al profesor Salomé Esteban Chávez y a sus profesores del primero al cuarto grado de secundaria, quien colaboró con la aplicación de los instrumentos.

A mis eternos compañeros del Magíster de Informática Educativa por compartir sus experiencias.

A Dios, por permitirme llegar hasta aquí y orientar mi vida en bien de los demás.

A todos ellos mi eterna gratitud.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I	
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
ANTECEDENTES DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN CHILENA.	3
a) Cultura Digital en el Sistema Educativo Chileno.	4
b) Incorporación de las TIC al Sistema Educativo Chileno.	4
• Infraestructura TIC en establecimientos educacionales de Chile.	
• Conectividad en los establecimientos educacionales.	
ANTECEDENTES DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN PERUANA.	7
a) Las TIC en la década de 1990: Redes educativas, robótica escolar.	8
b) El Proyecto Huascarán.	9
c) La Dirección General de Tecnologías Educativas (DIGETE).	10
d) El Programa Una Laptop por Niño.	10
e) Indicadores y cifras de la incidencia de las TIC en la educación peruana.	12
• Indicadores de conectividad.	
• Indicadores de equipamiento y recursos de aprendizaje.	
• Indicadores de capacitación.	
1.1. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA	13
1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	15
1.2.1. Pregunta General	15
1.3. OBJETIVOS	15
1.3.1. Objetivo General	15
1.3.2. Objetivos Específicos	15
1.4. JUSTIFICACIÓN	16
1.5. VIABILIDAD	17
1.6. FUNDAMENTACIÓN/RELEVANCIA	17

CAPÍTULO II

ANTECEDENTES EMPÍRICOS Y MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES EMPÍRICOS	20
a) Investigaciones de alcance exploratorio	20
b) Investigaciones de alcance descriptivo	21
c) Investigaciones de alcance correlacional	24
d) Investigaciones de alcance experimental	25
2.2. ANTECEDENTES TEÓRICOS.	
2.2.1. LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA	27
2.2.2. PRÁCTICA PEDAGÓGICA E INNOVACIÓN EN LOS COLEGIOS INVOLUCRADOS EN LA INVESTIGACIÓN.	30
2.2.3. PRÁCTICA PEDAGOGICA CON TIC	32
a) Uso de tecnología	36
b) Integración de las TIC	37
c) Práctica Pedagógica.	39
d) Innovación Pedagógica	42
2.2.4. USO CURRICULAR DE LAS TIC EN EDUCACIÓN	45
a) La Teoría del Procesamiento de la Información de Gagné	45
2.2.5. COMPETENCIAS TIC DE LOS PROFESORES	46

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.1. HIPÓTESIS:	
a) Hipótesis Hi	49
b) Hipótesis Ho	49
3.2. DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	49

3.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.	
a) Variable X_1	50
b) Variables Y_2	50
3.4. Glosario	51

CAPÍTULO IV

MARCO METODOLÓGICO

4.1. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.	
4.1. Enfoque	52
4.2. Tipo	52
4.3. Diseño	52
4.4. Procedimiento de investigación	53
4.2. COBERTURA DE ESTUDIO	
4.2.1. Población	54
4.2.2. Muestra	55
4.3. RECOLECCIÓN DE DATOS (TÉCNICAS E INSTRUMENTOS)	56
4.4. ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO (TÉCNICAS E INSTRUMENTOS)	57

CAPÍTULO V

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

5.1. ANÁLISIS CUANTITATIVO	59
5.2. ANÁLISIS CUALITATIVO.	82
5.4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	113
5.6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	118
5.4. ANEXOS	128

Anexo I : Plan de Trabajo.

Anexo II	: Guión de entrevista a docentes.
Anexo III	: Pauta de Identificación de Buenas Prácticas Pedagógicas con el Uso Curricular de las TIC – CHILE.
Anexo IV	: Pauta de Identificación de Buenas Prácticas Pedagógicas con el Uso Curricular de las TIC – PERÚ.
Anexo IV	: Muestra de entrevistas de los profesores de Chile y Perú

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Operacionalización de la variable: rendimiento académico en resolución de problemas y comprensión lectora.	50
Tabla 2: Población de estudio: número de profesores y estudiantes de los colegios de Chile y Perú	54
Tabla 3: Muestra de estudio: número de profesores y estudiantes de los colegios de Chile y Perú.	55
Tabla 4: Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.	57
Tabla 5: Técnicas e Instrumentos de análisis y procesamiento de datos.	58
Tabla 6 Estadísticos de Primero medio en Comprensión Lectora Profesor 1CL	61
Tabla 7: Estadísticos de NM1 en Resolución de Problemas Profesor 1RP	63
Tabla 8 Estadísticos de NM2 en Comprensión Lectora Profesor 2CL	65
Tabla 9 Estadísticos de NM2 en Resolución de Problemas Profesor 2RP	66
Tabla 10: Estadísticos de NM3 Y NM4 en Comprensión Lectora Profesor 3CL	69
Tabla 11 Estadísticos de NM3 Y NM4 en Resolución de Problemas Profesor 3RP	71
Tabla 12: Prácticas Pedagógicas de los docentes con el uso curricular de las TIC en el establecimiento A – Chile – 2014	72
Tabla 13 Pruebas estadísticas la T de Student caso Chile	73
Tabla 14: Correlación entre las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC y en rendimiento académico en comprensión lectora de los alumnos de NM1 a NM4 del establecimiento A – Chile – 2014....	74

Tabla 15: Correlación entre las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC y en rendimiento académico en resolución de problemas en los alumnos de NM1 a NM4 del establecimiento A – Chile – 2014	75
Tabla 16: Estadísticos de NM1 – NM4 en Comprensión Lectora – Perú	76
Tabla 17 Estadísticos de NM1 – NM4 en Resolución de Problemas – Perú	78
Tabla 18: Prácticas Pedagógicas de los docentes con el uso curricular de las TIC en el establecimiento B – Perú-2014	79
Tabla 19: Prueba estadística la T Student caso Perú	80
Tabla 20: Correlación entre las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC y en rendimiento académico en comprensión lectora de los alumnos de NM1 a NM4 del establecimiento B – Perú – 2014.	81
Tabla 21: Correlación entre las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC y en rendimiento académico en resolución de problemas de los alumnos de NM1 a NM4 del establecimiento B – Perú – 2014.	81

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Figura 1: Media de las notas de los alumnos de NM1 (A, B, C, D Y E), 2013 -2014 de comprensión lectora.	61
Figura 2 : Nota de los alumnos de NM1 (A, B, C, D y E) en comprensión lectora	62
Figura 3 : Comparación de Media de las notas de los alumnos del NM1 (A, B, C, D y E) en Resolución de Problemas – Profesor IRP.	63
Figura 4 : Nota de los alumnos de NM1 (A, B, C, D y E) en resolución de problemas	64
Figura 5 : Media de las notas de los alumnos de NM2 (A, B, C, D Y E), 2013 -2014 de comprensión lectora.	65
Figura 6 : Nota de los alumnos de NM2 (A, B, C, D y E) en comprensión lectora	66
Figura 7 : Media de las notas de los alumnos de NM2 (A, B, C, D Y E), 2013 -2014 de resolución de problemas.	67
Figura 8 : Nota de los alumnos de NM2 (A; B; C; D y E) en resolución de problemas.	68

Figura 9 : Media de las notas de los alumnos de NM3 y NM4 (A, B y C), 2013 -2014 de comprensión lectora.	69
Figura 10 : Nota de los alumnos de NM3 y NM4 (A, B y C) en comprensión lectora	70
Figura 11: Media de las notas de los alumnos de NM3 y NM4 (A, B y C), 2013 -2014 de resolución de problemas.	71
Figura 12 Nota de los alumnos de NM3 y NM4 (A, B y C) en resolución de problemas.	72
Figura 13: Prácticas Pedagógicas de los docentes con el uso curricular de las TIC – Establecimiento A de Chile	75
Figura 14: Media de las notas de los alumnos de NM1 – NM4 (2013 -2014) en comprensión lectora	77
Figura 15: Nota de los alumnos de NM1 – NM4 en comprensión lectora 2014	78
Figura 16: Media de las notas de los alumnos de NM1 – NM4 (2013 -2014) en resolución de problemas.	79
Figura 17: Nota de los alumnos de NM1 – NM4 en resolución de problemas 2014	79

RESUMEN

En los sistemas educacionales de hoy, la educación vive y enfrenta una nueva etapa marcada con la tecnología, donde surge la necesidad de convertir la sala de clases en un instrumento protagónico al servicio y al mejoramiento de la calidad y equidad de la educación. Para materializar este proceso presento esta investigación que sistematizó las prácticas pedagógicas con uso curricular de las TIC, específicamente con el proyecto “SantillanaCompatir” en Chile y “Una Laptop por Niño” (Anexo 01) caso Perú, a fin de conocer su relación con el rendimiento académico de los alumnos de NM1¹ a NM4² en comprensión lectora y resolución de problemas.

La investigación realizada es de diseño no experimental, de tipo correlacional en su variante transeccional, el enfoque de la investigación propuesto ha utilizado técnicas cuantitativas: análisis documental (registro de notas), encuesta (escala tipo lickert) y cualitativa: la entrevista (cuestionario abierto) que permitió conocer los significados que otorgan los docentes sobre sus prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC y su relación con el rendimiento académico en el colegio Patricio Mekis de Chile y el Colegio N° 0430 de Madre Mía Perú.

Para llevar a cabo la investigación se trabajó en tres diferentes etapas: 1.- Revisión bibliográfica: los antecedentes empíricos se organizó en función a los alcances de la investigación según (H. Sampieri, 2010, p.78), así mismo los antecedentes teóricos que respaldan la propuesta. 2.- Recogida y producción de información: aquí se adoptaron tres técnicas; la entrevista semiestructurada, orientada al trabajo con profesores para conocer el significado que otorgan a sus prácticas pedagógicas con las TIC, aplicación de escala tipo Lickert orientada a los profesores y el análisis documental, orientada a la revisión y análisis de las actas de notas de los estudiantes en estudio del año 2013 y 2014. 3.- Por último, se hizo la correlación de entre ambas variables, es decir, prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC y el rendimiento académico de los alumnos de NM1 a NM4 en comprensión lectora y resolución de problemas en ambos establecimientos en estudio. Finalmente, los resultados del

¹ NM1: Primero medio en el Sistema Educativo de Chile y primer año de secundaria caso Perú.

² NM4: Cuarto medio en el Sistema Educativo de Chile y cuarto año de secundaria caso Perú.

enfoque cuantitativo se presenta a través de cuadros y gráficos para datos no paramétricos, mientras del enfoque cualitativo para el análisis de las entrevistas se realizó una categorización a partir de datos surgidos con la aplicación de las técnicas cualitativas; posterior al análisis e interpretación de datos recogidos por ambos enfoques tanto cuantitativo y cualitativo, se da cuenta de aceptar la hipótesis de trabajo: existe relación entre las prácticas pedagógicas de los docentes con el uso curricular de las TIC y el rendimiento académico en resolución de problemas de los alumnos de NM1 a NM4 en dos colegio uno de Chile y el otro de Perú.

INTRODUCCIÓN

En el sector educativo de Chile y Perú existe una barrera que no deja salir del bajo rendimiento académico en comprensión lectora y resolución de problemas a los alumnos/as, siendo éste un problema crucial; la presente investigación aborda el tema de las prácticas pedagógicas de los docentes con el uso curricular de las TIC y el rendimiento académico en las dos áreas en estudio, se buscó determinar la relación entre las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC y el rendimiento académico en comprensión lectora y resolución de problemas por un lado, por otro conocer los significados que otorgan los profesores sobre sus prácticas pedagógica con el uso curricular de las TICs en el quehacer educativo, es una reflexión para fortalecer el desarrollo de la Educación, considerando el valor de las nuevas tecnologías. La política y coyuntura educativa actual nos obliga a repensar y a iniciar un proceso de afirmación cultural y empoderamiento de propuestas educativas como es el caso de los proyectos “Santillana.Compartir” y “Una Laptop por Niño”; el contexto de las políticas públicas en el contexto educativo de Chile y Perú, en donde las concepciones que las sustentan deben estar acordes con el contexto histórico, político, social y científico, para luego determinar la forma cómo los docentes llevan esta política a la práctica. En tal sentido, se puede considerar en la actualidad, los estudiantes siguen siendo educados bajo concepciones de aprendizaje distintas a su realidad personal, social y cultural. El arraigo de este problema puede provocar un desfase entre el currículo y su puesta en práctica por los docentes. Asimismo en la actualidad se hace urgente pensar en un nuevo rumbo de la educación, una educación que genera las expectativas y satisfaga las necesidades de los estudiantes, de ahí la importancia de conocer y analizar las prácticas pedagógicas de los docentes con el uso curricular de la TIC y su relación con el rendimiento académico de los estudiantes en resolución de problemas y comprensión lectora. En tal sentido me propuse hacer una investigación mixto de enfoque cuantitativo con un complemento cualitativo, el cual se presenta en V capítulos:

Capítulo I: Planteamiento y descripción del problema, pregunta de investigación, objetivos, justificación, fundamentación y viabilidad.

Capítulo II: Marco empírico y teórico de la investigación.

Capítulo III: Hipótesis y operacionalización de variables.

Capítulo IV: Metodología de la investigación

Capítulo V: Resultados de la investigación tanto:

a) Cuantitativo.

b) Cualitativo.

Por último se presenta la discusión de resultados a la luz de los resultados de la investigación.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

ANTECEDENTES DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN CHILENA

En Chile el Ministerio de Educación de Chile (MINEDUC) asume, en el Plan de Investigación Educativa y Formación del Profesorado (1989), como una de las misiones de la educación formal de dotar una educación que posibiliten la comprensión del mundo exterior a través de las tecnologías de la información y la comunicación. Martínez (1990), sostiene que el medio ayude a reflexionar y readaptar su función al docente y sea algo más que un elemento a sumar en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Bautista (1989), ha explicado el uso de los medios desde la teoría del currículum en el sentido de que el uso puede ser de tres tipos diferenciados, según el grado de implicación de los medios: el uso transmisor, el práctico o situacional y el crítico. Durante los inicios de la década de los 90 comienzan una serie de cambios en la educación.

De esta forma, durante el año 1996 se pone en marcha la Reforma Educacional, transformando de esta forma la educación chilena. Algunos de los cambios profundos que trajo consigo los 4 pilares de esta reforma: Programas de mejoramiento e innovación pedagógica, desarrollo profesional de los docentes, las reformas curriculares de básica y media y la extensión de la jornada escolar (Arellano, 2001).

Esta reforma afectó en forma paulatina distintas dimensiones del sistema, como son las formas de enseñar y aprender, los contenidos de la educación, la gestión de los servicios educativos, los insumos, la infraestructura escolar, y mejorar las condiciones de trabajo de los profesores.

a) Cultura Digital en el Sistema Escolar Chileno

ENLACES³ ha indagado en profundidad en los avances realizados en los establecimientos educacionales a partir de la introducción de TIC. Se ha podido establecer que estamos ante la consolidación de una cultura digital en los establecimientos educacionales chilenos. Consolidación que va desde la capacidad de acceder a esta tecnología en el colegio, en el caso de los estudiantes, como por la importante valoración que los docentes han hecho de estos recursos, aumentando notablemente el nivel de penetración de computadores e Internet en sus hogares (Enlaces, 2013).

Por otra parte, destaca la gama de actividades educativas que desarrollan los estudiantes en el colegio y la posibilidad de usar creativamente las TIC que se comienza a observar en algunos segmentos. Son muchas las áreas de aprendizaje donde los profesores les cuesta incorporar las TIC como soporte y apoyo para la realización de sus clases, esto da manifiesto, que aún no hay una mejora en el rendimiento SIMCE (2012). Los indicadores de acceso y uso que se dan a conocer se han desarrollado a pesar de las grandes brechas de acceso a TIC que aún persisten en los hogares de los estudiantes; mientras el grupo de estudiantes de colegios particulares accede casi en su totalidad a PC e Internet en el hogar, apenas el 39% de los estudiantes que asisten a colegios subvencionados cuenta con acceso a computadores en su hogar. A pesar de estos resultados, los desafíos continúan, por cuanto los estudiantes de colegios subvencionados aún sienten que pueden mejorar su manejo de la tecnología y para ello requieren de más tiempos de acceso y uso de la sala de computación en la escuela.

³ Enlaces es el Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación. Nació en 1992 como un proyecto piloto con el objetivo de entregar infraestructura tecnológica, contenidos digitales educativos y capacitación docente en todas las escuelas y liceos subvencionados del país. A lo largo de estos años Enlaces se ha transformado en el motor de la innovación y la incorporación de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación chilena.

b) Incorporación de las TIC en el Sistema Escolar Chileno:

En Chile, el proyecto Red Enlaces ha logrado alcanzar importantes niveles de cobertura e implementación de recursos de informática educativa. Según el último Informe Second Information and Technology in Education Study (SITES, 2006), el informe nos indica que el 90,6 % de los establecimientos educacionales subvencionados del país están incorporados a la Red Enlaces, de los cuales el 92 % cuenta con conexión a Internet. Sin embargo, en cuanto a la calidad educativa y la mejora de aprendizaje en resolución de problemas y comprensión lectora no se ha visto un avance significativo.

Además el mismo informe con referente a Chile, revela que la mayoría de los profesores consultados (sobre el 90 %), manifiesta tener una percepción positiva acerca del impacto que han tenido las TIC en algunas áreas de su quehacer profesional, como el nivel de competencias en TIC y el empoderamiento de la enseñanza. Por el contrario, una minoría (menos del 40 %) exhibe una percepción de impacto negativo, como aumento de carga de trabajo, presión o ineficiencia. Para generar resultados de impacto positivo se considera trabajar con las TIC de una manera transparente, interactivo y colaborativo, asimismo considerando a las TIC como un medio por donde transita el aprendizaje (Sánchez, 2008).

Infraestructura TIC en establecimientos educacionales de Chile.

Uno de los aspectos claves para lograr la integración de la tecnología al mundo escolar debe existir relación directa con el acceso real de profesores y alumnos a la tecnología. En esta línea es que el Plan de Tecnologías para una Educación de Calidad (Plan TEC) implementado por el Mineduc a partir del 2007 busca mejorar los estándares de dotación de Infraestructura tecnológica del sistema escolar.

De acuerdo a los resultados, los establecimientos educacionales tienen una tasa de 21 alumnos por computador y un promedio de 17 computadores por establecimiento educacional. Al analizar estos resultados según tipo de establecimiento, se puede constatar que los establecimientos rurales presentan la mejor tasa de alumnos por computador (8,2), sin embargo, presentan en promedio el menor número de computadores (3,7). Al interior de los establecimientos urbanos, son los

establecimientos particulares pagados quienes presentan la mejor tasa de alumnos por computador y el mayor número de computadores promedio (13,9 y 35, respectivamente), posicionándose por sobre los establecimientos subvencionados (22 y 25, respectivamente). En relación a la meta definida por el Ministerio de Educación de Chile es de llegar a un estándar de 10 alumnos por computador el año 2010, hasta el 2009 un 34% de los establecimientos subvencionados lograban dicha meta. En particular, un 13% de los establecimientos urbanos y un 21% de los rurales lograban la meta establecida por el Mineduc. No sólo basta con tener infraestructura y accesibilidad con las TIC, si no tenemos profesores bien preparados para dar uso e integrar curricularmente a sus prácticas pedagógicas, es así que el uso inadecuado de estos dispositivos por parte de los docentes puede, de cierto modo repercutir en la comprensión lectora y resolución de problemas de los estudiantes.

Conectividad en los establecimientos educacionales

De acuerdo a datos del Censo (2009), en Chile un 64% de los establecimientos a nivel nacional cuentan con conexión a Internet. Los establecimientos particulares pagados y particulares subvencionados, son quienes poseen el mayor porcentaje de conectividad (96% y 78%, respectivamente), denotando una brecha con respecto a los establecimientos municipales (56%), quienes se encuentran bajo la media nacional. Igualmente, son los establecimientos particulares pagados quienes presentan el mayor promedio de computadores conectados a Internet (26), seguido muy de lejos por los establecimientos particulares subvencionados (15) y establecimientos municipales (8). Dicha brecha es aún más aguda, entre establecimientos urbanos (88% subvencionados y 96% particulares pagados) y rurales (19%), quienes presentan una diferencia de 71 y 77 puntos porcentuales, respecto de establecimientos urbanos y particulares pagados.

El sector público, en conjunto con el sector privado, en los últimos años han llevado a cabo una serie de iniciativas como es el caso de Santillana.Compartir, Red Enlaces y planes circunscritos a una política de incorporación y promoción de las TIC como un medio para alcanzar e incrementar la calidad de la educación, sin embargo, hasta la fecha las pruebas estandarizadas no dan cuenta de estas iniciativas.

En cuanto a la incorporación de las TIC en los establecimientos de educación

básica y media, ésta se ha materializado principalmente por medio de la implementación del proyecto de informática educativa⁴ Red Enlaces. La Red Enlaces⁵, como parte de la reforma educacional chilena, comenzó en la década de los noventa en forma experimental, y luego se extendió a casi la totalidad de los establecimientos municipales y particulares subvencionados del país.

Los lineamientos temáticos que han fundamentado la implementación de la Red Enlaces, han sido los siguientes:

Dimensión calidad: las TIC contribuyen a mejorar los ambientes educativos con recursos de enseñanza-aprendizaje, con artefactos motivadores para los alumnos, con herramientas comunicacionales y con máquinas para procesar información. Sus principales funciones son: a) Rol pedagógico: profesores y alumnos pueden aprovechar la creciente oferta de recursos electrónicos como material didáctico que apoya a las materias del currículo. b) Rol cultural, social y profesional: las redes fomentan los vínculos personales y el intercambio de experiencias tanto entre profesores como entre alumnos en los ámbitos local, nacional e internacional (Hinostraza y Hepp, 1999). C) Educación para la vida: los jóvenes deben adquirir los conocimientos y las destrezas necesarias en el uso de las TIC, para las nuevas demandas laborales y académicas.

Dimensión Gestión: las TIC pueden mejorar la eficacia y la eficiencia de la gestión en todo el sistema educativo. Rol de apoyo administrativo como instrumento para la modernización de los numerosos procesos administrativos de los profesores y de los directivos, siempre en cuando el uso de las TIC sea un medio y su uso sea transparente.

Dimensión Equidad: las TIC ponen al alcance de las personas una gran variedad y calidad de recursos y de servicios educativos, independientemente del lugar donde éstas

⁴ Sánchez (2000): [...] la aplicación racional y pertinente de las nuevas tecnologías de la información en el desarrollo del quehacer educativo propiamente tal; esto es, la implementación, implantación, aplicación e integración de las nuevas tecnologías de la información, incluyendo al computador por excelencia, a los más diversos ámbitos de la educación, destacando aquellos que están relacionados más directamente con el proceso de enseñanza y aprendizaje, esto es, el currículo, la evaluación y la administración educacional.

⁵ Enlaces es el Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación. Nació en 1992 como un proyecto piloto con el objetivo de entregar infraestructura tecnológica, contenidos digitales educativos y capacitación docente en todas las escuelas y liceos subvencionados del país. A lo largo de estos años Enlaces se ha transformado en el motor de la innovación y la incorporación de las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en la educación chilena.

se encuentren.

La dimensión calidad, de gestión y equidad se desarrolla cuando los profesores tienen un dominio adecuado de las TIC, sólo así tendrán buenas prácticas con el uso curricular de las TIC y sobre todo cuando el profesor tenga la capacidad de Integración las TIC al currículo desde los objetivos y desde las actividades contempladas en los planes y programas que deben desarrollarse en el aula (Hepp, 2003 y 1999).

2.- ANTECEDENTES DE LA TECNOLOGÍA EN LA EDUCACIÓN PERUANA

Al considerar el desarrollo de las TIC en el Sistema Educativo de Perú conviene tomar en cuenta alguna de sus antecedentes. Por ejemplo, los programas de educación a distancia por televisión, con los objetivos de mejorar la cobertura escolar con las políticas TIC más recientes. Entre las experiencias iniciales de introducción de tecnologías en la educación se encuentra Panamericana Teleducación. Se trata de la primera “Telescuela” por televisión, inaugurada en 1961 y dirigida por el Padre Felipe Mc. Gregor, que buscaba brindar educación de carácter supletorio para niños que no podían acceder a la escolaridad formal en las zonas alejadas de Lima (Barrios, 2003). A este primer esfuerzo se fueron sumando otras iniciativas con diversas modalidades de educación a distancia y uso de herramientas tecnológicas que no fueron concebidas como programas de largo aliento o que no llegaron a consolidarse debido a la falta recursos y/o de escenarios políticos propicios. Sin embargo, es en la segunda mitad de la década de los noventa cuando se dan las condiciones para un real ingreso de las TIC a la educación peruana.

a) Las TIC en la década de 1990: Redes educativas, robótica escolar.

En 1996 el Ministerio de Educación pone en marcha dos programas de tecnología educativa en las escuelas públicas. El Programa EDURED es un proyecto que contempla la incorporación de Nuevas Tecnologías para la educación, dentro de las Instituciones Educativas de Perú, con el fin de elevar la calidad del servicio educativo y para ello se instaló redes de comunicación informática en Centros Educativos de Educación Secundaria, se ha capacitado a los docentes en el uso de medios tecnológicos y de

metodologías activas, y se mantiene una constante comunicación entre los Colegios impulsando así el desarrollo de proyectos colaborativos a distancia, base primordial del Proyecto de la Unidad de Redes Educativas, que tenía alrededor de 200 colegios urbanos conectados en una red dialup con un alto costo de acceso. El Proyecto INFOESCUELA, un proyecto de robótica escolar que integraba el Programa de Mejoramiento de la Calidad de la Educación Primaria (MECEP)⁶. Este último llegó a 400 colegios públicos en 17 ciudades del país y algunas evaluaciones encontraron un impacto significativo del Programa en los aprendizajes⁷.

Hacia finales de los 90 se pone en marcha el Programa Piloto de Educación a Distancia (EDIST), orientado principalmente a mejorar la cobertura de la educación básica en zonas rurales donde la llegada del Estado ha sido históricamente más difícil. Este Programa y el plan piloto con que se puso a prueba tenía como objetivos principales: a) Contribuir a la universalización de la oferta de educación básica de calidad a nivel nacional; b) Ampliar la oferta de educación secundaria en las zonas rurales y de frontera bajo modalidad a distancia; c) Mejorar los niveles de aprendizaje de los alumnos; y d) Desarrollar en los estudiantes métodos de análisis y síntesis para la construcción autónoma y la actualización de sus conocimientos (Barrios, 2003).

Con estas políticas se buscó cambiar el modelo educativo memorístico y de transmisión de contenidos por un modelo constructivista, centrado en el alumno y en una construcción de aprendizajes más autónoma. La tecnología, en este sentido, restaba protagonismo a los docentes, quienes adquirirían un rol complementario para guiar el aprendizaje con el apoyo de la tecnología, sobre todo los docentes analfabetos e inmigrantes digitales. Barrios (2003).

Un punto que vale la pena resaltar es el encuentro entre una particular versión de la pedagogía constructivista y la llegada de las TIC. El constructivismo enfatiza la idea

⁶ Ver <http://www.agendaeducativa.org.pe/primaria.htm>.

⁷ Informe Técnico Pedagógico sobre la Aplicación del Proyecto INFOESCUELA en los Centros Educativos Pilotos 1996 y seleccionados 1997; Estudio del Impacto Educativo de los Materiales. LEGO Dacta - INFOESCUELA - MED.

del “aprender a aprender” siendo interpretado en ocasiones como sinónimo de que los contenidos no son importantes y las TIC son concebidas como la herramienta perfecta para lograrlo: se asume que, incluso a pesar de los docentes, un buen programa informático o de educación a distancia por televisión permitirá que los alumnos desarrollen las habilidades de aprendizaje deseadas.

b) El Proyecto Huascarán.

En los años 2001-2006 se desarrolla un programa de tecnología educativa articulador de las distintas acciones llamado “Proyecto Huascarán”, cobra importancia como para el sector educación, el Programa fue concebido con el propósito de evitar problemas de superposición de funciones y generar un proceso sostenido de uso de las TIC. De manera similar al Programa Educación a Distancia (EDIST), su objetivo general fue ampliar la calidad y cobertura de la educación mediante el uso de las TIC, a lo que se sumó el objetivo del Gobierno de promover mayores niveles de descentralización, democratización y equidad. El Programa abarcó los niveles de educación inicial, primaria y secundaria y se debía encargar de desarrollar, ejecutar, evaluar y supervisar, con fines educativos, una red nacional, moderna, confiable, con acceso a fuentes de información y capaz de transmitir contenidos multimedia, a efectos de mejorar la calidad educativa en las zonas rurales y urbanas del país (MINEDU, 2002:16).

En un primer se buscó el desarrollo de una política TIC más coherente, que contemplara no solo las necesidades de acceso, sino, y sobre todo, el uso y apropiación de las TIC y la sostenibilidad de los programas en el tiempo. Este modelo implicaba hacer al Programa más inclusivo en tanto se trabajaba con los propios beneficiarios para conocer las condiciones en las que se brindaría el acceso, las características del uso de estas herramientas, la forma en que los estudiantes se beneficiaban y las formas en que el aprendizaje y uso de TIC podría hacerse sostenible. De este modo, la lógica de implementación de las TIC consideraba fundamental que estos recursos se incorporaran al proceso de aprendizaje en la escuela convirtiéndose en una herramienta cuyo potencial fuera explotado en la mayor medida posible. Sin embargo, en el tiempo las

prácticas pedagógicas con las TIC no se mejoró, más por el contrario la llegada de la tecnología restó importancia a la capacitación permanente (MINEDU, 2012). Así mismo el uso de las TIC no da cuenta de los buenos resultados en las diferentes pruebas estandarizadas internacional y nacional PISA, ECE, 2012.

c.) La Dirección General de Tecnologías Educativas (DIGETE)

En 2007, el Poder Ejecutivo crea la Dirección General de Tecnologías Educativas (DIGETE) con la finalidad de mejorar la gestión de las políticas TIC, brindándoles mayor institucionalidad y permanencia. Asimismo con el objetivo formal de integrar las TIC en el proceso educativo, en concordancia con estándares internacionales y políticas educativas y pedagógicas. Además esta iniciativa absorbe al Proyecto Huascarán; mientras que el Proyecto de Educación en Áreas Rurales (PEAR) y el Programa de Mejoramiento de la Educación Secundaria son absorbidos por la Dirección General de Educación Intercultural, Bilingüe y Rural y por la Dirección General de Educación Básica Regular, respectivamente.

Si bien la creación de la DIGETE parece consolidar el papel de las TIC, genera también algunos problemas adicionales, en tanto que esta instancia concentra funciones que a mediano y largo plazo deberían ser asumidas por las direcciones pedagógicas existentes (Marcone, 2008), sostiene que la creación de una instancia responsable de las TIC, como la DIGETE, debería ser algo temporal que facilite la incorporación de funciones relevantes en otras instancias. Considera también que crear una instancia como la DIGETE significa admitir que la tarea jamás se va a terminar de cumplir y es además una decisión que le da a las direcciones pedagógicas el mensaje de que lo concerniente a las TIC no es responsabilidad sino de la DIGETE, algo que dificulta la articulación de la tecnología con la gestión de los demás procesos educativos.

d). El Programa Una Laptop por Niño.

En el año 2006-2011, una de las principales políticas de tecnología educativa consistió en la compra y distribución de computadoras “XO”⁸ como parte del Programa Una Laptop por Niño, versión peruana del programa internacional One Laptop per Child OLPC⁹, cuyo principal objetivo es mejorar el aprendizaje de los niños en las regiones más pobres del país mediante la provisión de laptops para su uso en la escuela y en el hogar (Cueto, 2012). Además, la organización OLPC tiene como misión crear oportunidades para los niños más pobres del mundo por medio de la entrega de una laptop resistente, barata, de bajo consumo de energía y conectada con contenidos y software diseñados para el aprendizaje colaborativo, gozoso y autoempoderador para cada niño. Cuando los niños tienen acceso a este tipo de herramienta, ellos se involucran en su propia educación. Ellos aprenden, comparten, crean y colaboran. Se conectan uno con otro, con el mundo, y con un futuro más brillante (Cueto, 2012).

Perú es el país donde el Programa se implementó en mayor escala con el objetivo de trabajarse en problemas emergentes como es la comprensión lectora y resolución de problemas (Cueto, 2012).

Cuando el Ministerio de Educación se da cuenta de que no podrá proveer computadoras 1 a 1 y decide concentrar sus esfuerzos en la creación de los Centros de Recursos Tecnológicos, la DIGETE, de forma complementaria al reparto de las laptops XO, empieza a diversificar la oferta de tecnología a las escuelas. En concordancia con la perspectiva de gestión de estos programas que enfatiza el acceso más que las dinámicas de uso y apropiación no se implementaron estrategias de monitoreo y evaluación que permitieran conocer el impacto de los programas con respecto a los objetivos de aprendizaje.

En 2011, el Banco Interamericano de Desarrollo pone en marcha un proceso de evaluación del Programa para determinar su relación en el aprendizaje en comprensión

⁸ http://www.perueduca.edu.pe/olpc/OLPC_quees.html

⁹ Ver: <http://one.laptop.org/>

lectora y matemáticas, así como en el desarrollo cognitivo de los alumnos. Una de las hipótesis del estudio, formuladas a partir de la evidencia empírica de otros casos, fue que el uso de computadoras puede incrementar las habilidades cognitivas de los niños, las cuales a su vez están asociadas con un mejor aprovechamiento escolar y posterior desempeño laboral (Maynard, Subrahmanyam and Greenfield, 2005; Malamud and Pop-Eleches, 2011; Neisser, 1996, Cueto, 2012). Lo que más interesa de esta evaluación es que no se encontró evidencia del Programa que hubiera aumentado el aprendizaje en comprensión lectora y Matemáticas. Estos resultados han sido interpretados de formas diversas y han generado encendidos debates que ilustran las principales perspectivas desde las que se han venido gestionando las políticas TIC en el país. Unas consideran que las TIC son, por sí solas, un agente de cambio. Y otras, al enfatizar las dinámicas de uso y apropiación, plantean que la provisión de tecnología tiene que estar acompañada de procesos de formación, capacitación y acompañamiento para generar un uso educativamente positivo (Becerra, 2013).

e). Indicadores y cifras de la incidencia de las TIC en la educación peruana

Si bien no se cuenta con información precisa sobre los distintos programas, solamente se ha podido encontrar información oficial relevante con respecto a los alcances de las TIC en la educación peruana.

Conectividad

Según el Censo Escolar de 2011, el 17,4% de las escuelas primarias y el 36,7% de las secundarias del país cuentan con acceso a Internet. Esto representa 5.000 escuelas conectadas, de las cuales aproximadamente 1.200 se encuentran en áreas rurales alejadas.

Equipamiento y recursos de aprendizaje

Los mayores avances en cuanto a equipamiento TIC se han dado en el acceso a computadoras. Así, entre los años 2007 y 2011 se adquirieron 850.000 laptops educativas cuya distribución culminó en 2012, alcanzando al 100% de instituciones

educativas de primaria y secundaria. Las escuelas unidocentes multigrado (la mayoría ubicada en zonas rurales alejadas) cuentan con computadoras en la modalidad 1 a 1, mientras que en el resto de instituciones educativas se trabaja a través del modelo de los Centros de Recursos Tecnológicos, que ponen un número de computadoras a disposición de las escuelas para ser compartidas por los alumnos.

En cuanto a los recursos de aprendizaje, se han producido hasta el momento 565 videos educativos y en 2008 se implementó el Piloto de TV Educativa en 222 escuelas, con 990 televisores. De otro lado, el portal perueduca.edu.pe, que reúne diversos contenidos educativos digitales, como artículos, recursos, enlaces, entre otras para docentes, estudiantes y miembros de la comunidad educativa, a la larga se busca mejorar las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC para mejorar el aprendizaje de los estudiantes.

Capacitación

No hay cifras exactas sobre el número de docentes que ha participado en algún tipo de capacitación TIC, pero se estima que oscilan entre los 50.000 y los 100.000 maestros a nivel nacional. El censo educativo muestra además que hay casi 30.000 docentes que poseen algún tipo de computadora en su casa.

Según la Encuesta a Instituciones Educativas (ENEDU), 67,9% de docentes de primaria de zonas urbanas y 70,7% de zonas rurales han recibido algún tipo de capacitación en el uso de laptops. Además, 49% de docentes de primaria reportan utilizar las capacitaciones instaladas en las laptops y señalan que las usan durante un promedio de dos horas semanales. Todos estos datos que preceden no dan cuenta de los buenos resultados en resolución de problemas y comprensión lectora de los estudiantes, no sólo es usar estos medios, sino, es necesario considerar otros factores como las practicas pedagógicas con el uso de las TIC e integrar las TIC curricularmente.

1.1. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DEL PROBLEMA

En los establecimientos educacionales de Chile y Perú, el problema de aprendizaje de los estudiantes aún persiste. En estos últimos cinco años los resultados obtenidos en las diferentes pruebas estandarizadas de los alumnos: según PISA¹⁰, 2012; un 38,3% de los estudiantes chilenos y un 37 % de los alumnos peruanos que rindieron la prueba se ubican en los niveles catalogados como “bajo rendimiento”, su mayor deficiencia en resolución de problemas y comprensión lectora. Según el informe PISA, 2012; los países que se ubican en este nivel 1 y 2, es decir, bajo rendimiento; deben haber obtenido como resultado entre 423 y 488 puntos. En este caso, Chile obtuvo 448 puntos y Perú 368 puntos (PISA, 2012).

En Chile los resultados SIMCE¹¹ (2012), en comprensión lectura, el 42% de los alumnos logran las habilidades descritas en el Nivel Avanzado, 27% el Nivel Intermedio y 31% el Nivel Inicial. En comparación con la evaluación anterior, se observa una disminución significativa del porcentaje de estudiantes que alcanza el Nivel Avanzado y un aumento significativo de los que logran el Nivel Inicial. En Matemática, 30% de los estudiantes logra los aprendizajes descritos en el Nivel Avanzado; 39% el Nivel Intermedio y 31% de los estudiantes el Nivel Inicial. En comparación con la evaluación anterior, se observa un aumento significativo del porcentaje de alumnos que alcanza resultados en el Nivel Intermedio y una disminución en el porcentaje de estudiantes en el Nivel Inicial.

En Perú, los resultados ECE (2012), en comunicación, el 32 % tienen un aprendizaje satisfactorio, el 50,3 % en proceso y el 17,7 % de los alumnos se encuentran en inicio según (ECE¹², 2012). En matemática, el 14,8 % se encuentran en el nivel satisfactorio, el 35,2 % en proceso y el 50 % de los alumnos se encuentran en inicio (ECE, 2012).

¹⁰ PISA: Programme for international student Assessment

¹¹ SIMCE: Sistema de Medición de la Calidad de la Educación

¹² ECE: Evaluación Censal de Estudiantes

En el Colegio Municipal Patricio Mekis del Padre Hurtado de Chile, según SIMCE (2012), en comprensión lectora, el 34,8% de los alumnos de nivel medio muestran aprendizaje adecuado, el 37% aprendizaje elemental y 27,5% su aprendizaje es insuficiente. En Matemática, 30% de los alumnos se ubican en el nivel de aprendizaje adecuado, 40% en aprendizaje elemental y 30% de los alumnos su aprendizaje es insuficiente.

En la Institución Educativa N° 0430 de Perú, en matemática el 15% de los alumnos de nivel medio logran un aprendizaje apropiado, el 85% están por debajo de lo apropiado, en comunicación sucede lo mismo con una pequeña diferencia de 3% a favor (ECE, 2012).

De acuerdo a los datos presentados la deficiencia mayor es en comprensión lectora y resolución de problemas. Considerando los bajos resultados se dio la iniciativa como política educativa caso Perú “Una Laptop por niño” y en el establecimiento Chile que forma parte del estudio, como proyecto particular financiado “Santillana.Compartir”, esta iniciativa se introduce con la finalidad de mejorar la calidad educativa en los dos colegios en estudio para mejorar la comprensión lectora y resolución de problemas de los alumnos/as. La investigación busca identificar y caracterizar las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC (SantillanaCompartir y Una Laptop por Niño) para luego correlacionar con el rendimiento académico de los alumnos en comprensión lectora y resolución de problemas. Para abarcar dicha investigación se revisó estudios, investigaciones, artículos, entre otras; llegando a la conclusión que ninguno de ellas son similares a mi propuesta, la ausencia de esto deja comprender la correlación de las dos variables a profundidad. En tal sentido problematizo el estudio con el siguiente enunciado **¿Existe relación entre las prácticas pedagógicas de los docentes con el uso curricular de las TIC y el rendimiento académico de los alumnos en resolución de problemas y la comprensión lectora de NM1 a NM4 en dos colegios, uno de Chile y el otro de Perú?**.

1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

1.2.1. Pregunta General.

¿Existe relación entre las prácticas pedagógicas de los docentes con el uso curricular de las TIC y el rendimiento académico de los alumnos en resolución de problemas y la comprensión lectora de NM1 a NM4 en dos colegios uno de Chile y el otro de Perú?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

Determinar si existe relación entre las prácticas pedagógicas de los docentes con el uso curricular de las TIC y el rendimiento académico en resolución de problemas y comprensión lectora de los alumnos de NM1 a NM4 en dos colegios uno de Chile y el otro de Perú.

1.3.2. Objetivos Específicos:

- a) Identificar las prácticas pedagógicas de los docentes asociadas al uso curricular de las TIC relacionadas con buen rendimiento académico de los alumnos de primero a cuarto medio en resolución de problemas y comprensión lectora en los colegios en estudio.
- b) Caracterizar las prácticas pedagógicas de los docentes con el uso curricular de las TIC de primero a cuarto medio en el área de resolución de problemas y comprensión lectora en los colegios en estudio.
- c) Analizar el rendimiento académico en resolución de problemas y en la comprensión lectora de los alumnos del primero al cuarto medio en los colegios en estudio.
- d) Conocer los significados que otorgan los profesores a sus prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC de primero a cuarto medio en resolución de problemas y la comprensión lectora en los colegios en estudio.
- e) Explicar la correlación que existe a base de los resultados obtenidos entre las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC de los profesores y el

rendimiento académico en resolución de problemas y comprensión lectora de los alumnos de primero a cuarto medio en los colegios en estudio.

1.4. JUSTIFICACIÓN.

De acuerdo con Sánchez (2000), vivir en la sociedad del Conocimiento, donde lo más importante son las personas, su saber qué, saber cómo y su saber hacer, la tecnología juega un papel fundamental, pero periférico, no es central, es invisible en todo esto, es un vehiculador de una tarea mayor, el aprender y conocer. Por ello la investigación se justifica tanto teórica, práctica y metodológica.

Teórica: Analizar y relacionar las prácticas pedagógicas de los docentes con el uso curricular de las TIC y el rendimiento académico en resolución de problemas y comprensión lectora de los alumnos desde la mirada cuantitativa y cualitativa; para así entender el papel que cumple la tecnología en el sistema educativo desde las dos miradas.

Práctica.- Asimismo, los resultados del estudio ayuda a crear una mayor consciencia de los profesores en sus prácticas pedagógicas con las TIC (SantillanaCompartir y Una Laptop por Niño) y de los alumnos de cuánto aprenden y mejoran su rendimiento académico con el apoyo de las TIC en las áreas de comprensión lectora y resolución de problemas.

Metodológica.- Por otro lado, a esta innovación se tome en cuenta las autoridades de la Unidad de Gestión Educativa Local, Direcciones Regionales de Educación y Ministerio de Educación puedan considerar como insumo o criterio base que oriente por un norte al currículo educativo, que forme parte en la elaboración de planes operativos y que sirva como instrumento que masifica la inversión pública de las TIC en el sistema educativo para la enseñanza y aprendizaje de las áreas en estudio.

Asimismo, se justifica la investigación debido a que se trabajó en dos contextos; con un sistema educativo y geográficamente distinto (Colegio Patricio Mekis de la Comuna de Padre Hurtado – Chile y la Institución Educativa N° 0430 de Madre Mía – Perú) dichos colegios muestran niveles bajos de rendimiento académico tal como lo demuestra las pruebas estandarizadas (ECE, SIMCE, 2012). Finalmente el estudio se enmarca dentro de la propuesta de Área (2005), quien propone una clasificación de cuatro

líneas de investigación en Informática Educativa: a) Estudios sobre indicadores cuantitativos que describen y miden el grado de presencia y uso de las TIC en los sistemas escolares, b) Estudios sobre los efectos de los computadores en el rendimiento y aprendizaje de los alumnos. c) Estudios sobre las percepciones (actitudes, opiniones, perspectivas) de los agentes educativos externos y del profesorado hacia el uso e integración de las TIC en los centros escolares y d) Estudios sobre las prácticas de uso de los computadores en los centros y aulas desarrollados en contextos reales. La investigación se sitúa dentro de la tercera línea de investigación lo que corresponde al uso e integración curricular de las TIC en los centros escolares.

1.5. VIABILIDAD.

Es viable la investigación, pues se ha dispuesto de los recursos necesarios para llevarla a cabo en los dos contextos, tanto en Chile y Perú. Además se contó con la autorización de los establecimientos en estudio y los profesores con áreas a cargo de matemática y lenguaje/comunicación. Asimismo, se ha obtenido el apoyo de brindar información de la comisión de proyectos Santillana. Compartir caso Chile y Una Laptop por niño caso Perú.

1.6. FUNDAMENTACIÓN/RELEVANCIA.

En la actualidad se necesita que la educación sea de calidad y que el educando se forme para la vida. Investigaciones de Gil Flores (2009), y Inan y Lowther (2010), sus investigaciones ponen énfasis en el uso de ordenadores y portátiles enfocado hacia los alumnos, asimismo su foco de atención es a la tecnología (tecnocentrismo) olvidándose la esencia de las TIC que sólo es un medio, más no un fin de la educación. En cambio el presente estudio permite caracterizar las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC como medio, para luego correlacionar con el rendimiento académico de los alumnos en resolución de problemas y comprensión lectora. Desde esta perspectiva mi propuesta se hace relevante porque requiere una escuela pertinente, holística, integral, transparente y una escuela amable que se apertura al cambio, a la transformación con el avance de las TIC y a la construcción de una educación para la vida como lo proponen el

Diseño Curricular Nacional (Perú) y el Marco Curricular (Chile). Construir una “nueva escuela” apoyados con las TIC es un reto para todos los profesores; es decir, una escuela con docentes con buenas prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC, reflexivos y críticos y una institución educativa con una gestión que armonice con la cultura local, valore y fortalezca el rendimiento académico de los niños y niñas desde una perspectiva profunda. Desde esta mirada hace un aporte como parte de la innovación institucional el proyecto SantillanaCompartir (Chile) y Una Laptop por niño (Perú) en convenio con las instituciones en estudio para su ejecución, dichos proyectos abarcan dos ejes fundamentales resolución de problemas (matemática) y comprensión lectora (lenguaje).

CAPÍTULO II

ANTECEDENTES EMPÍRICOS Y MARCO TEÓRICO

Después de una larga revisión bibliográfica presento este marco teórico que tiene un doble objetivo. Por un lado, busca dar cuenta de los términos generales del debate sobre los conceptos centrales de este estudio. Por otro lado, busca identificar las variables y dimensiones claves que permitan describir una buena práctica pedagógica con uso de las TIC.

Durante las últimas dos décadas la sociedad actual ha experimentado profundas transformaciones y cambios gigantescos a raíz de la incorporación de las TIC en todos los ámbitos del quehacer humano. Estos cambios afectan las costumbres de los individuos, hábitos, formas de hacer las cosas y de comunicarse, entre otros.

La educación no escapa a estas transformaciones, ya que la incorporación de las TIC al sistema educativo ha provocado cambios significativos en las formas de enseñar y de aprender en todos los contextos y niveles educativos. Es por ello que surge la necesidad de reflexionar acerca de cómo las TIC están siendo utilizadas en el ámbito escolar y en particular por los docentes, para apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje de los educandos.

El MINEDUC (Chile), a través del Centro de Educación y Tecnología Enlaces, y el MINEDU (Perú), a través de la Dirección General de Educación Tecnológica, han elaborado estrategias que apuntan a trabajar cada uno de los aspectos que convergen hacia una incorporación de las nuevas tecnologías en los contextos educacionales cada cual con sus políticas de implementación.

Dado este escenario, desde hace un tiempo en el Sistema Educativo de Chile y Perú se vienen dando una serie de innovaciones en el uso de TICs para aprender, que han sido adoptadas por comunidades educativas. Sin embargo, no existiría una sistematización de estas experiencias que permita, por una parte, describir buenas prácticas pedagógicas con uso de TICs y por otra, hacerlas visibles a otras realidades educativas, promoviendo la masificación y uso de las mismas.

2.1. ANTECEDENTES EMPÍRICOS.

A partir de la revisión realizada tanto en el ámbito internacional como nacional con el objetivo de indagar y explorar las investigaciones sobre el uso curricular de las TIC en la práctica pedagógica desarrollada en centros y aulas sirven como antecedente y base del estudio, ya que proporciona aportes valiosos sobre lo que ocurre en la realidad escolar en el mundo. A la luz de la revisión bibliográfica se devela que en los últimos años en Chile y Perú se han generado grandes gastos públicos en educación, y específicamente en implementación de tecnología en la sala de clases llegando a invertir una cifra cercana a los 526 millones de dólares (MINEDUC, 2010) y 486 millones de dólares (MINEDU, 2012), aproximadamente, por lo cual, es indudable que se está intentando proveer al sistema educativo de un equipamiento que genere un acceso equitativo a la tecnología. Es así que presento los antecedentes en cuatro grupos según alcance de la investigación:

a) Investigaciones de alcance exploratorio:

En los últimos estudios exploratorios de las TIC realizados por los autores revela que son estudios centrado en las TIC ¿Qué hace las TIC? (tecnocentrismo) y como medios de enseñanza más no, como medios de aprendizaje en el proceso pedagógico ¿Qué hacemos con las TIC? Gallego Arufat (1994), sostiene, la utilización de los

ordenadores en el aula es de acuerdo al conocimiento del profesor y desde de la perspectiva pensamiento del profesor. De modo similar Guitart (1995, p. 125) analizó la utilización de los servicios telemáticos con fines educativos, el correo electrónico y la transferencia de ficheros, su uso ayuda a mejorar la enseñanza. Asimismo Martínez (2002), implementó un proyecto de innovación educativa apoyado en el uso de las TIC desde una perspectiva colaborativa, que en la actualidad este aporte nos es fundamental al momento de integrar las TIC al currículo. En este sentido Anderson (2002), pone en evidencia que la mayor parte de las aulas en las que utilizaban las TIC desde un punto de vista pedagógico de los ordenadores, se realiza con una tecnología que no era de última generación, sino con lo que pudiera considerarse anticuada. Además Arévalo (2009), los profesores tienen rasgos de las otras teorías tradicionales al tomar una decisión de innovar, dejándose guiar por la tendencia marcada del propio currículo. A raíz de ello se busca nuevas estrategias para usar las TIC en las prácticas pedagógicas del docente Informe C5 (2008), para considerarse buenas prácticas pedagógicas con uso de TIC al interior del aula, es necesario abarcar las cuatro dimensiones: integración curricular de TIC, innovación pedagógica, uso de tecnología y práctica pedagógica con las TIC.

Como se observa, son estudios de alcance exploratorio donde sientan base a las futuras investigaciones, de carácter no riguroso que sólo buscan explicación, análisis y utilización centrada en las TIC, más no en esencia desde la mirada de los protagonistas ¿cómo aprenden los alumnos con las TIC? ¿Qué hacen los alumnos con las TIC?

b) Investigaciones de alcance descriptivo:

Por su parte, las investigaciones descriptivas ofrecen también evidencias, Ertmer (1999) y Pelgrum (2001), sostiene, las barreras que impide a los docentes de trabajar con las TIC es la confianza y la seguridad al momento de usarlas en los procesos educativos, la confianza y seguridad acrecienta cuando los docentes cuentan con acceso personal a las tecnologías, el uso es frecuente de ellas, disponen de soporte técnico para usarlas adecuadamente en la escuela. En ese sentido Zhao (2002), nos encontramos con docentes de diferentes dominios: el innovador/profesor, el proyecto o

la innovación, y el contexto, estos dominios afectan de modo significativo al éxito de la integración pedagógica de la tecnología, la contribución de los mismos no es igual. De modo así, los factores asociados con el profesor innovador juegan un rol mucho más relevantes que los otros dominios. Es decir, cuando el profesor está altamente capacitado los proyectos tenían éxito incluso con innovaciones que mostraban un alto grado de distancia y dependencia o que se desarrollaban en contextos con poco apoyo. Un antecedente importante del contexto europeo, los nuevos entornos de aprendizaje no dependen tanto del uso de las TIC en sí, sino más bien de la reorganización de la situación de aprendizaje y de la capacidad del profesor para utilizar la tecnología como soporte de los objetivos orientados a transformar las actividades de enseñanza tradicional. El cambio resultante está relacionado de forma mucho más directa con el estilo de gestión, la actitud y la formación del profesorado, los enfoques pedagógicos y los nuevos estilos de aprendizaje. Estos hallazgos sugieren que los significados que otorgan los docentes acerca de las tecnologías de apoyo al aprendizaje son, probablemente, uno de los factores más importantes para lograr su adecuada incorporación en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En términos generales, los docentes que atribuyen significado a las TIC como medio de apoyo al quehacer educativo, consideran ciertos matices y diferencias en los resultados de dichos estudios según el lugar y el momento en que se hayan realizado (además de los aspectos metodológicos involucrados). Los docentes, exhiben una buena valoración de las TIC cuando éstas son consideradas genéricamente (sin precisar usos pedagógicos específicos para aquéllas); sin embargo, el apresto, el uso y la integración pueden variar entre docentes de diferentes especialidades, grados de experiencia, niveles de formación en TIC. Por otro lado Barquin (2006) identifica tres grupos de profesores en función de sus creencias sobre la tecnología: 1) Moderadamente socio-reformistas, 2) Socio-reformistas y 3) Aquellos que no tienen una opinión definida sobre la tecnología; predomina un profesorado con mentalidad moderadamente socio-reformista, de una profunda reflexión podré identificar como tecnofilia (tecnofílicos), tan perjudicial como la tecnofobia (tecnofóbicos). Deben recibir formación y hacer un análisis crítico de su práctica pues, de lo contrario, terminarán haciendo más de lo mismo. A esta situación

Knigh (2006, p. 203) la denomina “cambio sin cambio”. Para revertir la situación es necesario adaptar la propuesta de Pettersson (2006), considera seis principios para la buena práctica pedagógica: 1) Alienta al contacto estudiante – profesor. 2) Estimula la cooperación entre los alumnos. 3) Incita el aprendizaje activo. 4) Da un feedback inmediato, 5) Enfatiza el tiempo por sobre la tarea. 6). Suscita grandes expectativas. A estos principios agrega Rodríguez (2002), las TIC apoya para motivar a los estudiantes, para desarrollar actividades prácticas relacionadas con los temas del programa, y para desarrollar la creatividad fundamentalmente. Si se devela estudios de los profesores que usan las TIC en los cursos SITES (2006), los profesores de ciencias declaran usarlas en el 40 % de las actividades de enseñanza - aprendizaje, y en el caso de los profesores de matemática, sólo un 34 % de dichas actividades. El uso de TIC se reduce (cerca de un 2 %) cuando en dichas actividades se permite a los estudiantes utilizarlas, incrementándose éste, sólo cuando los docentes realizan actividades de evaluación de desempeño (49 % en ciencias y 40 % en matemática). En tal sentido para articular a las otras áreas Jimoyiannis y Komis (2007), la mayoría de los docentes manifiestan una actitud positiva hacia la incorporación de las TIC en los procesos educativos: el 91,6 % considera que las TIC son una necesidad en la sociedad moderna. Así mismo, sostiene el uso de TIC en los centros educacionales contribuye al desarrollo de los estudiantes como futuros ciudadanos de la era informacional y puede mejorar las habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico, ayudando a los educandos a ser aprendices más activos en un ambiente de aprendizaje centrado en el estudiante. Por otro lado Huberman y Miles (1984) describe tres estadios de las innovaciones en la escuela: Iniciación, implementación e institucionalización. La primera consiste en el proceso que lleva a adoptar o continuar con un algún tipo de innovación. En esta fase los líderes empiezan a considerar a la innovación como un elemento para producir cambios. También se incluye en esta fase los procesos de capacitación necesarios para comenzar con la implementación de las innovaciones. La fase de implementación incluye los primeros intentos para tratar de poner en marcha una idea o reforma en la práctica pedagógica. El elemento clave para la implementación exitosa de una innovación está relacionada con comprender en qué consiste y cómo se pone en

práctica la innovación. La fase de institucionalización se refiere a la etapa en la que la innovación se transforma en parte constitutiva de la práctica diaria de la escuela. La institucionalización ocurre cuando las prácticas novedosas son integradas a la escuela y comienzan a ser parte constitutiva de los procesos de la escuela y de la rutina de los profesores. Una década más tarde, Sandholtz, Ringstaff y Dwyer (1997) indaga el uso rutinario de tecnología por parte de profesores y estudiantes afectaban los procesos de enseñanza y aprendizaje, los autores definieron cinco estadios de evolución instruccional en el uso de tecnologías: 1) Introducción: Está definido como el primer contacto de los profesores con los computadores. 2) Adopción: los profesores mostraron más preocupación sobre cómo la tecnología podría integrarse en la práctica pedagógica diaria. 3) Adaptación: en este estadio, la tecnología se integró completamente en la práctica pedagógica del aula. 4) Apropiación: está definida por ellos, no como una etapa evolutiva sino que más bien como un hito. 5) Invención: los profesores experimentaron con nuevos modelos de enseñanza y formas de relacionarse con estudiantes y otros profesores, instrucción basada en proyectos interdisciplinarios, equipos de enseñanza, e instrucción basada en el ritmo individual de los estudiantes. En tal sentido la UNESCO (2003) también elaboró un marco de integración de las TIC en la escuela e identifica 4 niveles de evolución: nacimiento, aplicación, integración, y transformación. 1) Nacimiento: En esta etapa la escuela está dando los primeros pasos hacia el uso de las TIC. Los profesores comienzan a familiarizarse con las TIC y a fomentar la alfabetización TIC. 2) Aplicación: es la etapa donde las herramientas TIC se aplican en sus asignaturas. 3) Integración: En esta etapa, los profesores integran las TIC a todos los procesos de enseñanza, en la planificación y en la gestión, con el objetivo no sólo de mejorar su propio aprendizaje, sino que sobre todo el aprendizaje de sus estudiantes. 4) Transformación: En esta etapa las TIC se han convertido en una parte integral de la enseñanza y el aprendizaje, transformado el modelo de la escuela. Según Garay Castillo (2010), la percepción de los docentes mejora conforme los incrementan su grado de dominio, frecuencia y utilización de las TIC. Por otro lado Tirado y Aguaded (2012), las creencias del profesorado sobre el uso de la tecnología: 1) Comprueban que las creencias del profesorado respecto al sentido y significado de

la tecnología en la sociedad y en la educación condicionan, en sentido directo o inverso y 2) La frecuencia de uso de las TIC es de acuerdo a sus creencias. Además en este estudio se confirma que las creencias del profesorado sobre el sentido y significado de las tecnologías en la educación actúan como facilitadores o barreras del uso regular de TIC en el aula.

Los estudios que anteceden tratan de explicar las actitudes, percepciones, creencias de los docentes con respecto al uso de las TIC, esto sólo ayuda a comprender mejor la realidad, más no da un alcance de cómo se correlaciona con el aprender del o de la estudiante.

c) Investigaciones de alcance correlacional:

En la revisión de las investigaciones de carácter correlacional se devela estudios que busca asociar variables, como es el objetivo principal del presente estudio. Gil Flores, (2009), la utilización del ordenador como el tipo de actividades realizadas contribuyen significativamente a explicar el rendimiento, pone énfasis que la mayor parte de la experiencia informática de los jóvenes se produce en los hogares y no en los centros educativos, en los que la utilización del ordenador presenta cotas relativamente bajas. Aunque contar con los medios necesarios es un primer paso, la verdadera introducción de las nuevas tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje requiere de otros factores adicionales además del simple acceso a la tecnología. No basta apropiarse de las TIC sino, Moreno Catalán (2009), el mayor manejo de competencias TIC por parte de la educadora, no se encuentra relacionado con la mayor integración curricular de TIC al aula, por lo tanto las educadoras que presentan diversidad en las competencias TIC que expresan manejar, no afecta en una mayor integración curricular de TIC.

Las investigaciones de esta magnitud son escasos, más aun buscar asociación en dos ejes fundamentales: resolución de problemas y comprensión lectora; esto ayuda a dar luz a la presente investigación cuyo objetivo general es si existe asociación entre

las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC y el rendimiento académico en ejes antes descritas.

d) Investigaciones de alcance experimental:

En la revisión de los estudios experimentales se devela estudios de enfoque cuantitativo Inan y Lowther (2010), identifican dos niveles de influencia: a) una influencia directa de las competencias docentes y las creencias del profesorado sobre la utilización de los portátiles para el aprendizaje y rendimiento de los alumnos y b) una influencia indirecta de los apoyos institucionales (Administración, colegas, alumnos, familias y comunidad educativa), de la disposición de recursos y asistencia técnica, y de las oportunidades de desarrollo profesional y formación para la integración curricular de los portátiles. Estos resultados corroboran los encontrados en el estudio realizado por Ertmer, Ottenbreit-Leftwich y York (2007) en él se identifica una mayor influencia los factores intrínsecos (principalmente las creencias del profesorado) que de los extrínsecos (apoyo institucional en sus diferentes manifestaciones y desarrollo profesional, entre otros) sobre la integración curricular de la tecnología. Por otro lado Díez Gutiérrez (2009) para materializar su investigación diseñó un aula virtual denominada EDUCA (Espacio Diseñado como Unidad Constructiva de Aprendizaje), con el gestor de contenidos Moodle como plataforma de trabajo y que integraba en él las webquest, cuyo resultado se plasma en el propio espacio wiki de la plataforma estas herramientas de software libre es de carácter esencialmente colaborativo. En esta misma línea Juretíc Díaz (2009) la herramienta colaborativa móvil sirve de apoyo a la enseñanza en la sala de clases, apoyando las prácticas pedagógicas como el assessment y feedback a través de preguntas que puede hacer el profesor, permitiendo la exposición de material educativo a través de presentaciones, y que pueda ser utilizado desde Tablet, PDA, pizarra electrónica o PC. En cuanto al trabajo del profesor tiene mayores funcionalidades de interacción: definición de grupos, filtrar contenido visible, otorgar permisos para edición de contenido, etc., mientras que los alumnos pueden hacer anotaciones, compartirlas, responder preguntas individuales o grupales y escribir en el área del pizarrón para complementar las explicaciones del profesor o para indicar

que no entendió algún tema en particular. mientras Herrera y Valenzuela (2008), el uso de las TIC como apoyo pedagógico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura, establece la incidencia de la incorporación de las TIC, como herramienta de apoyo al trabajo docente, asimismo, de aprecia un notable avance en el rendimiento académico de los niños. Sanhueza (2005), señala que hay variables de efectividad presentes en las prácticas pedagógicas con uso de las TIC para tener buenos resultados en lo académico, las que se destacan entre los profesores estudiados, a saber: a) Presentan un alto nivel de trabajo y concentración de los alumnos, b) No dedican tiempo a actividades no instruccionales. c) Tardan un mínimo en iniciar las actividades instruccionales. d). Logran fácilmente que los alumnos inicien su trabajo cuando se lo solicitan. e) Refuerzan oportunamente a sus estudiantes cuando manifiestan una conducta positiva. f) Realizan modificaciones metodológicas constantes. g). Incremento de los aprendizajes de los alumnos. h) Aumento de la interacción del profesor hacia los alumnos. i) Satisfacción docente por su rol de mediador. j) Diseño de planificaciones exitosas. k) Perfeccionamiento y actualización periódica. l) Aumento de la participación y autonomía de los estudiantes en la clase.

A modo de reflexión, la descripción de los antecedentes empíricos se hizo en cuatro grupos, considerando los alcances de la investigación, el aporte de la presente investigación surge del Informe C5 (2008), las buenas prácticas pedagógicas con el uso de las TIC, primero es importante hacer la diferencia, no es lo mismo usar las TIC como la hace el INFORME C5 (2008) que usar curricularmente las TIC, es aquí la diferencia que aporta el estudio; segundo, el informe se enfocó en todos los sectores, con el objetivo de recoger experiencias de buenas prácticas a lo largo del país de Chile, más no por buscar la correlación entre prácticas pedagógicas y el rendimiento académico. Asimismo se consideran investigaciones cercanos como de Gil Flores (2009), éstas y otras investigaciones que anteceden al presente estudio se enfocaron de una manera genérica y con un diseño experimental, pensando en la aplicación de algo se eleva o mejora el rendimiento académico o se soluciona un problema, el tecnocentrismo (la tecnología como centro de atención). A partir de estas

investigaciones la propuesta nació, primero por identificar y categorizar mejor las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC, segundo si estas prácticas pedagógicas con las TIC (SantillanaCompartir y Una Laptop por Niño), se asocian con las habilidades de comprensión lectora y resolución de problemas, tercero el estudio abarca los dos subsectores o ejes fundamentales que corresponde a resolución de problemas (matemática) y comprensión lectora (lenguaje) que en ambos establecimientos uno de Chile y el otro de Perú existe la mayor deficiencia según (SIMCE, ECE; 2012).

2.2. ANTECEDENTES TEÓRICOS

2.2.1. LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA

Para este estudio se toma en cuenta lo que sostiene ENLACES (2008), las prácticas pedagógicas comprenden las actividades realizadas en las etapas de planificación, que incluye la selección y preparación de los contenidos, la elección de las estrategias metodológicas y los recursos didácticos que se utilizarán posteriormente, así como también, todas las técnicas empíricas que los docentes utilizan durante las actividades que forman parte del proceso de enseñanza-aprendizaje propiamente tal, además de los procesos de evaluación traducidos en notas respectivos. En este mismo sentido Zuluaga (1979), considera a las prácticas pedagógicas como una noción que designa: los modelos pedagógicos tanto teóricos como prácticos utilizados en los diferentes niveles de enseñanza. Como también una pluralidad de conceptos pertenecientes a campos heterogéneos de conocimiento retomados y aplicados por la pedagogía y las características sociales adquiridas por las prácticas pedagógicas en las instituciones educativas de una sociedad dada que asigna unas funciones a los sujetos de esa práctica. Asimismo Bernstein (1998), considera las prácticas pedagógicas como un contexto social fundamental a través del cual se realiza la reproducción y la producción cultural. Además, las define como el proceso colectivo de producción de conocimientos que se multiplican para reflexionar en el mundo educativo, para proyectarse culturalmente. Según el contexto y necesidades de aprendizaje de los alumnos, los docentes debieran modificar y adecuar sus prácticas pedagógicas, por lo

que una revisión constante de las mismas es favorable para mejorar los procesos de enseñanza y lograr mejores aprendizajes. Para ello el profesor debe generar nuevas estrategias y metodologías de trabajo, lo que implica un cambio en el rol y función en el estudiante.

En otras palabras una práctica pedagógica es el conjunto de metodologías y estrategias que utiliza el docente cotidianamente para el logro de los objetivos de aprendizaje, pero queda preguntarse por una buena práctica pedagógica.

En una mirada transversal, se puede identificar como patrón común para una buena práctica pedagógica la consideración de tres criterios generales. El primero se refiere a la consideración de la participación de los sujetos y las organizaciones como un aspecto clave en el desarrollo, implementación y evaluación de las prácticas. El segundo corresponde a impactos efectivos y positivos en las condiciones de vida de estos sujetos desde la perspectiva de su integración, sociabilidad y asociatividad. Finalmente, el tercer criterio alude a la capacidad de replicabilidad de la experiencia en el mismo contexto institucional o a otras realidades (Dávila, Oyarzún, Medrano y Ghiardo, 2006).

Así mismo ENLACES (2008), considera que: una buena práctica constituye una innovación orientada al mejoramiento de la calidad de la educación que se imparte en el establecimiento; representa un esfuerzo de trabajo de actores al interior de un liceo, la confluencia de diversos aportes de redes de apoyo o la adecuación de planes y programas sugeridos por las autoridades educacionales del país. Una buena práctica pedagógica debe considerar dos aspectos importantes dentro del proceso de planificación de la enseñanza: el diseño de una estrategia didáctica y la evaluación. En este sentido, Marqués (2002) determina que una buena práctica pedagógica debe considerar el diseño de una estrategia didáctica que considera el realizar actividades potentes didácticamente con metodologías activas y colaborativas donde se promuevan las interacciones entre los estudiantes y su entorno de modo tal que se vayan generando aprendizajes significativos en los estudiantes.

En síntesis, considerando a los autores descritas anteriormente, se considera una buena práctica pedagógica como el conjunto de actividades para el aprendizaje que logran eficazmente los objetivos propuestos y que tiene capacidad de replicabilidad y poder de demostración. En este sentido, las buenas prácticas son innovadoras pero tienen la capacidad de incitar a otros a replicarlas y adaptarlas a su propio contexto. Este conjunto de actividades contempla el uso de varios recursos didácticos adecuados, el diseño de estrategias didácticas y de una evaluación del aprendizaje.

La incorporación de las TIC en los establecimientos educacionales de Chile y Perú nos obliga a reflexionar hoy acerca de cómo los profesores utilizan estos recursos en sus prácticas pedagógicas, si las mejoran o si les ayudan a desarrollar buenas prácticas pedagógicas. Por ello, urge determinar entonces, qué es una buena práctica pedagógica con uso de TIC. Al respecto Ára (2007) señala que: muchos docentes en los últimos años han comenzado a utilizar computadores e Internet en sus actividades pedagógicas, pero que no tienen ideas claras y definidas de cómo organizar situaciones de clase apoyadas en el uso de la tecnología. Por otro lado, Ára (2007) realizó un decálogo para el uso didáctico de las TIC en el aula, donde establecen algunas recomendaciones o principios para desarrollar una buena práctica con los computadores en el aula.

Las recomendaciones de Ára (2007) señalan que: a) Lo relevante debe ser siempre lo educativo, no lo tecnológico; b) Un profesor o profesora debe ser consciente de que las TIC no tienen efectos mágicos sobre el aprendizaje ni generan automáticamente innovación educativa; c) Es el método o estrategia didáctica junto con las actividades planificadas las que promueven un tipo u otro de aprendizaje; d) Se deben utilizar las TIC de forma que el alumnado aprenda “haciendo cosas” con la tecnología. Es decir, debemos organizar en el aula experiencias de trabajo para que el alumnado desarrolle tareas con las TIC de naturaleza diversa (como pueden ser el buscar datos, manipular objetos digitales, crear información en distintos formatos, comunicarse con otras personas, oír música, ver videos, resolver problemas, realizar

debates virtuales, leer documentos, contestar cuestionarios, trabajar en equipo, entre otros; e) Las TIC deben utilizarse tanto como recursos de apoyo para el aprendizaje académico de las distintas materias curriculares (matemáticas, lengua, historia, entre otros) como para la adquisición y desarrollo de competencias específicas en la tecnología digital e información; f) Las TIC pueden ser utilizadas tanto como herramientas para la búsqueda, consulta y elaboración de información como para relacionarse y comunicarse con otras personas; g) Las TIC deben ser utilizadas tanto para el trabajo individual de cada alumno como para el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo entre grupos de alumnos, tanto presencial como virtualmente; h) Cuando se planifica una lección, unidad didáctica, proyecto o actividad con TIC debe hacerse explícito no sólo el objetivo y contenido de aprendizaje curricular, sino también el tipo de competencia o habilidad tecnológica / informacional que se promueve en el alumnado; i) Cuando llevemos al alumnado al aula de informática debe evitarse la improvisación. Es muy importante tener planificado el tiempo, las tareas o actividades, los agrupamientos de los estudiantes, el proceso de trabajo y j) Usar las TIC no debe considerarse ni planificarse como una acción ajena o paralela al proceso de enseñanza habitual. Es decir, las actividades de utilización de los ordenadores tienen que estar integradas y ser coherentes con los objetivos y contenidos curriculares que se están enseñando (Área, 2007).

Una revisión de la literatura sobre las TIC, permite advertir que aquéllas tienden a centrarse más en los usos de dichas tecnologías que en lo que éstas son. Postman (1994) y Echevarría (1995) consideran que la tecnología en general, y especialmente las denominadas nuevas tecnologías (redes de computadoras, satélites, televisión por cable, multimedia, hipermedia, internet, telefonía móvil, videoconferencia, entre otros) afectan no sólo la transformación de las áreas que se realizan con ellas, sino que también tienen consecuencias sobre la forma de percibir el mundo, sobre las creencias y las maneras de relacionarse de los individuos transformando sustantivamente la vida social y cotidiana, de la misma forma no queda ajeno la educación, ya que la tecnología viene siendo altamente motivantes y eficientes para los alumnos en su

aprendizaje. Por otro lado Nagel (1991) considera que los TIC permite la construcción de conocimiento partiendo de una visión integral, dinámica, interpretativa y contextual del fenómeno a estudiar. El carácter lógico utilizado se basa en la descripción de premisas explicativas regidas por las leyes definidas como determinables, y orientadas por analogías sustantivas. Por otro lado Riveros (2000) se aboga por un perfil del docente, que no cambie como consecuencia de la aparición de las TIC, sino que conscientemente dedique todo sus esfuerzos a perfeccionar y actualizar sus técnicas docentes, y a estar constantemente en un proceso de investigación y evaluación de su propio quehacer pedagógico. El perfil de un docente que, con una actitud atenta y responsable, analiza todas las posibilidades que el medio le brinda, para poder hacer más atractivo, adecuado y exitoso el proceso de enseñanza y aprendizaje hacia los alumnos con los que trabaja.

2.2.2. PRÁCTICA PEDAGÓGICA E INNOVACIÓN EN LOS COLEGIOS EN ESTUDIO.

En la práctica educativa que el término innovación según Correa (1999), va siempre asociado a distintos adjetivos que contextualizan el ámbito donde se usa. Mientras Escudero (1995), sostiene como el ámbito de la integración curricular de las tecnologías de la comunicación en la enseñanza, además agrega que la innovación pedagógica representa una muestra palpable de esta construcción conflictiva, tensional y polifacética, del cambio en la educación.

El proceso de la integración de las nuevas tecnologías “Santillana.compartir” y “Una Laptop por Niño” en el currículum puede y debe ser entendido como un proceso de innovación y, como tal, debe atender a un buen número de factores y componentes en el desarrollo del cambio y la mejora que la educación persigue. Esta integración curricular afecta fundamentalmente a tres campos de la innovación mutuamente implicados: el desarrollo pedagógico del profesor, el desarrollo organizativo de la escuela y el desarrollo curricular (Correa, 1999).

Cuando se decide poner en marcha un proyecto de uso de los nuevos recursos de comunicación como en el caso de los dos proyectos descritos anteriormente, se está al mismo tiempo implicando a un grupo de profesores, cuya experimentación les va a permitir reflexionar sobre su práctica y mejora de sus estrategias didácticas, pero la innovación con estos medios supone también modificaciones en las estructuras organizativas de la escuela ya que los modos de enseñar y aprender con las tecnologías de la comunicación demandan nuevas estrategias docentes y actividades discentes; y por último, la innovación supone un cambio en la propuesta curricular, ya que los diferentes elementos curriculares pueden y tienen que ser alterados con el uso de los medios. Del Blanco (1986), la integración de las tecnologías en la educación compromete tanto un proceso de conceptualización como de práctica, por lo que habría que conseguir que se convirtieran en elementos activos del currículum y pudieran colaborar en la transformación de la práctica educativa.

En este sentido, Escudero (1995), afirma claramente que si por las circunstancias que fuera, se plantea la utilización de los medios en general, o de las nuevas tecnologías en la educación, sin solucionar como es debido sus dimensiones sustantivas y valorativas, estaríamos apostando probablemente, por una posible innovación técnica, no por una innovación educativa. De esta manera, la presencia de las tecnologías de la comunicación en la educación, para que pueda convertirse en elemento dinamizador y generador de procesos de innovación, no puede plantearse como una mera introducción en el aula ya que estaríamos ante una innovación técnica, sino que es preciso que las nuevas tecnologías se sitúen en un contexto curricular y didáctico de manera que se tenga presente el complejo conjunto de factores que se dan cita en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Blázquez (1994), apunta una serie de criterios que hay que tener presente a la hora de integrar curricularmente las tecnologías de la comunicación en las aulas: La calidad de los recursos, los contextos metodológicos donde se inserten, ya que un potente medio puede tener menos potencialidad si el método en el que se incluye no es acorde a los objetivos buscados, la concreción de los destinatarios, puesto que los

medios tienen que estar adaptados a las posibilidades y necesidades de sus usuarios y la vehiculización del profesor, ya que los estudios empíricos demuestran que el conocimiento y la implicación de éste es uno de los factores decisivos a la hora de determinar el grado de virtualidad de un medio.

Junto a estos criterios, hay que tener presente también una serie de condiciones previas que son necesarias para una adecuada integración de las tecnologías de la comunicación en la enseñanza. Campuzano (1992), sostiene que los medios no sustituyen al profesor, sino que son un recurso y complemento del proceso de enseñanza-aprendizaje que tendrá una mayor o menor incidencia en función del contexto, los destinatarios, los docentes y las propias características mediadoras del medio, los medios requieren un uso reflexivo, crítico y adaptado a la realidad de los alumnos, no puede hablarse propiamente de unos medios mejores que otros en cuanto a propiedades intrínsecas, sino que cada uno tiene sus potencialidades y limitaciones.

La práctica pedagógica por lo general va acompañada del uso de recursos didácticos que apoyan el proceso de aprendizaje de los alumnos. En este sentido, lo ideal es seleccionar el recurso didáctico más adecuado para lograr determinados aprendizajes, de tal manera que este último resulte más efectivo. Al respecto Marqués (2000) y Sánchez (2001, 2000) afirman que cada medio didáctico ofrece unas determinadas prestaciones y posibilidades de utilización en el desarrollo de las actividades de aprendizaje que, en función del contexto, le pueden permitir ofrecer ventajas significativas frente al uso de medios alternativos. En este sentido el establecimiento educativo Patricio Mekis incorporó al programa “Santillana Compartir”; en caso Perú en el colegio 0430 “Una Laptop por Niño” con la finalidad de integrar en sus prácticas pedagógicas en las áreas de resolución de problemas y comprensión lectora. Los docentes deben aprender a seleccionar y utilizar estos recursos TIC adecuados y relevantes para el aprendizaje de los alumnos, y evitar que las actividades con uso de TIC no constituyan sólo un cambio de medio didáctico o recurso, para hacer más de lo mismo.

2.2.3. PRÁCTICA PEDAGOGICA CON TIC

En la sociedad actual con tecnologías existentes y mecanismos de mantención y capacitación de profesores, los resultados desde el punto de vista de la integración curricular son todavía débiles, escasos, poco replicables y de difícil transferencia Roschelle (2000), asimismo el autor indica que el uso acertado de la tecnología para aprender va siempre acompañado por reformas concurrentes en otras áreas como el plan de estudio, la evaluación, el desarrollo profesional del profesor, así que los aumentos en el aprendizaje no son atribuibles solamente a la tecnología. En ese mismo sentido, Cabero (1996) señala que las TIC contribuye al aprendizaje siempre en cuando tienen las siguientes características: La inmaterialidad entendida desde una doble perspectiva: la consideración de que la materia prima es la información y la posibilidad de crear mensajes sin la existencia de un referente externo, la instantaneidad como ruptura de las barreras temporales espaciales de naciones y culturas, la innovación en cuanto que persiguen como objetivo la mejora, el cambio y la superación cualitativa y cuantitativa de las tecnologías predecesoras, la posesión de altos niveles de calidad y fiabilidad, la facilidad de manipulación y distribución de la información, finalmente las altas posibilidades de interconexión y la diversidad.

Por otro lado, Sánchez (2001) señala que las nuevas tecnologías de información y comunicación como el computador e Internet y sus materiales de aprendizaje virtual y digital como software educativo, software de productividad y la diversidad de servicios de Internet, pueden constituirse en buenos aliados de una pedagogía activa, en buenos socios de aprendizajes constructivos y significativos. Asimismo, agrega que todo lo anterior depende de cómo, para qué, cuándo, con qué y por qué utilizamos la tecnología en el aprender. En este sentido Papert (1995), considera que la tecnología ha supuesto cambios considerables en el desarrollo de diferentes áreas de la actividad humana, sin embargo, la escuela no ha sido afectada de la misma manera. A pesar de ello, el computador puede iniciar un cambio profundo en los procesos de aprendizaje si se superan las resistencias iniciales.

En esa misma línea Escudero (1992), analiza las oportunidades de la tecnología en el ámbito educativo, para el autor las tecnologías ofrecen oportunidades en entornos educativos como: El uso pedagógico de las nuevas tecnologías por parte de los profesores representa un pilar fundamental para promover y desarrollar las potencialidades que tienen los nuevos medios en orden a propiciar aprendizajes de más calidad, los profesores son sujetos activos que tienen su propia forma de entender su práctica, concepciones y habilidades profesionales, facilitar el uso de nuevos medios requiere crear condiciones adecuadas para la clarificación de las funciones, el uso pedagógico de medios requiere cuidar con esmero las estrategias de formación del profesorado, para hacer un buen uso pedagógico de los medios es necesario comprometerse con el desarrollo de situaciones naturales de enseñanza.

En cuanto a la evaluación de los aprendizajes adquiridos con las TIC, Haertel (2000), considera que la tecnología tendría una relación directa con el aprendizaje y los logros de los aprendices, dejan en evidencia dos errores comunes en torno a la evaluación de estos efectos:

- Utilizar resultados de pruebas estandarizadas que miden, sin existir, una relación con la intervención de la tecnología.
- Utilizar medidas de opinión, puesta en práctica o satisfacción de los usuarios en lugar de medir lo que realmente se aprende.

En cambio Kulik (2003), tiene otra mirada donde destaca que los estudios de evaluación sugieren que las TIC están volviéndose cada vez más eficaces para apoyar la enseñanza en niveles básicos y secundarios, lo que no resulta sorprendente al ver que los computadores han mejorado dramáticamente durante las tres últimas décadas: son más rápidos, más amistosos, más gráficos y fonéticos que los modelos de antes. Además, los aprendices poseen un nivel superior de alfabetización computacional

Pero las TIC pueden tener efectos mucho más trascendentales en el plan curricular de una institución. Tienen el potencial para mejorar el aprendizaje en

diversas áreas, para mejorar la comprensión de conceptos, para desarrollar capacidades intelectuales y de otros tipos en los estudiantes.

Finalmente Sánchez (2008), sostiene, la buena práctica pedagógica con uso curricular de las TIC es aquella que abarca las siguientes dimensiones:

- Uso de tecnología
- Integración Curricular de TIC
- Práctica Pedagógica
- Resultados e impacto
- Innovación pedagógica

Una buena práctica pedagógica con uso de TIC no necesariamente contempla todas y cada una de esas dimensiones, pero sí debe evidenciar una mayoría de ellas para que pueda ser considerada como tal. Mientras más indicadores de estas dimensiones se observen, mayor es el grado o nivel que se alcanza para considerarse como buena práctica pedagógica con el uso curricular de TIC (Sánchez, 2008).

Estas dimensiones fueron despejadas de la revisión bibliográfica y constituyeron la matriz para la construcción de la escala tipo Lickert que permitió identificar y categorizar las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC en los dos establecimientos educacionales en estudio.

a) Uso de tecnología

Uso de TIC implica conocerlas y usarlas para diversas tareas, pero sin un propósito curricular claro. Implica que los profesores y aprendices desarrollen competencias para una alfabetización digital, usen las tecnologías para preparar clases, apoyen tareas administrativas, revisen software educativo, entre otros. Las tecnologías se usan, pero el propósito para qué se usan no está claro, no penetran la construcción del aprender, tienen más bien un papel periférico en el

aprendizaje y la cognición. Las tecnologías no son usadas para apoyar una necesidad intencional del aprender. Si bien es cierto que son usadas para apoyar actividades educativas, a este nivel muchas veces le cuesta despegarse de una mirada donde la tecnología está al centro. En otras palabras, parte importante de este nivel corresponde a un enfoque más tecnocéntrico del uso de la tecnología para apoyar el aprender (Sánchez, 1998). Los indicadores de esta dimensión son:

- ✓ El uso de la tecnología recoge las características del contexto
- ✓ La tecnología se usa en forma colaborativa
- ✓ La tecnología se usa en forma constructiva
- ✓ La tecnología se usa como recurso de apoyo para el aprendizaje de las distintas materias curriculares
- ✓ La tecnología se usa para el trabajo presencial
- ✓ La tecnología se usa para el trabajo a distancia

b) Integración Curricular de TIC.

Integrar es constituir las partes de un todo o completar un todo con las partes que faltaban. Además, integrar es articular partes para conformar un todo. Con ello, podemos concordar que integrar las TIC es hacerlas parte del currículum, enlazarlas armónicamente con los demás componentes del currículum. Es utilizarlas como parte integral del currículum y no como un apéndice, no como un recurso periférico (Sánchez, 2003).

Esto se refiere a que integrar las TIC al currículum implica integrarlas en el contexto curricular y a las prácticas pedagógicas de los profesores en forma transparente, para el logro de mejores y mayores aprendizajes a través de distintas situaciones pedagógicas con las TIC. Mientras para Alarcón (2004), la integración curricular de las TIC implica una innovación en el sistema educativo, donde los conceptos y principios que rigen la enseñanza y los planes del profesor, integran las TIC al funcionamiento de la clase como una herramienta tan asequible como otras.

Asimismo, Dockstader (1999), integrar las TIC al currículum es utilizarlas eficiente y efectivamente en áreas de contenidos significativas. Es incorporar las TIC de manera que faciliten el aprendizaje de los alumnos. Para Merrill (1996), la integración curricular de las TIC implica una combinación de ellas con procedimientos de enseñanza tradicional para producir aprendizaje, actitud más que nada, voluntad para combinar tecnología y enseñanza en una experiencia productiva que mueve al aprendiz al nuevo entendimiento. En resumen la integración curricular de las TIC, es hacerlas parte del proceso educativo en forma cotidiana y transparente. Esto a través del uso cotidiano de la tecnología en distintas situaciones de aprendizaje para los alumnos y a través del uso de metodologías activas y estrategias innovadoras, de modo de facilitar el aprendizaje de ellos. Finalmente, la integración curricular de las TIC implica un uso eficiente y efectivo en los dominios pedagógico y administrativo del establecimiento, combinando para ello distintos recursos que faciliten el logro de los objetivos.

Sánchez (2003), menciona que existen etapas que se deben cumplir para lograr finalmente la integración curricular, estas corresponden a apresto, uso e integración. Cada una de ellas necesita de un proceso extenso para proseguir a la siguiente. En la etapa de apresto el usuario tiene un primer acercamiento a las tecnologías, las aprende a manejar y usar pero en forma muy básica. Una vez que el usuario ha logrado vencer sus temores aprende a usarlas con un objetivo pedagógico claro. Sánchez (2002), señala que los profesores y aprendices poseen una cultura informática, ocupan las tecnologías para preparar clases, apoyar tareas administrativas, revisar software educativo, entre otros. En este proceso el propósito no está claro, no penetran la construcción del aprender. Esto se refiere a que al usarlas no hay un trasfondo en el cual se quiera dar un valor agregado a la tecnología en relación a lograr mayores aprendizajes en los alumnos.

Finalmente, se llega a la etapa de integración donde el profesor utiliza las TIC con un objetivo pedagógico claro, con una actividad pedagógica centrada en los contenidos y no en la tecnología, centrada en el aprender de los aprendices. Esta

última, pasa a ser transparente para el logro de los objetivos pedagógicos que se quiere lograr a través de distintos recursos, entre ellos, la tecnología.

Reparaz (2000), señala que existen algunos requerimientos para alcanzar la integración curricular de las TIC; además menciona una filosofía inicial para valorar todas las oportunidades o posibilidades didácticas del proceso educativo que se encuentren insertas en el PEI del establecimiento. También señala que tanto profesor como alumno deben asumir un cambio en sus roles, un cambio en sus conductas, un cambio de formas de trabajar para lograr la integración curricular de las TIC

Las TIC y su incorporación al ámbito educativo motivan la creación de nuevos entornos de aprendizaje que afectan de manera directa tanto a los actores del aprender como al escenario donde se produce formalmente. Este nuevo entorno, creado a partir de las nuevas tecnologías, requiere de un nuevo tipo de alumno y profesor.

Es por ello que las TIC aportan un nuevo reto al sistema educativo que consiste en pasar de un modelo unidireccional de formación, donde el profesor es el principal ente que entrega información, a modelos más abiertos y flexibles, donde lo que se entrega es pertinente a la realidad específica del lugar donde se encuentre. Ello permite un aprendizaje más contextualizado y significativo para el alumno, y esto, en conjunto con las TIC, permite que el alumno interactúe con sus compañeros y profesor debido a las metodologías específicas para el trabajo con las TIC. Asimismo, para que exista integración curricular es necesario tomar en consideración las habilidades que tiene el profesor para el uso de las TIC.

Pelgrum (2001), plantea que la falta de destrezas del cuerpo de profesores en este campo es la principal y más frecuente barrera que impide integrar a las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, es necesario tener en cuenta que para que el profesor pueda utilizar los computadores en forma efectiva, requiere conocer los potenciales de la tecnología, junto con su aplicación concreta en el aula. Finalmente, el uso de las TIC en ella, así como de cualquier otra cosa, dependerá de su destreza. Por esto, para lograr resultados, es fundamental considerar una capacitación

intensiva inicial y un apoyo gradual en el largo plazo, tanto para los profesores como para los directivos (Hinojosa, 2004).

En síntesis, la integración curricular de las TIC es el uso de las tecnologías con un propósito de aprendizaje e implica un proceso en una o más asignaturas curriculares. Es determinar el valor agregado de las TIC, hablando didácticamente, en función de los objetivos y fines pedagógicos. Al integrar las TIC al currículum el énfasis está en el aprender y en el apoyo que ellas puedan aportar en este proceso, sin perder de vista que el centro es el aprender.

Para esta dimensión se considera los indicadores: La experiencia se centra en el desarrollo de objetivos curriculares, la experiencia contiene orientaciones pedagógicas y metodológicas para que el profesor utilice las TIC como recurso educativo, las TIC apoyan al alumno en la construcción del aprendizaje, el uso de la tecnología se inserta en un contexto curricularmente claro y definido, las TIC se usan para enseñar, las TIC se usan para aprender, las TIC se utilizan como herramientas para estimular el aprender, las TIC se utilizan en contenidos de diversas áreas curriculares, el uso de la tecnología está integrado al proceso de enseñanza aprendizaje, la utilización de la tecnología es coherente con la planificación curricular de la clase, el uso de la tecnología es natural y la experiencia presenta una evaluación sistemática de los aprendizajes.

Las tecnologías de la comunicación deben integrarse al currículum desde un modelo pedagógico que asiente y perfile toda la actuación didáctica (Aguaded, 1993). A nivel genérico, podemos establecer distintos niveles de explotación curricular de los medios, recursos y de las tecnologías de la comunicación en la enseñanza (Aguaded, 1993; Correa, 1999):

Como recursos didácticos (enseña con tecnología), de forma que los medios y las tecnologías cumplen un papel esencialmente de auxiliares pedagógicos. Los profesores se convierten en usuarios de medios para enseñar, mostrar, informar, motivar, investigar, evaluar, entre otros. Los medios cumplen en este caso un papel transversal y

pueden ser utilizados en todas las materias y disciplinas curriculares, así como en todos los niveles educativos, ya que, con distintos niveles de profundización.

Como medios y recursos de creación y expresión (aprendizaje con tecnología); así los alumnos pueden emplear estos nuevos lenguajes y tecnologías con la finalidad de producir mensajes audiovisuales y multimediáticos, con el objeto de conocer, analizar y valorar la realidad.

Como contenido curricular (enseñanza para la vida), puesto que al ser estas tecnologías unas realidades de enorme incidencia social, será necesario que en el ámbito de la educación formal se inicie a los alumnos en sus lenguajes, estructuras, usos y aplicaciones. Este conocimiento se puede hacer tanto desde las distintas áreas y disciplinas, como desde una parcela específica de una asignatura o taller concreto.

Como recurso de desarrollo social, ya que estas tecnologías se prestan fácilmente a enlazar la escuela con la comunidad (prensa escolar, una emisora de radio, la red Internet, entre otras, facilitando su desarrollo social y cultural.

Otras funciones que pueden ofrecer los medios son el apoyo en la organización escolar, mejorando sustancialmente los procesos de gestión de los centros y facilitando la comunicación tanto con el exterior como con las mismas unidades del centro. En todo caso y a nivel general, al respecto Alonso y Gallego (1996) sostiene, que el profesor que sabe sintonizar con su época es aquél que utiliza adecuadamente los recursos tecnológicos según nivel, contexto, contenido a presentar, momento; tiene un enfoque global, completo de la acción docente; posee conocimientos, destrezas, capacidades para desarrollar eficientemente sus funciones tecnológicas, como desarrollo de capacidades de procesamiento, diagnóstico, decisiones, evaluación de procesos, reformulación de proyectos y génesis de pensamiento práctico.

En esta misma línea Alonso y Gallego (1996), señalan para que un proyecto con uso de tecnología sea exitoso el profesor debe desempeñar algunas funciones básicas como las siguientes: Favorecer el aprendizaje de los alumnos como principal objetivo,

utilizar los recursos psicológicos de aprendizaje, estar dispuestos a la innovación, poseer una actitud positiva ante la integración de nuevos medios tecnológicos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, integrar los medios tecnológicos como un elemento más del diseño curricular, aplicar los medios didácticamente, aprovechar el valor de comunicación de los medios para favorecer la transmisión de información, conocer y utilizar los lenguajes y códigos semánticos (íconos, cromáticos, verbales, entre otros), adoptar una postura crítica, de análisis y de adaptación de contexto escolar, de los medios de comunicación, valorar la tecnología por encima de la técnica, poseer las destrezas técnicas necesarias, diseñar y producir medios tecnológicos, seleccionar y evaluar los recursos tecnológicos, organizar los medios, investigar con medios e investigar sobre medios.

Según Cuban y colaboradores (2001) consideran, algunas condiciones resultan fundamentales para aumentar la influencia de las tecnologías en las prácticas educacionales de los profesores: Programas de clases más flexibles, capacitaciones adecuadas y específicas, favorecer la colaboración entre profesores, tiempo para que los profesores puedan observar mejores prácticas, mantención adecuada del equipamiento, materializar la oferta de tecnologías hacia las salas de clases y disponibilidad de recursos educativos digitales seleccionados y alineados con los propósitos del plan de estudio.

En esta línea también es importante destacar lo señalado por Jonassen (1995), quien deja en claro que la integración curricular de las TIC no se produce en un lugar determinado, sino en un determinado entorno de aprendizaje y que para construir un entorno adecuado para la integración curricular, tenemos que pensar en forma diferente acerca de la enseñanza y el aprendizaje. Según el mismo autor, este tipo de entorno debe ser:

Activo: Los aprendices participan en la construcción del aprendizaje. Ellos son los responsables de los resultados de aprendizaje y utilizan las TIC como una herramienta de productividad o cognitiva para lograr esos resultados.

Constructivo: Los aprendices integran las nuevas ideas en sus conocimientos previos para dar sentido o significado. Ellos usan las TIC como herramientas cognitivas o para producir nuevos mensajes.

Colaborativo: Los aprendices trabajan en comunidades de aprendizaje donde cada miembro contribuye a los objetivos del grupo, y trabajan para maximizar el aprendizaje de los demás.

Intencional: Los aprendices tratan de alcanzar metas y objetivos cognitivos. Las TIC permiten a los estudiantes organizar sus actividades y el uso de software apoya el logro de las metas y los objetivos que están tratando de lograr.

Conversacional: Los aprendices se benefician en la construcción de conocimiento en comunidades en las que se fomenta el intercambio de ideas y los conocimientos mutuos (Internet, correo electrónico, videoconferencias, etc.), ampliando la comunidad de aprendizaje más allá de las paredes físicas de las aulas.

Contextualizado: Los aprendices construyen su aprendizaje a partir de experiencias que se encuentran en el mundo real o que se simulan a través de actividades basadas en la resolución de problemas. El software de simulación puede reconstruir escenarios para el análisis de los aprendices.

Proyectivo: Los aprendices reflexionan sobre los procesos y las decisiones tomadas durante la actividad de aprendizaje y articulan lo que han aprendido. Como resultado, los estudiantes pueden utilizar las TIC como herramientas cognitivas para demostrar lo que saben.

La enseñanza y el aprendizaje, además de ser los contenidos esenciales de la Didáctica, son referencia obligada a la hora de fundamentar la virtual naturaleza educativa de los medios y las tecnologías de la comunicación, ya que estos medios son actores condicionantes de manera especial en los procesos didácticos (Correa, 1999).

Apunta Cabero (1994) que las tecnologías de la comunicación provocan necesariamente consecuencias cuando se integran en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por su parte, Rodríguez Neira (1996), concreta en siete las funciones que pueden desempeñar las tecnologías de la información y la comunicación en la enseñanza: Potenciación de la inteligencia y los sentidos, desvanecimiento de las fronteras y distancias, ampliación de la experiencia personal con otras experiencias, desarrollo de nuevos sistemas de codificación y decodificación por la variedad de mensajes mediáticos en diferentes soportes sonoros, icónicos, audiovisuales, informáticos y telemáticos, nuevas relaciones entre emisores, receptores y mensajes, ya que éstas se hacen pluridimensionales, con constantes recursos de retroalimentación y la fuerte presencia de la vertiente iconográfica que cada vez se hace más ficticia y simulada.

En suma, la presencia de las tecnologías de la comunicación en la sociedad y también en la escuela va a ser uno de los factores fundamentales que va a definir la necesidad de modificar los esquemas tradicionales de la enseñanza, ya que el modelo exclusivamente transmisivo que todavía predomina en los sistemas educativos se quedará totalmente obsoleto e inútil, pues estos nuevos medios ofrecen múltiples posibilidades de acceso a la información con canales más versátiles, potentes, económicos y rápidos que los tradicionales, con posibilidades de adquisición universal, de manera que los mismos alumnos pueden acudir a estos canales de la información sin necesidad de la presencia de los propios docentes. La educación por tanto, dejará de ser tan informativa, para pasar -como ya indicamos a ser más orientadora y guía de los aprendizajes de los alumnos. La Didáctica, como ciencia y el currículum como su síntesis tendrán en las tecnologías unos óptimos recursos para buscar nuevas orientaciones para la enseñanza.

El uso pedagógico de las TIC ha de sostenerse desde dicha perspectiva, por lo cual no puede ni debe ser el foco o eje de atención del proceso de enseñanza-aprendizaje, sino un puente o elemento mediador entre el conocimiento que debe construirse y la actividad que debe realizar el propio estudiante (Pettersson, 2006 y Área, 2007). Desde esta perspectiva, el uso de TIC en el aula debe estar orientado a la creación de espacios de conversación y experimentación que favorezcan el desarrollo del pensamiento y del lenguaje, mediante la apropiación de saberes y estrategias que

permiten analizar, interpretar, adaptar y transferir el conocimiento que entrega la información contenida, ya sea en el propio material utilizado o en la información a la que se accede a través de él. Cuando la mediación pedagógica no se sostiene dentro de la perspectiva constructivista, las TIC se convierten en meros transmisores o reproductores de contenidos predefinidos por los docentes quienes no asumen los saberes previos de los aprendices, no atienden las necesidades ni características particulares y propias de los que aprenden, como tampoco el contexto en el cual ocurren los aprendizajes buscados.

Área (2007), propone estar atento a 10 principios para orientar el buen uso de las TIC en el trabajo de aula. Dichas recomendaciones Área (2007) ofrece un decálogo: Lo relevante debe ser siempre lo educativo, no lo tecnológico; un profesor o profesora debe ser consciente de que las TIC no tienen efectos mágicos sobre el aprendizaje ni generan automáticamente innovación educativa, el método o estrategia didáctica junto con las actividades planificadas son las que promueven un tipo u otro de aprendizaje, se deben utilizar las TIC de forma que el alumnado aprenda haciendo cosas con la tecnología, las TIC deben utilizarse como recursos de apoyo para el aprendizaje académico de las distintas materias curriculares, las TIC pueden ser utilizadas tanto como herramientas para la búsqueda, consulta y elaboración de información como para relacionarse y comunicarse con otras personas, las TIC deben trabajarse en el desarrollo de procesos de aprendizaje colaborativo entre grupos de alumnos, tanto presencial como virtualmente, cuando se planifica una lección, unidad didáctica, proyecto o actividad; con TIC debe hacerse explícito no sólo el objetivo y contenido de aprendizaje curricular, sino también el tipo de competencia o habilidad tecnológica, cuando llevemos al alumnado al aula de informática debe evitarse la improvisación, es muy importante tener planificado el tiempo, las tareas o actividades, los agrupamientos de los estudiantes, el proceso de trabajo.

Lo expresado y discutido anteriormente refleja la complejidad de la apropiación e institucionalización de las TIC en la práctica docente, dado que implica la intervención y articulación de factores cognitivos y subjetivos de los propios docentes, de ciertas

competencias profesionales así como de elementos institucionales que generen las condiciones, lideren y promuevan su incorporación plena a los procesos escolares. En efecto, la evidencia muestra cómo junto a la poca experiencia y falta de destreza de los maestros para utilizar estas tecnologías pedagógicamente, se encuentran resistencias y críticas referidas a su real aporte a la enseñanza proveniente de ellos mismos, unidas a una inadecuada gestión institucional para promover y apoyar su uso en los procesos formativos ofrecidos a los estudiantes (Núñez, 1995).

De esta manera, la integración de las TIC en la sala de clases implica una articulación de componentes y factores que tienen relación directa con el acto educativo en sí mismo y no sólo con la disponibilidad de infraestructura tecnológica. De acuerdo con ello, en algunos casos es la organización de los recursos informáticos más que la cantidad de los mismos lo que determina la calidad de su uso (Pelgrum, 2001; Informe C5, 2008),

c) Práctica Pedagógica.

En sus prácticas pedagógicas los docentes debe de promover la interacción profesor - profesor, profesor- alumno, alumno-alumno y los actores de la comunidad educativa; en este aspecto el rol del profesor es fundamental porque hace el papel de facilitador, orientador y guía el aprendizaje de los estudiantes considerando los estilos, ritmos, niveles de aprendizaje y el tiempo planificado para desarrollar las actividades con las TIC, asimismo aplicando una evaluación de proceso y la evaluación de logros para hacer la reflexión y posterior toma de decisiones. En ese sentido Marqués (2002), señala algunas etapas a seguir dentro de una buena práctica pedagógica, que corresponderían al momento preactivo donde el profesor planifica las actividades a realizar con los alumnos considerando para ello las características grupales e individuales, estilos e interés entre otras, así como la preparación y selección de los contenidos y la forma en que se abordarán, y la selección de los recursos educativos adecuados que se utilizarán.

Indicadores sugeridos (Informe Final; C5, 2008, p.49-50) para esta dimensión son: durante el desarrollo de la experiencia se promueve la interacción profesor – profesor, durante el desarrollo de la experiencia se promueve la interacción profesor- alumno, durante el desarrollo de la experiencia se promueve la interacción alumno-alumno, en el desarrollo de la experiencia se observa la participación de distintos actores de la comunidad educativa, el rol del profesor es de facilitador, orientador y/o guía del aprendizaje del alumno, la experiencia respeta los ritmos individuales de los alumnos, la experiencia respeta los estilos de aprendizaje de los alumnos, el tiempo planificado es adecuado para realizar las actividades que realizan los alumnos, la experiencia presenta una evaluación de proceso, la experiencia presenta una evaluación de logros y el docente especifica su campo de aplicabilidad (nivel, subsector, tipo de establecimiento)

d) Resultados de Impacto

El impacto que genera las TIC en el sistema educativo se concretiza en la calidad, equidad, competencias TIC y la apropiación de contenidos en los estudiantes.

Los Indicadores para esta dimensión son: el docente especifica su campo de aplicabilidad (nivel, subsector, tipo de establecimiento), se evidencia resultados relevantes de la experiencia realizada, se evidencian resultados de impacto, se evidencia impacto en calidad, se evidencia impacto en equidad, se evidencia impacto en Competencias TIC y el docente evidencia impacto en apropiación de contenidos

e) Innovación Pedagógica

La innovación pedagógica con utilización de tecnología difiere de otras prácticas realizadas en el aula constituye una motivación para otros profesores con el objeto de realizar experiencias similares en su contexto y replicar en otros contextos educativos. Además mejora la eficacia y la eficiencia en el logro de los aprendizajes respecto de otros recursos didácticos, esto ha producido un cambio significativo en los haceres de los profesores y ha producido beneficios o utilidades en los alumnos y

profesores. Por otro lado, Jerson (2004) señala que la innovación supone un conjunto de intervenciones complejas, con cierto grado de intencionalidad y sistematización en las que existen relaciones dinámicas, orientadas a modificar actitudes, ideas, culturas, contenidos, modelos y prácticas pedagógicas. Asimismo considera que la práctica pedagógica debe innovar en la elección y uso de recursos didácticos que sirvan significativamente al objetivo pedagógico que desarrollan y que hace que el alumno desarrolle actividades de mejor manera que si lo hiciese con otro material.

Indicadores sugeridos para esta dimensión: La práctica pedagógica utilizando tecnología difiere de otras prácticas que se han realizado en el aula, la experiencia motiva a otros profesores a realizar experiencias similares, la experiencia es replicable a otros contextos educativos, el uso de las TIC mejora la eficacia en el logro de los aprendizajes respecto de otros recursos didácticos, el uso de las TIC mejora la eficiencia en el logro de los aprendizajes respecto de otros recursos didácticos, la práctica pedagógica utilizando tecnología ha producido un cambio significativo en los haceres de los profesores, el cambio en la práctica pedagógica utilizando tecnología ha producido beneficios o utilidades en los alumnos y el cambio en la práctica pedagógica utilizando tecnología ha producido beneficios o utilidades en los profesores

2.2.4. USO CURRICULAR DE LAS TIC EN EDUCACIÓN

El avance de la ciencia y la tecnología demandas nuevas formas de enseñar, aprender y administrar la educación teniendo en cuenta los fundamentos teóricos que sustentan el quehacer del docente y su práctica pedagógica a saber:

Históricamente, el aprendizaje ha sido explicado a través de análisis de teorías que postulan diversos modelos de aprender centrado su atención en una diversidad de agentes y distinguiendo diferentes grados de actividad/pasividad en el papel del aprendiz. Así el modelo de aprender procesamiento de la información centra su atención en el computador (procesador) y el papel del aprendiz es la actividad e interactividad. La mirada desde la perspectiva del procesamiento de la información

mantiene la idea de un estímulo y una respuesta, pero comienza a explicar lo que ocurre en esa caja negra (cerebro) entre ambos, identificándola como un procesamiento de la información Gagné (1985). Este modelo señala que para generar una respuesta a partir de un estímulo, ocurre en la mente humana una serie de procesos, estados ordenados y secuencias de procesamiento a través de codificación, decodificación y memoria.

- a) **La Teoría del Procesamiento de la Información de Gagné (1985).**- Para el modelo aprender es procesar y computar. Aprender es organizar, codificar, comparar y seleccionar, a través de procesos internos, respuestas a los estímulos. Además el modelo que propone Gagné (1985) implica que entre la presentación de un estímulo y la acción que resulte de ello, existe una secuencia de procesamiento que involucra la atención, motivación, percepción selectiva, memoria de corto plazo, búsqueda y recuperación de información, ejecución y retroalimentación. De esta manera, para Gagné (1985) aprender es procesar información a través de una secuencia de procesos que requieren ciertas condiciones previas internas y externas, esto es, aprender es poseer los prerrequisitos o aprendizajes previos necesarios para procesar un nuevo fenómeno. Además el autor basa su teoría en los aportes de Skinner (1938) y Ausubel (1983) como la motivación, comprensión, retención, recuerdo, generalización, ejecución y retroalimentación. Todos estos elementos intervienen en el aprendizaje mientras las condiciones externas (influencia del medio) favorecen o afectan el aprendizaje. Los recursos TIC constituyen condiciones externas que pueden afectar positivamente las condiciones internas del estudiante para un buen aprendizaje.

Para tener una buena práctica pedagógica con el uso curricular de las TIC, Gagné (1985) propone condiciones del aprendizaje y tipos de aprendizaje. Las condiciones del aprendizaje sirven como secuencia de eventos para planificar y ejecutar una acción pedagógica, tales como, captar la atención de los aprendices, informar los objetivos del nuevo aprendizaje, estimular el recuerdo de los aprendizajes previos, presentar el nuevo estímulo, guiar el aprendizaje, elicitar la

conducta, preparar la retroalimentación, evaluar la ejecución, mejorar la retención y realizar la transferencia. Los tipos de aprendizaje propuestos por Gagné (1985) son: habilidades intelectuales (discriminación, conceptos concretos, conceptos definidos, reglas, reglas de alto orden), estrategias cognitivas, información verbal, habilidades motoras y actitudes.

2.2.5. COMPETENCIAS TIC DE LOS PROFESORES.

El MINEDUC, ENLACES, (1999) ha determinado las competencias TIC para los profesores del sistema educativo chileno, las define como “el saber actuar en un contexto de trabajo, combinando y movilizandolos recursos necesarios y disponibles para el logro de un resultado excelente, es decir, mejora el rendimiento académico y que es valioso en una situación de trabajo”. Establece que las competencias TIC abarcan variados elementos dentro de los que se puede destacar: a) Recursos internos (conocimientos, saber, saber-hacer, saber-ser, recursos emocionales, culturales, valores) b) Recursos externos (bases de datos, redes de expertos, estructura, materiales) c) Un contexto profesional dado (organización del trabajo, margen de iniciativas, valorización), y d) Con el fin de responder a las expectativas de la función en la cual se desempeña (resultados esperados, necesidades a satisfacer, criterios de desempeño y logros predeterminados).

Para tener una buena práctica pedagógica con el uso curricular de las TIC, lo importante es lograr que el docente pueda alcanzar un nivel de competencias adecuado para guiar el proceso de enseñanza - aprendizaje de los alumnos y por otro, que integre las tecnologías al currículo, de modo que las experiencias de aprendizaje que se entregan sean de calidad y adecuadas al contenido entregado.

Las competencias TIC de los docentes se expresan en las siguientes dimensiones, según ENLACES (1999):

Pedagógica: es esta dimensión el profesor conoce las implicancias del uso de tecnologías en educación y sus posibilidades para apoyar su sector curricular,

incorpora el uso de las TIC en la ejecución del proceso de enseñanza y aprendizaje de acuerdo a las características de los alumnos, las escuelas y la comunidad, utiliza las TIC en la planificación del proceso de enseñanza y aprendizaje y evalúa los resultados obtenidos en el diseño, implementación y uso de tecnología para la mejora en los aprendizajes y desarrollo de habilidades cognitivas

Técnica: se considera cuando los profesores manejan los conceptos y funciones básicas asociadas a las TIC y el uso de computadores personales, utiliza herramientas de productividad (procesador de textos, hoja de cálculo, presentador) para generar diversos tipos de documentos y domina las herramientas de comunicación sincrónica y asincrónica y la forma de lenguaje que promueve una comunicación pertinente y significativa de acuerdo al contexto de sus alumnos y familias.

Gestión: se dice cuando el profesor utiliza las TIC para mantener una orientación y desempeño profesional que refleje el esfuerzo por hacer sus tareas con eficiencia y calidad, emplea las tecnologías para apoyar las tareas administrativas del docente y cuando el docente gestiona proyectos de innovación pedagógica en el uso de las TIC

Ética Legal: da cuenta cuando el docente identifica y comprende 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) y promueve el desarrollo del pensamiento crítico y reflexivo para analizar la información obtenida en el ciberespacio

Desarrollo Profesional: Profundiza y actualiza sus conocimientos personales y profesionales utilizando las TIC, participa activamente con otros profesionales en la construcción de nuevos conocimientos y prácticas utilizando las TIC y cuando el profesor reconoce y acepta la incertidumbre y el cambio permanente en el uso de las TIC y en sus conocimientos profesional.

CAPÍTULO III

HIPÓTESIS Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

3.1. HIPÓTESIS:

Ho.- No existe correlación entre las prácticas pedagógicas de los docentes con el uso curricular de las TICs y el rendimiento académico en resolución de problemas y comprensión lectora de los alumnos de NM1 a NM4 en dos colegios uno de Chile y el otro de Perú.

Hi.- Existe correlación entre las prácticas pedagógicas de los docentes con el uso curricular de las TICs y el rendimiento académico en resolución de problemas y comprensión lectora de los alumnos de NM1 a NM4 en dos colegios uno de Chile y el otro de Perú.

3.2. DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERACIONAL DE LAS VARIABLES.

Definición Conceptual de la Variable X₁.- La práctica pedagógica con el uso curricular de las TIC, es una secuencia sistemática de actividades apoyadas con las TIC, con el fin de estimular el aprendizaje de un contenido específico en algunas de las diferentes áreas curriculares o en un contexto multidisciplinario. El aprendizaje efectivo se logra cuando la tecnología llega a ser parte integral del funcionamiento de la clase y

tan asequible y transparente como otras herramientas utilizadas para aprender, es decir, cuando las TIC se utilizan en forma habitual en las aulas como un medio para tareas variadas como escribir, obtener información, experimentar, simular, comunicarse, diseñar, todo ello en forma natural, invisible. La integración curricular de las TIC va más allá del mero uso instrumental de la herramienta (Sánchez, 2003).

Definición Operacionalización de la Variable X₁. Para determinar las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las Tic, se adaptó para esta investigación el instrumento propuesto por (Informe C5, 2008), a partir del cual se construye la escala tipo Lickert sobre la base de cuatro dimensiones: Uso de tecnología, integración curricular de TIC, prácticas pedagógicas e innovación pedagógica. Con la que se estableció las características de las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC de los profesores participantes en el estudio (Anexo 03). Un profesor desarrollará prácticas pedagógicas con el uso curricular de las Tic cuando da respuesta muy de acuerdo (MD) y de acuerdo (DA) en las cuatro dimensiones.

Definición Conceptual de la Variable Y₁. Sobre la base de lo que sostiene Jiménez (2000), el rendimiento escolar se entenderá como un nivel de conocimientos demostrado en un área o materia comparado con la norma de edad y nivel académico, encontramos que el rendimiento del alumno debería ser entendido a partir de sus procesos de evaluación, sin embargo, la simple medición y/o evaluación de los rendimientos alcanzados por los alumnos no provee por sí misma todas las pautas necesarias para la acción destinada al mejoramiento de la calidad educativa.

Definición Operacional de la Variable Y₁. Se considera las notas de los alumnos expresadas en escala de 1,0 – 7,0 para Chile y 00-20 caso Perú; las notas tanto de Chile y Perú fueron trabajadas en escala, esto me permitió comparar los resultados en ambos sistemas. Para el estudio sólo se tomó en cuenta las notas de las actas finales de cada eje.

Tabla N° 01

Operacionalización de las variables: rendimiento académico en resolución de problemas y comprensión lectora

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADORES	INSTRUMENTOS
Rendimiento Académico	Matemática	Notas del eje resolución de problemas.	ACTA DE NOTAS FINALES
	Lenguaje	Notas del eje comprensión lectora.	

3.3. GLOSARIO

PISA.- Programme for international student Assessment

SIMCE.- Sistema de Medición de la Calidad de la Educación

ECE.- Evaluación Censal de Estudiantes.

TIC.- Tecnología de Información y Comunicación.

NM1.- Primero medio.

NM4.- Cuarto medio.

UGEL.- Unidad de Gestión Educativa Local

DRE.- Dirección Regional de Educación

DCN.- Diseño Curricular Nacional

MC.- Marco Curricular

MINEDU.- Ministerio de Educación de Perú

MINEDUC.- Ministerio de Educación Chile

Santillana compartir.- Es un proyecto educativo tecnológico con la que trabaja el establecimiento A de Chile.

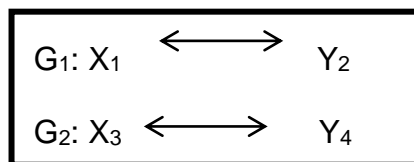
Una laptop por niño.- Es un proyecto educativo que promueve la Dirección General de Tecnología del Ministerio de Educación de Perú.

CAPÍTULO IV

MARCO METODOLÓGICO

4.1 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.

- 4.1.1. Enfoque:** Cuantitativo con un complemento cualitativo. El enfoque cuantitativo permitirá cuantificar datos de ambas variables para luego establecer una correlación. El complemento cualitativo permitirá profundizar desde el punto de vista de los sujetos respecto de los datos obtenidos con la escala tipo Lickert, la información se recopiló mediante una entrevista a los profesores sobre sus prácticas pedagógicas con uso curricular de las TIC.
- 4.1.2. Alcance.-** Correlacional, porque busca la asociación de dos variables: prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC y el rendimiento académico en resolución de problemas y comprensión lectora.
- 4.1.3. Diseño.-** Se ajusta al tipo no experimental, debido a que no habrá manipulación alguna de variables, el estudio permitirá recoger información tal cual se presenta.
- 4.1.4. Variante:** Transeccionales o transversales, se consideró este nivel porque el estudio de las variables prácticas pedagógica de los profesores con el uso curricular de las TICs y el rendimiento académico en resolución de problemas y comprensión lectora se da en un solo momento.



Donde:

G₁ y G₂: Grupos de estudio.

X₁: Variable Prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC

Y₁: Variable rendimiento académico en resolución de problemas y comprensión lectora.

↔: Símbolo de asociación entre ambas variables.

4.1.5. Procedimiento de investigación.

El procedimiento seguido en la investigación se presenta a continuación:

- Etapa de revisión bibliográfica: durante este periodo se investigó acerca de las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las Tics, además de antecedentes empíricos para la introducción de la tecnología en la educación chilena y peruana. Así mismo antecedentes teóricos que respaldan los resultados obtenidos.
- Etapa de selección de sujetos de investigación; para efectuar esta etapa, se identificaron distintos criterios de selección, tanto para establecimientos como para el nivel escolar.
- Etapa de técnica de producción de información: en esta etapa se adoptaron tres técnicas de recogida de información; la entrevista semiestructurada, orientada al trabajo con profesores, aplicación de escala tipo Lickert orientada a los profesores y análisis documental, orientada a la revisión y análisis de las actas de notas de los estudiantes del año 2013 y 2014.

En esta etapa, asimismo, se llevó a cabo el diseño del guion de entrevista semi-estructurada, la que se utilizó con la finalidad de identificar, comprender y corroborar desde el discurso aquellas prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC en el aula obtenidas con la escala aplicada, la entrevista estuvo orientado a los cinco dimensiones como: uso de las TIC, integración curricular de las Tics, prácticas pedagógicas, resultados de impacto e innovación pedagógica.

Así mismo se aplicó la escala tipo Lickert validada a los profesores: seis profesores del establecimiento A y cuatro profesores del establecimiento B, con la finalidad de conocer sus prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC.

En cuanto al análisis de las actas de notas, se trabajó con la generación de tablas y gráficos, donde se logró conocer y comparar los resultados obtenidos en el año 2013 y 2014 por separado en cuanto a resolución de problemas y comprensión lectora.

Por último, se hizo las correlaciones de entre ambas variables, es decir, prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC y el rendimiento académico de los alumnos en comprensión lectora y resolución de problemas haciendo uso del programa estadístico SPSS versión 22.0

- Etapa de trabajo de campo: en esta etapa se realizaron 8 visitas al establecimiento A y 5 visitas al establecimiento B, donde se llevaron a cabo la aplicación de la escala y la entrevista semiestructurada, además de las dos anteriores se hizo la revisión de las actas de notas para el análisis correspondiente.
- Análisis de la información: para el enfoque cualitativo se seleccionó los ejes temáticos que emergieron desde las entrevistas y posterior a ello se hizo la categorización. Para el enfoque cuantitativo se trabajó con pruebas

estadísticas de correlación de Pearson, posteriormente se correlacionó con el rendimiento académico de los alumnos en resolución de problemas y comprensión lectora.

- Etapa de análisis y discusión de resultados: para realizar esta etapa se trabajó en el análisis y definición de las distintas unidades temáticas que emergieron de las distintas entrevistas y discurso de los actores. Finalmente se trianguló los resultados, paralelo a los resultados cuantitativos.

4.2. COBERTURA DE ESTUDIO

4.2.1. Población.

En Chile, en el establecimiento A de la comuna de Padre Hurtado, cuenta con nivel básico y medio que asciende a un total de 1214 alumnos, 32 profesores, 8 jefes de UTP y 4 de gestión administrativa.

En Perú, en el establecimiento B cuenta con nivel básico y medio, en ambos niveles la cantidad de alumnos asciende a 860 alumnos, 24 profesores y 3 de gestión administrativa.

Tabla 2

Población de estudio: número de profesores y estudiantes de los colegios de Chile y Perú

País	Colegios	N° de profesores	N° de estudiantes
Chile	Establecimiento A	32	1214
Perú	Establecimiento B	24	860
TOTAL		56	2074

4.2.2. Muestra.

La muestra es de tipo no probabilístico, se optó trabajar con los profesores y alumnos de primero a cuarto medio para buscar uniformidad de la diferencia que existe en el sistema educativo de ambos países, además debido a que los últimos

cinco años los resultados académicos en estas instituciones en el mismo nivel de estudios fueron bajos.

Tabla 3

Número de alumnos y profesores que participan en el estudio en el área de matemática (RP) y lenguaje (CL)				
País	Colegios	Grado	N° de estudiantes	N° de profesores
Chile	Establecimiento A	NM1	204	6
		NM2	182	
		NM3	116	
		NM4	117	
Perú	Establecimiento B	NM1	23	4
		NM2	19	
		NM3	22	
		NM4	15	
	TOTAL		698	10

4.3. RECOLECCIÓN DE DATOS.

a) Variable X₁ prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TICs.- se utilizó un cuestionario cerrado con escala tipo Lickert que permitió a los encuestados manifestar la opinión sobre sus prácticas con el uso curricular de las TIC de acuerdo a una serie de afirmaciones relacionadas con las dimensiones de la variable en estudio (Prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TICs). Para el enfoque cuantitativo se aplicó un instrumento en formato impreso, de carácter anónimo y mediante modalidad de autoaplicación. En lo cualitativo se hizo una entrevista semiestructurada para conocer los significados que otorgan los profesores sobre sus prácticas pedagógicas con uso curricular de las TIC, este instrumento se construyó sobre la base de las cuatro dimensiones del cuestionario aplicado.

b).- Construcción de escalas.- El escalamiento de Lickert (Anexo 3), presenta cuatro dimensiones y de 38 indicadores. Se calificará las alternativas de 1 a 4, donde 1 corresponde a “Muy en desacuerdo” y 4 a una “Muy de acuerdo”.

Para analizar la confiabilidad del instrumento se procedió a calcular el Alfa de Cronbach, que indica cuán sólida es la escala construida por las dimensiones e

indicadores. Dicho de otro modo, el Alfa de Cronbach permite identificar aquellos ítems que medirían aspectos distintos a los que está midiendo la escala en su conjunto. El cálculo alcanza un valor Alfa de 0.966, un valor alto considerando que se considera una buena escala aquella que obtiene un valor superior a 0.7 Nunnally (1967); esto significa que el instrumento tiene una alta confiabilidad, conteniendo ítems que son capaces de medir coherentemente las dimensiones analizadas:

Variable Y₁ Rendimiento Académico.- Se analizó la nota final del eje de resolución de problemas (matemática) y comprensión lectora (lenguaje) por semestre. Asimismo se analizó el avance de progreso de los alumnos del registro del profesor. La escala de notas en Perú es a escala vigesimal (0-20) MINEDU (2009) y en caso Chile de (1,00-7,00) Mineduc (2007).

[00 -05[[1,0-1,9]	=	(En inicio)
[05-10[[2,0-3,9]	=	(En proceso)
[10-15[[4,0-5,5]	=	(Logro previsto)
[15-20]	[5,6 – 7,0]	=	(Logro destacado)

Tabla 4
Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.

ETAPAS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Recolección de datos	Encuesta	Cuestionario
	Consulta bibliográfica	Fichas bibliográfica
	Escala	Cuestionario / escala Tipo Lickert
	Entrevista	Pautas de la entrevista, grabadora de voz.
Plan de ejecución	Plan operativo	Plan de actividades (Anexo 4)
Categorización de datos	Análisis profunda	Pautas de análisis y categorización de prácticas pedagógicas y puntaje de los alumnos

4.4. ANÁLISIS Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Para el procesamiento y tratamiento de los datos obtenidos se recurrió al análisis estadístico descriptivo e inferencial.

4.4.1. Análisis Descriptivo:

1.- Para determinar la variable prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC se calcula la moda y la frecuencia expresada en porcentajes, este cálculo estadístico permitió conocer la dimensión que ocurre con mayor frecuencia.

2.- Mientras para las variables X_1 y Y_1 , se utilizó la distribución de frecuencias, la medida de tendencia central (moda, mediana y media), y las medidas de variabilidad (Rango, desviación estándar, error estándar de la media y varianza)

4.4.2. Análisis Inferencial:

Para probar la hipótesis Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (2010:311) “Hay dos tipos de análisis estadísticos que pueden realizarse para probar hipótesis: los análisis paramétricos y los no paramétricos. Cada tipo posee sus características y presuposiciones que lo sustentan; la elección de qué clase de análisis efectuar depende de estas presuposiciones. De igual forma, cabe destacar que en una misma investigación es posible llevar a cabo análisis paramétricos para algunas hipótesis y variables, y análisis no paramétricos para otras. Asimismo, los análisis a realizar dependen de las hipótesis que hayamos formulado y el nivel de medición de las variables que las conforman”; en este sentido para la investigación se utilizó el análisis mixto (T-Student y el coeficiente de correlación Rho de Spearman), debido a que esta investigación muestra esa característica de poseer datos ordinales y la cantidad de muestra acotada). Todas estas pruebas estadísticas se aplicaron para determinar si existía o no correlación entre la variable X_1 = prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC y la variable Y_1 = rendimiento académico de los alumnos en resolución de problemas (matemática) y comprensión lectora (lenguaje) de NM1 a NM4 en dos colegios uno de Chile y el otro de Perú, para la cual se utilizó el “Método de coeficiente de correlación de Pearson”, para así comprobar su correlación. En resumen

Tabla 5
Técnicas e Instrumentos de análisis y procesamiento de datos

ETAPAS	TECNICA	INSTRUMENTOS
Análisis de resultados	<ul style="list-style-type: none"> - Estadística Descriptiva - Estadística inferencial (pruebas estadística T-Student y el coeficiente de correlación de Rho de Spearman) 	- Software SPSS 22.0
Comunicación de la investigación.	De redacción científica con el esquema sugerido por la universidad.	- Word, Excel y PowerPoint 2013.

CAPÍTULO V

RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN

5.1. ANÁLISIS CUANTITATIVO.- Para el análisis de los datos cuantitativos se seleccionó el programa estadístico SPSS, se ejecutó el programa, exploración de los datos por variables del estudio, se presenta el análisis estadístico descriptivo (medidas de tendencia central y medidas de variabilidad) de cada variable del estudio, finalmente se presenta el análisis estadístico inferencial para datos paramétricos T-Student y no paramétricos correlación Rho de Spearman.

Los resultados se presentan de la siguiente manera:

Análisis estadístico descriptivo.- se presenta por establecimientos, primero se considera al establecimiento A de Chile, seguido al establecimiento B de Perú, éstos a la vez se presenta por grados en cada establecimiento. En este orden.

- a) Cuadro de estadística descriptiva (medidas de tendencia central y medidas de variabilidad) de la variable rendimiento académico en comprensión lectora, gráfico de Media de las notas y el gráfico de rendimiento académico del mismo, en escalas (1-7 caso Chile y 0-20 Perú) expresadas en porcentajes.

- b) Cuadro de estadística descriptiva (medidas de tendencia central y medidas de variabilidad) de la variable rendimiento académico en resolución de problemas, gráfico de Media de las notas y el gráfico de rendimiento académico del mismo, en escalas (1-7 caso Chile y 0-20 Perú) expresadas en porcentajes.
- c) Cuadro de estadística descriptiva (medidas de tendencia central y medidas de variabilidad) de la variable Prácticas Pedagógicas con el uso curricular de las TIC.
- d) Cuadro por dimensiones de la variable Prácticas Pedagógicas con el uso Curricular de las TIC expresadas en porcentajes.

Análisis estadístico inferencial.- se presenta el cuadro de la prueba T de Student y el cuadro de coeficiente de correlación de Pearson. El análisis se hace en cada establecimiento.

Antes de presentar los datos se tiene en cuenta lo siguiente para conocer la evolución de rendimiento académico con el uso curricular de las TIC, en la investigación se trabajó casi con los mismos alumnos para poder comparar los resultados.

Año 2013	Año 2014
NB8	NM1
NM1	NM2
NM2	NM3
NM3	NM4

Muestra en estudio

En el 2013 los alumnos que forman parte de la investigación cursaban un nivel menos, por ejemplo los alumnos de primero medio (NM1) el 2013 cursando el octavo básico (NB8), con los otros niveles sucede lo mismo, se considera de este modo para corroborar la evolución de su rendimiento académico en el tiempo.

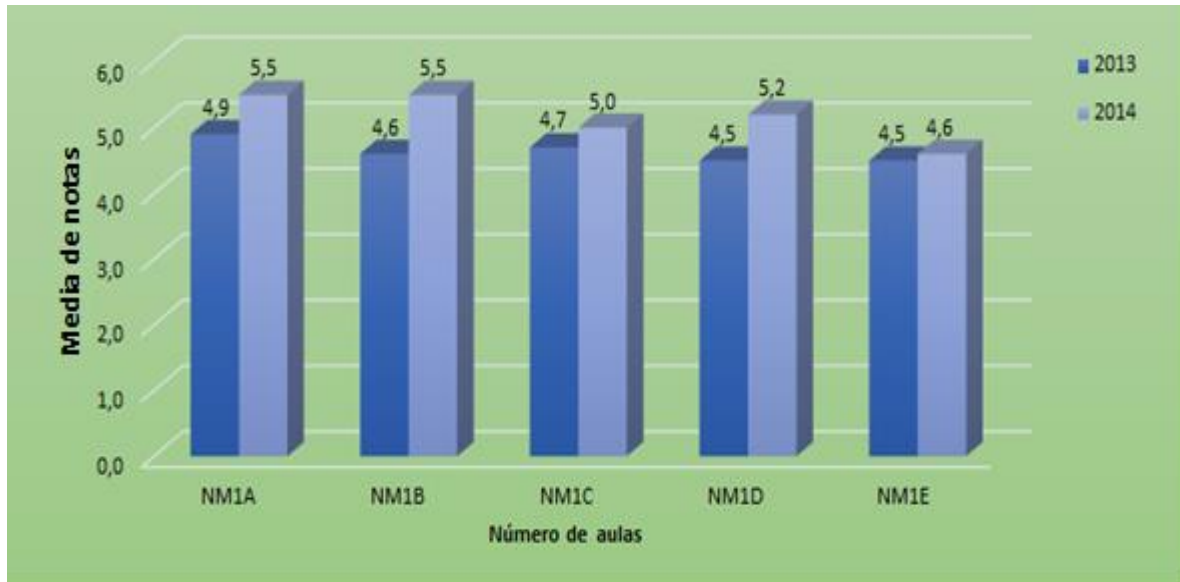


Figura 1: Media de las notas de los alumnos de NM1 (A, B, C, D y E) 2013-2014 EN COMPRENSIÓN LECTORA – Profesor 1CL

De acuerdo a la figura 1, la MEDIA de las notas en Comprensión Lectora de los alumnos de NM1 en el 2014 se muestran superior frente a los resultados de comprensión lectora obtenida en el 2013. A continuación se detallan por cursos, en el NM1A hay un aumento de 0,6 comprensión lectora; en el NM1B de 0,9; NM1C de 0,3; NM1D de 0,8 y en el NM1E es de 0,1 a diferencia del año académico 2013.

Tabla 6

**Estadísticos de Primero medio en Comprensión Lectora
Profesor 1CL**

		Nota de los alumnos NM1A2014	Nota de los alumnos NM1B2014	Nota de los alumnos NM1C2014	Nota de los alumnos NM1D2014	Nota de los alumnos NM1E2014
N	Válido	42	42	43	42	36
	Perdidos	2	2	1	2	8
Media		5,5	5,5	5,0	5,2	4,6
Mediana		5,6	5,6	5,0	5,2	4,6
Moda		5,4	5,7	4,4 ^a	4,6	5,2
Desviación estándar		,6393	,6887	,8993	,5541	,7978
Varianza		,409	,474	,809	,307	,636
Rango		2,6	3,3	3,6	2,2	3,0
Mínimo		4,0	3,3	3,1	3,9	2,9
Máximo		6,6	6,6	6,7	6,1	5,9

En NM1 la calificación promedio fue de 5,2 con una variación de 0,527 puntos; la mitad de los alumnos obtuvo las notas menor a 5,2, así mismo la tabla muestra que la nota 5,1 fue la calificación más frecuente en la escala de 1,0-7,0, finalmente entre la máxima y mínima calificación alcanzada por los alumnos hay una diferencia de 2,9. Los alumnos de NM1 (A, B, C, D y E) sus promedios están en la escala 4,0 – 5,5.

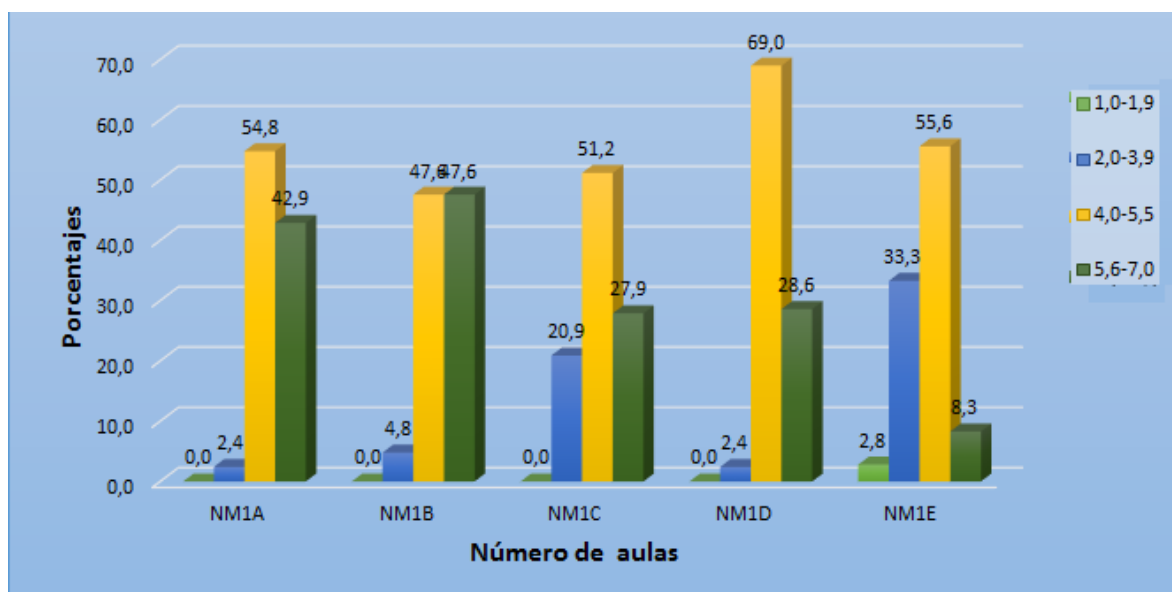


Figura 2: Nota de los alumnos de NM1 (A, B, C, D y E) en Comprensión Lectora – Profesor 1CL

La figura 2 muestra el PORCENTAJE de las notas en Comprensión Lectora de los alumnos ubicadas en la escala de 4,0 – 7,0 que corresponde a las notas aprobadas. En el NM1A el 97,6% de los alumnos se encuentran en esta escala; NM1B el 95,2%; NM1C el 79,1%; NM1D el 97,6 y en el NM1E el 63,9% tienen la nota superior a 4,0. En resumen la mayor cantidad de los alumnos se encuentran en la escala 4,0-5,5; seguido en la escala 5,6-7,0; penúltimo en la escala 2,0-3,9 y una mínima cantidad se ubican en la escala 1,0-1,9.

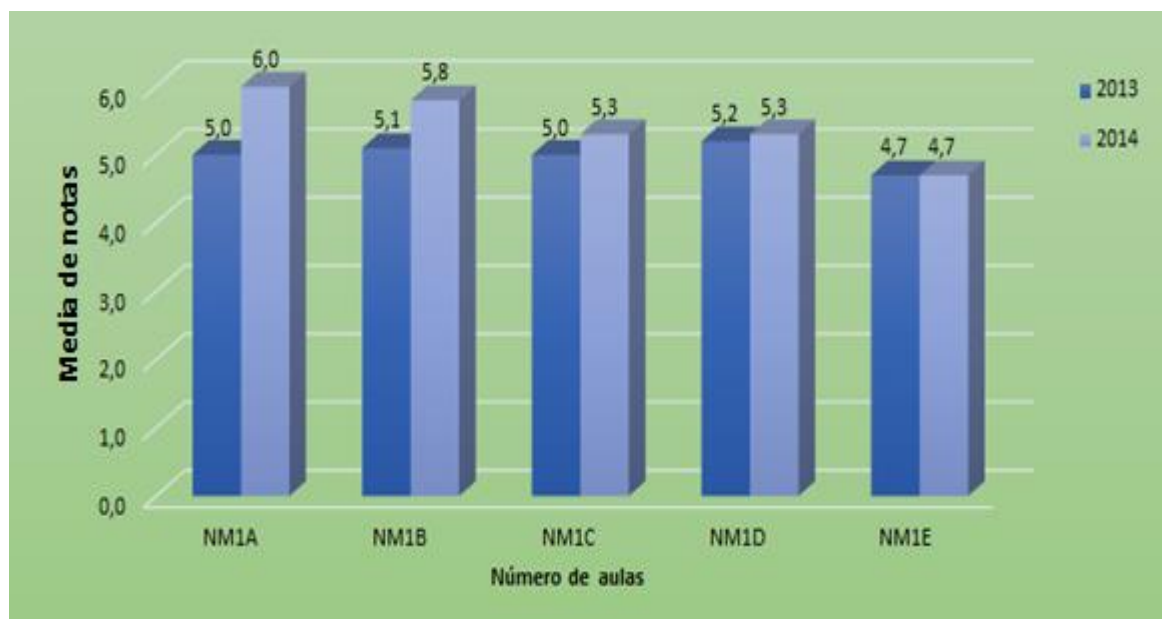


Figura 3: Comparación de Media de las notas de los alumnos del NM1 (A, B, C, D y E) en Resolución de Problemas – Profesor 1RP

De acuerdo a la Figura 3, la MEDIA de las notas en Resolución de Problemas de los alumnos de NM1 en el 2014 se muestra superior frente a los resultados obtenida en el 2013. A continuación se detallan, en el NM1A hay un aumento de 1,0 comprensión lectora; en el NM1B de 0,7; NM1C de 0,3; NM1D de 0,1 y en el NM1E no existe diferencia alguna a diferencia del año académico 2013.

TABLA 7

**Estadísticos de NM1 en Resolución de Problemas
Profesor 1RP**

	Nota de los alumnos 1A2014	Nota de los alumnos 1B2014	Nota de los alumnos 1C2014	Nota de los alumnos 1D2014	Nota de los alumnos 1E2014
N Válido	42	42	43	42	35
Media	6,0	5,8	5,3	5,3	4,7
Mediana	6,2	5,9	5,4	5,4	4,8
Moda	6,3	5,7	5,7	5,4	3,4
Desviación estándar	,4616	,5355	,5580	,6746	1,0959
Varianza	,213	,287	,311	,455	1,201
Rango	2,3	2,4	2,4	3,6	5,0
Mínimo	4,5	4,3	3,9	3,0	1,8
Máximo	6,8	6,7	6,3	6,6	6,8

Según Tabla 2, en NM1 la calificación promedio fue de 5,4 con una variación de 0,493 puntos; la mitad de los alumnos obtuvo las notas menor a 5,5, así mismo la tabla muestra que

la nota 5,3 fue la calificación más frecuente en la escala de 1,0-7,0, finalmente entre la máxima y mínima calificación alcanzada por los alumnos hay una diferencia de 3,14. Los alumnos de NM1A y NM1B muestra el promedio más alto, dicho promedio están en la escala 5,6-7,0, mientras los alumnos de NM1 (C, D y E) su promedio se ubica en la escala 4,0-5,5.

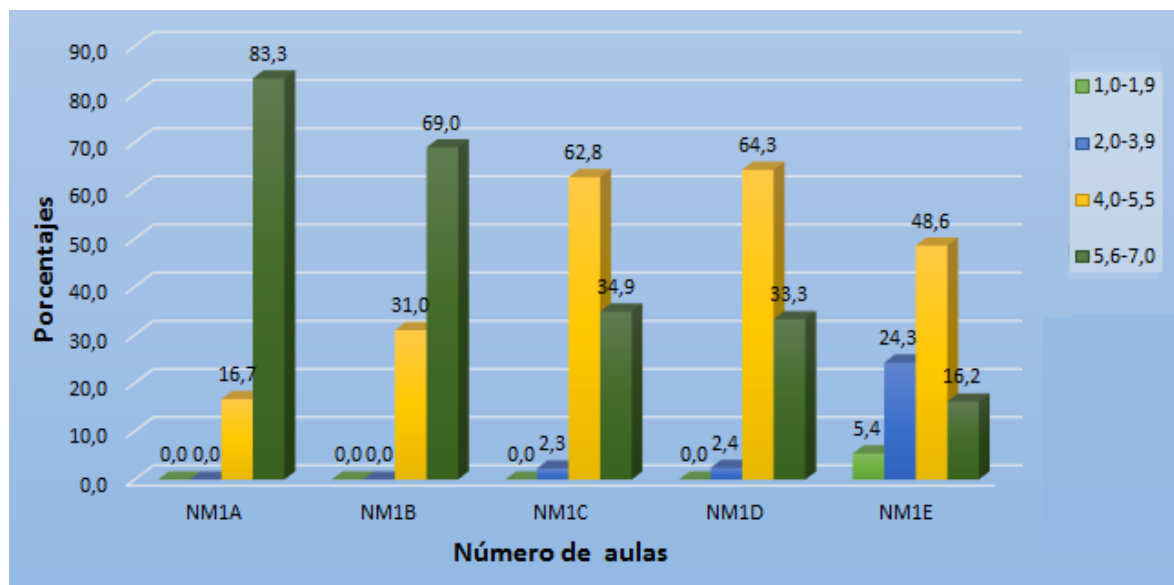


Figura 4: Nota de los alumnos de NM1 (A, B, C, D y E) en Resolución de Problemas – Profesor 1.

La Figura 4, muestra el PORCENTAJE de las notas en Resolución de Problemas de los alumnos ubicadas en la escala de 4,0 – 7,0 que corresponde a las notas aprobadas. En el NM1A y NM1B el 100% de los alumnos se encuentran en esta escala; NM1C el 97,7%; NM1D el 97,6% y en el NM1E el 64,8% tienen la nota superior a 4,0. En resumen, la mayor cantidad de los alumnos se encuentran en la escala 4,0-5,5; seguido en la escala 5,6-7,0; penúltimo en la escala 2,0-3,9 y una mínima cantidad se ubican en la escala 1,0-1,9.

SEGUNDO MEDIO

En este apartado se presenta los resultados que corresponde a NM2 en los ejes de comprensión lectora y resolución de problemas.

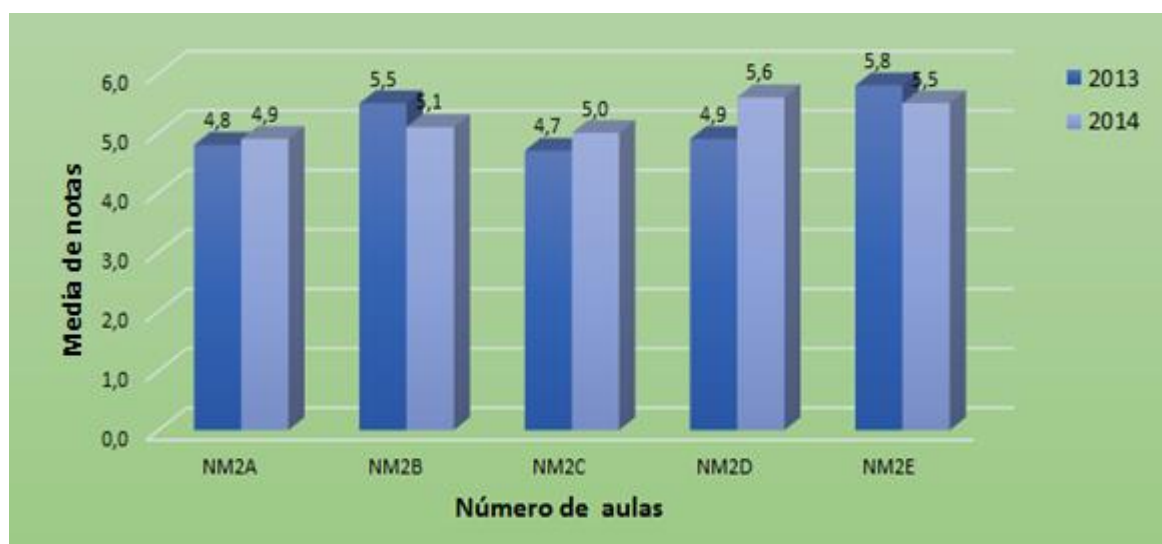


Figura 5: Media de las notas de los alumnos de NM2 (A, B, C, D y E) 2013-2014 en comprensión lectora – Profesor 2CL.

De acuerdo a la figura 5, la MEDIA de las notas en Comprensión Lectora de los alumnos de NM2 (A, C y D) en el 2014 se muestran superior frente a los resultados de comprensión lectora obtenida en el 2013, mientras en el NM2B NM2E disminuye el puntaje. En el NM1A hay una aumento de puntaje de 0,1; NM1C de 0,3; NM1D de 0,7 y en el NM2B la baja es de 0,4 y en NM2E es de 0,3 a diferencia del año académico 2013.

TABLA 8
Estadísticos de NM2 en Comprensión Lectora
Profesor 2CL

	Nota de los alumnos NM2A	Nota de los alumnos NM2B	Nota de los alumnos NM2C	Nota de los alumnos NM2D	Nota de los alumnos NM2E
N	36	33	35	36	42
Media	4,9	5,1	5,0	5,6	5,5
Mediana	4,9	5,5	5,1	5,7	5,6
Moda	4,2	5,8	5,7	4,9	5,4
Desviación estándar	,7320	,8320	,6938	,4828	,6393
Varianza	,536	,692	,481	,233	,409
Rango	2,9	2,7	2,5	1,6	2,6
Mínimo	3,3	3,5	3,7	4,7	4,0
Máximo	6,2	6,2	6,2	6,3	6,6

Según Tabla 8, en NM2 la calificación promedio fue de 5,2 con una variación de 0,470 puntos; la mitad de los alumnos obtuvo las notas menor a 5,4, así mismo la Tabla 8 muestra que la nota 5,2 fue la calificación más frecuente en la escala de 1,0-7,0, finalmente entre la máxima y mínima calificación alcanzada por los alumnos hay una diferencia de 2,5. Los alumnos de NM2 (A, B, C, D y E) muestran el promedio más alto, dicho promedio están en la escala 4,0-5,9.

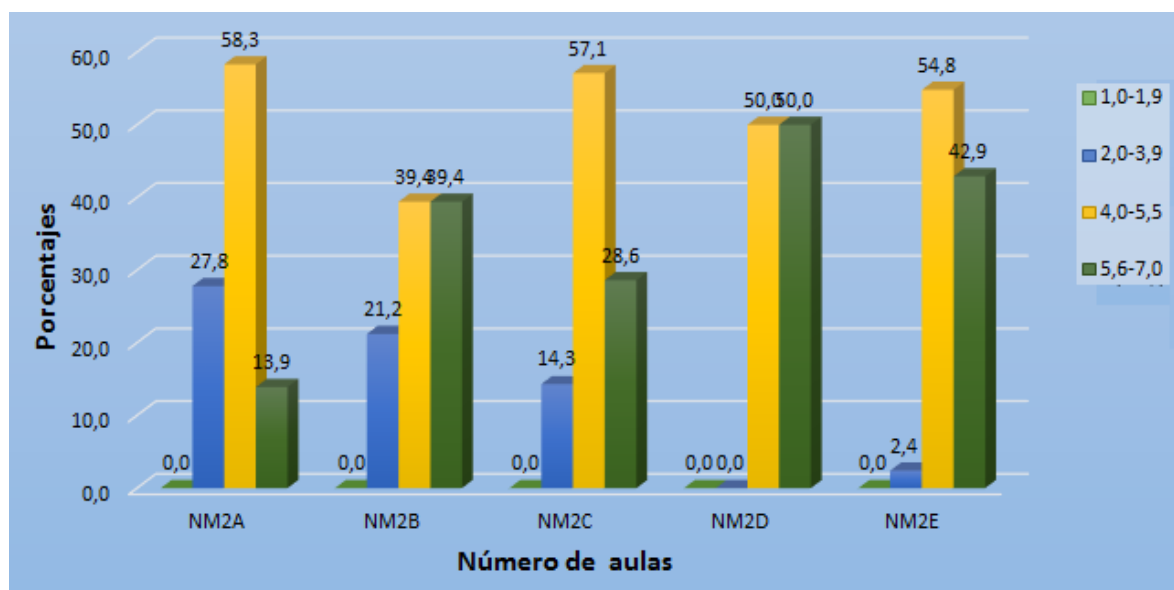


Figura 6: Nota de los alumnos de NM2 (A, B, C, D y E) en comprensión lectora – Profesor 2CL.

La Figura 8 muestra, el PORCENTAJE de las notas en Comprensión Lectora de los alumnos de NM2, ubicadas en la escala de 4,0 – 7,0 que corresponde a las notas aprobadas se muestra a continuación. En el NM2A el 72,2% de los alumnos se encuentran en esta escala; NM2B el 78,8%; NM2C el 85,7%; NM2D el 100% y en el NM2E el 97,6% tienen la nota superior a 4,0. En resumen la mayor cantidad de los alumnos se encuentran en la escala 4,0-5,5; seguido en la escala 5,6-7,0; penúltimo en la escala 2,0-3,9 y una mínima cantidad se ubican en la escala 1,0-1,9.

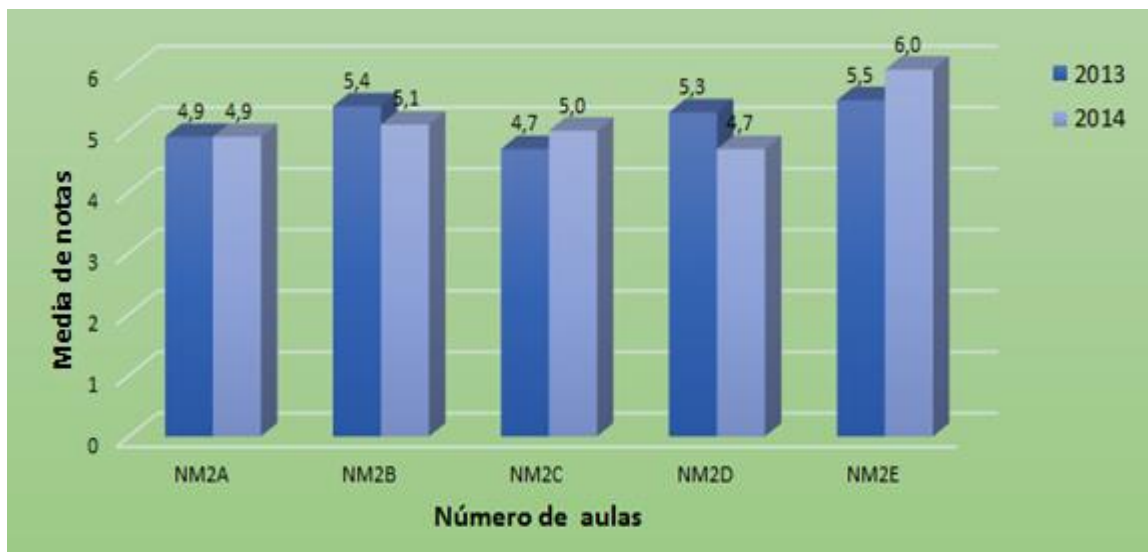


Figura 7: Media de las notas de los alumnos de NM2 (A, B, C, D y E) 2013 – 2014 en Resolución de Problemas – Profesor 2RP

En la figura 7, se presenta la MEDIA de las notas en Resolución de Problemas de los alumnos de NM2 en el 2014 no muestra alguna diferencia significativa frente a los resultados obtenida en el 2013. En el NM2A no hay una mejora; en el NM1B hay una baja de 0,3, lo mismo ocurre en el NM2D es de 0,6 a diferencia del año académico 2013, mientras en NM2C y NM2E hay una diferencia mínima a favor que asciende a 0,3 y 0,5 puntos respectivamente.

**TABLA 9
Estadísticos de NM2 en Resolución de Problemas
Profesor 2RP**

	Nota de los alumnos NM2A	Nota de los alumnos NM2B	Nota de los alumnos NM2C	Nota de los alumnos NM2D	Nota de los alumnos NM2E
N Válido	36	33	35	36	42
Media	4,9	5,1	5,0	4,7	6,0
Mediana	5,0	5,0	4,8	4,9	6,2
Moda	5,9	5,0	4,9	5,4	6,3
Desviación estándar	,8813	,7605	,8674	,9464	,4616
Varianza	,777	,578	,752	,896	,213
Rango	2,9	3,2	3,2	3,6	2,3
Mínimo	3,3	3,4	3,6	3,0	4,5
Máximo	6,2	6,6	6,8	6,6	6,8

Según Tabla 9, en NM2 la calificación promedio en resolución de problemas es de 5,1 con una variación de 0,643 puntos; la mitad de los alumnos obtuvo las notas menor a 5,2, así mismo la Tabla 9 muestra que la nota 5,5 fue la calificación más frecuente en la escala de 1,0-7,0, finalmente entre la máxima y mínima calificación alcanzada por los alumnos hay una

diferencia de 3,0. Los alumnos de NM2 (A, B, C y D) están en la escala 4,0-5,5; mientras los alumnos de NM2E obtienen el mayor puntaje promedio el cual se ubica en la escala 5,6-7,0.

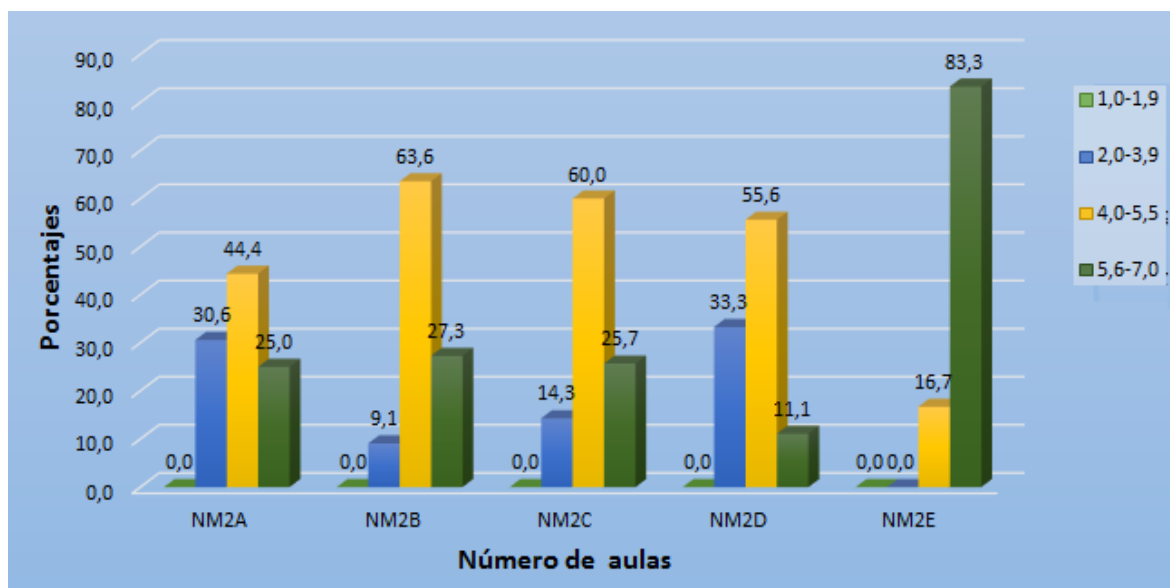


Figura 8: Nota de los alumnos de NM2 (A, B, C, D y E) en Resolución de Problemas – Profesor 2RP.

La Figura 8 muestra, el PORCENTAJE de las notas en Resolución de Problemas de los alumnos NM2 ubicadas en la escala de 4,0 – 7,0 que corresponde a las notas aprobadas. En el NM2A el 69,4% se ubican en esta escala; el NM2B el 90,9%; NM2C el 85,7%; NM2D el 66,7% y en el NM2E es el 100% tienen la nota superior a 4,0. En resumen la mayor cantidad de los alumnos se encuentran en la escala 4,0-5,5; seguido en la escala 5,6-7,0; penúltimo en la escala 2,0-2,9 y una mínima cantidad se ubican en la escala 1,0-1,9.

TERCERO Y CUARTO MEDIO

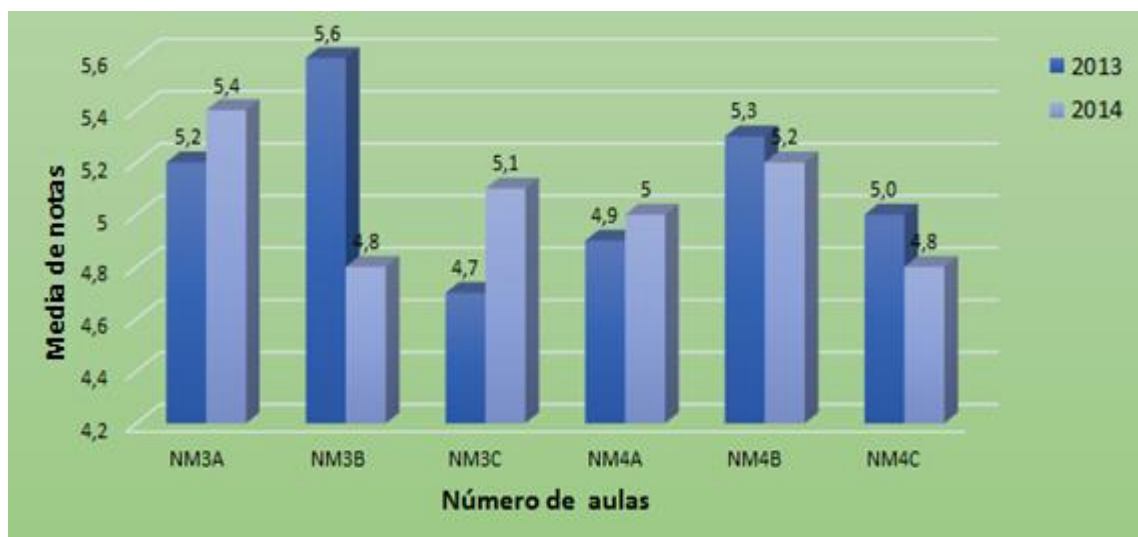


Figura 9: Media de las notas de los alumnos de NM3 y NM4 (A, B y C) 2013 – 2014 en Comprensión Lectora – Profesor 3CL

De acuerdo a la figura 9, la MEDIA de las notas en Comprensión Lectora de los alumnos de NM3 y NM4 muestran puntaje superior en las aulas de NM3A, NM3C y NM4A en cuanto a su rendimiento académico en comprensión lectora a diferencia de 2013, mientras en el NM3B y NM4C disminuye el puntaje en comprensión lectora. En el NM3A hay una superioridad de 0,2 en el año 2014; NM3C de 0,4; NM4A de 0,1; mientras en NM3B disminuye en 0,8; NM4B de 0,1 y en el NM4C es de 0,2 a diferencia del año académico 2013.

TABLA 10
Estadísticos de NM3 Y NM4 en Comprensión Lectora
Profesor 3CL

	Notas de los alumnos NM3A	Nota de los alumnos NM3B	Nota de los alumnos NM3C	Nota de los alumnos NM4A	Nota de los alumnos NM4B	Nota de los alumnos NM4C
N	39	42	35	36	39	42
Media	5,4	4,8	5,1	5,0	5,2	4,8
Mediana	5,4	4,8	5,2	5,1	5,2	4,7
Moda	4,8	4,3 ^a	4,9	5,5	4,9 ^a	4,4 ^a
Desviación estándar	,4891	,7200	,9047	,3767	,7140	,7291
Varianza	,239	,518	,818	,142	,510	,532
Rango	2,0	3,2	3,8	1,3	3,7	3,1
Mínimo	4,5	2,9	2,9	4,4	2,9	3,2
Máximo	6,5	6,1	6,7	5,7	6,6	6,3

En NM3 y NM4 la calificación promedio fue de 5,1 con una variación de 0,460 puntos; la mitad de los alumnos obtuvo las notas menor a 5,1, así mismo la Tabla 10 muestra que la nota 4,8 fue la calificación más frecuente en la escala de 1,0-7,0, finalmente se dice que entre la máxima y mínima calificación alcanzada por los alumnos hay una diferencia de 2,8. Los alumnos de NM3 (A, B y C) y NM4 (A, B y C) muestran promedios que se ubican en la escala 4,0-5,5.

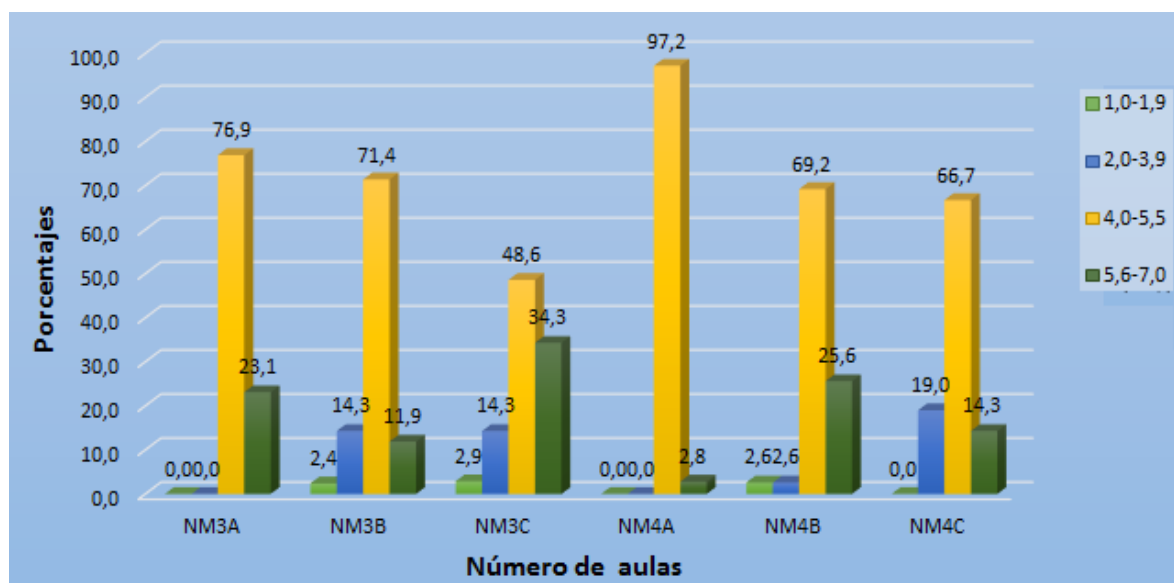


Figura 10: Nota de los alumnos de NM3 y NM4 (A, B y C) en Comprensión Lectora – Profesor 3CL.

La Figura 10 muestra, el PORCENTAJE de las notas en Comprensión Lectora de los alumnos de NM3 y NM4, ubicadas en la escala de 4,0 – 7,0 que corresponde a las notas aprobadas se muestra a continuación. En el NM3A y NM4A el 100% de los alumnos se encuentran en esta escala; NM3B el 83,3%; NM3C el 82,9%; NM4B el 94,8% y en el NM4C el 81% tienen la nota superior a 4,0. En resumen, la mayor cantidad de los alumnos se encuentran en la escala 4,0-5,5; seguido en la escala 5,6-7,0; penúltimo en la escala 2,0-3,9 y una mínima cantidad se ubican en la escala 1,0-1,9.

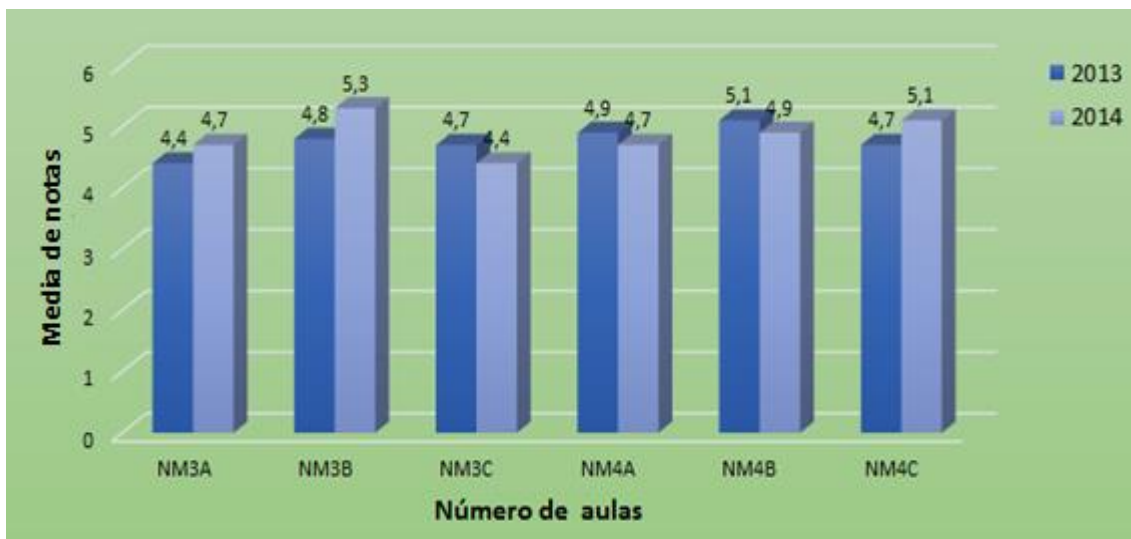


Figura 11: Media de las notas de los alumnos de NM3 y NM4 (A, B y C) 2013-2014 en Resolución de Problemas – Profesor 3RP.

La Figura 11 presenta la MEDIA de las notas en Resolución de Problemas de los alumnos de NM3 y NM4, se sabe que existe una diferencia mínima en relación a los resultados del año 2013. En el NM3A el puntaje es superior de 0,3 en el 2014; NM3B de 0,5; y en NM4C es de 0,4; mientras en NM3C el puntaje disminuye en 0,3; NM4A de 0,2 y en el NM4B es de 0,2 a diferencia del año académico 2013.

**TABLA 11
Estadísticos de NM3 Y NM4 en Resolución de Problemas
Profesor 3RP**

	Notas de los alumnos NM3A	Nota de los alumnos NM3B	Nota de los alumnos NM3C	Nota de los alumnos NM4A	Nota de los alumnos NM4B	Nota de los alumnos NM4C
N Válido	39	42	35	36	39	42
Media	4,7	5,3	4,4	4,7	4,9	5,1
Mediana	4,5	5,4	4,3	4,7	4,9	5,3
Moda	4,1	4,4	3,8	4,9	4,7	5,6
Desviación estándar	,9835	,6843	,8981	,5013	,4861	,7407
Varianza	,967	,468	,807	,251	,236	,549
Rango	4,0	2,6	3,4	2,3	2,0	3,4
Mínimo	2,8	3,8	2,8	3,7	3,9	3,1
Máximo	6,8	6,4	6,2	6,0	5,9	6,5

En NM3 y NM4, la calificación promedio fue de 4,8 con una variación de 0,546 puntos; la mitad de los alumnos obtuvo las notas menor a 4,8, así mismo la tabla muestra que la nota 4,6 fue la calificación más frecuente en la escala de 1,0-7,0, finalmente la máxima y mínima

calificación alcanzada por los alumnos hay una diferencia de 2,9. Los alumnos de NM3 y NM4 (A, B y C) sus promedios descansan en la escala 4,0-5,5.

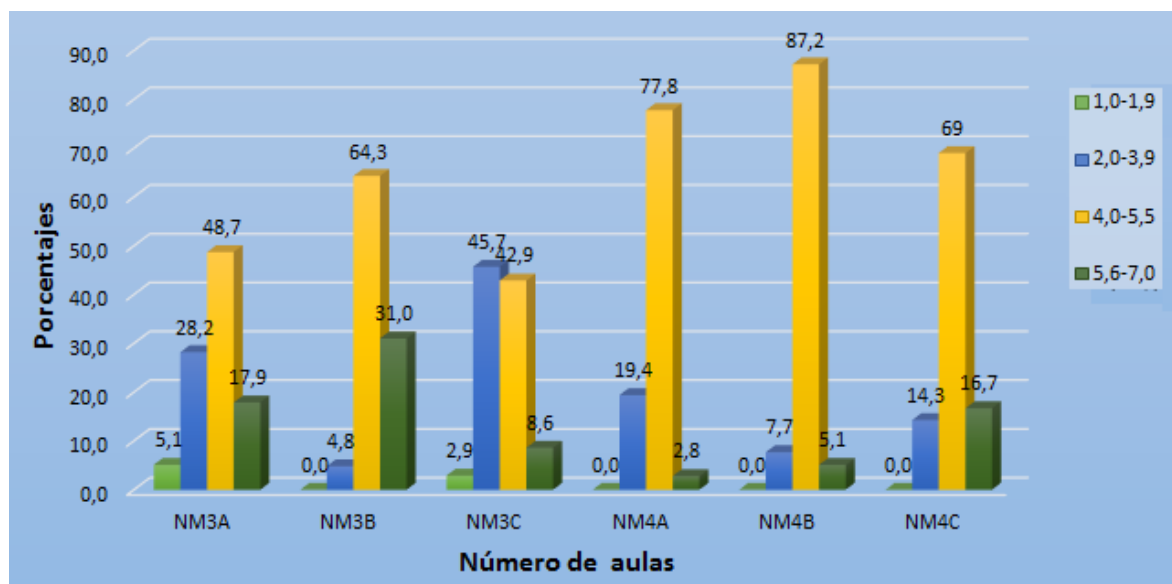


Figura 12: Nota de los alumnos de NM3 y NM4 (A, B y C) en Resolución de Problemas – Profesor 3RP

De acuerdo a la Figura 12, el PORCENTAJE de las notas en Resolución de Problemas de los alumnos que se ubican en la escala de 4,0 – 7,0 que corresponde a las notas aprobadas. En el NM3A el 66,0% de los alumnos se encuentran en esta escala; NM3B el 95,2%; NM3C el 51,5%, NM4A el 81,8%; NM4B el 92,3% y en el NM4C el 85,7% tienen la nota superior a 4.0. En resumen la mayor cantidad de los alumnos se encuentran en la escala 4,0-5,5; seguido en la escala 5,6-7,0; penúltimo en la escala 2,0-3,9 y una mínima cantidad se ubican en la escala 1,0-1,9.

TABLA 12
Prácticas Pedagógicas de los docentes con el uso curricular de las TIC en el establecimiento A – Chile – 2014

		Dimensión: Uso de tecnología	Dimensión: Integración Curricular de las TICs	Dimensión: Prácticas Pedagógicas	Dimensión Innovación Pedagógica
N	Válido	6	6	6	6
	Perdidos	0	0	0	0
Media		3,50	3,17	3,67	3,50
Mediana		3,50	3,00	4,00	3,50
Moda		3ª	3	4	3ª
Desviación estándar		,548	,408	,516	,548
Varianza		,300	,167	,267	,300
Rango		1	1	1	1

De acuerdo a Tabla 12, las prácticas pedagógicas de los profesores con el uso curricular de las TIC en los ejes de comprensión lectora y resolución de problemas del establecimiento A de Chile muestran la valoración 3,50, esto significa que están MUY DE ACUERDO con el uso de las TIC en sus prácticas pedagógicas. En la dimensión Integración Curricular de las TIC el promedio fue de 3,17, la cual indica que los profesores están DE ACUERDO con la Integración Curricular de las TIC. En cuanto a la dimensión Prácticas Pedagógicas la valoración promedio fue de 3,67, esto se traduce en que los profesores están casi MUY DE ACUERDO con las Prácticas Pedagógicas con el uso de las TIC. Asimismo que corresponde a Innovación Pedagógica los profesores muestran la valoración promedio de 3,50, esto significa que los docentes están DE ACUERDO con la Innovación Pedagógica.

TABLA 13

T de Student de las variables Prácticas Pedagógicas con el Uso Curricular de las TIC y el rendimiento académico en resolución de problemas y comprensión lectora

ESPECIALIDAD		N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Prácticas Pedagógicas con el Uso Curricular de las TIC	Comprensión Lectora	3	2,9967	,09238	,05333
	Resolución de Problemas	3	3,1533	,04041	,02333

		Prueba t para la igualdad de medias		
		t	gl	Sig. (bilateral)
Prácticas Pedagógicas con el Uso Curricular de las TIC	Se asumen varianzas iguales	-2,691	4	,050
	No se asumen varianzas iguales	-2,691	2,739	,082

Según la Tabla 13 se observa la T experimental vale -2,69 y su significación correspondiente es 0,050, es decir que el P valor es igual a 0,05 por lo tanto, se declara que no existe una diferencia entre las medias de las variables de contraste del establecimiento A de Chile.

COEFICIENTE DE CORRELACIÓN NO PARAMÉTRICA

Para correlacionar variables se halló la media de las notas de comprensión lectora y resolución de problemas de los alumnos por nivel, en todas sus aulas y la media de la valoración de sus prácticas pedagógicas de los docentes con el Uso Curricular de las TIC.

TABLA 14
Correlación entre las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC y en rendimiento académico en comprensión lectora de los alumnos de NM1 a NM4 del establecimiento A – Chile – 2014.

			Media de las Prácticas Pedagógicas con el uso curricular de las TIC de los profesores del eje comprensión lectora.	Media de las notas del eje Comprensión Lectora
Rho de Spearman	Media de las Prácticas Pedagógicas con el uso curricular de las TIC de los profesores del eje comprensión lectora.	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000 . 16	,177 ,048 16
	Media de las notas del eje Comprensión Lectora	Coeficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,177 ,048 16	1,000 . 16

Según Tabla 14 en la prueba de hipótesis, la significatividad es de 0,048, se deduce que P valor es menor a 0,05; además se sabe que la medida de correlación Rho de Spearman es de 0,18; por lo tanto se rechaza la hipótesis nula de la investigación y se acepta la hipótesis de trabajo, existe correlación de entre las variables Prácticas Pedagógicas con el uso curricular de las TIC y el rendimiento académico en comprensión lectora de los alumnos de NM1 a NM4 del establecimiento A de Chile.

TABLA 15

Correlación entre las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC y en rendimiento académico en resolución de problemas en los alumnos de NM1 a NM4 del establecimiento A – Chile – 2014.

			Media de las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC en resolución de problemas.	Media de las notas del eje resolución de problemas
Rho de Spearman	Media de las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC en resolución de problemas.	Coefficiente de correlación	1,000	,268
		Sig. (bilateral)	.	,039
		N	16	16
	Media de las notas del eje resolución de problemas	Coefficiente de correlación	,268	1,000
		Sig. (bilateral)	,039	.
		N	16	16

Según Tabla 15, muestra la prueba de hipótesis, la significatividad es de 0,039, se deduce que P valor es menor a 0,05; además se sabe que la medida de correlación Rho de Spearman es de 0,27; por lo tanto se rechaza la hipótesis nula de la investigación y se acepta la hipótesis de trabajo, existe correlación de entre las variables Prácticas Pedagógicas con el uso curricular de las TIC y el rendimiento académico en resolución de problemas de los alumnos de NM1 a NM4 del establecimiento A de Chile.

RESULTADO ESTADÍSTICO DEL ESTABLECIMIENTO DE PERÚ

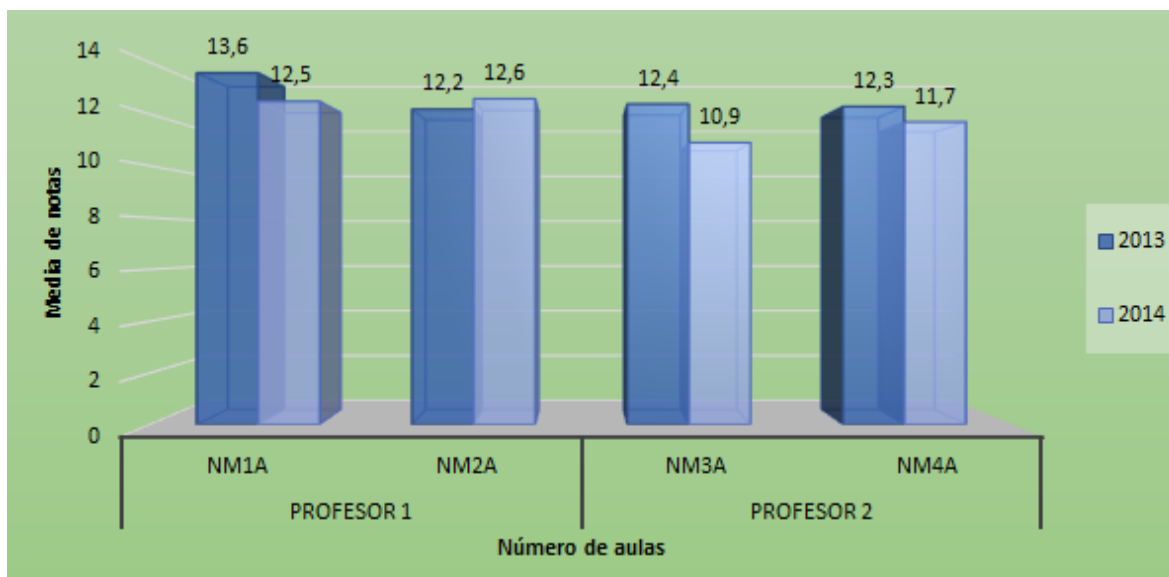


Figura 13: Media de las notas de los alumnos de NM1-NM4 (A) 2013-2014 en comprensión lectora – Profesor 1 y 2.

De acuerdo a la Figura 13, la MEDIA de las notas en Comprensión Lectora de los alumnos de NM1A, NM3A, NM4A con respecto al 2013 disminuye el puntaje en comprensión lectora, sólo en el NM2A y NM2E hay una diferencia mínima a favor del año 2014. En resumen, el NM1A el puntaje disminuye en 1,1; NM3A de 1,5; NM4A de 0,6 y sólo en el NM2A el puntaje asciende en 0,4 a diferencia del año académico 2013.

TABLA 16
Estadísticos de NM1 – NM4 en Comprensión Lectora - Perú

	Profesor 1CL	Profesor 2CL			
		Nota de los alumnos CLNM1	Nota de los alumnos CLNM2	Nota de los alumnos CLNM3	Nota de los alumnos CLNM4
N	Válido	23	19	21	15
Media		12,48	12,63	10,90	11,73
Mediana		12,00	13,00	11,00	11,00
Moda		10	13	10	11
Desviación estándar		3,987	1,422	2,427	1,534
Varianza		15,897	2,023	5,890	2,352
Rango		14	6	9	6
Mínimo		6	10	7	10
Máximo		20	16	16	16

De acuerdo a la Tabla 16, en los alumnos de NM1 a NM4 la calificación promedio fue de 11,94 con una variación de 6,54 puntos; la mitad de los alumnos obtuvo las notas menor a 11,75, así mismo la tabla muestra que la nota 11,0 fue la calificación más frecuente en la

escala de 00-20, finalmente se dice que entre la máxima y mínima calificación alcanzada por los alumnos hay una diferencia de 7,75. Los alumnos de NM1A y NM2A muestran el promedio más alto 12,48 y 12,63 respectivamente, mientras los alumnos de NM3A son de 10,90 y NM4A de 11,73, dicho promedios están en la escala 10,5 -13,9.

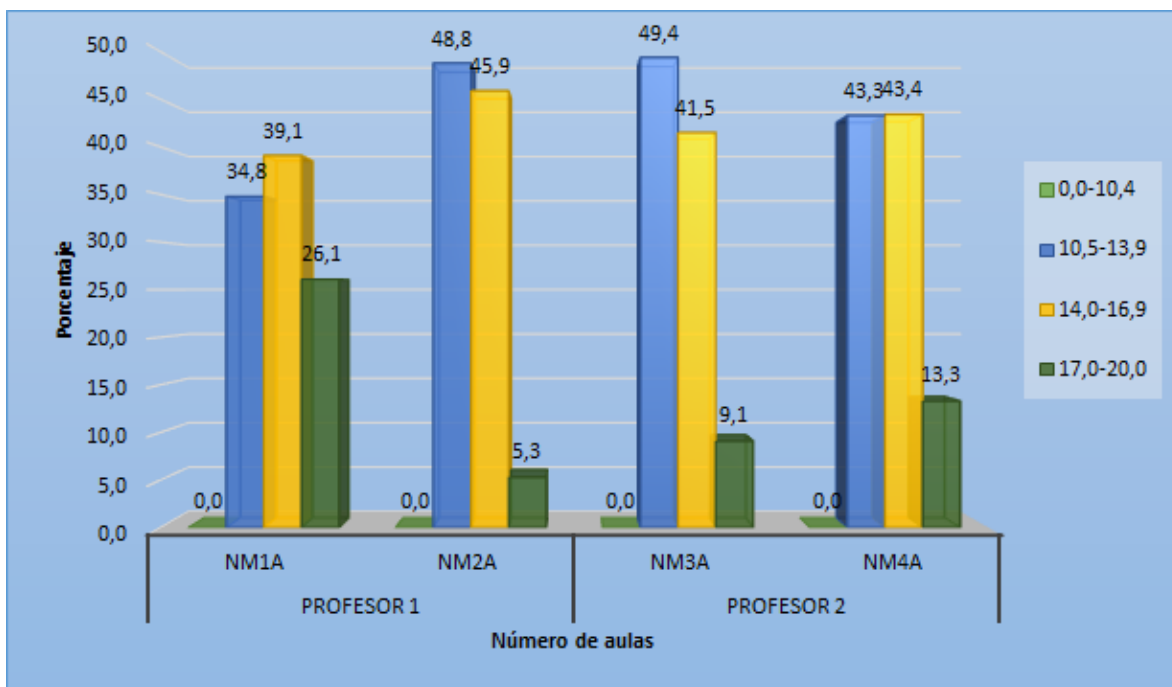


Figura 14: Nota de los alumnos de NM1 – NM4 (A) en CL – Profesor 1 y 2.

De acuerdo a la Figura 14, El PORCENTAJE de las notas en Comprensión Lectora de los alumnos de NM1A a NM4A, ubicadas en la escala de 10,5-20,0 que corresponde a las notas aprobadas se muestra a continuación. En resumen en NM1A; NM2A; NM3A y NM4A el 100% de los alumnos tienen la nota superior a 10,5. La mayor cantidad de los alumnos se encuentran en la escala 10,5-13,9; seguido en la escala 14,0-16,9; penúltimo en la escala 17,0-20,0 y ningún alumno se ubica en la escala 0,0-10,4.

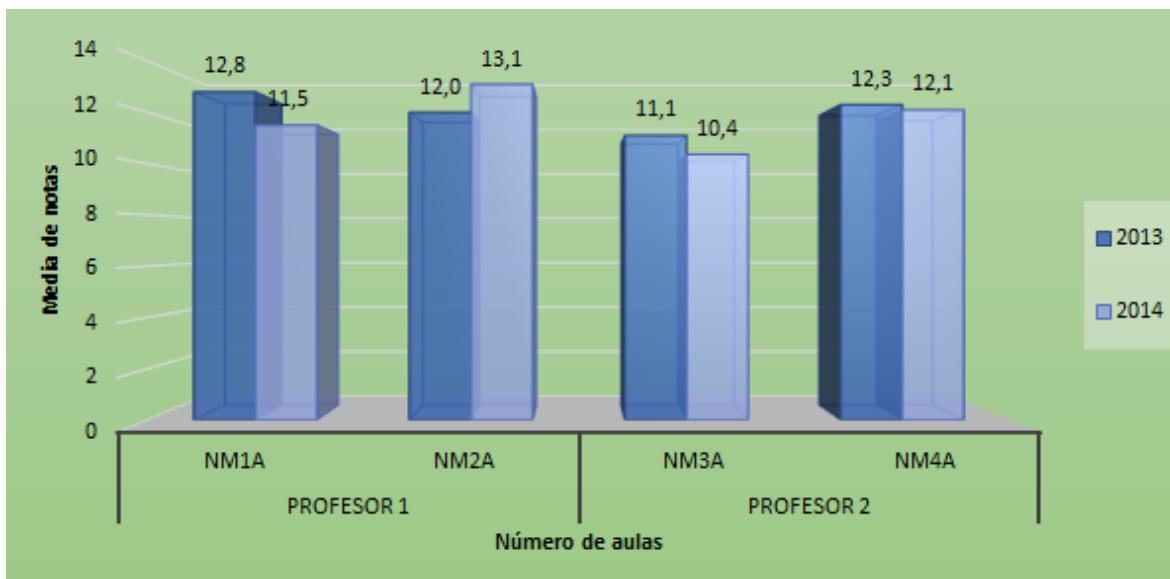


Figura 15: Media de las notas de los alumnos de NM1 – NM4 (A) 2013-2014 en Resolución de Problemas – Profesor 1 y 2.

La MEDIA de las notas en Resolución de Problemas de los alumnos de NM1A, NM3A y NM4A a diferencia del 2013 disminuye el nivel de rendimiento académico en resolución de problemas en el año 2014, mientras en el NM2A el puntaje asciende en 1,1. En resumen en el NM1A desciende en 1,3 puntos; NM3A de 0,7; y en NM4A disminuye en 0,2 puntos a diferencia del año académico 2013.

TABLA 17

Estadísticos de NM1 – NM4 en Resolución de Problemas - Perú

		Profesor IRP		Profesor 2RP	
		Nota de los alumnos RPNM1	Nota de los alumnos RPNM2	Nota de los alumnos RPNM3	Nota de los alumnos RPNM4
N	Válido	23	19	22	15
Media		11,52	13,05	10,36	12,13
Mediana		11,00	13,00	9,00	13,00
Moda		8 ^a	12	9	7 ^a
Desviación estándar		3,028	1,929	3,170	3,204
Varianza		9,170	3,719	10,052	10,267
Rango		10	9	11	10
Mínimo		7	10	6	7
Máximo		17	19	17	17

De acuerdo a la Tabla 17, los alumnos de NM1A a NM4A la calificación promedio de los alumnos en resolución de problemas es de 11,77 con una variación de 8,30 puntos; la mitad de los alumnos obtuvo las notas menor a 11,5, así mismo la Tabla muestra que la nota

09 fue la calificación más frecuente en la escala de 00-20, finalmente la máxima y mínima calificación alcanzada por los alumnos hay una diferencia de 10. Los alumnos de NM2A y NM4A muestran el promedio más alto a diferencia de los alumnos de NM1A y NM3A; cuyo promedio están en la escala su promedio se ubican en la escala 10,5 -13,9.

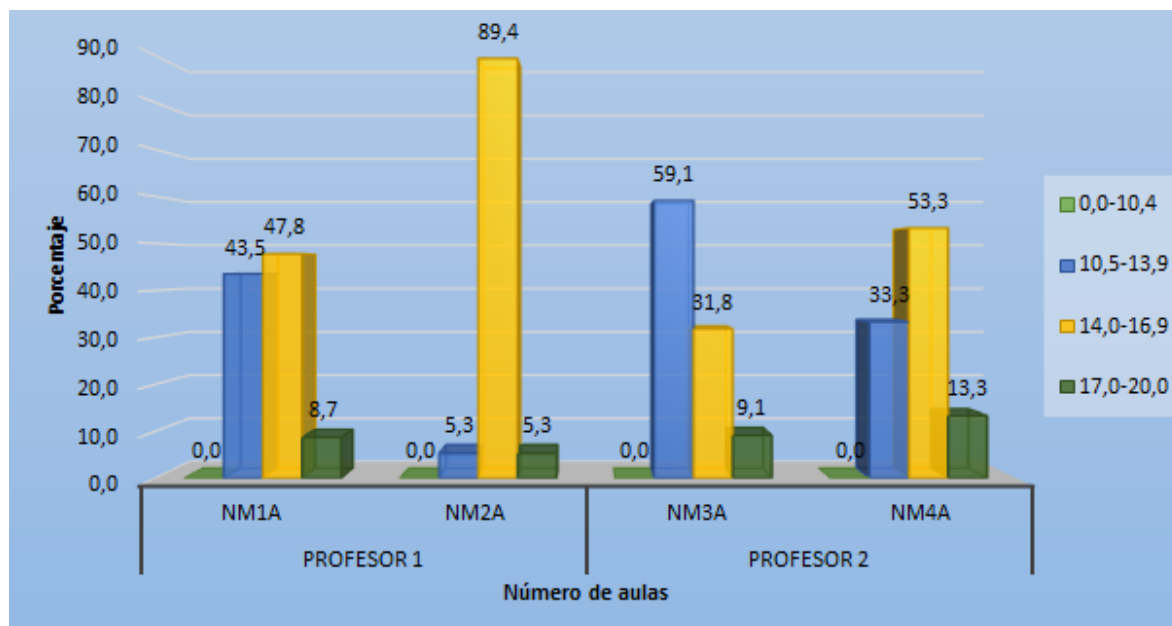


Figura 16: Nota de los alumnos de NM1 – NM4 (A) en RP-Profesor 1 y 2.

La Figura 16, el PORCENTAJE de las notas en Resolución de Problemas de los alumnos de NM1 a NM4 ubicadas en la escala 10,5-20,0 corresponde a las notas aprobadas. En resumen la nota de los alumnos de NM1A, NM2A y NM3A están en la escala 14,0 a 16,9; seguido en la escala 10,5 – 13,9; penúltimo en la escala 17,0-20,0 y ningún alumno se ubica en la escala 0,0-10,4.

TABLA 18
Prácticas Pedagógicas de los docentes con el uso curricular de las TIC en el establecimiento B – Perú-2014

		Dimensión: Uso de TIC	Dimensión: Integración Curricular TIC	Dimensión: Prácticas Pedagógicas.	Dimensión: Innovación Pedagógica
N	Válido	4	4	4	4
	Perdidos	0	0	0	0
Media		2,50	2,00	2,00	2,25
Mediana		2,50	2,00	2,00	2,00
Moda	2 ^a		2	2	2
Desviación estándar		,577	,000	,000	,500
Varianza		,333	,000	,000	,250
Rango		1	0	0	1

Las Prácticas Pedagógicas de los profesores con el uso curricular de las TIC en los ejes de comprensión lectora y resolución de problemas del establecimiento B de Perú; muestran que en la dimensión uno se muestran la valoración promedio de 2,50; esto significa que los profesores están DE ACUERDO con el uso de la tecnología. En la dimensión Integración Curricular de las TIC el promedio es de 2,0, la cual indica que los profesores están EN DESACUERDO con la Integración Curricular de las TIC. En cuanto a la dimensión Prácticas Pedagógicas la valoración promedio es de 2,0, esto se traduce en que los profesores están EN DESACUERDO con las Prácticas Pedagógicas con el uso de las TIC. Asimismo que corresponde a Innovación Pedagógica los profesores muestran la valoración promedio de 2,25; esto significa que los docentes están DE ACUERDO con la Innovación Pedagógica.

TABLA 19
T de Student de las variables Prácticas Pedagógicas con el Uso Curricular de las TIC y el rendimiento académico en resolución de problemas y comprensión lectora

ESPECIALIDAD		N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Prácticas Pedagógicas con el Uso Curricular de las TIC	Comprensión Lectora	2	1,9150	,07778	,05500
	Resolución de Problemas	2	1,8800	,16971	,12000

		Prueba t para la igualdad de medias		
		t	gl	Sig. (bilateral)
Prácticas Pedagógicas con el Uso Curricular de las TIC	Se asumen varianzas iguales	,265	2	,081
	No se asumen varianzas iguales	,265	1,402	,825

Se observa en la Tabla 19 el valor de T experimental 2,65 y su significancia correspondiente es 0,81; es decir, que el P valor es mayor a 0,05 por lo tanto, no hay diferencia de medias entre los grupos en la variable de contraste del establecimiento B de Perú.

COEFICIENTE DE CORRELACIÓN NO PARAMÉTRICA

Para correlacionar variables se halló la media de las notas de comprensión lectora y resolución de problemas de los alumnos por nivel, en todas sus aulas y la media de la valoración de sus prácticas pedagógicas de los docentes con el Uso Curricular de las TIC.

TABLA 20
Correlación entre las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC y en rendimiento académico en comprensión lectora de los alumnos de NM1 a NM4 del establecimiento B – Perú – 2014.

			Media de las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC en comprensión lectora.	Media de las notas del eje Comprensión Lectora
Rho de Spearman	Media de las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC en comprensión lectora.	Coeficiente de correlación. Sig. (bilateral) N	1 4	,901 ,099 4
	Media de las notas del eje Comprensión Lectora	Coeficiente de correlación. Sig. (bilateral) N	,901 ,099 4	1 1 4

Según Tabla 20 en la prueba de hipótesis, la significatividad es de 0,099, se deduce que P valor es mayor a 0,05; además se sabe que la medida de correlación R de Pearson es de 0,90; por lo tanto se rechaza la hipótesis de trabajo y se acepta la hipótesis nula de la investigación, no existe correlación de entre las variables Prácticas Pedagógicas con el uso curricular de las TIC y el rendimiento académico en comprensión lectora de los alumnos de NM1 a NM4 del establecimiento B de Perú.

TABLA 21
Correlación entre las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC y en rendimiento académico en resolución de problemas de los alumnos de NM1 a NM4 del establecimiento B – Perú – 2014.

			Media de las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC en resolución de problemas.	Media de las notas del eje resolución de problemas
Rho de Spearman	Media de las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC en resolución de problemas.	Coeficiente de correlación. Sig. (bilateral) N	1 4	,532 ,468 4
	Media de las notas del eje resolución de problemas	Coeficiente de correlación. Sig. (bilateral) N	,532 ,468 4	1 1 4

En la prueba de hipótesis, la significatividad es de 0,468, se deduce que P valor es mayor a 0,05; además se sabe que la medida de correlación R de Pearson es de 0,53; por lo tanto se rechaza la hipótesis de trabajo y se acepta la hipótesis nula de la investigación, no existe correlación de entre las variables Prácticas Pedagógicas con el uso curricular de las TIC y el rendimiento académico en resolución de problemas de los alumnos de NM1 a NM4 del establecimiento B de Perú.

5.2. ANÁLISIS CUALITATIVO

Para el análisis de los datos cualitativo de la investigación se hizo de acuerdo con Rodríguez y Gil (1999). Inicialmente, el proceso comienza con la exhaustiva revisión del corpus de datos que emerge de los discursos e interacciones de los propios actores; luego, se genera una primera selección de temas de la cual se busca obtener unidades temáticas que capten de lo más profundo y esencial del fenómeno estudiado. Las unidades temáticas son construidas y conceptualizadas, en este caso, sobre la base de los lineamientos teóricos que entrega Sánchez (2008), a partir de la matriz de las buenas prácticas con las TIC, donde se fundamentan dichas unidades. Entonces, en el análisis de la presente investigación asume que, “acabada la tarea de construcción de los datos, llega el momento de su análisis. Los datos no hablan por sí mismos, hay que hacerlos hablar, hay que extraer su significado, hay que hacer inferencias del texto a su(s) contexto(s)” (Ruiz, 1999, p.210).

A continuación se presenta las entrevistas del establecimiento chileno.

1.- DE LAS ENTREVISTAS DEL ESTABLECIMIENTO A - CHILE

a) Temas emergentes:

En una primera instancia se llevó a cabo la lectura de las entrevistas realizadas a los profesores en ambos establecimientos. En este punto se realizó una selección de los temas que surgieron con mayor presencia a partir de las transcripciones de las entrevistas, donde se buscaba obtener desde el discurso sobre sus prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC al momento de abordar las áreas de resolución de problemas y comprensión

lectora, declaradas en las cuatro dimensiones que propone Sánchez (2008), sobre las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC.

Reducción de datos: Se presenta a continuación a partir de la entrevista el proceso de categorización, codificación realizada de acuerdo con Rodríguez Gómez, Gil Flores J. y García Giménez E. (1999).

En primer lugar se procedió a identificar las categorías y su codificación a partir de unidades de datos, estableciendo en ellas determinadas componentes temáticos que llevan a ubicarlas en una en otra categoría de contenido.

En el caso de esta entrevista los códigos y categorías fueron los siguientes:

- Usuarios digitales,(UDIG)
- Inmigrante digital (INDI)
- Apropiación las TIC (APROTIC)
- Modos de uso de las TIC (MOUTIC)
- Formación (FORM)
- Adaptación de las TIC al currículo (ACTIC)
- Integración de las TIC a los ejes que forma parte a la investigación (INTIC)
- Rol del profesor al trabajar con las TIC (ROLPROF)
- Manejo y uso de los recursos TIC (MARTIC)
- Manejo y control del clima escolar (MACLIES)
- Manejo de tiempo (MATI)
- Confiabilidad de evaluación (CONEV)
- Acceso a las TIC por parte de los profesores (ACTIC)
- Expectativas profesionales con las TIC (EXPROF)
- Teoría de dominio (TEDOM)
- Resultados que genera las TIC en el aprendizaje (REGTIC)

Modo de proceder en el texto de la entrevista para decidir las unidades temáticas, sus respectivos códigos.

Mira yo me apoyo bastante con los televisores y lo tecnológico de Santillana Compartir sólo nos apoyan para desarrollar las capacidades de resolución de problemas, acá los televisores inteligentes nos sirven muchas veces para visualizar los materiales tecnológicos de Santillana, en particular me sirve mucho de utilizar los televisores lo único que tienen que hacer los teléfonos es de proyector en tiempo real lo que quieres enseñar, por ejemplo yo trabajo desde mi teléfono lo utilizo geogebra lo que estoy utilizando lo veo de inmediato en la pantalla eso lo que te digo.

INDI

INTIC

UTIC

La Santillana ocupó el libro como guía y lo tecnológico como te decía lo trabajamos con los alumnos en la sala de cómputo, pero igual nos gustaría que nos brinden más apoyo en esto, veo que los chiquillos les encantan lo digital lo hacen más entretenidos hasta se pueden pasar horas tras horas colgados ahí... eso.

UTIC

FORM

INTIC

Ehh... Se mantiene mucho la parte instruccional por su puesto sobre todo acá en Chile no están los medios como para ser constructivo y tampoco están acostumbrados los profesores como recién nos incorporaron lo tecnológico vinimos trabajando con eso, además muchos no lo hacen por que al momento que el estudiante va construyendo quita mucho tiempo para invertir... acá la malla curricular es estricta todo se tiene establecido para día a día y eso hay que tener en cuenta.

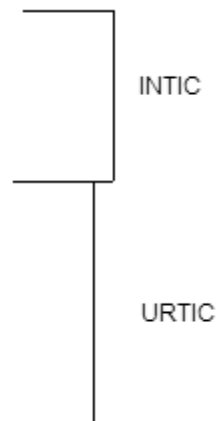
TEDOM

INTIC

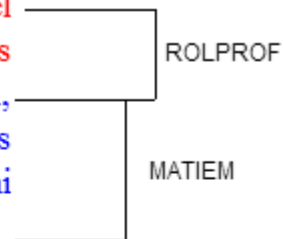
MATIEM

ACTIC

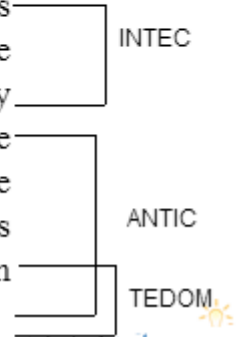
En cuanto a la planificación se hace una vez al mes es planificación clase a clase de hecho la unidad de Santillana viene estructurado las cosas que hay que hacer pero como te digo sólo para el tema de resolución de problemas, pero para los otros ejes dentro de cada punto se coloca el material que va a utilizar, si va a utilizar la geogebra se lo considera ahí va detallado, se entrega una guía por ejemplo la guía de desarrollo, la próxima clase la revisión de la guía tanto del libro y del sistema si lo hicieron lo que se les encomendó



Como están las cosas yo creo que en algún momento el alumno trabaja más que el profesor, el profesor solo es un guía. en cuanto al tiempo yo creo que ando bien, haber invierto más tiempo en instalar, pero en mis clases lo manejo bien, mis clases son cálido y estricto, esa es mi forma de trabajar.



En cuanto al manejo de las TIC hay dos bandos bajo los 40 años, que si están a favor tratan de actualizarse constantemente de ver lo mejor de la tecnología y hay más de 50 hacia arriba que son una gran cantidad de profesores promedio de 60 años que son reacios de utilizarlos, tienen la forma de trabajar a la antigua les cuesta mucho, mucho... mucho de actualizarse son reacios como te digo de los 50 a los 60.



b) Construcción de categorías.

Luego de haber levantado la selección de unidades temáticas emergentes en las entrevistas y a la vez codificadas, se realizó la construcción de las categorías y subcategorías, que se describen y se relacionan para conocer las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC, lo que permite una interpretación más profunda de las entrevistas a saber:

1.- **Categoría:** Uso de las TIC

Subcategorías.

- Tipos de usuarios digitales.
- Niveles de apropiación de las TIC.
- Modos de uso de las TIC.

2.- **Categoría:** Integración Curricular de las TIC.

Subcategorías.

- Adaptación de las TIC al currículo.
- Integración de las TIC al currículo.

3.- **Categoría:** Prácticas Pedagógicas con las TIC.

Subcategorías.

- Manejo y control del clima escolar.
- Manejo y uso de los recursos y tiempo.
- Rol del profesor y confiabilidad del instrumento.

4.- **Categoría:** Innovación Pedagógica con las TIC.

Subcategorías.

- Resultados que genera las TIC en el aprendizaje.
- Teoría de dominio.
- Acceso y expectativa de las TIC por parte de los docentes.

El proceso se puede graficar de la siguiente manera.

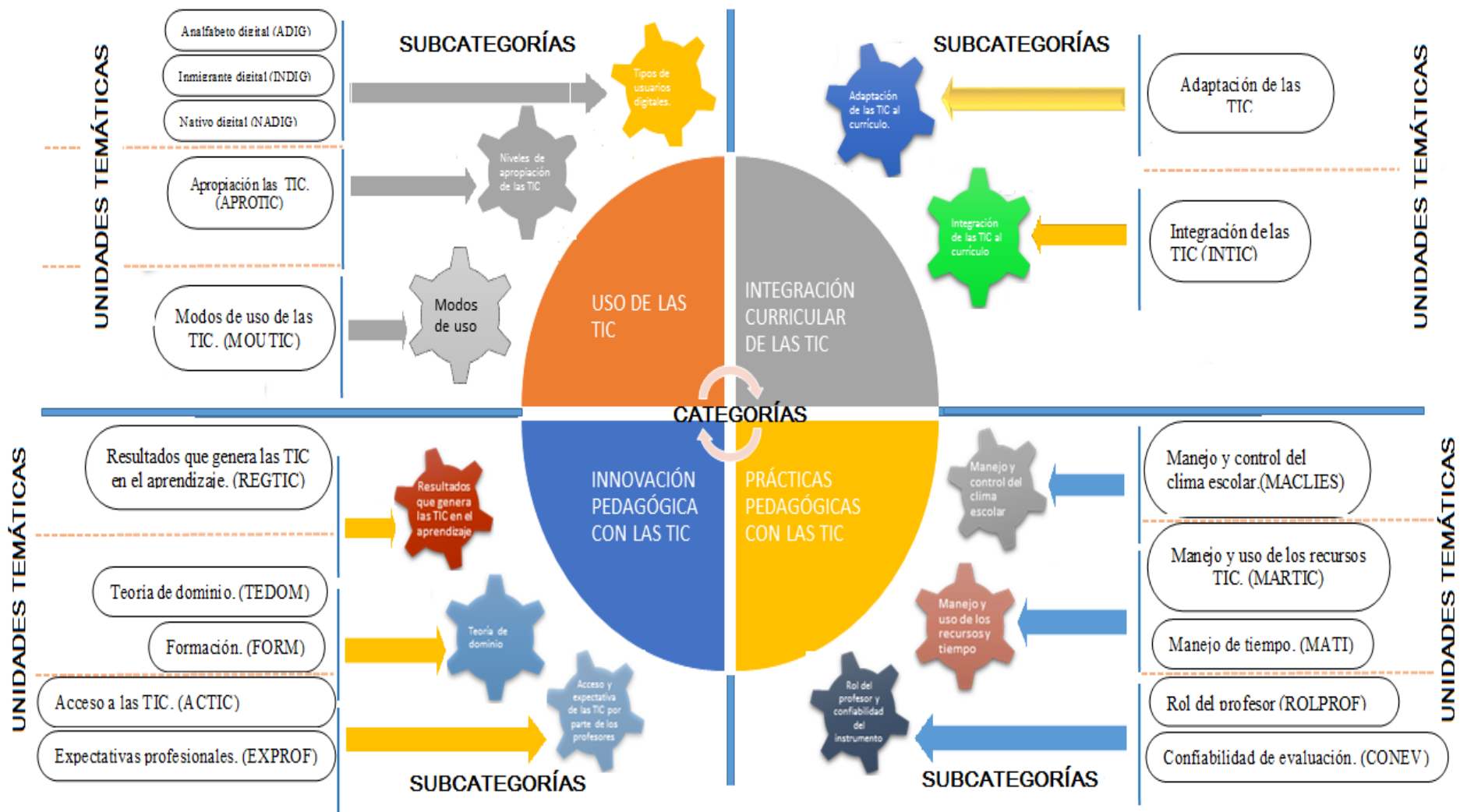


Figura 18: Proceso de análisis de datos desde la mirada cualitativo

Análisis.

Categoría: Uso de la tecnología.

Los profesores entrevistados de Chile develan que las TIC son una herramienta fundamental para guiar el proceso de enseñanza-aprendizaje. En este establecimiento se menciona la presencia de profesores que usan la tecnología, para hacer un análisis detallado se trabaja por cada subcategoría.

- **Tipos de usuarios digitales.**

De acuerdo con Prenk (1992), existen tres tipos de usuarios digitales: analfabeto digital, inmigrante digital y el nativo digital. Se muestra la versión desde un profesor chileno:

Hay dos bandos bajo los 40 años, que si están a favor tratan de actualizarse constantemente de ver lo mejor de la tecnología y hay más de 50 hacia arriba que son una gran cantidad de profesores promedio de 60 años que son reacios de utilizarlos, tienen la forma de trabajar a la antigua les cuesta mucho, mucho... mucho de actualizarse son reacios como te digo de los 50 a los 60. (P2RP)

Si nos centramos al tipo de usuarios digitales en el establecimiento en estudio de Chile se encuentra en usuario del tipo inmigrante digital, debido a que en su generación el uso de la tecnología fue menor, pero ahora, en la actualidad, muchos proyectos tecnológicos están al alcance de los profesores, eso hace que su uso sea mayor, como se verifica cuando un profesor dice:

Bien po...en cuanto al manejo algo...(pausa)... a diferencia de los años pasados que trabajamos sólo con libros del MINEDUC en cambio ahora lo utilizo y además me apoyo bastante con el profesor de computación. (P2CL)

Otro agrega:

En cuanto al trabajo con tecnología regularmente lento en mi caso no soy muy tecnológico que digamos tan o muy bien en mi clases, debido a que los años anteriores no he tenido la oportunidad de trabajar con estas tecnologías, cosa que

este año ha sido fuerte la aplicación por el mismo hecho de trabajar con Santillana. Compartir específicamente en comprensión lectora. (P1CL).

... y tampoco están acostumbrados los profesores como recién nos incorporaron lo tecnológico vinimos trabajando con eso. (P2RP)

- **Niveles de apropiación de las TIC.**

Otra de los temas emergentes de esta categoría son los niveles de apropiación de las TIC, ya que los profesores entrevistados mencionan que muchos de ellos se encuentran en el nivel apropiación de las TIC, es decir, están en contacto con la tecnología muchas veces les falta un control de factores externos por el mismo hecho de estar en un proceso medio para integrar las TIC curricularmente. Se observa cuando uno dice:

... es el profesor el que tiene que construir para entregar a los alumnos, y si nos damos cuenta son ellos que tienen más capacidad y más habilidad innata en todo este asunto ya... (P1CL)

Otro agrega:

... los chiquillos como se apasionan con la tecnología se concentran más y no hay como mucho tiempo para estar supervisando para ir corrigiendo muchas cosas, pero ahora ya casi me manejo más o menos que digamos. (P2CL)

Además se sabe que en esta etapa aún se necesita el apoyo de los profesionales para proseguir la secuencia didáctica con las TIC, al respecto un docente chileno manifiesta:

... en cambio ahora lo utilizo y además me apoyo bastante con el profesor de computación, en todo caso el encargado se maneja con el data y con esas cosas yo preparo la clase solamente y les indico lo que necesito y son ellos las que ejecutan. (P2CL)

- **Modos de uso de las TIC.**

El tercer tema que emergió, corresponde a la categoría uso de las TIC, los modos de uso que le dan los profesores a las TIC, consideran que si el modo de uso es inadecuado se genera desventaja en cuanto al desarrollo de capacidades, aptitudes y habilidades primordiales en el estudiante ya que la tecnología actúa rápido e inmediato. Se concreta cuando el profesor versa.

La tecnología para mí es un arma de doble filo en algunas ocasiones, porque... por un lado está en la inmediatez, los chiquillos quieren las cosas inmediatas, en lo segundo en la rapidez y pierde una serie de habilidades y aptitudes: la espera, la constancia, la paciencia, la capacidad de abstracción; también yo noto que se puede perder porque ellos tienen la imagen ahí no tienen que imaginársela y no tienen que crear mucho ahí. (P1CL)

Asimismo se sabe que el modo de uso de las TIC es muy cómodo ya que responden las expectativas e iniciativas de los estudiantes para seguir motivados en querer aprender lo que se les enseña con algo concreto cómo es la tecnología. Se observa cuando un entrevistado dice:

Sí, hay mucha comodidad para usar tecnología más aún que trabajamos con el proyecto Santillana que mayormente trabaja comprensión de textos en todo sus niveles, sólo hay que saberlo usarlas. (P2CL)

Otro agrega:

Lo que falta en los chicos es saber demostrar la enseñanza de la matemática es demostrar y eso creo yo que hace Santillana, no es mecánico la matemática hay que demostrar, además la visualizan de forma inmediata como es la demostración, es difícil de entenderlo y comprenderlo teóricamente por eso me sirvió de mucho para poder comprender del porqué de las cosas. (P2RP)

En este mismo sentido además consideran que la tecnología sólo es un medio por donde se canaliza la información para ser entregado a los estudiantes Sánchez (2008), es así que se concreta cuando un profesor chileno sostiene.

...Hay que considerar que la tecnología es un mero instrumento como para entregar el mismo contenido con otro punto de vista que no sea tan aburrido para los chiquillos nada más (P2CL)

Lo planteado se materializa en esta experiencia que narra otro profesor en su secuencia didáctica de su clase de resolución de problemas.

Alguna actividad..., mmm... haber mira yo trabajo con ese programa sólo en resolución de problemas lo primero se hace la parte teórica del libro, luego se pone en práctica lo que se aprendió, para seguir profundizando ahí encaja lo digital de Santillana donde viene una lista de trabajos que hay que hacer, vienen en juegos y casos para dar solución, esto se viene trabajando paralelo a otros ejes. Y eso... (PIRP)

2. **Categoría:** Integración Curricular de las TIC.

La segunda categoría temática de las entrevistas emerge del planteamiento del informe realizado por el C5, donde considera, una buena práctica pedagógica con el uso curricular de las TIC, es cuando las TIC se integre al currículo, es decir, en sus planificaciones diaria, semanal, mensual y anual.

- **Adaptación de las TIC al currículo.**

Dentro de esta categoría, desde el discurso de los profesores surge la noción de integrar y adaptar las TIC al currículo como un medio por donde transitan los conocimientos, TIC como medio más no como un fin dentro del currículo. Se observa cuando uno dice:

... Ehh yo lo considero, si lo considero la parte tecnológica de mi trabajo como por ejemplo las películas, y otros como un medio, además esta planificación viene en el mismo sistema de Santillana. (PICL)

Otro agrega:

... también he aprendido incorporar en mi planificación la tecnología es parte de mi trabajo y si deseas puedes verlo mi planificación están incorporados ahí. (P2CL)

Además en cuanto a esta subcategoría recalcan, para adaptar las TIC al currículo sólo se debe considerar ciertas condiciones y pautas para no entrar a tener acceso a la baja y mala calidad de información, desde la versión de uno de los profesores se sabe:

A mi parecer yo creo que la tecnología ha sido una herramienta fundamental, como lo dije anteriormente porque existe de todo en la tecnología existe todo solo hay que ser muy cuidadoso así como existen fuentes, son como bibliografías, sí son como bibliografías en sí. (PIRP)

La desventaja para la adaptación curricularmente las TIC y realizar el trabajo con el apoyo de los mismos es el factor sistema, tiempo y la currícula misma, por el mismo hecho de ser estricta y programada. Además los jefes de UTP tienen un control establecido para ir monitoreando el avance y muchas veces eso hace que el trabajo con las TIC es muy limitado y no deja avanzar mucho los temas. Se observa cuando uno de ellos dice:

... acá la malla curricular es estricta todo se tiene establecido para día a día y eso hay que tener en cuenta. (P2RP)

- **Integración de las TIC al currículo.**

En dicho establecimiento se sabe después del análisis de la entrevista, que la integración curricular de las TIC en los ejes del área en estudio, es decir, resolución de problemas y comprensión lectora, de cierta manera vienen incorporando y trabajando con las TIC. Así como dice un profesor.

... en cuanto a los ejes dentro de cada punto se coloca el material que va a utilizar, si va a utilizar la geogebra se lo considera ahí va detallado, se entrega una guía por ejemplo la guía de desarrollo, la próxima clase la revisión de la guía tanto del libro y del sistema si lo hicieron lo que se les encomendó. (P2RP)

Además otro agrega, el papel que juega y la importancia que suple las TIC en la mejora de la comprensión lectora y resolución de problemas.

.... yaaaa... primero que todo porque me permite construir un material, un material concreto cierto?... Ahí se ocupa la tecnología también de modo que para buscar información, también una herramienta fundamental en resolución de problemas. (PIRP)

Finalmente se da cuenta la integración curricular de las TIC en una de las actividades que versa el profesor.

Primero se presentó un video donde mostraba imágenes de todo tipo de textos fue de no sé unos 7 minutos bastante entretenido, luego escucharon otros tipo de textos por audio y después se mostró un gráfico para analizarlo una situación problemática que presentaba el video y después los chiquillos iban interactuando... que más no... (P2CL)

3.- Categoría: Prácticas Pedagógicas.

Esta es la tercera categoría considerada, dentro de esto se analiza el rol del profesor y de los alumnos en el proceso pedagógico con las TIC.

- **Rol del profesor y confiabilidad del instrumento.**

De la entrevista emerge que el trabajo con las TIC lo que más interactúa son los alumnos, el centro del aprendizaje son los alumnos, mientras el profesor cumple el rol de guiar, de dirigir, de monitorear el avance, progreso y proceso de aprendizaje de los estudiantes. Se observa cuando uno dice:

Ummm en lo que yo puedo ver, en mis clases, en mi experiencia... los alumnos, los alumnos (repite), si porque generalmente lo que yo uso son Audiovisuales. Por ejemplo también puede ser una canción, música pero generalmente en lo audiovisual, ellos tienen directamente la experiencia de enfrentarse a una imagen con sonido a colores a vestuario a una cantidad de elementos que tienen que ir decodificando para darle otro significado. (P1CL).

Otros agregan:

... Los chiquillos si le das las indicaciones antes de empezar la clase ellos se van como solos... (P2CL)

Haber en cuanto a la disciplina de la matemática el que más interactúa es el alumno con la tecnología, ya porque por lo general se utiliza en la construcción de algo. (PIRP)

El protagonista es el estudiante, cuando el uso de las TIC es interactivo y colaborativo. Se muestra una actividad desarrollada centrada en los alumnos, donde el profesor es un guía en el proceso de aprendizaje. Así sostiene uno de ellos.

Bueno... el trabajo que he hecho es sobre analizar algunas películas como de la historia cinematográfica donde primero yo trabajo la parte teórica con los alumnos; por ejemplo que es ver el concepto de entrevista, la técnica, los pasos que se siguen y los tipos de entrevista; luego el visionado de una película que en este caso era la película de lo imposible que habla del tsunami que hubo en Tailandia en el año 2004 - 2005 que hubo, esto impacta mucho a los chiquillos, luego hago yo que logren hacer una entrevista a los personajes de la película siguiendo la pauta de los trabajos que hizo y juntamente que ellos logren identificar símbolos, la estructura narrativa de la historia, el eje estructural de la historia porque hay todo un eje estructural que una novela o un cuento tiene, luego que busquen información por ejemplo científica sobre los tsunamis y que establezcan en paralelo entre lo que es la realidad y fantasía entre cine y ficción logro un trabajo bastante completo en la parte académica y que me apoya en mi trabajo y así no se olviden fácilmente lo que es una entrevista temática, una entrevista de personalidad, cuales son los pasos de una entrevista porque luego ellos entrevistan a un personaje que les marcó en la película haciendo uso del juego con el uso de la tecnología y que les marca el personaje también, así mismo tienen que elaborar una noticia con la historia de la película con toda la estructura de la noticia, el titular, el epígrafe etc. con todos los conceptos, es una serie de trabajo completo terminan ellos evaluando la película en sí y valorando... llegamos al nivel de

valoración cuando ellos emiten un juicio fundamentado en el sobre el proceso que se hizo. (P1CL).

En cuanto a la confiabilidad y los modos de evaluación de los ejes en estudio, posterior al trabajo con el proyecto Santillana. Compartir (2014), los resultados y el progreso del aprendizaje de los estudiantes es el espejo de un buen instrumento que mide confiablemente el nivel de resolución de problemas y comprensión lectora.

- **Manejo y uso de los recursos y tiempo.**

Este subcategoría corresponde a esta categoría es el manejo y uso de recursos TIC por parte de los profesores en sus prácticas pedagógicas, las entrevistas develan que tienen manejo apropiado y uso intermedio de las TIC, debido a que en inicios no han podido controlar las tareas diversas que realizan los estudiantes al momento de trabajar con los mismos, además se sabe que durante el proceso se iba mejorando y manejando muy bien las TIC en la sala de clases. Sostiene uno de los entrevistados.

... el problema que a mí me ha tocado con tecnología cuando les llevé a la sala de computación en las primeras clases, cosas como por ejemplo: tú le indicas a hacer tales cosas, como siempre como son niños se van al facebook, gmail entre otros, eso es lo que te desgasta que ellos se van por otro lado, eso debemos frenar para que tenga éxito la clase y el éxitos en el laboratorio, pero eso como la parte agotador entre comillas pero generalmente resulta como te mencionaba porque enganchan bien y les encuentran como entretenido sólo hay que tener cuidado en los software y el programa que eliges para que cumplas el objetivo. (P2CL).

Otro agrega:

...Mira yo me apoyo bastante con los televisores y lo tecnológico de Santillana Compartir sólo nos apoyan para desarrollar las capacidades de resolución de problemas, en particular me sirve mucho de utilizar los televisores lo único que tienen que hacer los teléfonos es de proyector en tiempo real lo que quieres enseñar, por ejemplo yo trabajo desde mi teléfono lo utilizo geogebra lo que estoy utilizando lo veo de inmediato en la pantalla eso lo que te digo. (P2RP)

En este aspecto el proyecto Santillana (2014) tiene grandes beneficios para hacer un trabajo entretenido por el diseño entretenido e interactividad, además está programado secuencialmente las sesiones de clases cosa que los jóvenes trabajen solos. Se observa cuando uno dice:

...Y además que uno descansa, no estás hablando todo el rato como un parlante (sonríe)... como eso es la ventaja para uno. (P2CL).

Otro agrega:

...Pero, en sí el material tiene cosas interactivas gráficos, dibujos más bonitos los colores, más movimientos esa parte los favorecen para comprender mejor el texto además yo trabajo con lo otro las diapositivas las guías así voy guiando voy relacionándome con ellos. (P2CL)

Para el éxito del trabajo con las TIC es de acuerdo al uso que le den a las TIC, la forma de trabajar y de emplear con los estudiantes, sólo así se genera un aprendizaje significativo y mejora su aprendizaje. Se concreta cuando uno dice:

...pero en otras área como de lenguaje comprensión de textos no estoy tan seguro ya... ahí no me convence mucho como lo comentaba anteriormente va a ser de acuerdo cómo lo vienen trabajando y cómo uno utiliza la tecnología. (PIRP).

Otro agrega:

Mira.. en realidad... yo creo son diferentes formas de aprender, en este caso con el apoyo que tenemos de Santillana hubo una mejora en lo académico. (PIRP)

Por el mismo hecho que la tecnología a menudo avanza, los profesores se encuentran lejos de estar preparados para enfrentar esta realidad, por ello muchas veces son los alumnos que tienen el uso adecuado y manejo oportuno que el profesor eso les genera un poco de temor para trabajar con las TIC. Se observa en la entrevista:

Como están las cosas yo creo que en algún momento el alumno más que el profesor por ejemplo en matemática yo los hice bajar un programa a los chicos llamado grafer que te permite hacer lo mismo que geogebra que se ingresa una

función lineal y lo visualizan de inmediato o en la pizarra lo puedes visualizar a través del grafo la intersección de estos de esos dos funciones, este programa esta para android y todo eso es un apoyo va a ser la interacción de los chiquillos más que del profesor. (P2RP).

Otro agrega:

Los muchachos de ahora nacen sabiendo manejar un celular toch, saben manejar los computadores desde muy pequeños. (PIRP)

- **Manejo y control del tiempo y clima escolar.**

Es otra subcategoría, el manejo del tiempo al momento de trabajar con las TIC y el control de los ambientes de trabajo. De la entrevista emerge que los profesores se manejan bien con el tiempo, la misma experiencia ha hecho que se controle el tiempo, además se sienten seguros de trabajar con las TIC manejando el orden y el tiempo porque hay un personal de apoyo que les ayuda en la instalación de programa. Se observa cuando uno dice:

Mira ... He aprendido a manejar bien los tiempo he aprendido a manejar muy bien los tiempos y a poder adaptar las películas por ejemplo al currículo ya creo que es una habilidad natural mío de asociar con alguna películas o fragmento de un tema o una canción para el desarrollo de habilidades del estudiante. (PICL.

Otros agregan:

Bien, con el tiempo bastante bien, la experiencia ha hecho eso po... en todo caso el encargado se maneja con el data y con esas cosas yo preparo la clase solamente y les indico lo que necesito y son ellos las que ejecutan. (P2CL)

Además muchos no lo hacen por que al momento que el estudiante va construyendo quita mucho tiempo para invertir si no tienes experiencia, pero yo creo que ando bien, haber invertido más tiempo en la planificación, pero en mis clases lo manejo bien, mis clases son cálido y estricto, esa es mi forma de trabajar. (P2RP)

En cuanto al manejo del ambiente de trabajo con las TIC, los entrevistados sostienen que los estudiantes se motivan más en aprender cuando hay un ambiente entretenido e interactivo, pero, algunas veces las TIC distrae al estudiante y eso juega en contra. Se concreta cuando uno dice:

... sólo hay que tener en cuenta el tiempo claro que es bueno crear el ambiente de trabajo de los chicos para que se motiven más ahí se pasa el tiempo. (P2CL).

Otro agrega:

El profesor, da como te decía, da la instancia y pregunta va formulando preguntas para ver si se enganchan con el tema muchos de ellos pueden estar tranquilos, pero, puede estar pensando en otra cosa, ahí uno se da cuenta quién está trabajando yo diría que más los chiquillos. (P2CL)

4.- Innovación Pedagógica.

La última categoría que se considera, emerge del discurso de los profesores, en la que se detecta la innovación pedagógica al momento de trabajar con las TIC.

- **Acceso y expectativa de las TIC por parte de los docentes.**

Desde el discurso de uno de los entrevistados surge la importancia de tener acceso a las TIC para así masificar las experiencias con los demás profesores el trabajo con el apoyo de las TIC, ya que es una herramienta fundamental en la educación de hoy, para darle un buen uso sólo hay que tener equipada una sala de innovación, ya que el trabajo en aula es complejo debido a la sala que es muy reducido. Se observa cuando uno dice:

... es una herramienta fundamental la tecnología en si es una herramienta trascendental como lo mencionaba anteriormente para construir el material para bibliografía yaaa... pero para aplicarlo en el aula ya es un poco más complejo a no ser que se lleve a la sala de computación el material. (PIRP)

Otro agrega:

Al menos este proyecto de Santillana busca hacernos trabajar en la resolución de problemas, aquí hago el complemento de aplicar la técnica de ensayo - error desde el punto de partida trabajo de esa manera ensayo – error.

(PIRP)

En cuanto a esta subcategoría, las experiencias y resultados logrados con el trabajo de las TIC, los profesores dicen que las buenas experiencias se masifican en algunos JPT, este tipo de actividades hace que los profesores y estudiantes se motiven por querer innovar su enseñar y su aprender. Dice uno de ellos:

De hecho Se ha logrado acá en algunos JPT, años anteriores con algunos colegas yo hice en donde yo me manejo en la lectura cinematográfica, los otros colegas lo han hecho con medios digitales a niveles computacional. (P1CL)

Otro dice:

... las Tic motiva y es un desafío uno lo que tienen que ir aprendiendo, y ahora que está en todas partes la tecnología, está al alcance de todos. (P2CL)

Si se les da un buen uso a las TIC, es una tarea agotador, al momento de elegir el software e incorporarlo en la secuencia didáctica, por otro lado la interactividad y la inmediatez de las TIC hace que el profesor suple las preguntas y necesidades de los estudiantes constantemente, eso resulta agotar, pero con frecuencia, los alumnos se enganchan y encuentran sentido en su aprendizaje. Se observa cuando uno dice:

...pero eso como la parte agotador entre comillas pero generalmente resulta como te mencionaba porque enganchan bien y les encuentran como entretenido sólo hay que tener cuidado en los software y el programa que eliges para que cumplas el objetivo. (P2CL)

Para tener mayor acceso y acercamiento a las TIC, los profesores entrevistados buscan oportunidades de capacitarse, muestran la motivación y el espíritu de cambio e innovación en su labor pedagógica, ya que encuentran sentido en la forma cómo aprenden sus estudiantes con las TIC. Se concreta cuando uno dice:

... pero igual nos gustaría que nos brinden más apoyo en esto, veo que los chiquillos les encantan lo digital lo hacen más entretenidos hasta se pueden pasar horas tras horas colgados ahí... eso. (P2RP)

Otros agregan:

Yo creo que si, por lo que veo tengo mucha capacidad para seguir creciendo en el manejo de todos los recursos tecnológicos por eso me veo que me motiva no sólo a mí, sino, también a los alumnos. (PICL)

Si haber yo a mi parecer yo creo que uno como profesor hay que estar capacitándose todo el tiempo en los diferentes contextos culturales, sociales ya.... (PIRP)

- **Teoría de dominio.**

Es el penúltimo subcategoría emergente, es la teoría de dominio, corresponde a la categoría innovación pedagógica, emerge de las entrevistas que el manejo de las TIC de cierta manera se va incorporando en el enfoque constructivista donde los estudiantes van construyendo sus aprendizajes según estilo y ritmo de trabajo. Se observa cuando uno de ellos versa:

Yo creo que igual sigue ahí, yo creo que sigue habiendo el constructivismo en algunos casos hasta se puede invertir los roles frente a los alumnos..., es el profesor el que tiene que construir para entregar a los alumnos, y si nos damos cuenta son ellos que tienen más capacidad y más habilidad innata en todo este asunto ya... (PICL).

Otro suma a lo mismo:

Haber en cuanto a la disciplina de la matemática el que más interactúa es el alumno con la tecnología, ya porque por lo general se utiliza en la construcción de algo, el alumno está creando, está resolviendo problemas por ensayo-error ya... la interacción es más por parte del alumno. (PIRP)

Además en las entrevistas se devela que aún existen profesores que vienen trabajando con la educación tradicional, de cierta manera hacen uso de las TIC, así

mismo consideran que el uso constructivo de las TIC quita mucho tiempo al momento de trabajar. Se observa cuando uno dice:

Por eso en mi trabajo hago mucho de educación básica después de un filme ver una película haciendo horas haciendo un dibujo, haciendo en lo real posible lo imaginario, o minutos trabajándolo pero estamos haciendo trabajo de concentración de recordar una serie de habilidades, pero, para mí la prioridad hay una ambigüedad en el caso de los estudiantes hay que saberlo trabajarla también.

(P1CL.

Otros agregan:

En el profesor en cuanto a conocimiento no, lo que entregó la universidad eso nunca cambia, sólo basta con llevar unos cursos de tecnología, pero, hay que considerar que la tecnología es un mero instrumento como para entregar el mismo contenido con otro punto de vista que no sea tan aburrido para los chiquillos nada más. (P2CL)

Al menos en mi clase es más instructivo que constructivo si bien es cierto la parte de la matemática es por intuición y para llegar a eso o al objetivo tiene que ser instructivo, además para trabajar con lo constructivo requiere tiempo. (P2RP)

- **Resultados que genera las TIC en el aprendizaje.**

En la última subcategoría que emergió, los resultados que genera el trabajo con las TIC, corresponde a la categoría innovación pedagógica, de las entrevistas emerge que el trabajo con el uso curricular de las TIC mejora el aprendizaje de los estudiantes siempre en cuando se les da el uso adecuado, secuencial y transparente. Sostiene uno de ellos:

La verdad es que sí y hasta donde he visto hay un avance en los chiquillos, pero siempre hay que estar ahí dirigiéndoles para ir secuencialmente. (P2CL)

Otros agregan:

Ah en cuanto a comprensión de textos sí, me doy cuenta que les despierta el interés y son muy rápidos y quieren hacer comprensión de textos todo el tiempo,

veo que le interesa más (sonríe). Y además que uno descansa no estás hablando todo el rato como un parlante (sonríe)... como eso es la ventaja para uno. (P2CL)

Por ejemplo en mi área, pero en general aun así se logra llegar a los estudiantes y eso lo demuestran en las pruebas que le tomo. (PIRP)

1.- DE LAS ENTREVISTAS DEL ESTABLECIMIENTO B - PERÚ

En una primera instancia se llevó a cabo la lectura de las entrevistas realizadas a los profesores en ambos establecimientos. Se realizó el procedimiento de reducción de datos ya descritos, como se presenta en la entrevista realizada a un profesor peruano.

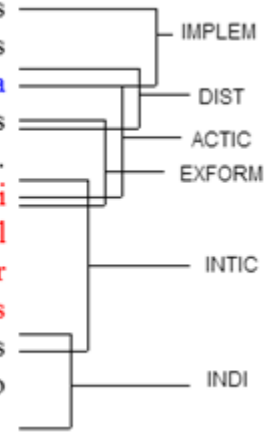
En el caso de esta entrevista los códigos y categorías fueron los siguientes:

- Usuarios digitales (UDIG)
- Inmigrante digital (INDI)
- Apropiación las TIC (APROTIC)
- Modos de uso de las TIC (MOUTIC)
- Formación (FORM)
- Adaptación de las TIC al currículo (ACTIC)
- Integración de las TIC a los ejes que forma parte a la investigación (INTIC)
- Rol del profesor al trabajar con las TIC (ROLPROF)
- Manejo y uso de los recursos TIC (MARTIC)
- Manejo y control del clima escolar (MACLIES)
- Manejo de tiempo (MATI)
- Confiabilidad de evaluación (CONEV)
- Acceso a las TIC por parte de los profesores (ACTIC)
- Expectativas profesionales con las TIC (EXPROF)
- Teoría de dominio (TEDOM)
- Resultados que genera las TIC en el aprendizaje (REGTIC)
- Implementación (IMPLEM)
- Modos de uso de las TIC (MOUTIC)

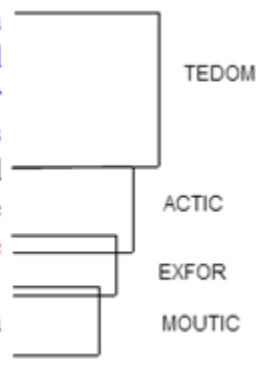
- Desconocimiento (DESC)

Modo de proceder en el texto de la entrevista para decidir las unidades temáticas, sus respectivos códigos caso establecimiento B de Perú.

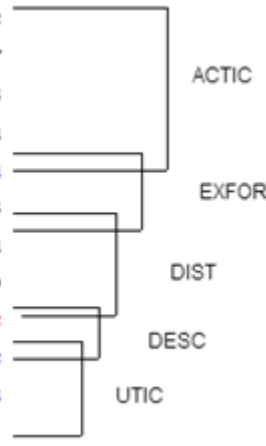
Es como sabemos no... que en Perú ps absolutamente estamos un poco bajo en educación además en tecnología porque además nosotros **vivimos ps en un lugar alejado lejos de la capital de la región** no tanto tenemos a nuestro alcance los materiales tecnológicos que verdaderamente día a día va avanzando no... para el manejo o producción de nuestras áreas no..., **como en mi caso soy profe de comunicación es muy importante tener el material educativo con el avance tecnológico para elaborar nuestras unidades o para usar multimedia para nuestros alumnos no y eso es lo que es necesario.** Por aquí muy poco conocemos ese tipo de cosas, ahora al menos el proyecto una laptop por niño aporta algo en nuestra institución educativa.



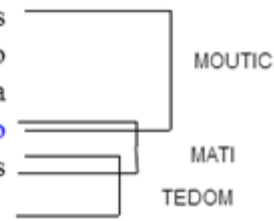
bueno, como te digo no.. si es que nosotros hacemos el uso de la tecnología actual o el que ha existido desde muy antes, el problema es que ellos pues solamente quizás por querer marketear o tener una mejor economía pueden hacer sus avances y nuevos descubrimientos, pero el problemas es que tal vez antes nosotros no teníamos alcance a esos productos que necesitamos no, **si ahora que nosotros lo tenemos a alcance de todas maneras necesitamos de una capacitación o algún eh...** implementación para enriquecer a nuestros conocimientos para luego aplicar frente a nuestros alumnos.



Bueno en... yo creo que el gobierno su preocupación es eso, que la educación mejore en el país pero como te vuelvo a repetir quizás el alumno posiblemente sería más impartido sus conocimientos con las laptops que tenemos nuevos que nos han dado, **que pasa si el profesor no esta bien capacitado y no tienen un buen conocimiento para poder emplearlo** problema es a veces como te vuelvo a repetir que vivimos lugares mas alejados de la región de nuestra capital muy poco nos dan las capacitaciones o materiales, para poder nosotros emplearlos; **quizás por falta de capacitación** pues no tanto de puede emplear o solamente sabemos cómo encender, apagarlo o trabajar los documentos nada mas, yo creo que eso no es todo no, va más allá.



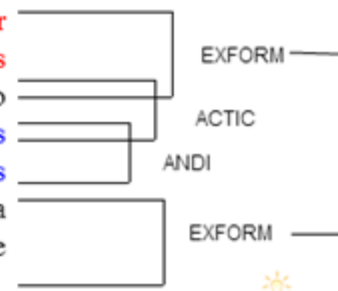
claro, ps es muy importante por ejemplo cuando queremos hacer producción de textos no, queremos producir un texto necesariamente tenemos que usar una laptop o una computadora para que se más entretenido y se evite o se menore el tiempo que cuando se realiza no... A veces a mano escrito es más trabajoso y requiere mayor tiempo



Claro no..., necesariamente lo que tenemos se emplea pero, hay un profesor encargado creo que lleva computación hay momentos donde tiene que utilizar eso pero, no se hace uso casi el 100 por ciento.



El gobierno regional o central debe preocuparse en capacitar profesores en preparar docentes o quizás implementar avances tecnológicos, tenemos computadoras nuevas que nos han dado con la nueva infraestructura, pero no tenemos profesores capacitados para que pueden hacer uso de esos materiales entonces por lo tanto pues sería bonito que nos capacitan para que nosotros también compartamos con nuestros alumnos y de esa manera mejorar la educación peruana.



Análisis.

1.- Categoría: Uso de la tecnología.

Esta categoría está vinculada al uso que le dan los profesores del establecimiento B de Perú a la tecnología en su labor diaria.

La presente categoría emerge de la propuesta Informe Final del C5 (2008), las subcategorías emergentes para esta categoría emergió del discurso de los profesores, como: tipos de usuarios digitales, niveles de apropiación de las TIC, uso de la tecnología y los modos de uso que muestran tener al momento de trabajar con la tecnología.

- **Tipos de usuarios digitales.**

En cuanto a los tipos de usuarios digitales, los profesores entrevistados de Perú develan que las TIC es una herramienta fundamental para guiar el proceso de aprendizaje. Se observa cuando uno dice

la tecnología es muy importante en el mundo globalizado que estamos viviendo no... porque mejor no decir en los niños y jóvenes implementar este nuevo proyecto no (pausa)... para que ellos a lo largo del tiempo tengan pues esta facilidad de encontrar diferentes formas de trabajo, para que ellos se desempeñen no. (PICL)

Otros agregan:

... la enseñanza con la tecnología es muy bueno porque se ve a muchos colegas que están superándose en la tecnología, como veras hay pocos profesores que enseñan con las XO.

(P2RP)

... como docentes también debemos estar de acorde al mundo globalizado creo que no va a ser o ningún profesor va a estar ajeno a este cambio de la tecnología, estamos caminando a paso lento pero seguro con el manejo de las Tics y creo que va a dar buenos frutos más adelante para nuestros niños y jóvenes. (P2CL)

Si nos centramos al tipo de usuarios digitales como tema emergente de la categoría uso de la tecnología en el establecimiento en estudio de Perú, los profesores develan que se encuentra en usuario analfabeto digital, tal cual lo sostiene Prenk (1992), debido a que en su generación no existía estos recursos tecnológicos, en la actualidad muchos proyectos tecnológicos hacen que los profesores estén actualizados y formados a la vanguardia de la tecnología. Se concreta cuando uno dice:

Hay profesores que están en sus inicios no y eso es una dificultad real que detiene el avance tecnológico en nuestro plantel lo cual ya se ha venido tratando. (PIRP)

Otro agrega:

... con respecto a eso estamos pues manejando lo básico siempre, porque aquí en nuestra institución educativa estamos pues... manejando lo básico con nuestros trabajos pedagógicos no... o con los jóvenes también, creo que poco a poco nos vamos a ir implementando. (P2CL)

- **Niveles de apropiación de las TIC.**

Es otro de las subcategorías que emerge en esta categoría son los niveles de apropiación de las TIC, ya que los profesores entrevistados mencionan que muchos de ellos se encuentran en el nivel de uso de las TIC, según Sánchez (2008), sostiene, que los profesores que están en este nivel, son los primeros contactos que el sujeto tiene con las TIC. Se observa cuando uno sostiene:

... sobre la tecnología te voy a decir que todavía estoy nulo, por ahora estoy aprendiendo personalmente para luego trabajar con ello... pienso que la tecnología es muy bueno,

descubren cosas nuevas que hasta no puedo satisfacer sus dudas, razón por el cual no trabajo con esos dispositivos. (P2RP)

Además otro considera, que en esta etapa aún se necesita el apoyo de los profesionales para proseguir la secuencia didáctica con las TIC.

... Sí tenemos los medios como una laptop por niño en ambos niveles donadas por el gobierno peruano pero de lo cual pues la manipulación es muy mínima no... motivo por el cual como le decía anteriormente que no tenemos profesores capacitados en estas áreas para que pueda ayudarnos. (PIRP)

- **Modos de uso de las TIC.**

La última subcategoría que corresponde a la categoría uso de las TIC, son los modos de uso que le dan los profesores a las TIC, la entrevista devela que el uso es más de cuestión mecánica el prender, apagar y darle uso sin un fin pedagógico, si se le da este tipo de uso, según Sánchez (2008), no aseguramos el aprendizaje de los estudiantes. Se observa cuando uno dice:

... bueno la primera actividad que realizamos es por ejemplo, tener conocimiento básico del programa o de estos dispositivos como el correcto uso de prender, de apagar y de manejar de repente todo lo que tienen y todo los componentes que tienen las XO, eso ha sido el primer paso, el segundo paso de buscar información sobre el problema planteado por ejemplo no y así progresivamente van trabajando seguidamente copiar de repente una actividad en la laptop y dando buen uso para que estos jóvenes no padezcan, no sufran más adelante con estos programas de los laptops. (PICL)

2.- Categoría: Integración Curricular de las TIC.

La segunda categoría de las entrevistas emergen del discurso de los profesores, en el que se detecta la forma de integrar las TIC al currículo, es decir, en sus planificaciones diaria, semanal, mensual y anual.

- **Integración de las TIC al currículo.**

Dentro de esta sub categoría, desde el discurso de los profesores se observa que no existe integración curricular de las TIC con un fin pedagógico en las planificaciones, además consideran que les falta actualizarse para integrar las TIC al currículo. Para generar

aprendizajes significativos en el estudiante con el uso curricular de las TIC debe haber una correcta integración de los mismos al currículo. Se observa cuando uno dice:

Pero cada uno ve la forma de trabajar, ahorita sólo lo uso para hacer pasar videos y escriban algunos textos sólo para eso, yo pienso que va más allá trabajar con estas laptops (P2RP).

Otro agrega al respecto:

Muy bien, bueno con referente a su pregunta profesor yo pienso de que hay muchos profesores que trabajan en las sectores rurales y creo que ellos están pues (silencio) son los que están menos preparados en tecnología por la distancia de repente no para integrar las TIC. (P1CL)

- **Adaptación de las TIC al currículo.**

Otra de las sub categorías surge en el análisis de la entrevista en cuanto a adaptación curricular de las TIC en los ejes del área en estudio, es decir, resolución de problemas y comprensión lectora, sostienen que por falta de capacitación y cursos sobre el manejo e integración de las TIC, no pueden trabajarse en estos ejes curriculares. Se concreta cuando uno versa:

... quizás por falta de capacitación pues no tanto se puede emplear en los ejes de las áreas en mi caso de comprensión lectora, solamente sabemos cómo encender, apagarlo o trabajar los documentos nada más, yo creo que eso no es todo no, va más allá. (P2CL)

3.- Categoría: Prácticas Pedagógicas.

Esta es la tercera categoría considerada, dentro de esta categoría se analiza el rol del profesor en el proceso pedagógico con las TIC.

- **Rol del profesor y confiabilidad del instrumento.**

De la entrevista emerge que el trabajo con las TIC en la sala de clases, lo que más interactúa y el centro del aprendizaje son los alumnos, mientras el profesor cumple el rol de guiar, de dirigir, de monitorear el avance y proceso de aprendizaje de los estudiantes sin un fin pedagógico, debido a su desconocimiento en el tema. Da cuenta cuando uno dice:

“... para ser muy sinceros que los jóvenes tienen el manejo más oportuno que el profesor”. (P2RP)

Otro agrega:

“... esto es mi forma de pensar que debemos trabajar bien con nuestros niños siempre en cuando coordinando con los tres agentes de la educación”. (P2CL)

No solo es el trabajo de los docentes sino que los agentes educativos deben de trabajar de manera coordinada en bien de la educación de los estudiantes. Cuando los involucrados se muestran conscientes en la educación de las personas, de cierto modo son variables que intervienen para asegurar el aprendizaje. Se observa cuando uno de ellos recalca:

... que los padres también cumplen un papel importante dentro de la educación de nuestros niños, creo que ellos... los padres, docentes y alumnos estamos inmerso en la educación de nuestros niños creo que los mismos padres como agentes de la educación debemos poner el hombro. (P2CL)

- **Manejo y uso de los recursos y tiempo.**

Esta sub categoría corresponde a manejo y uso de recursos TIC por parte de los profesores en sus prácticas pedagógicas, las entrevistas develan que tienen manejo y uso básico de las TIC, debido a que en inicios no pueden controlar las tareas diversas que realizan los estudiantes al momento de trabajar con las TIC, sólo genera indisciplina. Se concreta cuando uno dice:

... claro, ps es muy importante por ejemplo cuando queremos hacer producción de textos no..., queremos producir un texto, necesariamente tenemos que usar una laptop o una computadora para que se más entretenido, para ellos hay que manejarlo bien, caso contrario perdemos el control. (P1CL)

Otros agregan:

... yo he trabajado hace una semana atrás, no lo empleo mucho, para ser sincero no me acomodo trabajar bien solo se genera indisciplina”. (P2RP)

“Pero, lo que realmente aún nos falta es que se haga digamos... las cosas de manera didáctica con mayor orden, para ello tenemos que manejar bien las TIC”. (P1RP)

En su gran mayoría de los entrevistados usan de cierto modo para hacer sus planificaciones, muestran problemas para elaborar un material educativo con estos

dispositivos y para guiar el proceso didáctico con los mismos, su uso es mecánico y centrado en la tecnología. Se materializa cuando uno da a conocer:

En mi caso es de comunicación es muy importante tener el material educativo con el avance tecnológico para elaborar nuestras unidades o para usar multimedia para nuestros alumnos no y eso es lo que es necesario. (PICL)

Para el éxito del trabajo con las TIC es de acuerdo al uso que se les da, la forma de trabajar y de emplear con los estudiantes, sólo así se genera un aprendizaje significativo y mejora su aprendizaje Sánchez (2008), en la entrevista se devela que si se imparte la educación con el uso de las TIC tendría un sentido positivo en la educación, para todo esto hay que iniciarse por preparar y capacitar a los profesores. El siguiente párrafo da cuenta de eso, cuando uno dice:

... pero como te vuelvo a repetir quizás el alumno posiblemente sería más impartido sus conocimientos con las laptops que tenemos nuevos que nos han dado, que pasa si el profesor no está bien capacitado y no tienen un buen conocimiento para poder emplearlo. (PICL)

- **Manejo y control del clima escolar.**

Es otra de las subcategorías es el manejo del tiempo al momento de trabajar con las TIC y el control de los ambientes de trabajo. En cuanto a este tema, después de la investigación se sabe que los profesores no vienen trabajando con las TIC debido al poco conocimiento en cuanto a TIC por parte de ellos. Asimismo en cuanto al manejo del ambiente de trabajo con las TIC tampoco se ha recogido información debido a que los datos se saturó en donde los profesores entrevistados daban a conocer que no hacen el uso de las TIC en sus prácticas pedagógicas debido a que se encuentran en un nivel básico o en el primer nivel de uso, que es el apresto, su uso es mecánico sin un fin pedagógico.

4.- Innovación Pedagógica.

La última categoría de las entrevistas emerge del discurso de los profesores, en la que se detecta la innovación pedagógica al momento de trabajar con las TIC.

Dentro de los temas emergentes de esta categoría, desde el discurso de uno de los entrevistados surge:

- **Acceso y expectativa de las TIC por parte de los docentes.**

El problema de acceso a las TIC es importante por parte de los profesores, ya que éstos son una herramienta fundamental en la educación de hoy, sólo para darle un buen uso hay que estar actualizados y capacitados a la vanguardia de las TIC, para usarlas e integrarlas al currículo. Sin embargo existe una brecha digital para que los profesores tengan acceso a las TIC, se observa cuando uno dice:

...pedirle también a través de ello al Minedu para que nos asigne presupuestos que esta institución Moderna institución educativa necesita, profesor de innovación, pedagógica, como mayor presupuesto En diversas áreas, como también en técnicos en laboratorio en biblioteca... Hasta de servicio tenemos deficiencia ya que todo los medios que Tenemos un mínimo reducido de docentes dos o tres por no decir mucho que conocen realmente... (PIRP)

Otros agregan:

... esto se debe a que no hay esa facilidad de tener acceso a la tecnología como trabajan en las ciudades todavía hay un mínimo avance en la enseñanza pedagógica con las TIC. (P2RP)

... pero el problema es que tal vez, nosotros no tenemos alcance a esos productos que necesitamos no, si es que nosotros lo tuviéramos a alcance de todas maneras necesitaríamos de una capacitación o algún eh... implementación a nuestros conocimientos para poder aplicar frente a nuestros alumnos. (P1CL)

... de conocer la tecnología y poder enseñar acorde a cómo va avanzando el tiempo, creo que anteriormente pues era pues la máquina de escribir que quedó muy atrás, ahora estamos en un mundo globalizado. (P2CL)

Para tener mayor acceso y acercamiento a las TIC los profesores entrevistado buscan oportunidades de capacitarse, muestran la motivación y el espíritu de cambio e innovación en su labor pedagógica, ya que encuentran sentido en la forma cómo aprenden sus estudiantes con las TIC. Se concreta cuando los entrevistados dicen en un espacio de reflexión:

... problema es a veces como te vuelvo a repetir que vivimos lugares alejados de la región de nuestra capital muy poco nos dan las capacitaciones o materiales, para poder

nosotros emplearlos; quizás por falta de capacitación pues no tanto de puede emplear o solamente sabemos cómo encender, apagarlo o trabajar los documentos nada más. (PICL)

no es porque no quiero aprender, quisiera aprender mejorar mi situación como docente para generar aprendizajes con la Tecnología, nosotros como docentes de estos jóvenes nos falta esa preparación para lo cual necesitamos esas capacitaciones en Tic.

(P2RP)

El gobierno regional o central debe preocuparse en capacitar profesores en preparar docentes o quizás implementar avances tecnológicos en cuestión de Internet, no tenemos aquí, en nuestra institución educativa tenemos computadoras nuevas que nos han dado con la nueva infraestructura, pero no tenemos aparte de eso no tenemos profesores capacitados para que pueden hacer uso de esos materiales entonces por lo tanto pues sería bonito que nos capacitan para que nosotros también compartir con nuestros alumnos y de esa manera mejorar la educación. (PICL)

- **Teoría de dominio.**

Es el penúltimo de las subcategorías emergente, teoría de dominio, corresponde a la categoría innovación pedagógica, emerge de las entrevistas que el manejo de las TIC de cierta manera se conserva la educación tradicional en esta institución peruana, sólo buscan excusas y se oponen romper el esquema para sumergirse al cambio a sus prácticas pedagógicas apoyadas con las TIC. Se da cuenta de esto cuando uno dice:

... si es que nosotros hacemos el uso de la tecnología que es actual o el que ha existido desde muy antes, el problema es que ellos pues solamente quizás por querer marketear o tener una mejor economía pueden hacer sus avances y nuevos descubrimiento. (PICL)

Además en las entrevistas se devela que hay profesores que se encuentran motivados para seguir escalando los niveles de apropiación, la esperanza de seguir creciendo y escalando sólo quitará un poco de tiempo, dedicación y esfuerzo. Se observa cuando uno dice:

... lo cual ya se ha venido tratando, motivando, Sensibilizando, para que estos profesores para que pues se incluyan con la modernidad ya que el cambio viene primero de ellos luego de nuestros alumnos. (PIRP)

- **Resultados que genera las TIC en el aprendizaje.**

Es la última subcategoría, los resultados que genera el trabajo con las TIC, de las entrevistas emerge que el trabajo con el uso curricular de las TIC no da cuenta de una mejora en el aprendizaje de los estudiantes, debido a que no lo ocupan mucho las TIC en el proceso didáctico, son los alumnos que juegan y hacen uso mejor que los profesores sin un fin pedagógico. Da cuenta de esto cuando uno dice:

Sí, es este programa una laptop por niño si lo estamos manejando con... desde el año pasado, más o menos si no me equivoco desde el mes de noviembre estamos manejando una laptop por niño, creo los jóvenes tienen un manejo básico de estos dispositivos, ahora que tenemos nuestra institución educativa moderna no, seguimos haciendo uso de estos y se siente que seguimos en lo mismo. (P2CL)

A modo de conclusión desde la mirada cualitativa, de los significados que otorgan los profesores a sus prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC de primero a cuarto medio en los ejes de resolución de problemas y la comprensión lectora, para el análisis del estudio se trabajó con la teoría Interaccionismo Simbólico de Blumer (1969), esta teoría sociológica se ocupa del deseo de entender a los actores de la sociedad, donde se basan su comprensión en lo que ellos hacen realmente en el mundo. A la luz de las entrevistas a los profesores del establecimiento de Chile en cuanto al USO DE LA TECNOLOGÍA se develó tres ejes temáticos: según el tipo de usuario digital son inmigrantes digitales debido a que están en proceso de uso y apropiación de las TIC, con respecto a los niveles de apropiación de las TIC, se ubican en el nivel uso y a inicios del nivel integración, el resultado de este eje concuerda con lo que plantea Enlace (1999), primero deben apropiarse de un saber hacer con las tecnologías de la información y la comunicación para luego poder acompañar procesos pedagógicos, relacionales y comunicacionales como de gestión y de desarrollo personal y social; en los modos de uso se materializan de acuerdo a sus experiencias y vivencias con las TIC. En la segunda dimensión INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LAS TIC, los profesores adaptan las TIC al currículo, el centro de todo es el currículo, Según Del Blanco (1986), la integración de las tecnologías en la educación compromete tanto un proceso de conceptualización como de práctica, por lo que habría que conseguir que se convirtieran en elementos activos del currículum y pudieran colaborar en la transformación de la práctica educativa; además los profesores integran las TIC a los ejes resolución de problemas y comprensión lectora, Dockstader (1999) señala que integrar las TIC al currículum es utilizarlas

eficiente y efectivamente en áreas de contenidos significativas. En la dimensión PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS CON TIC, se devela que el rol del profesor es de guía, de orientador, de apoyo, el protagonista principal es el alumno al momento de trabajar con las TIC; en el eje temático manejo y uso de recursos TIC, los profesores tienen un manejo adecuado, consideran que la tecnología sólo es un medio y su uso es transparente. Este resultado corrobora Sánchez (2003), el profesor utiliza las TIC con un objetivo pedagógico claro, con una actividad pedagógica centrada en los contenidos y no en la tecnología, centrada en el aprender de los aprendices. Esta última, pasa a ser transparente para el logro de los objetivos pedagógicos que se quiere lograr a través de distintos recursos, entre ellos, la tecnología. En el eje manejo y control de los alumnos al momento de trabajar con las TIC muestran un poco de deficiencia sobre todo en el control de los alumnos, en el eje manejo de tiempo se devela que tienen el control absoluto, en el eje confiabilidad de evaluación se sabe que el control es total debido a que la evaluación es parte del programa. Al respecto, Escudero (1992), sostiene: que el uso pedagógico de las nuevas tecnologías por parte de los profesores representa un pilar fundamental para promover y desarrollar las potencialidades que tienen los nuevos medios en orden a propiciar aprendizajes de más calidad, los profesores son sujetos activos que tienen su propia forma de entender su práctica, concepciones y habilidades profesionales, facilitar el uso de nuevos medios requiere crear condiciones adecuadas para la clarificación de las funciones, el uso pedagógico de medios requiere cuidar con esmero las estrategias de formación del profesorado, para hacer un buen uso pedagógico de los medios es necesario comprometerse con el desarrollo de situaciones naturales de enseñanza. En la última dimensión INNOVACIÓN PEDAGÓGICA se sabe que los profesores tienen acceso, considera Kulik (2003), que las TIC están volviéndose cada vez más eficaces para apoyar la enseñanza en niveles básicos y secundarios, lo que no resulta sorprendente, y tener acceso ya que los computadores han mejorado dramáticamente durante las tres últimas décadas: son más rápidos, más amistosos, más gráficos y fonéticos que los modelos de antes. Además, los aprendices poseen un nivel superior de alfabetización computacional, expectativas en su formación; están de acuerdo a la constante actualización en temas de manejo de las TIC. Asimismo, sostiene Riveros (2000), se aboga por un perfil del docente, que no cambie como consecuencia de la aparición de las TIC, sino que conscientemente dedique todo sus esfuerzos a perfeccionar y actualizar sus técnicas docentes, y a estar constantemente en un proceso de investigación y evaluación de su propio quehacer pedagógico. En el eje teoría de dominio, los profesores develan que su trabajo es instruccional más que el uso constructivismo. El último eje corresponde a resultados que genera, los resultados develan que si el uso de las TIC es apropiado, con la metodología activa, de manera interactiva y colaborativa el resultado es

positivo, es decir, mejora el rendimiento académico. Este eje corrobora Gagné (1968) quien sostiene que los recursos TIC constituyen condiciones externas que pueden afectar positivamente las condiciones internas del estudiante para un buen aprendizaje.

Los profesores del establecimiento de Perú en cuanto al USO DE LA TECNOLOGÍA se develó según el tipo de usuario digital son analfabetos digitales según la clasificación de usuarios digitales de Prensk (1992). Debido a que están en proceso de inicio respecto al manejo de las TIC, se ubican en el nivel apresto de las TIC (clasificación de Sánchez, 2003). En los modos de uso se materializan de acuerdo a sus experiencias personales, al respecto (Pelgrum, 2001), plantea que la falta de destrezas del cuerpo de profesores en este campo es la principal y más frecuente barrera que impide integrar a las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje. En este sentido, es necesario tener en cuenta que para que el profesor pueda utilizar los computadores en forma efectiva, requiere conocer los potenciales de la tecnología, junto con su aplicación concreta en el aula. Finalmente, el uso de las TIC en ella, así como de cualquier otra cosa, dependerá de su destreza. Por esto, para lograr resultados, es fundamental considerar una capacitación intensiva inicial y un apoyo gradual en el largo plazo, tanto para los profesores como para los directivos (Hinostroza, 2004). En la dimensión INTEGRACIÓN CURRICULAR DE LAS TIC los profesores no integran las TIC al currículo, el centro de todo es la tecnología (tecnocentrista). Además, se sabe que los profesores no integran las TIC a los ejes resolución de problemas y comprensión lectora, esto no asegura el rendimiento de los estudiantes tal como se muestra en los resultados obtenidos. En la dimensión PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS CON TIC, el rol del profesor es de dirigir el proceso de enseñanza aprendizaje sin el uso de la tecnología (Área, 2007). La evidencia es contundente en mostrar que no basta con disponer de ciertos recursos tecnológicos o de que éstos puedan ser usados por docentes y estudiantes, para que se mejore la calidad de la enseñanza o los alumnos aprendan más y mejor (Área, 2007). El desafío es contar con profesores y profesoras que cuenten con los conocimientos y estrategias pedagógicas para enseñar en su subsector y valoren el aporte de dichos recursos para la enseñanza y al aprendizaje. En el eje temático manejo y uso de recursos TIC, los profesores no tienen un manejo adecuado. En el eje manejo y control de los alumnos al momento de trabajar con las TIC consideran que les faltan estrategias para manejarlo y tener un dominio de las TIC. Asimismo se pasan muchas horas haciendo lo mismo y aseguran que las TIC quita mucho tiempo para avanzar la materia. En la última dimensión INNOVACIÓN PEDAGÓGICA, los profesores no tienen acceso debido a la distancia, tiempo y recursos económicos; expectativas en su formación, en relación a esto están de acuerdo a la constante actualización en temas de manejo de las TIC. Se sienten afectados por la teoría de dominio, develan que su trabajo es totalmente instruccional y tradicional como han sido formados. Los resultados que genera estos

dispositivos los protagonistas develan que si tienen dominio de las TIC mejoraría los resultados, se muestran con miedo al cambio. Al respecto, Alonso y Gallego (1996), sostiene que el profesor que sabe sintonizar con su época es aquél que utiliza adecuadamente los recursos tecnológicos según nivel, contexto, contenido a presentar, momento; tiene un enfoque global, completo de la acción docente; posee conocimientos, destrezas, capacidades para desarrollar eficientemente sus funciones tecnológicas, así como desarrollo de capacidades de procesamiento, diagnóstico, decisiones, evaluación de procesos, reformulación de proyectos y génesis de pensamiento práctico.

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En este apartado se presenta la discusión de resultados a la luz de este estudio “prácticas pedagógicas con el Uso Curricular de las TIC y su relación con el rendimiento académico en resolución de problemas y comprensión lectora enfocadas en dos proyectos: santillana.compartir en el establecimiento de Chile y una laptop por niño en caso Perú, así como también se entregan algunos alcances para las futuras investigaciones con las TIC; ya que la enseñanza - aprendizaje de resolución de problemas y comprensión lectora asistida por programas y medios tecnológicos, constituye una innovación en la educación, sin embargo su proceso está en pleno desarrollo. En este sentido si consideramos a las TIC como una herramienta para expandir el aprendizaje, las instituciones educativas deben enfrentar el desafío de proporcionar, de integrar las TIC al currículo, para que así los conocimientos de los estudiantes y sus capacidades puedan adaptarse satisfactoriamente a la comprensión lectora y resolución de problemas, siempre en cuando empleando las TIC como un medio, más no como un fin de la educación (Sánchez, 2000).

En este sentido a la luz de los resultados del estudio, se afirma que el proyecto Santillana Compartir y una Laptop por Niño, es una herramienta útil, por su disponibilidad del material, la facilidad que ofrece para el trabajo cooperativo y colaborativo, lo que constituye un nuevo modelo al aprendizaje, estos proyectos y estrategias de enseñanza aprendizaje asistidas por estos medios requieren tiempo y dedicación por parte de los docentes en comparación con una clase tradicional. Los docentes del establecimiento chileno y peruano que participaron en el proceso de investigación consideran que la aplicación de estrategias son diferentes a la clase tradicional, requiere de una organización y selección de temas más acucioso, por cuanto se requiere mayor tiempo para desarrollarlos en clase.

Desde siempre la comprensión lectora y resolución de problemas ha sido habilidades importantes para el desarrollo y conocimiento humano, desde ahí su importancia por buscar estrategias y medios que integran a las practicas pedagógicas que ayudan a desarrollar éstas habilidades en todas sus dimensiones, sólo así, permite al hombre acceder a la información, a la entretención, a la cultura, la ciencia y el arte, aspectos importantísimos para desenvolverse como seres sociales que somos. No obstante su importancia, de la comprensión lectora y resolución de problemas está lejos de ser una actividad exitosa en Chile y Perú.

Así lo demuestra la prueba Internacional Pisa (2012), Chile se sitúa en el primer lugar a nivel latinoamericano y Perú en el penúltimo, ambos países están por debajo del promedio OCDE, en la tabla general de los 57 estados participantes, Chile obtuvo 488 puntos y Perú 368, lo que da cuenta de que, los países que se ubican en la escala 423-488 están en el nivel 1 y 2 que corresponde al bajo rendimiento, su mayor fracaso es en comprensión lectora y resolución de problemas, nos queda una brecha importantísima que superar. Estos antecedentes se reflejan en la realidad pues, datos obtenidos del (SIMCE, 2012) reflejan que un 58% de los alumnos están por debajo del nivel elemental o bajo este, tanto en matemáticas como en lenguaje; mientras (ECE, 2012) el 68% están en la valoración proceso e inicio. Esto significa que presentan grandes dificultades para comprender textos y resolver problemas como instrumento de aprendizaje y desarrollo de éstas habilidades. Para superar las consecuencias de este déficit es necesario estudiar a fondo y buscar correlación de las variables intervinientes.

Actualmente, los estudiantes se apartan cada vez más del desarrollo de estas dos habilidades, en general, están influenciados por las TIC sin un fin pedagógico, con lo que el interés por la lectura y resolución de problemas se hace cada vez menos habitual, llegando a ser casi nula. Es común los docentes hay que buscar estrategias, metodologías y renovar nuestras prácticas pedagógicas integrando las TIC para el desarrollo de la comprensión lectora y resolución de problemas, más no culpar a la irrupción de todas las nuevas tecnologías, como causas de que nuestros alumnos tengan un desempeño deficitario en su aprendizaje. Sin embargo, y fundamentado en los resultados de la presente investigación, podemos establecer que si se utilizan o incorporan las TIC como medios transparentes para apoyar el trabajo en la sala de clases, la motivación y el aprendizaje mejoran, pues **“Utilizar el computador, los multimedios e Internet para apoyar el aprender, significa incorporar otros medios al aula. Medios que, facilitan y flexibilizan el pensamiento. Medios que pueden expandir las potencialidades de la mente de los aprendices. Metamedios que no sólo procesan información, sino que además utilizan fluidamente símbolos e imágenes para facilitar la construcción”** (Sánchez; 2000:24). Si bien es cierto que las TIC llegaron para quedarse y posicionarse en un lugar muy importante de la vida de todos y todas (en especial de la generación venidera), es tarea de la comunidad educativa entre, directivos y, más aún, del cuerpo docente aprovechar las nuevas tendencias y transformarla en una oportunidad en integrar

las TIC al currículo, haciendo los aprendizajes más atractivos y motivadores para los alumnos y alumnas. No se trata de utilizar las TIC por sí solas, siendo ellas el centro de proceso de enseñanza, sino que muy por el contrario, lo principal es que se transformen en una herramienta o medio de apoyo a la labor docente, ya que lo fundamental es su incorporación al currículo escolar, pues tal como lo plantea Sánchez **“el uso de las nuevas tecnologías será efectivo y significativo en la medida que exista una planificación y una metodología para su uso. Por esto, consideramos de vital relevancia la formación y capacitación de los educadores y la implementación de aulas que se conviertan en micromundos interactivos en la construcción de conocimiento”** (Sánchez; 2000:25). Para llevar a cabo esta incorporación, es necesario realizar un cambio en la metodología de trabajo de los docentes de aula, viendo el uso de las TIC como una herramienta con la cual se alcanzarían más y mayores aprendizajes significativos (tal como se evidenció en la presente investigación), por tratarse de un instrumento novedoso y motivador, que rescata el aprendizaje interactivo y colaborativo.

De esta forma, los docentes trabajarían con la implementación de estos proyectos Santillana Compartir y Una Laptop por Niño en el que los niños y niñas serían los principales protagonistas, proponiendo ideas, inquietudes de interés sobre las que investigar y trabajar, donde el desarrollo de la comprensión lectora y resolución de problemas ocupen un lugar fundamental, siendo las TIC, una herramienta primordial para llevar a cabo dicho proceso.

Es por esto, por todos los cambios que a nivel tecnológico han surgido, que el Gobierno de Chile, el año 2006, anunció **“que el país debería incrementar al año 2014, el equipamiento computacional existente en el sistema escolar chileno junto con asegurar un uso de estos recursos que impacte positivamente en los resultados de la labor pedagógica”**; mientras el Gobierno de Perú 2012, anunció **“la educación es motor fundamental para el desarrollo del país al año 2018 se implementará las TIC al cien por ciento a lo largo y ancho del país”**

De esta forma, surge un nuevo y gran desafío, el de formar docentes capaces de trabajar incorporando e integrando las TIC en sus prácticas pedagógicas y en el currículo. Creo que, en este sentido, es primordial la formación inicial docente que reciban las nuevas generaciones de profesores que egresen de las universidades, en cuanto a manejo y usos de las Tecnologías de la Información y la Comunicación. Así mismo, es fundamental realizar

un trabajo a nivel de institución escolar, en el cual se den facilidades para el uso de las TIC, implementando jornadas de capacitación y reflexión de sus docentes en torno a las nuevas tendencias, otorgándoles apoyo tanto para la incorporación de estas herramientas al currículo, como para una mayor accesibilidad de las salas de computación para todos y todas los y las estudiantes. Las proyecciones que podemos extraer de esta investigación, es la de implementar las Tecnologías de la Información y la Comunicación no sólo en un ámbito tan acotado como lo es un taller, sino que incluirlas como herramientas para el proceso de enseñanza aprendizaje en otras áreas del conocimiento, es decir, incorporarlas definitivamente al currículo escolar, en su totalidad.

Por último la investigación concluye, en el establecimiento chileno existe correlación de entre las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC ya que los profesores muestran una valoración DE ACUERDO y MUY DE ACUERDO, así mismo la investigación da cuenta que el rendimiento académico de los estudiantes en el 2014 obtienen notas superior al año 2013. En caso Perú la valoración de las prácticas pedagógicas con las TIC se concentra en ACUERDO y DESACUERDO, en cuanto al rendimiento académico de los estudiantes no hay mucha diferencia con respecto al año 2013. (Sánchez, 2000) sostiene, para obtener buenos resultados de aprendizaje con las TIC, el uso de éstos medios debe ser transparente, interactivo y colaborativo, sólo así se asegura el aprendizaje.

Un programa educativo debería desarrollarse teniendo en cuenta esta situación y las posibles actividades que pueden lograr atraer de forma apropiada la atención de los estudiantes. De esta forma, las TIC conseguirían su objetivo y los niveles de aprendizaje cambiarían.

Considerar a las TIC en el currículo teniendo en cuenta sus necesidades, potencialidades, habilidades de los estudiantes; y ejecutarlo de acuerdo a su edad cronológica y mental, además considerando su realidad social – cultural para involucrarlos mejor.

Concluida la investigación, la temática abordada queda abierta a luz a futuras investigaciones cuantitativos y/o cualitativos para ampliar las perspectivas en cuanto a las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC, pues la relevancia de mirar esta temática desde la práctica que se da en la sala de clases, es innegable en el contexto no sólo de los establecimientos educacionales, sino también de la política gubernamental.

Entre las futuras investigaciones se propone efectuar: uso del instrumento propuesto para la identificación de buenas prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC, estudio de las variables que intervienen y/o influyen en las buenas prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC, las TIC en el desarrollo cognitivo de orden superior, propuesta para la planificación de

una clase con el apoyo e integración de las TIC y la construcción de un instrumento estándar para medir las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC en el sistema educativo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUADED, J.I. (1993): Comunicación audiovisual en una enseñanza renovada. Propuestas desde los medios. Huelva, Grupo Pedagógico Andaluz Prensa y Educación.
- AGUADED, J.I. & TIRADO, R. (2009). Ordenadores en los pupitres: informática y telemática en el proceso de enseñanza-aprendizaje en Centros TIC de Andalucía. *Píxel–Bit*, 37
- AGUADED, J. (2012). “Influencias de las creencias del profesorado sobre el uso de la tecnología en el aula”, Universidad de Huelva, España.
- ALARCÓN, P. (2004). Integración Curricular de TICs a través de la Metodología de Proyectos. Tesis para optar al grado de Magíster en Educación Mención Informática Educativa, Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Sociales.
- ALONSO GARCÍA, CATALINA M. Y GALLEGOS GIL, DOMINGO J. (1995). Aprendizaje y ordenador. Madrid, España: Dykinson.
- ALONSO, C. y GALLEGO, D. (1996): Formación del profesor en Tecnología Educativa, en GALLEGO, D. y ALONSO, C. (Coords): Integración curricular de los recursos tecnológicos. Barcelona, Oikos-Tau; 31-64.
- ANDERSON, R. (2002). Guest editorial: international studies on innovative uses of ICT in schools. *Journal of Computer Assisted Learning*, 18, p. 381-386
- ÁREA, M. (2005). Tecnologías de la Información y Comunicación en el Sistema Escolar. Una Revisión de las Líneas de Investigación. *RELIEVE- Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa-* vol. 11 N° 1. España. http://www.uv.es/RELIEVEv11n1_1.htm
- ÁREA, M. (2007). Decálogo para el Uso Didáctico de las Tics en el Aula. Universidad de La Laguna (España) <http://www.manuelarea.net> (Revisado el 15 de mayo de 2008).
- ARELLANO, J.P. (2001). “La Reforma Educacional Chilena”. *Revista de la CEPAL N° 73 CIDE*, 2004. V Informe Encuesta Nacional a los Actores del Sistema Educativo
- ARÉVALO A. (2009) “Teorías de dominio de los docentes sobre el aprendizaje y su expresión en la evaluación de los aprendizajes” Universidad Católica, Perú.
- AUSUBEL, D.P. (1968). *Educational psychology: a cognitive view*. New York, Holt, Rinehart and Winston.
- AVILA ACOSTA, Roberto (2001) “Metodología de la Investigación” Estudios y Ediciones R.A., Lima, Perú
- BARRIOS, E. (2003) Curso a distancia de alta dirección para la administración pública peruana. Modernización y Descentralización del Estado. Tesis de maestría, Universidad Nacional de Educación a Distancia. España.

- BARQUIN T. (2006) “Evaluación externa de los proyectos educativos para la incorporación de las TIC a la práctica docente”
- BATISTA ESPINOSA (2010) “Descripción de las Prácticas Pedagógicas para la Enseñanza de la Lectura y Escritura y la adecuación de éstas a los mecanismos cognitivos de niños” Universidad de Chile, Chile.
- BAUTISTA, A. (1989): "El uso de los medios desde los modelos del currículum". Comunicación, Lenguaje y Educación. 3-4, p. 39-52.
- BECERRA, O. (2013). “What is reasonable to expect from information and communication technologies in education”, en: <https://edutechdebate.org/computer-configurations-for-learning/what-is-reaso-nable-to-expect-from-information-and-communication-technologies-in-education/>.
- BECKER, H. J., & RAVITZ, J. L. (2001). Computer use by Teachers: Are Cuban's predictions correct? Paper presented at the 2001 Annual Meeting of the American Educational Research Association, Seattle, Washington. Retrieved February 28, 2002 from http://www.crito.uci.edu/tlc/findings/conferences-pdf/aera_2001.pdf
- BELLO OLIVARES (2011) “Prácticas Pedagógicas del profesor de formación general de Liceos Polivalentes de la Región Metropolitana” Universidad de Chile; Chile.
- BENÍTEZ, M. E; GIMENEZ, M. C; OSICKA, R. M. (2000). “Las asignaturas pendientes y el rendimiento académico: ¿Existe alguna relación?”. Chaco-Corrientes (Argentina): Universidad Nacional del Nordeste. <http://www1.unne.edu.ar/cyt/humanidades/h-009.pdf>
- BERGONZELLI, P. Y COLOMBO, S. (2006). La Sociedad de la Información y el Conocimiento: implicancias para América Latina. Revista Académica Virtual Contribuciones a la Economía. Universidad Nacional del Centro de Buenos Aires, Argentina. <http://www.eumed.net/ce/>
- BERNSTEIN, BASIL (1998): Pedagogía, control simbólico e identidad. Madrid: Morata
- BLÁZQUEZ, F. (1994): “Propósitos formativos de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación en la formación de maestros”, en BLÁZQUEZ, F.; CABERO, J. y LOSCERTALES, F. (Eds.): Nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Sevilla, Alfar; 257-268.
- BLOOM, B. J. (1978). All our children learning. New York: McGraw Hill.
- BLOOM, B.S. (1988). Helping all children learn well in elementary school and beyond. Principal (Alexandria, VA), Vol. 67, N°. 4, p. 12–17
- BLUMER, H. (1969) "Symbolic Interaction: Perspective and Method". Englewood Cliffs N.J: Prentice Hall.

- BLUMER, H. - MUGNY, G (1992), Psicología social, Modelos de interacción. Estudio Preliminar y selección de textos: María Galtieri. Buenos Aires, Centro Editor de América Latina.
- CABERO, J. (1993). Actitudes hacia el ordenador y la Informática, en Investigaciones sobre la Informática en el centro. Barcelona, PPU. España.
- CABERO, J. (1994): “Nuevas tecnologías, comunicación y educación”, en Comunicar, 3; 14-25.
- CABERO, J. (1996). Nuevas Tecnologías, Comunicación y Educación. EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. 1, Documento electrónico: <http://www.uib.es/depart/dcweb/revelec1.html>, visitado 8/10/2014.
- CAMPUZANO, A. (1992): Tecnologías audiovisuales y educación. Una visión desde la práctica. Madrid, Akal.
- CANCINO, V. Y DONOSO, S. (2004). El programa de informática educativa de la reforma educativa chilena: análisis crítico. Revista Ibero Americana de Educación, N° 36. O.E.I.
- CASTELLS, M. (1997). La Era de la Información, volumen 1 La sociedad red. Madrid, España. Alianza Editorial.
- CENSO (2009) Censo de Informática Educativa en Chile. IDDE. Índice de Desarrollo Digital Escolar. <http://idde.enlaces.cl/>
- COLLINS, A. (1998). El Potencial de las Tecnologías de la Información para la Educación. En Vizcarro, C. y León, J. A. (Eds.): Nuevas Tecnologías para el Aprendizaje. Madrid. Pirámide.
- CORREA, J.M. (1999): Proyecto Docente: Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación. San Sebastián, Universidad del País Vasco.
- CRISTIÁN, J. CUETO, S., IBARRARAN, P., SANTIAGO, A. SEVERIN, E. (2012): Technology and Child Development: Evidence from the One Laptop per Child Program. IDB WORKING PAPER SERIES N°. IDB-WP-304.
- CUBAN, L., KIRKPATRICK, H., y PECK, C. (2001). High access and low use of technology in high school classrooms: Explaining an apparent paradox. American Educational Research Journal, p. 813-834.
- CUETO, S., C. RAMÍREZ Y J. LEÓN (2006). “Opportunities to Learn and Achievement in Mathematics in a Sample of Sixth Grade Students in Lima, Perú.” Educational Studies in Mathematics p. 25-55.
- CUETO, S. (2012) Technology and Child Development: Evidence from the One Laptop per Child Program. Inter-American Development Bank

- DÁVILA E., OYARZÚN R., MEDRANO H. Y GHIARDO F., (2006). Los desheredados. Trayectorias de Vidas y nuevas condiciones juveniles. Valparaíso.
- DEL BLANCO, L. (1986): “La integración de los medios audiovisuales en el currículum escolar”, en Cuadernos de Educación y Nuevas Tecnologías, 6-7-; 3-9.
- DÍEZ GUTIÉRREZ D. (2009) “Modelos socio-constructivistas y colaborativos en el uso de las TIC en la formación inicial del profesorado”, Universidad de León, España,
- DOCKSTADER, J., (1999) “Teachers of the 21^a. Century Know the what, why, and how to of Technology Integration”. T.H.E. Journal p.73 - 74
- ECE (2012) Resultados de la Evaluación Censal de Estudiantes. http://www2.minedu.gob.pe/umc/ece2012/informes_ECE2012/Difusion/ECE%202012_Web_UMC.pdf
- ECHEVARRÍA, J. (1994) Telépolis. Barcelona, Anagrama
- EDUTEKA, (2007) El Porqué de las Tic en Educación. Publicación de este documento en EDUTEKA: Septiembre 01 de 2007.
- ENLACES (2013). Cifras Enlaces, Santiago de Chile, Ministerio de Educación. Consultado agosto/2013. Disponible en: <http://www.enlaces.cl/index.php?t=44&i=2&cc=1680&tm=2>.
- ERTMER (1999) Y PELGRUM (2001). barreras hacia el uso de las TIC en los procesos educativos, con los niveles de confianza y seguridad que declaran los docentes para utilizarlas.
- ERTMER, P.A. (2004), Responsive Instructional Design: Scaffolding the Adoption and Change Process. Educational Technology, 2001. 41(6): p. 33-38. (European Comission, 2004).
- ERTMER P., OTTENBREIT L. Y YORK A. (2007) en diversos estados de Estados Unidos, con una muestra formada por maestros con más de quince años de experiencia en el uso de las TIC en la docencia.
- ESCUDERO, J.M. (1992): "Del diseño y producción de medios, al uso pedagógico de los mismos". En DE PABLOS, J. y GORTARI, C. (ed.): las nuevas tecnologías de la formación en la educación. Sevilla, Alfar.
- ESCUDERO J. (1995), “La integración de las Nuevas Tecnologías en el currículum y en el sistema escolar”. En Rodríguez Diéguez, J. L. y C. Sáenz Barrio. Tecnología Educativa y Nuevas Tecnologías aplicadas a la educación. Marfil Alcoy. Madrid.
- ESCUDERO, J.M. (1997): “Tecnología Educativa: algunas reflexiones desde la perspectiva de la innovación y la mejora de la educación”, en ALONSO CANO, C. (Coord.): La Tecnología Educativa a finales del siglo XX: concepciones, conexiones y límites con otras disciplinas. Barcelona, Universidad de Barcelona, III Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa.

- FERNÁNDEZ, M. D., RODRÍGUEZ, J. Y VIDAL, M. P. (2004). La influencia de las TIC en el desarrollo organizativo y profesional de un centro de Primaria. Actas EDUTEC 2004: Educar con tecnologías, de lo excepcional a lo cotidiano. Barcelona: Universidad de Barcelona Virtual.
- FERRERES, V. (1996): “La innovación escolar y la utilización de los medios y materiales de la enseñanza”, en CABERO, J. y OTROS (Coords.): Medios de comunicación, recursos y materiales para la mejora educativa, II. Sevilla, CMIDE/SAV de la Universidad.
- GAÑE R. (1985). The Conditions of Learning (4th.). New York: Holt, Rinehart & Winston.
- GALLEGO A (1994). La utilización de ordenadores en el aula siguiendo una metodología cualitativa, Universidad de Granada.
- GALLEGO GIL, D. (2008) y otros. Integración Curricular de los Recursos Tecnológicos. Barcelona, Oikos-Tau.
- GARAY CASTILLO T. (2010), “Percepciones Docentes Sobre el Uso Pedagógico de TIC y los Cambios en las Prácticas Pedagógicas, derivados de la Incorporación de estas Tecnologías en el Ámbito Escolar”.
- GARCÍA, F. J. (2003). Las relaciones escuela-familia: un reto educativo. Infancia y Aprendizaje, 26 (4), 425-437
- GIDDENS, A. (2001). Un mundo Desbocado. Los Efectos de la Globalización en Nuestras Vidas. Buenos Aires, Argentina. Editorial Taurus.
- GIL FLORES J., (2009), “Utilización del ordenador y rendimiento académico entre los estudiantes españoles de 15 años”, Universidad de Sevilla, España.
- GONZÁLEZ, M., Y ESCUDERO, J. (1987) Innovación educativa: Teorías y procesos de desarrollo. Barcelona, España: Humanitas
- GUITART, M (1995) Los proyectos en "Projecte" un caleidoscopio de escenarios. Estudio de caso sobre la utilización de la telemática en el aula. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona
- HAERTEL, E. H. (2000). The effects of content, format, and inquiry level on science performance assessment scores. Applied Measurement in Education, 13, 139-160.
- HEPP, P. (2003), Chilean experiences in computer education systems, in Education in the Information Age, C. de Moura Castro, Editor. 1998, Inter American Development Bank: New York. p. 116-130.
- HEPP, P., HINOSTROZA, E., LAVAL, E., REHBEIN, L. (2004), Technology in Schools: Education, ICT and the Knowledge Society, Tthe World Bank, Washington, D.C.

- HERNÁNDEZ SAMPIERI, FERNANDEZ Y BAPTISTA L. (2010) “Metodología de la Investigación” Editorial Mc Graw-Hill, México. 311
- HERRERA Y VALENZUELA (2008), “Uso de las TIC como apoyo pedagógico en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la lectoescritura” Universidad de Chile, Chile
- HINOSTROZA, J. Y HEPP, P. (1999). Use of the web in the Chilean Educational System. *Journal of Computer Assisted Learning*, 15, pag. 91-94.
- HINOSTROZA, J.E., (2004). “Diseño de Estrategias de Innovación y TIC para el Desarrollo de la Educación. Innovar en la Enseñanza y Enseñar a Innovar”. Serie EN FOCO, Expansiva
- HUBERMAN G. Y MILES E. (1984), “Etapas de apropiación de las TIC” describen tres estadios de las innovaciones en la escuela:
- IIPE-UNESCO (2010) - Sede Regional Buenos Aires. (Ausubel, Novak y Hanesian, 1982; Coll, 1990; Freire, 1984; Piaget, 1994).
- INAN J. Y LOWTHER R. (2010), “La integración de portátiles en escuelas de Primaria y Secundaria del estado de Michigan”, México
- INFORME C5 (2008) Estudio sobre buenas prácticas pedagógicas con uso de TICs al interior del aula, Enlaces, MINEDUC.
- JERSON, C. (2004). Organización Escolar como espacio y objeto de innovación. <http://www.programabecas.org/numero/V-11.pdf>. (Revisado en Julio de 2008)
- JIMOYIANNIS, A. y KOMIS, V. (2007). Examining teachers’ beliefs about ICT in education: implications of a teacher preparation programme. *Teacher Development*, Vol. 11, No. 2, pp. 149 – 173.
- JIMÉNEZ, M. (2000) Competencia social: intervención preventiva en la escuela. Universidad de Alicante. *Infancia y sociedad*. 24. 21-48.
- JONASSEN, D.H. (1995) El diseño de entornos constructivistas de aprendizaje, en REIGELUTH, CH. M. (ed.) *Diseño de la instrucción. Teorías y modelos. Un nuevo paradigma de la teoría de la instrucción*. Madrid, Aula XXI/Santillana.
- JURETÍC DÍAZ (2009), “MCPRESENTER: Herramienta colaborativa móvil de apoyo a diversas practicas pedagógicas y gestión del conocimiento”,
- KULIK, J. (2003). Meta-analytic studies of findings on computer-based instruction. In Baker, E.L. and O’Neil, H.F. Jr. (Eds.), *Technology Assessment in Education and Training*. (p. 9-33)
- KNIGHT (2006), *El profesorado de Educación Superior. Formación para la Excelencia*. Madrid: Narcea.
- LATORRE, A. (1996), *Bases Metodológicas de la Investigación Educativa*. Barcelona.

- MARCONE (2008). Ex Director de DIGETE y ex Director del Proyecto Huascarán.
- MARQUÈS, P. (2000). Portal de Tecnología Educativa, <http://dewey.uab.es/pmarques/>
- MARQUÈS GRAELLS, P (2002). Impacto de las TIC en la enseñanza universitaria.
<http://dewey.uab.es/PMARQUES/ticuniv.htm> [Consultado el 22 de octubre de 2014]
- MARTINEZ, F. (1990): "La educación ante la nuevas tecnologías de la comunicación: configuración de los vídeos didácticos". Anales de Pedagogía, N° 8. Universidad de Murcia, p. 159-180.
- MARTINEZ, I. (2002). La incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación de personas adultas. Estudio de caso del centro de EPA de San- turce. Universidad del País Vasco, Tesis Doctoral inédita.
- MERRILL, M. D. (1996). Instructional transaction theory: instructional design based on knowledge objects. Educational Technology, 30-37
- MINEDUC, Enlaces (1999). Competencias TIC en la Profesión Docente. Comisión Nacional para la Modernización de la Educación.
- MINEDUC (2002). Estudio Internacional Tecnologías de Información en el Sistema Escolar.
- MNEDUC, Enlaces (s.f.). Mapa K12. Revisado el 25 de agosto de 2008, en <http://www.enlaces.cl/competenciatic/Mapak12-intro.htm>
- MINEDUC (2010). Enlaces en el Sistema Educativo Chileno: Evolución de sus cifras. En un Libro Abierto de la Informática Educativa. Lecciones y Desafíos de la Red Enlaces. Santiago de Chile: LOM
- MONTES ITURRIZAGA, I. (1999): Estudio del Impacto Educativo de los Materiales. LEGO Dacta –INFOESCUELA –Ministerio de Educación del Perú. Lima: Lego Dacta.
- MORENO C. (2009) “Integración Curricular de las TIC en el nivel de Educación Parvularia” Universidad de Chile.
- NAGEL (1991), estructura de la ciencia. Problemas de la lógica de la Investigación Científica, México. Editorial Paidos
- NEISSER, U. (1996). Emotional Intelligence: High-impact Strategies - What You Need to Know: Definitions, Adoptions, Impact, Benefits, Maturity, Vendors
- NUÑEZ (1995) concepciones del profesor sobre el uso educativo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) asociadas a procesos de enseñanza-aprendizaje en el aula escolar. Estudios Pedagógicos XXXVI, N° 1: 23-51
- PAPERT, S. (1995). La máquina de los niños. Barcelona. Paidos.

- PAREDES G, (2005). “La educación peruana y las NTIC”, en: http://www.revista.unam.mx/vol.6/num11/art103/nov_art103.pdf
- PELGRUM, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide education assessment. *Computers and Education* 37: 163-178.
- PETERSON (2006). Reduction of an eye tic by controlled blinking. *Behavior Therapy*, 20(3), 467-473.
- PIAGET, J. (1969). “Los progresos de la psicología del niño y del adolescente”. Capítulo 2, en Piaget (1969). *Psicología y Pedagogía*. Madrid: Edit. SARPE (Edición de 1983)
- PISA (2012). *Results in Focus: What 15 year olds know and what they can do with what they know*
- POSTMAN, M. (1994) *Tecnópolis*. Barcelona, Círculo de Lectores
- PRENSKY, Marc. (1992) “Digital Natives, Digital Immigrants”, *On the Horizon*, 9: 16, octubre. [<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>] [23-5-08]
- PROYECTO ATENEA (1985): Una propuesta para la introducción racional de las Nuevas Tecnologías de la Información en la E. Básica y Medias. Secretaría General Técnica. MEC.
- RAMÍREZ K., VALENZUELA U. y HEREDIA P. (2010), “La evaluación de la comprensión lectora y de las matemáticas en contexto: implicaciones para la mejora de los procesos de enseñanza-aprendizaje”, Universidad Tecnológico de Monterrey, México
- REPARAZ, CH., A. SOBRINO, y J. MIR, (2000). “Integración Curricular de las Nuevas Tecnologías”, Editorial Ariel, Barcelona
- RIVEROS. V. (2000) Algunos fundamentos teóricos del uso de las TIC para la comunicación de contenidos matemáticas. *Revista Encuentro Educativo*. V7, N° 1, Maracaibo, Venezuela
- RODRÍGUEZ NEIRA, T. (1996): “Modelos y medios”, en *Aula Abierta*, 67; 3-30.
- RODRIGUEZ GÓMEZ G., GIL FLORES J., GARCÍA GIMÉNEZ E., (1999) *Metodología de la investigación cualitativa*, Málaga: Algibe.
- RODRÍGUEZ, F. (2002 a). *Las Tecnologías de Ayuda y el Rol del Profesor*. Universidad de Murcia, Departamento de Didáctica y Organización Escolar. España.
- RODRÍGUEZ, F. (2002 b). *Las Actitudes del Profesorado hacia la Informática*. Universidad de Murcia, Departamento de Didáctica y Organización Escolar. España.
- ROGER PETERSSON H. (2006), considera que los siete principios para la buena práctica en educación, desarrollados en una investigación a nivel de instituciones de enseñanza superior en USA, aún son válidos.

- ROSHELLE, J.M., (2000), Changing how and what children learn with computer-based technologies. *Children and Computer Technology*, 10(2): p. 76-101
- SÁNCHEZ, J. (1998). Aprender Interactivamente con los Computadores. *El Mercurio, Artes y Letras*, 19 de Abril.
- SÁNCHEZ, J. (2000). *Informática Educativa*. Santiago: Editorial Universitaria. Tercera Edición
- SÁNCHEZ, J. (2001). *Aprendizaje Visible, Tecnología Invisible*. Santiago, Chile: Dolmen Ediciones, 2001, 2-394 pp., ISBN: 956-201-473-8.
- SÁNCHEZ, J. (2002). *Uso Curricular de Internet*. Departamento de Ciencias de la Computación, Universidad de Chile.
- SÁNCHEZ, J. (2003). Integración Curricular de TICs Concepto y Modelos. *Revista Enfoques Educativos*, 5(1), pp. 51-65
- SÁNCHEZ, J. (2008). ¿Aprenden los alumnos con las tecnologías? Trabajo publicado en parte en *Diario La Segunda*, Septiembre de 2008.
- SANDHOLTZ, J. RINGSTAFF, C., DWYER, D. (1997). *Teaching technology: creating student – centered classrooms*. New York: Teacher College Press.
- SANHUEZA Y. (2005), “Las prácticas pedagógicas con uso de las TIC en los profesores”.
- SIMCE (2012) “Buenas prácticas que estimulan el mejoramiento institucional: Visitas de aprendizaje de la Agencia de Calidad de la Educación”
- SITEAL (2012), *Dato destacado 25: la brecha digital en América Latina*, Buenos Aires,
- SITES (2006), *el caso de Chile. Síntesis de Resultados y Comparación Internacional*. Santiago de Chile: Ministerio de Educación.
- SKINER B. (1974), *The technology of teaching*. Nueva York. Knopf.
- STUFFLEBEAM, D. L. (1973). An introduction to the PDK book: educational evaluation and decisionmaking. In *Educational Evaluation: Theory and Practice*, edited by B. L. Worthen and J. R. Sanders, pp. 128–142. Belmont, CA: Wadsworth.
- TIRADO Y AGUADED (2012). *Influencias de las creencias del profesorado sobre el uso de la tecnología en el aula*, Universidad de Huelva, España
- TOPRACKT, E. (2006). Perceptions Related to Information and Communication Technologies (ICT) by Managers and Teachers in the Primary and the Secondary Schools (The Example of Sivas). *Eurasian Journal of Educational Research*, 24, pp. 180 -187.
- TRINIDAD, R. (2003): *La tecnología ¿solución para mejorar la calidad educativa rural? Un análisis del Proyecto de Educación a Distancia (EDIST)*. Lima, Instituto de Estudios Peruanos.

- TRUCANO, Michael (2005). Knowledge Maps: ICTs in Education. Washington, DC: infoDev / World Bank.
- UNESCO (1984). Glossary of Educational Technology Terms. París: UNESCO.
- UNESCO (2003), Developing and Using Indicators of ICT use in Education. Asia and Pacific Regional Bureau: Bangkok. p. 39
- VÁSQUEZ CIFUENTES R. (2004) “Prácticas metodológicas en el nuevo marco curricular en el subsector de aprendizaje lengua castellana y comunicación en un Liceo Municipal” Universidad de Chile, Chile.
- VIDAL, M. P. (2006). Investigación de las TIC en la educación, Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa, 5 (2), 539.552. [http://www.unex.es/didactica/RELATEC/sumario_5_2.htm]
- VILLALOBOS M. (2002), Didáctica integrativa y el proceso de aprendizaje, México: Trillas
- VYGOTSKY, L. S. (2000). El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona: Editorial Crítica. Capítulo VI: “Interacción entre aprendizaje y desarrollo”. Pettersson, 2006
- ZABALZA, M. (1990): “Materiales curriculares”, en MAURI, T. (Coord.): El currículum en el centro educativo. Barcelona, ICE/Horsori.
- ZHAO, Y. (2002): What's In, What's Out - An Analysis of State Educational Technology Plans Teachers College Record
- ZULUAGA GARCÉS, O. (1979). Pedagogía e Historia: La historicidad de la Pedagogía, la enseñanza, un objeto del saber. Santa Fe de Bogotá: Siglo del Hombre Editores, Anthropos. Editorial Universidad de Antioquia.



Universidad de Chile
Facultad de Ciencias Sociales
Escuela de Postgrado

PLAN:

**“PRÁCTICAS PEDAGÓGICAS CON EL USO
CURRICULAR DE LAS TIC Y EL RENDIMIENTO
ACADÉMICO EN RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS Y
COMPRENSIÓN LECTORA”**

AUTOR:

Jaly Homar Mallqui Durand

DIRECTORA:

María Isabel Corvalán Bustos

SANTIAGO - CHILE

2015

I. DATOS GENERALES

- 1.1.** Institución Educativa : Colegio Patricio Mekis (Chile)
Colegio Simón Bolívar (Perú)
- 1.2.** Nivel Medio : Primero al cuarto medio
- 1.3.** Característica : Integrado
- 1.4.** Modalidad : Municipal - Público
- 1.5.** Turno : Mañana
- 1.6.** Año Académico : 2014

II. TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN

“Prácticas pedagógicas de los docentes con el uso curricular de las TIC y el rendimiento académico en resolución de problemas y comprensión lectora de los alumnos del primero al cuarto medio en dos colegios uno de Chile y otro de Perú– 2014”.

III. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo de esta investigación se justifica por las siguientes razones:

La investigación ayudará a analizar y a asociar las prácticas pedagógicas de los docentes y el rendimiento académico en resolución de problemas y comprensión lectora de los alumnos, para que en lo posterior se tome en cuenta las buenas prácticas con TICs como un insumo que oriente por un norte al currículo de la educación. “vivir en la sociedad del Conocimiento, donde lo más importante son las personas, su saber qué, saber cómo y su saber hacer, la tecnología juega un papel fundamental, pero periférico, no es central, es invisible en todo esto, es un vehiculador de una tarea mayor, el aprender y conocer” (J. Sánchez; 2000).

Por otro lado, permitirá hacer un análisis situacional de las prácticas pedagógicas de los docentes apoyadas con las TICs y el nivel de rendimiento académico de los alumnos, a fin de que, las autoridades de la Unidad de Gestión Educativa y de la Dirección Regional de Educación puedan considerar como criterio base en la elaboración de planes operativos de monitoreo para la enseñanza y aprendizaje de resolución de problemas en matemática y comprensión lectora en lenguaje.

Asimismo, como parte importante de la investigación se trabajará en dos áreas con mayor deficiencia en su desarrollo; que en los últimos cinco años en Latinoamérica

sólo el 35% de los alumnos resuelven problemas matemáticos y el 39 % comprenden lo que leen (PISA, 2010). Al respecto se conocerá a través de una entrevista los significados que otorgan los profesores sobre sus prácticas pedagógicas con el uso curricular de la Tics apoyadas en la resolución de problemas y comprensión lectora de los alumnos.

IV. OBJETIVO:

Determinar si existe asociación entre las prácticas pedagógicas de los docentes con el uso curricular de las TICs y el rendimiento académico en resolución de problemas y comprensión lectora de los alumnos del primero al cuarto medio en los colegios de Chile y Perú.

V. BENEFICIARIO:

La investigación tiene como beneficiarios a:

- a) Directo: a los profesores del área de matemática y lenguaje de primero y cuarto medio.
- b) Indirecto: al investigador, al director, a los padres de familia, gobiernos regionales, al Mineduc para considerar los lineamientos e integrarlas posteriormente.

VI. DURACIÓN:

El presente trabajo se inicia el 11 de noviembre de 2013, el mismo que finaliza el 15 de diciembre de 2014.

VII. ETAPAS DE LA EJECUCIÓN.

El desarrollo de esta investigación se estructura en 4 etapas, que si bien en parte progresivas, tienen elementos que pueden ser cumplidos de manera simultánea, que incluyen las actividades mencionadas a continuación:

A. Etapa 1: Estudio de Sistematización experiencia.

- a. Elaboración de instrumentos y/o procedimientos de recolección de información escala de Lickert.
- b. Aplicación del instrumento y categorización de sus prácticas pedagógicas con el uso curricular de las Tics.

- c. Elaboración de primer informe de avance.
- B. Etapa 2: Informe Técnico de los Actores educativos.
 - a. Identificación y realización de entrevistas a los actores.
 - b. Análisis y triangulación de las entrevistas hasta saturar los datos.
 - d. Elaboración de segundo informe de avance (informe de Terreno).
- C. Etapa 3:
 - a. Recojo y análisis de los resultados académicos de los estudiantes
 - b. Comparar los resultados del año 2013 y 2014 para ver su evolución.
 - c. Elaboración del informe de avance.
- D. Etapa 4:
 - a. Análisis de datos estadísticos (estadística descriptiva e inferencial)
 - b. Conclusiones y sugerencias
 - c. Redacción del informe final

VII. METODOLOGÍA

Los objetivos de esta investigación requieren una metodología de estudio que combine el análisis de fuentes documentales y secundarias, con técnicas cualitativas y cuantitativas de indagación y análisis de prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC en resolución de problemas y comprensión lectora.

- a) Un análisis de uso y manejo de recursos educativos digitales y portátiles educativos;
- b) Un análisis cuantitativo (estadístico) sobre las prácticas pedagógicas con el uso curricular de las TIC;
- c) Un análisis cualitativo (comprensivo) de los significados que otorgan los profesores sobre el uso curricular de las TIC en sus prácticas pedagógicas.
- d) Un análisis documental (acta de notas en resolución de problemas y comprensión lectora)
- e) Pruebas estadísticas de correlación entre prácticas pedagógicas de los profesores y el rendimiento académico en resolución de problemas y comprensión lectora.

VIII. PRODUCTOS Y PLAZOS

La entrega de informes se dividirá en 2 informes de avance y 1 informe final.

VIII. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

Nº	Colegios	Etapas	Actividades.	Estrategias	Medios y/o materiales	Instrumentos	Temporalización
PLAN DE INTERVENCIÓN	Colegio Patricio Mekis Colegio N° 0430	Etapa 1:	Elaboración de instrumentos y/o procedimientos de recolección de información escala de Lickert. y validación de la misma.	Mesa de trabajo y análisis documental. Opinión de los especialistas sobre el tema (validación)	Computador, hojas bond, copias, etc.	Escalas de Lickert de otras investigaciones Escala de Lickert validado	Enero – marzo 2014 Marzo – abril 2014
			Aplicación del instrumento y categorización de sus prácticas pedagógicas con el uso curricular de las Tics.	Atención personalizada a cada profesor por un lapso de 30 minutos a cada uno. Categorización de datos	Copias y lápices Programa Excel	Ficha de aplicación de la escala	Junio – Octubre 2014
			Elaboración de primer informe de avance.		Computador	Fichas aplicadas con datos recogidos	Octubre 2014
		Etapa 2:	a. Identificación y realización de entrevistas a los actores.	Motivación a los actores y darles pautas de la entrevista 10 minutos	Grabadora y hojas de apunte.	Ficha guía de entrevista	Junio – Octubre 2014
			b. Análisis y triangulación de las entrevistas hasta saturar los datos.	Análisis profunda de las entrevistas.	Hojas de apunte, computador	Audios grabados.	Setiembre 2014
			d. Elaboración de segundo informe de avance (informe de Terreno).		Computador	Resumen de resultados	2° semana de noviembre 2014
		Etapa 3:	Recojo y análisis de los resultados académicos de los estudiantes	Solicitud de las actas finales de notas	Programa Excel, spss computador	Acta de notas	Junio – Octubre 2014
			Comparar los resultados del año 2013 y 2014 para ver su evolución.	Comparar los datos	Análisis estadístico de comparación. Excel, spss	Programa spss	Setiembre – octubre 2014
			Elaboración del informe de avance.	Redacción respetando los formatos y normas	Computador	Resumen de resultados	4° semana de noviembre 2014
		Etapa 4:	Análisis de datos estadísticos (estadística descriptiva e inferencial)		Computador	Programa Spss	Octubre -2014
			Conclusiones y sugerencias		Hojas de resumen	Informes de avances en etapas precedentes	Noviembre - 2014
			Redacción del informe final	Redacción respetando los formatos y normas	computador	Informes de avances en etapas precedentes	2° semana de diciembre

IX. EVALUACIÓN.

Durante la ejecución de la investigación se utilizó diversas estrategias e instrumentos de evaluación.

ETAPAS	TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
Recolección de datos	Análisis documental	Fichas de análisis
	Consulta bibliográfica	Ficha de lectura
	Encuesta	Cuestionario
Plan de experimentación	Plan operativo de la experimentación	Plan de actividades
	Tabulación de datos	Cuadro de categorización
	Control de validez interna y externa	Cuadro de comparaciones y valoraciones.
Análisis de resultados	Correlación de variables	Estadígrafos (R-Spearman)
Comunicación de la investigación.	sistematización	Esquemas
	Técnica de redacción científica	Textos con manejo de lenguaje técnico

X. POTENCIAL Y RECURSOS

- **POTENCIAL HUMANO.**

- Director
- Docente de aula.
- Coordinadores académicos.

- **RECURSOS, MATERIALES**

- Ficha de cuestionario
- Grabadora de voz, computador, programas de Excel y SPSS.
- Acta de notas

XI. PRODUCTOS FINALES

1. Informe de análisis de la encuesta a los actores (cuantitativo).
2. Informe de entrevistas a los actores (cualitativo)
3. Informe de análisis documental de las actas de notas finales en resolución de problemas y comprensión lectora.
 - a) Chile: Actas finales 2013 (alumnos del octavo básico al tercero medio) y actas finales 2014 del primero al cuarto medio.
 - b) Perú: Actas finales 2013 (alumnos del sexto básico al tercero medio) y actas finales 2014 del primero al cuarto medio.
4. Informe de análisis de correlación de entre dos variables.

5. Informe final de la tesis

XII. CONSIDERACIONES FINALES.

- Los asuntos no contemplados en el presente plan serán solucionados por el investigador con previa coordinación de los docentes de los colegios.

ASESOR

.....
INVESTIGADOR

DIRECTOR DEL COLEGIO PATRICIO MEKIS

DIRECTOR DEL COLEGIO N° 0430

Anexo II

Guión de entrevista a docentes

Docente Entrevistado:

Cargo:.....

Fecha:.....

Duración de entrevista:

I. Introducción

- Agradecimiento por la asistencia a la entrevista.
- Presentación del tema a dialogar: Buenas Prácticas Pedagógicas de los docentes con el uso curricular de las TIC.
- Informar de la grabación en audio de la reunión como parte de la dinámica, sin el cual sería difícil registrar los datos y obtener resultados.
- Garantizar la confidencialidad de la información individual.

II. Preguntas guía para el desarrollo del tema

Uso de tecnología:

1. ¿Ud. usa la tecnología en su labor diaria?
2. ¿Qué considera para trabajar con tecnología en la sala de clases?
3. ¿La tecnología se usa en forma colaborativa, constructiva o instruccional?
4. ¿Cuál es su opinión? ¿La tecnología es más eficiente en el trabajo presencial o a distancia?

Integración curricular de TIC:

1. ¿Cómo integra las TIC en su labor diaria?
2. ¿podría describirme brevemente la integración curricular de las TIC a su práctica pedagógica?
3. ¿Para qué crees que se usan las TIC para enseñar o para aprender?
4. ¿Mayormente para que usa las TIC en su materia?
5. ¿Puedes describirme la secuencia de una buena clase que hizo Ud. Con las TIC?

Práctica pedagógica:

1. ¿A tu parecer quien debe de interactuar más en la clase con la tecnología?
2. ¿Cuál debe ser el rol del profesor al momento de trabajar con la tecnología?

3. ¿Cómo te manejas con el tiempo para realizar las actividades con las TIC?

Resultados de impacto:

1. ¿Se evidencia resultados relevantes en cuanto a rendimiento académico de sus estudiantes cuando se trabaja con tecnología?
2. ¿Cómo cuáles se evidencian calidad, equidad, competencias TIC, apropiación de contenidos

Innovación pedagógica:

1. ¿Crees que la tecnología motiva trabajar mejor a los profesores?
2. ¿La experiencia lograda en esta institución es replicable a otros contextos educativos?
3. ¿Crees que el uso de las TIC es eficaz y eficiente en el logro de los aprendizajes respecto de otros recursos didácticos?
4. ¿La práctica pedagógica utilizando tecnología ha producido un cambio significativo en los haceres de los profesores y alumnos?

III. Cierre y despedida

- Consulta: si desea agregar algún comentario final.
- Agradecimiento, entrega de estímulo por su participación.
- Despedida.

Anexo III
Pauta de Identificación de Buenas Prácticas Pedagógicas con el
Uso Curricular de las TIC - CHILE.

Estimado (a) Profesor (a): Me permite solicitar a Ud. su opinión como docente de aula. El objetivo de esta escala es detectar y categorizar las experiencias que representan una Buena Práctica Pedagógica con el Uso Curricular de las TICs. Para ello, agradezco completar la siguiente Pauta, marcando con una “x” donde corresponda.

Datos del Profesor:
Edad:
Título profesional:
Grado Académico:
Especialidad:.....
Años de experiencia en el área:.....

Muy de Acuerdo	4
De Acuerdo	3
En Desacuerdo	2
Muy en Desacuerdo	1

Variables	Indicador	1	2	3	4
Uso de tecnología	El uso de la TIC (Santillana.compartir) recoge las características del contexto				
	Las TIC (Santillana.compartir) se usa en forma colaborativa				
	Las TIC (Santillana.compartir), se usa en forma constructiva				
	La TIC (Santillana.compartir) se usa como recurso de apoyo para el aprendizaje de RP/CL				
	Las TIC (Santillana.compartir) se usa para el trabajo presencial				
	Las TIC (Santillana.compartir) es fácil de usar				
Integración curricular de TICs	(Santillana.compartir) se centra en el desarrollo de objetivos de los ejes resolución de problemas/comprensión lectora				
	El programa (Santillana.compartir) contiene orientaciones pedagógicas y metodológicas para que el profesor utilice las TIC como recurso educativo				
	El programa (Santillana.compartir) apoyan al alumno en la construcción del aprendizaje				
	El uso de (Santillana.compartir) se inserta en un contexto curricularmente claro y definido				
	Las TIC (Santillana.compartir) se usan para enseñar				
	Las TIC (Santillana.compartir) se usan para aprender				
	Las TIC (Santillana.compartir) se utilizan como herramientas para estimular el aprender				
	Las TIC (Santillana.compartir) se utilizan en contenidos de resolución de problemas/comprensión lectora				
	El uso de (Santillana.compartir) está integrado al proceso de enseñanza aprendizaje				
	La utilización de (Santillana.compartir) es coherente con la planificación curricular de su clase				
El uso de (Santillana.compartir) es natural y transparente.					
El programa (Santillana.compartir) presenta una evaluación sistemática de los aprendizajes en RP/CL					
Práctica pedagógica	El trabajo con (Santillana.compartir), se promueve la interacción profesor – profesor				
	En el desarrollo de una clase con (Santillana.compartir), se promueve la interacción profesor- alumno				

	El en desarrollo de una clase con (Santillana.compartir), se promueve la interacción alumno-alumno				
	El trabajo con (Santillana.compartir) se observa la participación de distintos actores de la comunidad educativa				
	El rol del profesor es de facilitador, orientador y/o guía, con el programa (Santillana.compartir)				
	En su clase con (Santillana.compartir) respeta los ritmos individuales de los alumnos				
	En su clase con (Santillana.compartir) respeta los estilos de aprendizaje de los alumnos				
	En su clase con (Santillana.compartir) el tiempo planificado es adecuado para realizar las actividades.				
	En su clase con (Santillana.compartir), presenta una evaluación de proceso				
	En su clase con (Santillana.compartir), presenta una evaluación de logros				
	En su clase con (Santillana.compartir), muestra un manejo adecuado de los recursos				
Innovación pedagógica	La práctica pedagógica utilizando (Santillana.compartir), motiva a los alumnos				
	El programa (Santillana.compartir), motiva a otros profesores a realizar experiencias similares				
	El trabajo con el programa (Santillana.compartir), mejora el rendimiento académico en RP/CL				
	El uso de (Santillana.compartir), mejora la eficacia en el logro de los aprendizajes.				
	El uso de (Santillana.compartir), mejora la eficiencia en el logro de los aprendizajes.				
	El programa (Santillana.compartir), ha producido un cambio significativo en las práctica de los profesores				
	El cambio en la práctica pedagógica utilizando (Santillana.compartir), ha producido beneficios o utilidades en los alumnos				
	El cambio en la práctica pedagógica utilizando (Santillana.compartir), ha producido beneficios o utilidades en los profesores				

Comentario:

.....

.....

.....

.....

.....

Gracias...

Anexo IV
Pauta de Identificación de Buenas Prácticas Pedagógicas con el
Uso Curricular de las TIC.

Estimado (a) Profesor (a): Me permite solicitar a Ud. su opinión como docente de aula. El objetivo de esta escala es detectar y categorizar las experiencias que representan una Buena Práctica Pedagógica con el Uso Curricular de las TICs. Para ello, agradezco completar la siguiente Pauta, marcando con una “x” donde corresponda.

Datos del Profesor:
Edad:
Título profesional:
Grado Académico:
Especialidad:.....
Años de experiencia en el área:.....

Muy de Acuerdo	4
De Acuerdo	3
En Desacuerdo	2
Muy en Desacuerdo	1

Variables	Indicador	1	2	3	4
Uso de tecnología	El uso de la TIC (Santillana.compartir/las XO) recoge las características del contexto				
	Las TIC XO se usa en forma colaborativa				
	Las TIC XO, se usa en forma constructiva				
	La TIC XO se usa como recurso de apoyo para el aprendizaje de RP/CL				
	Las TIC XO se usa para el trabajo presencial				
	Las TIC XO es fácil de usar				
Integración curricular de TICs	Las XO se centra en el desarrollo de objetivos de los ejes resolución de problemas/comprensión lectora				
	El programa XO contiene orientaciones pedagógicas y metodológicas para que el profesor utilice las TIC como recurso educativo				
	El programa XO apoyan al alumno en la construcción del aprendizaje				
	El uso de las XO se inserta en un contexto curricularmente claro y definido				
	Las TIC XO se usan para enseñar				
	Las TIC XO se usan para aprender				
	Las TIC XO se utilizan como herramientas para estimular el aprender				
	Las TIC XO se utilizan en contenidos de resolución de problemas/comprensión lectora				
	El uso de las XO está integrado al proceso de enseñanza aprendizaje				
	La utilización de las XO es coherente con la planificación curricular de su clase				
El uso de las XO es natural y transparente.					
El programa XO presenta una evaluación sistemática de los aprendizajes en RP/CL					
Práctica pedagógica	El trabajo con las XO, se promueve la interacción profesor – profesor				
	En el desarrollo de una clase con las XO), se promueve la interacción profesor-alumno				

	El en desarrollo de una clase con las XO, se promueve la interacción alumno-alumno				
	El trabajo con las XO se observa la participación de distintos actores de la comunidad educativa				
	El rol del profesor es de facilitador, orientador y/o guía, con el programa XO				
	En su clase con las XO respeta los ritmos individuales de los alumnos				
	En su clase con las XO respeta los estilos de aprendizaje de los alumnos				
	En su clase con las XO el tiempo planificado es adecuado para realizar las actividades.				
	En su clase con las XO, presenta una evaluación de proceso				
	En su clase con las XO, presenta una evaluación de logros				
	En su clase con las XO, muestra un manejo adecuado de los recursos				
Innovación pedagógica	La práctica pedagógica utilizando las XO, motiva a los alumnos				
	El programa las XO, motiva a otros profesores a realizar experiencias similares				
	El trabajo con el programa las XO, mejora el rendimiento académico en RP/CL				
	El uso de las XO, mejora la eficacia en el logro de los aprendizajes.				
	El uso de las XO, mejora la eficiencia en el logro de los aprendizajes.				
	El programa las XO, ha producido un cambio significativo en las práctica de los profesores				
	El cambio en la práctica pedagógica utilizando las XO, ha producido beneficios o utilidades en los alumnos				
	El cambio en la práctica pedagógica utilizando las XO), ha producido beneficios o utilidades en los profesores				

Comentario:

.....

.....

.....

.....

.....

Gracias...

ANEXO V

MUESTRA DE ENTREVISTAS DE LOS PROFESORES DE CHILE Y PERÚ

Entrevista Profesor 2 - CHILE

Título profesional: Profesor de educación media con mención en matemática.

Años de docencia: 15 años

Tipo de establecimiento: Municipal

País: Chile

Fecha: 24 de octubre de 2014

Tiempo de duración: 11 minutos aproximadamente

E: Entrevistador

P2: Profesor

La entrevista se presenta, informa el objetivo de la entrevista, se le asegura confidencialidad al entrevistado y solicito permiso para la grabación.

E.- Profesor un gusto saludarte, agradezco por permitirme hacerle una entrevista sobre sus prácticas pedagógicas con el proyecto Santillana Compartir.

P2. Bien, encantado...

E. Profesor como va usando la tecnología en su práctica pedagógica diaria?

P2. Con respecto a la disciplina en matemática, la tecnología es una herramienta fundamental ya... primero que todo porque me permite construir un material, un material concreto cierto?... Ahí se ocupa la tecnología también de modo que para buscar información, también una herramienta fundamental pero, para llevar a la sala no creo que sea tan fundamental por el tiempo, al menos este proyecto de Santillana busca hacernos trabajar en la resolución de problemas, aquí hago el complemento de aplicar la técnica de ensayo - error desde el punto de partida trabajo de esa manera ensayo – error; la tecnología se invierte mucho el tiempo para poder avanzar por lo tanto es una herramienta

fundamental la tecnología en si es una herramienta trascendental como lo mencionaba anteriormente para construir el material para bibliografía yaaa... pero para aplicarlo en el aula ya es un poco más complejo a no ser que se lleve a la sala de computación el material a que todos muchachos van trabajando con el computador para avanzar en conjunto por ejemplo en el área de geometría, pero en general aun así se logra llegar a los estudiantes y eso lo demuestran en las pruebas que le tomo.

E. ¿Cómo viene integrando la tecnología en sus planificaciones?

P2. Con respecto a mi planificación, en cuanto a mi planificación anual, semestral, mensual y diario si se hace la planificación aunque la planificación para la resolución de problemas viene estructurado en el mismo sistema de Santillana, así que solo planifico para los otros ejes como para la aritmética y geometría

E. ¿Quién interactúa más con la tecnología; el profesor o los alumnos?.

P2. Haber en cuanto a la disciplina de la matemática el que más interactúa es el alumno con la tecnología, ya porque por lo general se utiliza en la construcción de algo, el alumno está creando, está resolviendo problemas por ensayo-error ya... la interacción es más por parte del alumno.

E. en cuanto al tiempo?

P2. en cuanto al tiempo se ha tratado de manejar los tiempos a base de mi experiencia porque Ud. sabe que en estos tiempos los alumnos son los mejores en manejar el tiempo. Los muchachos de ahora nacen sabiendo manejar un celular toch, saben manejar los computadores desde muy pequeños. Así que desde ese punto de vista la interacción por parte del estudiante es más eficiente en cuanto al tiempo.

E. Finalmente en cuanto a la innovación pedagógica, crees que la tecnología motiva a los profesores de seguir trabajando con la tecnología.

P2. Si haber yo a mi parecer yo creo que uno como profesor hay que estar capacitándose todo el tiempo en los diferentes contextos culturales, sociales ya.. a mi parecer yo creo que la tecnología ha sido una herramienta fundamental, como lo dije anteriormente porque existe de todo en la tecnología existe todo solo hay que ser muy cuidadoso así como

existen fuentes, son como bibliografías, si son como bibliografías en sí de... por lo tanto yo creo que si existe el profesor debe ir actualizándose ya para que esta manera no quedarse obsoleto o atrás

E. Crees que hay un cambio significativo en el estudiante?

P2. En cuanto a lo académico?

E. Si, en lo académico.

P2. Mira.. en realidad... yo creo son diferentes formas de aprender, en este caso con el apoyo que tenemos de Santillana hubo una mejora en lo académico pero en otras área como de lenguaje comprensión de textos no estoy tan seguro ya... ahí no me convence mucho como lo comentaba anteriormente va a ser de acuerdo cómo lo vienen trabajando y cómo uno utiliza la tecnología

E. Profesor podrías describirme una de tus actividades que ha desarrollado con este programa de Santillana, brevemente desde el inicio hasta el final.

P2. Alguna actividad..., mmm... haber mira yo trabajo con ese programa sólo en resolución de problemas lo primero se hace la parte teórica del libro, luego se pone en práctica lo que se aprendió, para seguir profundizando ahí encaja lo digital de Santillana donde viene una lista de trabajos que hay que hacer, vienen en juegos y casos para dar solución, esto se viene trabajando paralelo a otros ejes. Y eso...

E. En cuanto a la evaluación

P2. Como lo evaluo?

E. Si.

P2. En la misma plataforma que nos dan viene las evaluaciones y sólo hay que aplicarlos, para otras ejes si lo tengo que diseñar sea para el día o semanal, en lo general lo hago de forma individual, formativo y sumativo ...si

E. Muchas gracias profesor por la información proporcionada, le agradezco infinitamente

P2. No es para tanto, un gusto conocerte igual.

Entrevistas del establecimiento de Perú.

Entrevista Profesor 2 - PERÚ

Título profesional : Licenciado en educación media con mención en matemática y física.

Años de docencia : 18 años

Tipo de establecimiento: Público – Municipal

País : Perú

Fecha : 09 de septiembre de 2014

Tiempo de duración : 10 minutos aproximadamente

E: Entrevistador

P2: Profesor

La entrevista se presenta, informa el objetivo de la entrevista, se le asegura confidencialidad al entrevistado y solicito permiso para la grabación.

E. Profesor Moisés un gusto saludarlo.

E. ¿Cómo la tecnología se está incorporando en la educación en esta institución?

R. bueno, primeramente quiero expresar mi saludo a su persona y por ende a través suya a la institución donde se desempeña actualmente y a la vez en mi condición pues de docente de esta institución educativa veo pues con gran optimismo no... la presencia de la tecnología en las instituciones educativas no tan solo en nuestro centro educativo sino a nivel nacional, Pero, lo que realmente aún nos falta es que se haga digamos ... las cosas de manera didáctica con mayor orden y no muchas veces con lo que nos pueda otorgar el Ministerio de Educación de una manera que nos acumula de medios y a veces no existen los especialistas que pueden darle la utilidad pertinente a estos medio como son la tecnología como caso de las computadoras como caso de robótica etc. y eso es lo que realmente necesitaríamos se ejecute de la mejor manera sistemático y ordenada no

E. Correcto

E. Entonces, Profesor cómo lo siente la pegada de la tecnología en el sistema educativo?

R. Por cierto no, yo creo que en ese tiempo la tecnología nace por una necesidad, noo

E. Así es...

R. Y como sabemos para el bien de la educación todo lo que sea útil y necesario para plasmar aprendizajes significativos en nuestros alumnos sea bienvenido... Es así que en el área ps que me desenvuelvo no... En el área de matemática de esta institución educativa es necesario contar pues que nuestros alumnos cuenten con los medios suficientes y se familiarice tengan todo los posibles para que el Aprendizajes sean realmente significativos

E. Profesor como coordinador UTP de su área en el nivel secundaria, tiene a cargo a muchos profesores que trabajan en las diferentes áreas, cómo lo ve a sus otros colegas trabajando con la tecnología.

R. Definitivamente ehh ... nuestro magisterio peruano esta pes con la presencia de muchos docentes que si tienen su manejo de la tecnología Hay profesores que están en sus inicios no y eso es una dificultad real que detiene el avance tecnológico en nuestro plantel lo cual ya se ha venido tratando, motivando, Sensibilizando, para que estos profesores para que pues se incluyan con la modernidad ya que el cambio viene primero de ellos luego de nuestros alumnos

E. Y también tengo entendido que hay un proyecto una laptop por niño cómo vienes trabajando en tu área sobre todo en resolución de problemas.

R. realmente esto, Si tenemos los medios como una laptop por niño en ambos niveles donadas por el gobierno peruano pero de lo cual pues la manipulación es muy mínima no motivo por el cual como le decía anteriormente que no tenemos profesores capacitados en estas áreas y además pues que realmente eso va en contra del avance de tecnológico en el Perú ehh... también últimamente tenemos incorporado en nuestra nueva infraestructura Modulo de computadora ya unas Corel 7, realmente son grandes unas grandes maquinas No se da uso más que e en cuestión de darle uso más que darle uso de la computadora como parte básica, Pero para desarrollar otras actividades didácticas no tenemos todavía

quien sabe el presupuesto o no por parte del gobierno o este caso de la UGEL Tocache para que nos puede asignar un profesor dedicados a innovación ya que eso sería soporte fundamental para las otras áreas no...

E. Finalmente para poder terminar la entrevista, cuál es el siguiente paso en cuanto al manejo de la tecnología si ya tienen el proyecto XO ya un año dando el uso mínimo

R, bueno, de hecho yo pienso que para tener una mejor educación, sabemos que el gobierno de uno u otra manera hace los esfuerzos necesarios y algunas veces pueden ser insuficientes El gobierno hace la asociación con empresas privadas Para que ellos viertan su apoyo a nuestros planteles más remotos como estamos en zonas rurales y que estos jóvenes y Niños que no se sientan pues menos que los estudiantes de las ciudades y pedirle también a través de ello al Minedu para que nos asigne presupuestos que esta institución Moderna institución educativa necesita, profesor de innovación, pedagógica, como mayor presupuesto En diversas áreas, como también en técnicos en laboratorio en biblioteca... Hasta de servicio tenemos deficiencia ya que todo los medios que Tenemos un mínimo reducido de docentes dos o tres por no decir mucho que conocen realmente... Y también que se haga pues una exhaustiva capacitación a los docentes para que ellos pues tomen conciencia también y Medir también resultados para que estas capacitaciones no vayan a quedar en un saco roto

E. Muchas gracias profesor un gusto conversar contigo sé que esta información servirá de mucho para este estudio.

R. A Ud. profesor.

ANEXO VI

PROYECTOS INVOLUCRADOS A LA INVESTIGACIÓN DE CHILE Y PERÚ

En el colegio Patricio Mekis de Chile

- a) **Santillana Compartir.-** Desde principio de los 70, Santillana en España ha incorporado a prestigiosas editoriales que han impulsado la creación de obras literarias, textos de divulgación, de referencia y de pensamiento, como la incorporación de Taurus en 1974, Alfaguara en 1980 y Aguilar en 1986. Además, desarrolló proyectos propios como Ediciones Altea y Richmond, este último dedicado a la creación de textos escolares en lengua inglesa. En el año 2000, Santillana forma parte del primer grupo de medios de comunicación en los mercados de habla española y portuguesa. Está presente en 22 países y llega a millones de usuarios. En la última década, por medio de equipos profesionales y especializados, Editorial Santillana ha incorporado al mercado innovaciones tecnológicas, conforme a las orientaciones ministeriales y las nuevas tendencias en el uso de las TIC en el aula. Algunas de esas innovaciones son los libros digitales y la “realidad aumentada”.
- **Innovación Digital con Santillana.Compartir.-** Desde el año 2004 Santillana ha estado presente en la innovación digital en Latinoamérica. Cuando aún el uso masivo de dispositivos no era una realidad en los establecimientos, impulsaron proyectos visionarios para su época como un CD para docentes que les permitía tener material de refuerzo para sus estudiantes y un generador de evaluaciones. Posteriormente, el libro digital se hizo realidad a partir del año 2009 con el lanzamiento del Proyecto Bicentenario; el 2010 sorprende nuevamente con una plataforma interactiva llamada Santillana Conectados y el 2011 se entrega a los docentes la realidad aumentada como un medio para fortalecer y afianzar aprendizajes que desde el texto impreso no es posible lograr.

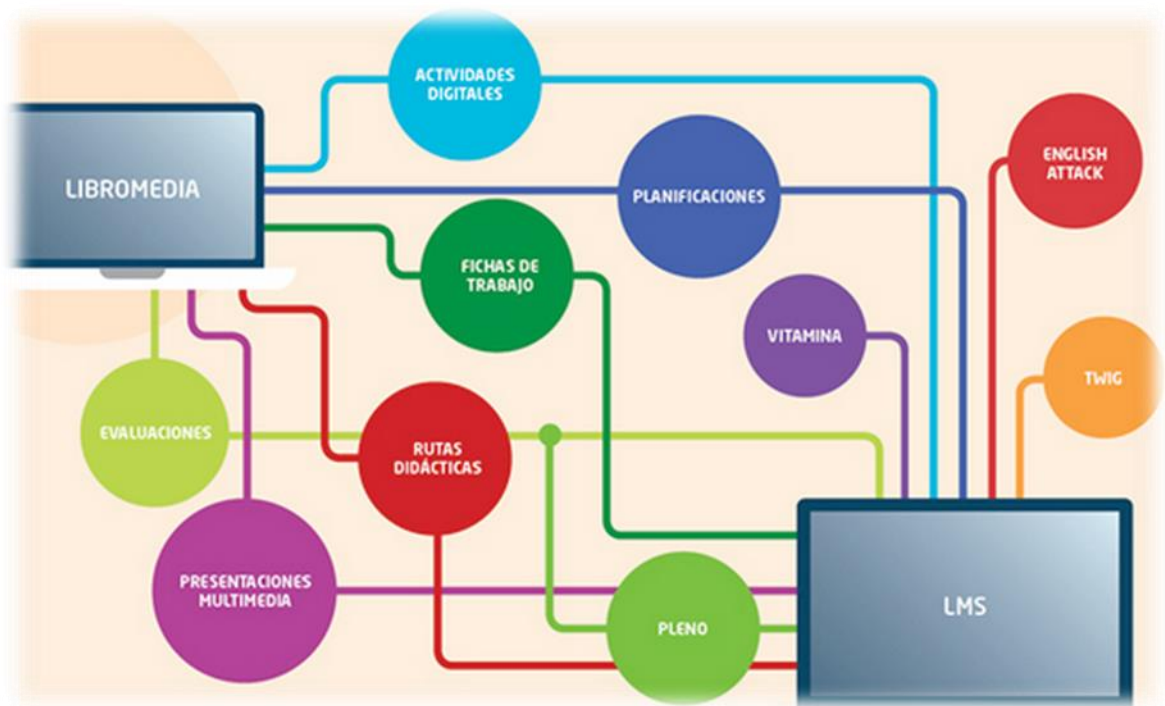
En el año 2013 nació “Santillana.compartir” en Chile, proyecto que permite a los colegios responder a las nuevas formas de aprender la resolución de problemas y comprensión lectora, mediadas por la tecnología. Además es un proyecto que incluye productos de contenido educativo, como textos escolares digitales y recursos interactivos, donde articula la pedagogía y la tecnología en los procesos de enseñanza-aprendizaje. En su proceso el Santillana.compartir busca acompañar a los colegios en su transición a la vida digital, ofreciendo una ruta clara para la implementación de un modelo educativo apegado a la realidad de hoy. Asimismo “Santillana.compartir” es un proyecto que forma parte de la alianza Unesco-Santillana: Alianza global de Santillana y la Unesco que tiene como objetivo la mutua cooperación para la investigación de prácticas positivas en el uso de TIC

dentro del aula, con énfasis en cobertura curricular, gestión de aula y desarrollo de habilidades del siglo XXI

Beneficios del proyecto: Les permite responder a las nuevas formas de aprender, entrega herramientas para incorporar la experiencia tecnológica, se acomoda al proyecto institucional de cada establecimiento, guían la clase con el apoyo del equipamiento tecnológico, disponen de apoyo técnico-pedagógico, plataformas de evaluación online, planificaciones y recursos interactivos, disponen de contenidos educativos impresos y acceso a contenidos digitales, el proyecto considera el equipamiento tecnológico de aula, permite que la realidad educativa se ajuste al contexto de los estudiantes.



El mapa de navegación del proyecto se muestra a continuación.



En el colegio N° 0430 de Perú:

b) Una Laptop por niño

La creciente necesidad del uso de las tecnologías de la información y la comunicación en todo proceso de formación para satisfacer las demandas actuales de los estudiantes, se convierte en un requerimiento apremiante de satisfacer, y por lo tanto, necesidad a la que debe responder el proyecto “Una Laptop por Niño” como programa gubernamental de acercamiento de las TIC en los establecimientos educacionales con mayor índices de bajo rendimiento en resolución de problemas y comprensión lectora lo cual implica no solo poner a disposición del usuario un equipo portátil conectado a internet, sino, incentivar el desarrollo de acciones de tipo formativo que permitan al usuario conocer la tecnología, usarla y reconocer en ella su potencialidad para satisfacer sus necesidades y las de su entorno.

El programa define la entrega de un computador portátil a cada estudiante y maestro. El dispositivo es recibido en propiedad para ser utilizado dentro y fuera de la escuela según sus propios intereses y posibilidades. Los docentes reciben una capacitación básica y manual de uso. Las computadoras incluyen programas educativos y una colección de libros digitales y tienen la potencialidad de conectarse a internet (donde exista una conexión inalámbrica disponible) y establecer redes entre ellas. Las laptops XO es una computadora portátil, diseñada especialmente para estudiantes de Nivel de Educación secundaria, sus

medidas son: 242 mm x 228 mm x 30 mm, La XO es de color azul, modelo 1.5, capacidad de almacenamiento 2 Gb; memoria RAM 512 Mb, velocidad del procesador; 1 GHz.



En este marco, en el mes de febrero de 2007 se implementó un proyecto de grandes dimensiones que tenía por objetivo incorporar las nuevas tecnologías educativas en algunos colegios del Perú como plan piloto, denominado proyecto OLPC. Esta iniciativa siguió propagándose en el 2008 beneficiando a un total de 559 escuelas, mientras que 2.919 habían sido seleccionadas con los mismos criterios de focalización y se encontraban en lista de espera para los años subsiguientes. En el 2013 el proyecto se masificó en un 90% y atiende prioritariamente a los establecimientos por dos razones: porque en estas áreas donde el nivel educativo de la población es el más bajo en resolución de problemas y comprensión lectora, lo que genera problemas de injusticia y exclusión social, y porque la creciente revolución tecnológica, ofrecen al mundo en general una serie de ventajas, principalmente referidas a la mejoría y agilización de los procesos educativos. (Minedu, 2013)

La implementación del proyecto es ejecutado por el Ministerio de Educación de Perú, a través de su Dirección General de Tecnologías Educativas (DIGETE) para proporcionar computadoras portátiles XO a los estudiantes y docentes de las escuelas de Educación Primaria y secundaria, con la finalidad de utilizarlas como herramientas pedagógicas que permitan contribuir a lograr un aprendizaje significativo en resolución de problemas y comprensión lectora. El programa busca iniciar un mejoramiento significativo de la calidad del servicio educativo dado a los estudiantes de Educación Primaria y secundaria, que se concrete en un efectivo desarrollo de las capacidades, habilidades y destrezas exigidas por el Diseño Curricular Nacional, asimismo el proyecto busca Capacitar a los docentes en el aprovechamiento pedagógico (apropiación, integración curricular, estrategias metodológicas y producción de material educativo) de las laptop XO para mejorar la calidad de la enseñanza y del aprendizaje. (Minedu, 2008). Mapa de navegación:

