



**UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES
ESCUELA DE POSTGRADO**

**ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE CON APOYO DE TECNOLOGÍAS DE
INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN**

**Tesis para optar al grado de Magister en Educación, mención Currículum y
Comunidad Educativa**

**TESISTA:
CAROLINA CÁCERES QUINTANA**

**DIRECTOR(A)
MARÍA ISABEL CORVALAN BUSTOS**

Santiago de Chile, año 2015

RESUMEN

Esta investigación, reflexiona sobre las interpretaciones que realizan los profesores de NT1, Primero y Segundo año básico, sobre la incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en las estrategias de aprendizaje de los alumnos (as) en dos establecimientos educacionales de las comunas de La Granja y Peñalolén. Para alcanzar este objetivo, se diseñó un estudio de caso de tipo descriptivo- interpretativo, que buscó conocer y caracterizar la forma en que se incorpora las tecnologías de información y comunicación al aula. Para ello, se trabajó una metodología de investigación cualitativa, que se desarrolló sobre la base del análisis de contenido de un corpus textual de estudio constituido por una serie de entrevistas a profesores de ambos establecimientos educacionales. De este modo fue posible identificar las interpretaciones que realizan los profesores acerca de la incorporación de TIC en sus estrategias de aprendizaje, caracterizar los cambios producidos al interior de las aulas e identificar algunas fortalezas y debilidades de este proceso. Como resultado, fue posible concluir que las estrategias de aprendizaje se modifican ajustándose a estos nuevos recursos, que las TIC tienen atributos motivacionales importantes para los alumnos y que el proceso de apropiación de estas tecnologías por parte de los profesores, ha sido complejo por una serie de puntos críticos que interfieren en su incorporación y que son declarados en sus discursos.

AGRADECIMIENTOS

Ante todo a dios por permitirme alcanzar mis proyectos profesionales.

Para los profesores, ya que sin su disposición y cooperación no habría sido posible esta investigación.

Para mis profesores de Magister y en especial para la profesora María Isabel Corvalán, por su confianza en mí y su apoyo permanente.

Para el comité académico por darme la oportunidad de finalizar este largo proceso con éxito.

Para mi jefe Phd. José Mauricio González por su comprensión infinita.

Para mi familia, esposo, madre y hermanos que han sido un apoyo permanente e incondicional.

ÍNDICE

Introducción	1
Capítulo I: Planteamiento del problema	
1.1 El Contexto	3
1.2 El problema de Investigación y su importancia	5
1.3 Objetivos Principales	10
Objetivo General	10
Objetivos Específicos	10
Capítulo II: Marco Referencial y Antecedentes Teóricos	
2.1 El rol del profesor del siglo XXI	15
2.2 La Didáctica en la Escuela	18
2.3 La Escuela en la Sociedad Red	21
2.4 Las TIC y los nuevos paradigmas para la educación	22
2.5 Las TIC aplicadas a la Educación	25
2.6 Epistemología de la Didáctica	27
2.7 Currículo y Didáctica	29
2.8 Características de los niños de nuestra época	32
Capítulo III: Diseño de la Investigación	
3.1. Paradigma de la Investigación	34
3.2. Un estudio de caso	35
3.3. Muestra	36
3.4. Técnicas de la Investigación	37
3.5. Entrevista Abierta en profundidad	38
3.6. Criterios de Credibilidad	39
Capítulo V: Análisis de la Información	
5.1 Análisis de la Información	39
5.2. Unidades Temáticas	40
5.2.1 Unidad temática 1	40

5.2.2 Unidad temática 2	47
5.2.3 Unidad temática 3	50
5.2.4 Unidad temática 4	53
5.2.5 Unidad temática 5	57
I. Capítulo VI: Conclusiones	60
II. Capítulo VII: Referencias Bibliográficas	68
III. Anexos	74

PRESENTACIÓN

El propósito de esta investigación consistió en comprender las interpretaciones que realizan los profesores de NT1, Primero y Segundo año básico, sobre la incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en las estrategias de aprendizaje de los alumnos (as) en dos establecimientos educacionales de las comunas de La Granja y Peñalolen. Para alcanzar este objetivo, se diseñó un estudio de caso de tipo descriptivo- interpretativo, que buscó conocer y caracterizar la forma en que se incorpora las Tecnologías de Información y Comunicación al Aula. Para ello, se trabajó una metodología de investigación cualitativa, desarrollada sobre la base del análisis de contenido de un corpus textual de estudio constituido por una serie de entrevistas a profesores de ambos establecimientos educacionales. De este modo, fue posible, identificar las interpretaciones que realizan los profesores acerca de la incorporación de TIC en sus estrategias de aprendizaje, sus discursos permitieron caracterizar los cambios producidos al interior de las aulas e identificar algunas fortalezas y debilidades de este proceso. Como resultado, fue posible concluir que las estrategias de aprendizaje se modifican ajustándose a estos nuevos recursos, que las TIC tienen atributos motivacionales importantes para los alumnos y que el proceso de aprendizaje de estas tecnologías por parte de los profesores ha sido complejo por una serie de puntos críticos que interfieren en su incorporación y que son declarados en sus discursos.

INTRODUCCIÓN

Con el fin de responder a las exigencias de la sociedad del conocimiento, el sistema educacional chileno ha emprendido, desde 1996, una Reforma Curricular que se ha ido implementando paulatinamente en todos los niveles desde la Educación Parvularia (Mineduc 2003) y que incluye, entre otras cosas, la utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación (en adelante TIC) como herramientas de apoyo al aprendizaje, lo que permitirá, además, ampliar las expectativas educativas de los niños y niñas que asisten a la escuela, desde temprana edad, Pre-básica y Educación Básica.

El Ministerio de Educación ha comprendido la relevancia de incorporar, en la etapa inicial de la Educación (pre básico y básico inicial), las diferentes herramientas tecnológicas que permiten desarrollar habilidades y competencias cognitivas en los niños y niñas. Por esto, establece la necesidad de manejar la informática como una herramienta de apoyo al aprendizaje que amplíe los horizontes de los estudiantes de las escuelas del país, incorporando en forma activa a otros integrantes de la comunidad educativa. Las TIC favorecen algunas habilidades fundamentales del *aprender a aprender*, por lo cual propicia tanto el *saber hacer* y *saber ser*.

Los procesos de globalización y las TIC han transformado las concepciones y estrategias de aprendizaje, interpelando el ejercicio de su quehacer. La educación universitaria transita por esta inevitable senda, demandando retos, ofreciendo posibilidades y opciones para hacer frente a los cambios que se van gestando; como apunta la UNESCO, “forman hoy en día la parte fundamental del desarrollo cultural, socioeconómico y ecológicamente sostenible de los individuos, las comunidades y las naciones. Por consiguiente, y dado que tiene que hacer frente a imponentes desafíos, la

propia educación ha de emprender la transformación y la renovación más radicales que jamás hayan tenido por delante.” (Informe Mundial sobre la Educación, UNESCO, 1998, pág. 174)

Los renovados escenarios sociales, económicos, políticos, culturales y del mundo del trabajo conducen a la escuela hacia la adopción de posibilidades más proclives para el cumplimiento de su misión y visión en un entorno altamente cambiante. En tal devenir, las crecientes necesidades formativas requieren de la implementación de modelos educativos más flexibles y con mayor soporte tecnológico, convirtiéndose en una creciente alternativa para un sector que requiere de una profesionalización, actualización y especialización de su formación para un aprendizaje a lo largo de la vida.

Esta investigación a través de un estudio de caso de tipo descriptivo-interpretativo, busca conocer y caracterizar la forma en que se incorpora las TIC en las estrategias de aprendizaje de los alumnos(as) de dos colegios municipales de la ciudad de Santiago y a su vez visibilizar fortalezas y debilidades del proceso.

Su utilidad metodológica radica en la ratificación de la entrevista como fuente de información para llegar a conocer el discurso del profesor. La conveniencia de esta investigación, en cuanto al propósito académico, radica en poner en evidencia las interpretaciones de los profesores acerca de la incorporación de TIC en sus aulas, las conclusiones de la misma serán de utilidad en investigaciones posteriores como un aporte a otras investigaciones en esta área ya sea de tipo cualitativa o cuantitativa.

CAPÍTULO I.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. El Contexto

Las TIC han invadido paulatinamente los diferentes sectores del desarrollo humano, permitiendo agilizar las comunicaciones, optimizar los recursos y acceder de forma rápida y expedita a diversas fuentes del conocimiento.

Desde hace varias décadas, se comenzó a especular sobre el impacto que la revolución de las TIC podría tener en la educación, y en todos sus niveles. Esa especulación y los múltiples ensayos que la siguieron se han convertido en los últimos años, especialmente a partir del desarrollo de la Web, en un gran movimiento que está transformando la educación en muchos lugares del mundo desarrollado.

Castell (2000), llamó a estos cambios y sus impactos la *revolución de las Tecnologías de la Información*, no se equivocaba, ya en los años setenta el rápido aumento del potencial de productividad en la industria indicaba que el valor del conocimiento y la información producirían un surgimiento de un nuevo paradigma tecnológico, que se consolida en la década de los noventa. Éste abarca amplios espectros e introduce una nueva relación entre estado, economía y sociedades redes informáticas interactivas crecen de modo exponencial, creando nuevas formas y canales de comunicación, y dando forma a la vida a la vez que ésta les da forma a ellas. (pág. 28).

La sociedad cambia de manera vertiginosa y aparece la búsqueda de identidad como la única fuente de significado en una era de amplia desestructuración de las organizaciones. Esta deslegitimación de las instituciones, ante estos cambios, convulsiona, pero permanece e intenta adecuarse a conflictos culturales y de identidad.

El año 2008, la UNESCO <http://www.unesco.org/en/competency-standards-teachers> mejora y publica los *Estándares de Competencia en TIC para Docentes*, que han servido de guía a instituciones formadoras de profesores en la creación o

revisión de sus programas de capacitación. En este proyecto, se entrecruzan tres enfoques para reformar la educación (alfabetismo en TIC, profundización del conocimiento y generación de conocimiento) con seis de los componentes del sistema educativo (currículo, política educativa, pedagogía, utilización de las TIC, organización y capacitación de docentes) que, finalmente, han servido como base para el desarrollo de estándares TIC para docentes en Chile.

El progreso alcanzado en educación y TIC ha tenido un costo muy alto. Todos los países de la Unión Europea (UE) han hecho inversiones en TIC en sus instituciones educativas: equipamiento, conectividad, capacitación de profesores y contenidos para el aprendizaje digital. Surge así la necesidad de evaluar el retorno sobre la inversión realizada. Algunos estudios recientes arrojaron evidencias respecto al retorno sobre esa inversión como impacto de las TIC en escuelas europeas. En el año 2006 ya existía un informe sobre una revisión de estudios referentes a este campo, que se llevó a cabo en el marco de trabajo de la Comisión Europea para el sector (cluster) de las TIC, el cual intentó responder cuáles han sido los resultados concretos o el impacto de las inversiones y de la integración de ellas en las Instituciones Educativas en dos áreas principales; Estudiantes y resultados del aprendizaje y Profesores y métodos de enseñanza. Con respecto a los profesores y métodos de enseñanza los hallazgos contribuyen como antecedente a esta investigación, aun cuando ha pasado tiempo de aquello, pues sienta un precedente de los avances obtenidos en la época.

- Entusiasmo creciente; los programas de capacitación de los gobiernos tienen efecto positivo en las actitudes de los profesores hacia las TIC, del mismo modo dotar a los profesores con su propio computador portátil incrementa su actitud positiva hacia su trabajo.
- Aumentos en eficiencia y colaboración; una abrumadora mayoría de los profesores europeos (90%) utiliza las TIC para preparar sus clases de

manera más eficiente, planificar de manera colaborativa. Los profesores de primaria consideran que las TIC tienen mayor impacto en sus grados escolares que los maestros de secundaria.

- Usos específicos de las TIC: actividades con tareas estructuradas de investigación en Internet. Desarrollan en los estudiantes habilidades de búsqueda e investigación que pueden transferirse a través del currículo. El acceso a internet en el aula aumenta la calidad y la cantidad de las actividades educativas que se pueden llevar a cabo; pero, también, las intervenciones gubernamentales han impactado la enseñanza de las TIC y han llevado a un uso rutinario de las TIC integradas en procesos de aula.
- Competencias de los profesores y uso de las TIC, las habilidades básicas de los profesores en el manejo de las TIC han aumentado en forma acelerada, los profesores utilizan las TIC para apoyar las estrategias didácticas existentes, por cuanto se utilizan más cuando se ajustan mejor a las prácticas tradicionales. El mayor impacto se encuentra entre los profesores que son usuarios experimentados y que, desde el inicio, han avanzado mucho en la integración de las TIC en sus métodos de enseñanza (The Becta Review ,2006)

1.2 El problema de Investigación y su Importancia

El mismo año 2006, a partir del estudio SITES se constató que, en nuestro país las TIC ya estaban siendo incorporadas al trabajo pedagógico en las escuelas y, además, su utilización ampliaba las estrategias del docente, particularmente, en aquellas materias que tienen relación con las habilidades del siglo XXI, tales como búsqueda de información, selección de información, habilidades de comunicación, trabajo en equipo, análisis crítico de la información y resolución de problemas.

En Chile, el Ministerio de Educación cuenta, desde el año 1992, con laboratorios de Informática del Proyecto Enlaces, que introdujo tecnologías al sistema educativo, las cuales fueron asignadas con el objeto de contribuir al mejoramiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje y, a la vez, acercar e incorporar las TIC al quehacer cotidiano de profesores y alumnos.

Actualmente el Plan TEC, (www.enlaces.cl) contempla un estándar de dotación digital en educación básica de un laboratorio de computación por cada dieciséis cursos, dos alumnos por computador, un computador para el profesor, un proyector fijo, dos impresoras y un escáner, a nivel de escuela una biblioteca CRA con dos computadores, una impresora y un escáner. Sala de profesores con un computador cada cuatro cursos, una impresora y un escáner, y para otras dependencias educativas un portátil y un proyector cada cuatro cursos. Para sustentar el plan TEC, es que desde el año 2013 el Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación, gestionó con los sostenedores de establecimientos educacionales de todo el país, la firma del Convenio de Informática Educativa (CIE). Este Convenio ha permitido que Enlaces, a través de sus distintos proyectos, pueda entregar equipamiento computacional, conectividad, recursos educativos, formación docente y servicios de asesoría técnica y pedagógica a las escuelas y liceos, de acuerdo a los criterios de focalización de cada iniciativa. Por cada año de vigencia del convenio, cada escuela debe presentar un informe relativo al desarrollo de la ejecución del convenio que indique el grado de cumplimiento de los objetivos y metas alcanzadas y todo lo relevante en lo referente a su ejecución. Enlaces invitó a los establecimientos a participar en sus proyectos de acuerdo a los objetivos de la estrategia y de manera focalizada, para el año 2015 se invitó a participar a los establecimientos de proyectos como Tablet para Educación Inicial en NT1, NT2 y 1° básico: años 2015-2016, Red de Coordinadores de Enlaces (o informática educativa), Mi Taller Digital – 2015, Iluminación WIFI a establecimientos

educacionales, Piloto TIC y Retos Múltiples y Ampliación proyecto TIC y Diversidad - segunda etapa de masificación (implementación 2015)

En el actual marco de competencias TIC para estudiantes, se declaran 20 habilidades a desarrollar, como son resolver problemas de información, comunicación y conocimiento, dilemas legales, sociales y éticos en un ambiente digital, el Centro de Educación y Tecnología, Enlaces, actualmente, cuenta con información relevante proveniente del SIMCE TIC 2° Medio 2013, las habilidades medidas se agruparon en tres dimensiones: información, comunicación y ética e impacto social. A nivel nacional, de un total de 11.185 estudiantes a quienes se aplicó la prueba, el 46,9% alcanzaron el nivel inicial, el 51,3% lograron el nivel intermedio y 1,8% lograron el nivel avanzado, resultando un promedio nacional de 247 puntos. Las habilidades evaluadas permitieron medir la capacidad para comprender, utilizar y generar nueva información, comunicar y transmitir información a través de medios tecnológicos y su habilidad de interactuar en entornos virtuales e identificar las implicancias del uso de tecnologías en la vida personal y su impacto en la vida de los otros.

Desagregando aspectos puntuales del cuestionario aplicado a los padres y/o apoderados, se observa relevante que éstos declaran que el 36% de sus hijos “aprendió solo” a usar el computador, el 19% declaran que sus hijos aprendieron a usar tecnologías con sus profesores o compañeros, paralelamente en el cuestionario aplicado a los estudiantes ante la pregunta “¿con qué frecuencia usas el computador durante las clases?”, el 40% de los estudiantes declara que lo utiliza algunas veces a la semana, un 38% declara usarlo una vez al mes, siendo lenguaje y comunicación, Tecnología, Idiomas e Historia y Ciencias Sociales las asignaturas donde más se utiliza tecnología. (Gráfico 11. Pág. 33). Así con un 19% de estudiantes que aprendieron con sus profesores o compañeros, y un 40% de estudiantes que usa el computador en el colegio algunas veces a la semana se observa un avance en la integración de tecnologías al sistema educativo chileno.

Por su parte, otras investigaciones internacionales como ICILS (estudio internacional de alfabetización computacional y manejo de información), aplicado por primera vez en Chile el año 2013, es la primera evaluación de este tipo que se realizó a nivel internacional, en la que participaron 21 países de diversos continentes, entre los que destacan Alemania, Chile, Corea del Sur, Noruega y Canadá. En nuestro país, este estudio se realizó a una muestra representativa de 3.600 estudiantes de 8.º Básico, pertenecientes a 180 establecimientos educacionales.

La prueba buscó detectar si los estudiantes eran capaces de buscar datos en diversas fuentes a través de internet y de comunicarse usando las nuevas tecnologías de la información. El estudio también aborda temas “sumamente importantes, como las consideraciones éticas y legales y el manejo técnico del computador.

El estudio incorpora cuestionarios a profesores(a), director (a) y cuestionario aplicado al coordinador de TIC de la escuela, su relevancia se sitúa en ofrecer información sobre usos de las TIC en la enseñanza, en procesos de gestión y perfeccionamiento docente para usar las TIC en el aula. Los resultados de ICILS permiten observar cómo se distribuye la competencia de alfabetización computacional y manejo de información entre los países participantes y si esta tiene un comportamiento similar al de otras competencias como, por ejemplo, la matemática. ICILS es un estudio internacional realizado a una muestra representativa de estudiantes de cada país participante. Sus resultados no se entregan por establecimiento o alumno, sino que a nivel nacional, y la participación de los establecimientos es voluntaria.

Los resultados del estudio son publicados por la agencia de calidad de la educación, quienes se encargan de elaborar informes de resultados:

El estudio sitúa a los estudiantes en 4 niveles de desempeño, siendo Bajo nivel 1, no demuestra las habilidades evaluadas, Nivel 1 (407-492 puntos), demuestra

conocimiento práctico sencillo sobre los computadores, Nivel 2 (493- 576 puntos), usan los computadores para la recolección de información básica y explícita y crear productos informativos sencillos, Nivel 3 (577- 661 puntos), trabajan de manera autónoma recolectando y administrando información, Nivel 4 (más de 661 puntos) seleccionan información pertinente, crean productos comunicacionales, usando software. Chile obtuvo un puntaje promedio de 487 puntos, que lo ubican por debajo de la media internacional, siendo la media de 500 puntos con una desviación estándar de 100.

Los niveles de desempeño de Chile, más relevantes, sitúan al 40% de estudiantes en el nivel 2, es decir, “el estudiante demuestra dominar tareas como insertar información en una celda o localizar información sencilla dentro de un sitio web con varias páginas”, un significativo 30% se ubica en el nivel 1, es decir, “puede resolver tareas sencillas tales como abrir un link en una nueva pestaña, insertar o recortar una imagen”. ICILS 2013, (Índice de Resultados. pág. 7). Los resultados nacionales no son alentadores, a nivel internacional, Chile se ubica sobre el promedio de cada nivel de logro superando sólo a países como Turquía y Argentina, que ocuparon los últimos lugares en las mediciones de 7 países.

No cabe duda alguna de que el desarrollo de la ciencia y de las TIC han incrementado la cantidad de herramientas disponibles que pueden servir con propósitos didácticos al proceso educativo. Muchas de estas herramientas son de uso frecuente para los alumnos, quienes han crecido a la par con las TIC y comunicación, los estudios nos otorgan antecedentes de uso de TIC ya sea de parte de estudiantes como profesores, pero no se ha estudiado en profundidad lo que significa para los profesores el uso de modelos o planes en el aula asociados a TIC. Se incorporan como políticas de gobierno, se instalan en las escuelas, sin embargo, no se investiga que sucede con el discurso del profesor para conocer cuál es interpretación del proceso, que sucede en sus aulas, cual es el significado que ellos otorgan a estos cambios, que ocurre con los alumnos, que ocurre con las

estrategias de aprendizaje, como se modifica la didáctica en el aula, como se modifican las relaciones entre los actores del proceso de aprendizaje.

A partir de los antecedentes expuestos anteriormente, surge esta investigación; que busca interpretar el significado que otorgan los profesores a la utilización de TIC; cuya pregunta guía es:

¿Cuáles son las interpretaciones construidas por los profesores sobre la incorporación de TIC en las estrategias de aprendizaje de alumnos (as) de NT1, Primero y Segundo básico, en dos colegios municipales de la Región Metropolitana?

1.3 Objetivos principales:

Objetivo General:

- Comprender las interpretaciones que realizan los profesores de NT1, Primero y Segundo año básico, sobre la incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) en las estrategias de aprendizaje de los alumnos (as) de dos establecimientos Municipales de las Comunas de La Granja y Peñalolén.

Objetivos Específicos:

- Identificar las interpretaciones que realizan los profesores, sobre la incorporación de tecnologías de información y comunicación (TIC) en sus estrategias de aprendizaje.
- Caracterizar los cambios traducidos a partir de la incorporación de tecnologías de información y comunicación (TIC) en las estrategias de aprendizaje de sus alumnos (as)

- Visibilizar algunas fortalezas y debilidades en la incorporación de las tecnologías de información y comunicación (TIC) a partir de los discursos de los profesores participantes en la investigación.

CAPÍTULO II.

Marco Referencial y Antecedentes Teóricos

La capacidad de penetración de los efectos de las TIC no es trivial para el mundo educativo, puesto que la información es una parte integral de toda la vida humana. De todos los procesos de nuestra existencia individual y colectiva, los cuales están directamente moldeados por las TIC desde la primera infancia. Las nuevas lógicas de interconexión de toda la sociedad y su conjunto de relaciones se sustentan en una configuración de Red que entre otros efectos lleva a lo que García M (2001), en su artículo *Aprender a Enseñar para la Sociedad del Conocimiento* pág. 54, llama Flexibilidad, y refiere a una flexibilidad de trabajo, de estudios, de distancias, de formas de comunicarse, de formas de aprender que convergen en el fenómeno de la globalización cuyo soporte principal es la interdependencia, la interacción entre usuarios de lugares remotos y la constante adaptación a los cambios.

En Chile, la misión de la Red Enlaces ha tenido su centro en mejorar la calidad de la educación integrando la informática educativa en el sistema escolar, apoyando a los colegios para que las clases sean más efectivas, potenciar nuevas formas de aprender y desarrollar competencias digitales en docentes y alumnos.

En sus 18 años de existencia, Enlaces ha contribuido en la reducción de la brecha digital entre los profesores: La incorporación de los docentes al mundo de las TIC fue una prioridad para Enlaces desde sus inicios en la década pasada. Así, desde sus orígenes hasta la fecha, Enlaces cuenta con 22.000 profesores capacitados

en uso TIC¹. Si bien estas cifras resultan alentadoras respecto del acceso y uso de los profesores a las TIC, existen desafíos pendientes respecto de la formación inicial y continua de los docentes, y a la adquisición de competencias para el uso de las TIC en contextos de aprendizaje.

Se ha visualizado un cambio en la percepción del rol de las TIC: la política de Enlaces ha generado un cambio en la percepción del rol que la tecnología puede desempeñar en la educación. En los inicios, no existía una valoración clara sobre el rol que podía desempeñar la informática educativa. Hoy, existe una alta demanda en todo el sistema educativo (y social), lo que ofrece un terreno favorable para la implementación de la nueva política de Enlaces. El desarrollo de *competencias esenciales del siglo XXI* (entre ellas cabe mencionar las competencias digitales, y aquellas relacionadas con la búsqueda y selección de información, la comunicación y el trabajo en equipo, el análisis crítico y la resolución de problemas) es también una preocupación. Hay evidencia creciente de que uno de los impactos de la presencia de infraestructura tecnológica digital en las escuelas apunta en la dirección de mejorar estas competencias. En lo que respecta al acceso a tecnologías a través de las escuelas municipales: de acuerdo a los resultados de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional CASEN (2009), el 86,4% de los estudiantes más vulnerables accede a las nuevas tecnologías desde la escuela. Enlaces ha sido la principal política pública para la inclusión digital en el país.

El año 2012 se realizó el segundo Censo Nacional de Informática educativa (CENIE – IDDE) que permitió obtener información sobre la política en indicadores de infraestructura, uso y gestión informática. Se realizó una encuesta que indagó en aspectos relacionados con acceso, uso y capacidades por parte de Directores, Coordinadores TIC, Docentes (de Lenguaje, Matemática y Ciencias) y Alumnos (de 6º Básico y 2º Medio), tanto al interior del establecimiento, como fuera de él.

En términos generales, se observa que sobre un 90% de los profesores cuentan con acceso a computadores y más de la mitad con acceso a Internet, al observar los datos según dependencia, se puede apreciar que prácticamente el 100% de los profesores cuentan con computador, independiente de la dependencia administrativa del establecimiento en el cual trabajan (particular pagado, Municipal y Particular Subvencionado), no obstante, es posible observar una leve brecha según la dependencia de los establecimientos, principalmente entre los profesores que trabajan en establecimientos municipalizados respecto de los que trabajan en el sector privado, lo cual es principalmente visible en el acceso a teléfonos celulares inteligentes en donde hay 20 puntos porcentuales de diferencia.

Durante el año 2009 se iniciaron los trabajos para la implementación del proyecto Enlaces Bicentenario, el cual en conjunto con el sostenedor del establecimiento buscan establecer un estándar de dotación tecnológica. La acción de Enlaces del MINEDUC se ordena en torno a un “plan maestro” denominado Plan Tecnologías para una Educación de Calidad (TEC).

El propósito del Plan TEC es mejorar la calidad de la educación aprovechando el mundo de oportunidades asociadas a las tecnologías digitales, Enlaces desarrolla *recursos educativos digitales* que se ponen a disposición de los establecimientos en forma gratuita a través del Catálogo RED www.catalogored.cl o mediante discos, para aquellos que no cuentan con conectividad, software de apoyo al aprendizaje, seleccionados y que se encuentran a disposición de los profesores para las siguientes áreas: Lengua Castellana y Comunicación, Matemática, Historia y Ciencias Sociales , Geografía Universal, Biología- Física, Circuitos Eléctricos.

El mismo año 2009, Enlaces encargó el estudio Desarrollo de un sistema de Competencias del siglo XXI al Centro de Estudios de Políticas y Prácticas en Educación (CEPPE) y al Centro de Medición MIDE UC de la Pontificia Universidad

Católica, el cual apuntó a evaluar las capacidades para utilizar las TIC en mil alumnos de 15 años, sus principales resultados apuntan a competencias tecnológicas en cuyo universo descrito se evidencia que el 66% de los alumnos son capaces de seleccionar medios digitales para difundir información. Sin embargo solo el 2% de los alumnos demostró tener habilidades para responder a tareas complejas como leer textos; esto indica que aquellas competencias de orden superior no están siendo tratadas en profundidad en las escuelas y liceos del país.

El *Informe de Desarrollo Humano, PNUD- Chile, (2006)* señala que de acuerdo a la información disponible, Chile tiene una posición privilegiada en América Latina y el Caribe –y entre los países en desarrollo en general– en el ámbito de las tecnologías de la información y la comunicación.

Los factores asociados al informe señalan que los profesores adoptan las TIC en un sentido pedagógico. De acuerdo a este estudio, se estimó un modelo de regresión lineal múltiple para establecer qué determina el uso más o menos intensivo del computador por parte de los profesores. La encuesta apunta a identificar el uso que los profesores declaran hacer de las tecnologías, ya sea para preparar clases o durante ellas, y sus resultados. De acuerdo al informe, el uso de tecnologías en la labor docente *no depende* solamente del acceso del profesor a un computador, sino que también de sus disposiciones subjetivas, características sociodemográficas y características del establecimiento educacional, es decir, concluye que las variables de acceso deben ir acompañadas de otras estrategias. A la hora de implementar programas de capacitación, los factores subjetivos, como la motivación para atreverse a innovar, debe estar enmarcada en un fuerte apoyo de las redes institucionales y liderazgo de las autoridades de los establecimientos educacionales; políticas públicas, recursos educacionales y ambientes motivadores.

El Second Information Technology and Education Study- SITES 2006 señala que un 40% de los profesores chilenos integra TIC en su aula, los profesores están modificando su quehacer profesional, ello impacta en una

preparación más acorde a los cambios que exige la sociedad de la información. Sostiene además que las estrategias de aprendizaje, mayoritariamente, corresponden a la práctica tradicional, pero emerge un grupo importante de profesores que están innovando y preparando a los estudiantes en las habilidades que requiere el siglo XXI.

El estudio PNUD CHILE (2006) sostiene que Chile tiene el más alto nivel de alfabetización por parte de los profesores para usar TIC en su enseñanza a nivel latinoamericano, refleja niveles relativamente altos de competencias técnicas y pedagógicas TIC, voluntad para emprender más desarrollo profesional en TIC y el más alto resultado en términos de prioridad dada por los profesores para usar TIC en su enseñanza en los próximos dos años. En el tercer módulo del estudio, *Pedagogía y Uso de Tecnología* la investigación se centra en el rol de las TIC en la enseñanza y el aprendizaje de matemáticas y ciencias en las salas de clases; se examinó el grado en que las estrategias de los profesores que propician el desarrollo de las *habilidades del siglo XXI* están presentes en las escuelas y se sostiene que nuestro país ha preparado muy bien a las personas y creado buenas condiciones para el uso de TIC.

En suma, a partir del estudio SITES (2006), se constata que, en nuestro país, las TIC están siendo incorporadas al trabajo pedagógico en las escuelas y que su utilización favorece las estrategias de aprendizaje, particularmente, en aquellas materias que tienen relación con las habilidades del siglo XXI.

2.1. El Rol del profesor del siglo XXI

Existe la necesidad de una profunda y fundamentada reflexión acerca de las funciones de las escuelas como instituciones que promueven el conocimiento, y a su vez, también sean organizaciones en proceso de aprendizaje, con profesores comprometidos con el aprendizaje continuo, flexible, colaborativo, capaces de

incentivar el desarrollo de habilidades en los estudiantes, como dar significado a las cosas, hacer juicios, comprender la realidad, analizar cómo funcionan las cosas, promover capacidades para observar, sentido común, curiosidad, interés por el mundo físico y social, aprender a cooperar e inventar hipótesis.

Hoy la cultura digital y la sociedad de la información traspasan la escuela y transforman los roles de los actores educativos. El profesor ya no es el dueño del conocimiento como tradicionalmente se pensó; hoy debe entrar en un mundo que no le es natural y lo debe hacer con propiedad, los cambios permanentes lo llevan a un proceso de transición de sus estrategias de aprendizaje, en un proceso fluctuante, lleno de inseguridades, de temores, de desafíos, que deben desembocar en una práctica docente totalmente diferente, transformadora, orientadora y guía del proceso de aprendizaje. Una tarea nada fácil, más aún si consideramos que los profesores son *inmigrantes digitales*, que están en desventaja frente a los *nativos digitales*, que son los alumnos. Prensky, M. (2001)

Los cambios que se están produciendo en la sociedad inciden en la demanda de una redefinición de las estrategias de aprendizaje, de su formación y de su desarrollo profesional. Los roles tradicionalmente asumidos por los profesores enseñando de manera conservadora un currículo caracterizado por contenidos académicos hoy ya son obsoletos. Los alumnos reciben información por múltiples vías: la televisión, radio, computadores, Internet, y los profesores no pueden hacer como si nada de esto existiere.

Cabe re-plantear las estrategias de aprendizaje, tanto en el aula como también a nivel de escuela, con el fin de generar una estructura escolar facilitadora de la innovación.

Pero centrarse en la comprensión de los alumnos, en lugar de solo recordar, no resulta sencillo para los profesores. Requiere aprender la forma de implicar a los alumnos para construir el conocimiento de una forma más activa,

colaborativamente, además, requiere un conocimiento más profundo de los contenidos, así como de la forma de representarla, para hacerla comprensible a los niños. Allí está una de las potencialidades de las TIC.

La didáctica del profesor exige un conocimiento pedagógico general, relacionado con la enseñanza, con sus principios generales, con el aprendizaje y los alumnos, la enseñanza en pequeños grupos y la organización de la clase. También, incluye el conocimiento sobre técnicas didácticas, estructura de las clases, planificación de la enseñanza, teorías del desarrollo del alumno, procesos de planificación curricular, evaluación, cultura social e influencias del contexto en la enseñanza, historia y filosofía de la educación y aspectos legales de la educación.

El conocimiento didáctico del contenido surge como un elemento central de los saberes del profesor. Representa la combinación adecuada entre el conocimiento de la materia a enseñar y el conocimiento pedagógico y didáctico referido a cómo enseñarla. El Conocimiento didáctico del contenido nos dirige a un debate con relación a la forma de organización y de representación del conocimiento a través de analogías y metáforas. Plantea la necesidad a los profesores en formación de adquirir un conocimiento experto del contenido a enseñar, para desarrollar una enseñanza que coadyuve la comprensión en los alumnos.

Shulman [en Marcelo (2001)] manifestaba la necesidad de que los profesores construyeran puentes entre el significado del contenido curricular y la construcción realizada por los alumnos de ese significado.

En este contexto, es importante reflexionar sobre el conocimiento didáctico de los profesores partiendo de las definiciones conceptuales hasta establecer un vínculo con el uso de TIC en el aula.

2.2 La Didáctica en la Escuela

No hay una definición ni un concepto único de la didáctica, sino más bien una variedad dependiendo de los teóricos de la didáctica de otorgar su propia definición de la disciplina, lo que puede dar ambigüedad conceptual y, por consiguiente, generar desorientación entre los profesores. La didáctica es una disciplina de realidades complejas y variables que hacen que no sea fácil que los especialistas lleguen a un consenso. Lo fundamental no está en las palabras indicadas por cada autor, sino en lograr concebir el sentido dado a esas palabras. A lo largo de la historia, es posible encontrar diversas definiciones de didáctica, que finalmente es un conjunto de técnicas que dirigen la enseñanza mediante principios y procedimientos así la didáctica se preocupa no tanto por lo que va a ser enseñado, sino como va a ser enseñado.

A partir de estas conceptualizaciones, es posible inferir que la didáctica es la parte de la pedagogía que se relaciona con los métodos prácticos de la enseñanza orientados a llevar a la práctica las teorías pedagógicas, sus componentes claves lo constituyen el profesor, el alumno, el contenido o materia, el contexto del aprendizaje y las estrategias metodológicas.

La didáctica puede también tener un carácter disciplinar: se deben adaptar sus principios generales a los diversos contextos de enseñanza que propicien en los alumnos el desarrollo de estrategias de aprendizaje apropiadas. Para Delors (1996) los principios didácticos sobre los cuales es posible fundamentar la didáctica pedagógica se relacionan con el *aprender a conocer* y *aprender a hacer*.

El principio del *Aprender a Conocer* permite a los alumnos avanzar progresivamente con relación a su desarrollo personal en dimensiones como incrementar su saber e ir descubriendo y comprendiendo la variedad y complejidad del mundo que los rodea; despertar la curiosidad intelectual, estimular el sentido crítico, adquirir una mayor y progresiva autonomía.

Por su parte, el principio de *aprender a conocer*, apoyado por TIC, se relaciona con la conexión con las ideas previas: cuando se disponga un nuevo proceso de aprendizaje es importante realizar una conexión con las ideas previas que posee el alumno. De esta manera, podrá desarrollar una línea de pensamiento lógico, actividades para la motivación: se trata de actividades que puedan estimular a los alumnos a centrar su atención y despertar su interés por lo que van a aprender, actividades para la comprensión e interiorización de los contenidos. Estimular la investigación y el descubrimiento, estos aspectos se ven favorecidos con el uso de TIC.

Por último, el principio de *aprender a hacer* requiere del alumno la capacidad de convertir sus conocimientos en instrumentos con el fin de prepararlo para enfrentar su presente y futuro. Es necesario establecer un equilibrio adecuado entre los aprendizajes prácticos y los teóricos, buscando siempre la resolución de problemas. Una actividad que facilita este tipo de aprendizaje son los trabajos en grupo o la elaboración de proyectos de manera colectiva, estimulando de esta manera la cooperación, la responsabilidad, la solidaridad y el encuentro.

En educación existen principios didácticos que orientan el trabajo en aula, es decir, lineamientos a seguir, es así que la autora Ruvalcaba H. (2003) en su artículo señala “conocerlos y ponerlos en práctica permite evitar un trabajo a *ciegas y sin rumbo*. Son la base para seleccionar los medios de enseñanza, asignar tareas y evaluar aprendizajes”. Entre ellos cabe mencionar algunos como:

El principio de independencia cognitiva; la tarea educadora del profesor debe estar orientada en varios sentidos: fomentar cualidades como la inquietud intelectual, la curiosidad científica, la disciplina hacia el estudio, la constancia, la tenacidad, el autocontrol del aprendizaje del alumno. Para asegurar la independencia cognitiva, es importante también incorporar a otros en este proceso de aprendizaje y para ello, el **principio de lo individual y lo grupal** debe asegurar los intereses del grupo y los de cada uno de sus miembros, con la finalidad de lograr los objetivos propuestos y las tareas de enseñanza. La tarea

principal del profesor con relación a este principio es desarrollar en el alumno actitudes como: ayuda mutua, interés por la colaboración, espíritu de servicio, respeto y compañerismo.

El gran avance científico y tecnológico que se vive actualmente hace necesaria una selección de la información esencial basada precisamente en la **asimilación y solidez del conocimiento**. Para lograr este principio, es muy importante la preparación pedagógica del profesor, pues esta permite seleccionar los métodos y medios de enseñanza adecuados, que permiten la correcta dirección de la actividad cognitiva del alumno hacia la asimilación y consolidación de los conocimientos. Por último, debemos señalar que, para aplicar los principios didácticos, el profesor debe conocerlos, dominar la materia que imparte, tener conocimientos pedagógicos y, sobre todo, conocer las características de su grupo.

Es importante señalar que los principios didácticos no se manejan de manera independiente; por el contrario, deben desarrollarse como un todo armónico. El profesor los debe utilizar en cada clase de forma consciente y sistemática, para darle sentido al proceso educativo así la didáctica entendida como la acción pedagógica de proveer situaciones de aprendizaje de manera directa o indirecta, en esta tarea es posible incorporar el uso de TIC en beneficio de proveer de situaciones diversas de aprendizaje.

De acuerdo a Ruvalcaba H. (2003), la didáctica, como concepto general, se preocupa de seis elementos básicos que son: a) el alumno, b) los objetivos, c) los contenidos, d) las estrategias, e) los recursos y f) el contexto sociocultural en el que se ubica el proceso de aprendizaje. Dados estos elementos claves, es posible señalar que las TIC constituyen un apoyo a las estrategias y, en sí mismos, son recursos; y, por consiguiente, el aprendizaje no puede estar centrado en ellas. Sí puede servirse de las TIC para apoyar la didáctica en el aula.

De acuerdo a lo anterior, los profesores pueden apoyarse, por tanto, en las TIC para lograr una construcción del conocimiento mucho más efectiva, significativa y auténtica.

2.3 La Escuela en la Sociedad Red

Castell M, (2001), sostiene que se observan tres fenómenos en los estados Europeos que configuran lo que llama *la era de la información*, estos son: la Globalización, la Identidad y la crisis del Estado Nación.

Estos procesos descritos han llegado a las más diversas esferas de la sociedad y, como es lógico, también a la educación. Hoy las innovaciones educativas van de la mano con diversos cambios sociales, económicos, tecnológicos. Este último elemento es el punto de partida de innumerables cambios en la escuela.

La influencia de las TIC en la escuela, como toda institución, ha tenido que sumarse a procesos complejos de globalización, de culturas interconectadas, de conocimiento flexible y dinámico. Los profesores se ven enfrentados a otros escenarios educativos que les demandan nuevas habilidades y competencias tecnológicas, las cuales les permitan actualizar sus estrategias de aprendizaje. Ellos son responsables de incorporarlas al currículo y usarlas pedagógicamente en las aulas, lo cual exige más consideraciones pedagógicas que tecnológicas. Esto se refiere directamente a las competencias y roles que asume el profesor.

Las TIC han configurado ambientes especiales y nuevos en nuestro quehacer rutinario, afecta necesariamente nuestro entorno laboral, familiar, religioso, político, económico y educativo; las TIC representan el gran paradigma del siglo XXI porque son el eje transversal de la nueva sociedad, la sociedad de la información.

Desde una perspectiva más sociológica, las TIC son aquellas tecnologías que permiten transmitir, procesar y difundir información de manera instantánea. Son consideradas la base para reducir la brecha digital sobre la que se tiene que construir una sociedad de la información. Optimizan el manejo de la información y el desarrollo de la comunicación. Abarcan todos los ámbitos de la experiencia humana. Están en todas partes y modifican los ámbitos de la experiencia cotidiana: el trabajo, las formas de estudiar, las modalidades para comprar y vender, los trámites, el aprendizaje y el acceso a la salud, entre otros. Uno de estos instrumentos es el aprendizaje, es decir el uso de las tecnologías multimedia y la internet para mejorar la calidad del aprendizaje, hacerlo accesible a la gente que no está cerca a instituciones educativas y poner a disposición de todos innovadoras formas de educación en cualquier ambiente en que se esté.

2.4 Las TIC y los nuevos paradigmas para la educación

La vertiginosa velocidad de los avances en el terreno de las TIC, especialmente en informática, telecomunicaciones y en todos aquellos dispositivos y materiales que posibilitan avances en la comunicación a través del computador lleva a lo que hoy puede resultar innovador, se convierta en tecnologías obsoletas en muy breve tiempo.

En este sentido, puede afirmarse que los formatos digitales multimedia y las redes de computadores han supuesto un salto cualitativo tanto en el modo de almacenar, mostrar y compartir información, haciendo uso intensivo de textos, imágenes estáticas y en movimiento y sonidos que han sido previamente digitalizados de forma combinada, como en la forma de interactuar con dicha información. La secuencia lineal que estábamos acostumbrados a seguir tradicionalmente en los textos ha derivado también hacia otras formas alternativas

de navegar a través de los datos en función de nuestros intereses mediante el hipertexto y los hipervínculos.

Estamos convencidos de que las características diferenciales propias de cada recurso educativo del que disponemos en una situación particular (sea este un libro, un DVD o una página *web* educativa) pueden ser aprovechadas convenientemente en beneficio de nuestros alumnos dentro de las aulas siempre que se empleen con un criterio pedagógico adecuado. Sin embargo, situándonos al margen de otras características puntuales de estos medios, les proporciona una mayor capacidad de acción respecto de otras tecnologías que las precedieron y les confiere un gran potencial educativo y transformador, al margen de su aplicación instrumental, las TIC, como afirma Castells (1997) no son solo herramientas para aplicar, sino también procesos a desarrollar, de manera que, mediante estos medios, los usuarios y los creadores de información pueden convertirse ahora en las mismas personas, tomando, así, en cierto modo, el control de la tecnología, como podemos observar que está sucediendo con frecuencia en el caso de la Internet.

Así, la característica diferencial propia de las TIC que manejamos en la actualidad, que las distingue especialmente en cuanto a nuestras posibilidades de acción respecto de otros medios y recursos didácticos tradicionales, haciendo más necesario si cabe su estudio y aplicación práctica dentro de la escuela, es su capacidad para ampliar exponencialmente su alcance y potenciar su dimensión socioeducativa al ser apropiadas y redefinidas activamente por profesores y alumnos. Esta es la virtud más destacable de los medios digitales en su conjunto: brindar a los usuarios la oportunidad de crear, modificar, distribuir, compartir y reinterpretar activamente la información y el conocimiento de un modo que no presenta las limitaciones de los medios analógicos tradicionales. Este potencial mediático correctamente canalizado en las aulas puede realizar interesantes aportaciones al proceso didáctico tradicional y trasciende por completo el valor instrumental de la tecnología educativa.

Las virtudes de las TIC señaladas anteriormente, se pueden resumir en planteamientos de Castells (1997), como los cinco rasgos característicos del paradigma de la tecnología de la información, se entiende de su lectura puede contribuir, sin duda, a una comprensión adecuada de la repercusión que las TIC han tenido en las últimas décadas en el conjunto de la sociedad actual y, consecuentemente, también permite reflexionar sobre la forma en el que las escuelas pueden contribuir a asimilar estos cambios con un mayor conocimiento de causa:

- La primera característica del nuevo paradigma es que la información es su materia prima: son tecnologías para actuar sobre la información, no solo información para actuar sobre la tecnología, como era el caso en las revoluciones tecnológicas previas.
- El segundo rasgo hace referencia a la capacidad de penetración de los efectos de las nuevas tecnologías. Puesto que la información es una parte integral de toda actividad humana, todos los procesos de nuestra existencia individual y colectiva están directamente moldeados (aunque, sin duda, no determinados) por el nuevo medio tecnológico.
- La tercera característica alude a la lógica de interconexión de todo sistema o conjunto de relaciones que utilizan estas tecnologías de la información. La configuración topológica, la red, ahora puede materializarse en todo tipo de procesos y organizaciones educativas mediante tecnologías de la información de reciente disposición. Sin ellas, sería demasiado engorroso poner en práctica la lógica de interconexión.
- En cuarto lugar, y relacionado con la interacción, aunque es un rasgo claramente diferente, el paradigma de la información se basa sobre la flexibilidad. No solo los procesos son reversibles, sino que pueden

modificarse las organizaciones y las instituciones e, incluso, alterarse de forma fundamental la manera mediante la cual han operado históricamente, siempre en el entendido de que son procesos lentos de cambios educativos.

- Una quinta característica de esta revolución tecnológica es la convergencia creciente de tecnologías específicas en un sistema altamente integrado, dentro del cual los antiguos dispositivos tecnológicos separados se vuelven prácticamente indistinguibles.

Castells (1997), profundiza un poco más estos cinco rasgos cuando señala que:

El paradigma de la tecnología de la información no evoluciona hacia su cierre como sistema, sino hacia su apertura como una red multifacética, poderoso e imponente en su materialidad, pero adaptable y abierto en su desarrollo histórico. Sus cualidades decisivas son su carácter integrador, la complejidad y la interconexión (pág. 92).

Entendemos que todas estas características del paradigma de la tecnología de la información, bien expuestas por Castells y especialmente aquéllas que inciden en la posibilidad de acción y en el margen de maniobra del que todavía disponen los profesores para actuar con las TIC, pueden sugerir alternativas de trabajo que deben ser aprovechadas convenientemente dentro del ámbito educativo, sin privilegiar el beneficio económico por encima de un valor educativo, social, democrático y solidario.

2.5 Las TIC aplicadas a la Educación

La creciente presencia de las TIC en la sociedad moderna ha llevado a las escuelas a considerar relevante el conocimiento, uso e incorporación de dichas tecnologías a su quehacer. De un modo similar a como las TIC están influyendo en la sociedad, alterando los principios que se han venido manteniendo sobre la comunicación a lo largo del tiempo, podemos inferir que sus repercusiones afectan

a todas las estructuras sociales, incluida la escuela. De Pablos J. y Jiménez J., (1998) señalan:

“es necesario entonces indagar en el modo el que sería deseable la incorporación de las TIC a la escuela y en la manera en que se debe propiciar un aprovechamiento de las potencialidades informativas y comunicativas de estos recursos, así como un conocimiento crítico de los mismos, con la intención de no perder de vista el hecho de que estos medios forman parte de una sociedad en la que muchos otros elementos están cambiando y que en último término se remiten a la educación como ente formador y generador de la capacidad de adaptación a estas nuevas situaciones” (pág. 49).

La escuela supone la idea de innovación con la incorporación física de las TIC en sus actividades pedagógicas. En un momento histórico en el que día a día se suceden avances en el terreno de las tecnologías (especialmente en las tecnologías informáticas y de telecomunicaciones) y en una comunicación mediada por los computadores está generando nuevas posibilidades de relación social y económica, la preocupación porque el sistema educativo proporcione una formación adecuada para vivir en esta sociedad emergente genera una gran inquietud a nivel estatal.

Esta inquietud se ve ampliada, si cabe, por un fenómeno peculiar que se está produciendo actualmente alrededor de las TIC y que puede resumirse en el hecho de que probablemente esta sea la primera ocasión en la que el dominio de un medio de gran proyección (refiriéndonos, desde luego, exclusivamente a su manejo técnico) está considerablemente más extendido en su uso entre las generaciones más recientes (por algunos denominada informalmente como «generación Nintendo») que en las predecesoras. De algún modo, puede percibirse, entre los padres y profesores, una sensación de indefensión frente a este desembarco tecnológico sobre el que sus hijos tienen más control que ellos mismos; y este fenómeno está teniendo, en cierta medida, su paralelismo también en la política educativa, en lo que a la incorporación de las TIC a la escuela se refiere. Parece existir cierta ansiedad por incorporar los computadores a los

centros educativos, aunque en ocasiones no resulta tan evidente que se tenga tan claro para qué y cómo usarlos.

De este modo, es importante considerar que, más allá de la incorporación de recursos tecnológicos a las escuelas, debe hacerse un esfuerzo por identificar qué es lo que realmente pueden aportar las TIC al proceso educativo, cómo y en qué momento se pueden aprovechar las características propias de cada medio y de qué manera se debe abordar la formación mediante las TIC. En esta línea, hace sentido el criterio de Cebrián y Ríos (2000) pág. 18-19 cuando afirman que:

...la introducción de tecnologías no produce automáticamente un cambio educativo que mejore los procesos de enseñanza-aprendizaje y que el profesorado no debe usar indiscriminadamente cualquier tecnología, ni sustituir, guiados por las modas, unos medios por otros; sino que, deberá buscar cuáles son los recursos y tecnologías que pueden propiciar un mejor aprendizaje de su alumnado. La introducción de tecnologías debe implicar cambios metodológicos acordes con la naturaleza de las mismas. Es bastante frecuente y desalentador ver que en muchos centros que tienen recursos tecnológicos los usan con metodologías tradicionales.

El profesor es la persona que desempeña el papel más importante en la tarea de ayudar a los alumnos a adquirir habilidades y destrezas. Además, es el responsable de diseñar tanto oportunidades de aprendizaje como el entorno propicio en el aula, facilitar el uso de las TIC, por parte de los estudiantes, para aprender y comunicar. Por esto, es fundamental que todos los profesores estén preparados para ofrecer esas oportunidades a sus estudiantes.

2.6 Epistemología de la Didáctica

Son varias las preguntas que nos podemos hacer sobre la Didáctica, cuál es su campo de estudio, desde qué perspectivas es posible su enfoque. Si nos preguntamos “¿Es la didáctica una ciencia?”; tendremos primero que conocer qué es una ciencia. El concepto de Ciencia es polisémico, no hay un concepto de

ciencia único, sino que depende de la perspectiva epistemológica de la que se parta o de los matices que se le den a su enfoque. En su dimensión estática, la ciencia se entiende como un cuerpo suficientemente organizado, sistemático y coherente de principios y hechos que explican o predicen fenómenos sobre una determinada cara o parte de la realidad. Desde su dimensión dinámica, la ciencia es la actividad desde la cual se llega a construir y elaborar ese cuerpo coherente y organizado de conocimientos. Es decir, desde esta perspectiva una ciencia elabora las teorías que la integran a través de unos procesos. Sintetizando, podemos indicar que una ciencia es un conjunto de teorías, más los procesos de elaboración de esas mismas teorías. De esta manera podemos decir que la Didáctica es una ciencia que estudia y elabora teorías sobre la enseñanza, es decir, modelos que explican o predicen la realidad, que es enseñar. La didáctica como ciencia forma parte de un sistema de ciencias cuyo objeto formal de estudio es la educación. Desde una perspectiva epistemológica, la Didáctica se incluye en el ámbito de las ciencias y, más bien, sociales, por sus características comunes. Para Contreras J. (1991):

“Epistemológicamente, son dos los problemas que giran en torno a la didáctica. Primero, el carácter del conocimiento que genera y debe generar la didáctica. Y, segundo, su científicidad. La relación entre ambos problemas es claramente manifiesta. Si agregamos a esto su desarrollo, ya que toda disciplina ha sufrido a lo largo de la historia un proceso evolutivo que no tiene por qué corresponderse con el estado general de conocimiento durante mucho tiempo, y todavía, en el lenguaje común la didáctica ha significado el simple método o forma de enseñar. Probablemente esta visión práctica ha podido ser la que, de alguna manera, durante muchos años no ha permitido darle un enfoque teórico necesario”. (pág. 4)

La Didáctica elabora teorías explicativas de la enseñanza a partir de la reflexión filosófica o de las estrategias de aprendizaje. La teoría y la práctica son dos partes de un mismo proceso. Por tanto, el carácter explicativo de la Didáctica es necesario para su construcción científica. Al mismo tiempo, es necesario conocer que la Didáctica es una disciplina orientada hacia la práctica, lo que le da un carácter metodológico relevante para esta investigación, las estrategias de

aprendizaje son parte importante de la didáctica, y es el constructo teórico necesario para analizar las interpretaciones de los discursos de los profesores, y caracterizar que cambios ocurren en el aula incorporando TIC.

2.7 Currículo y Didáctica

En el campo del Currículum y la Didáctica, se han venido confrontando en la actualidad distintas perspectivas históricas que conciben estos dos campos de estudio de manera diferente.

La educación escolar responde al hecho de que ciertas facetas del desarrollo de la persona, relativas fundamentalmente a aspectos ligados a la cultura en la que está inmerso, solo están aseguradas si se lleva a cabo una intervención planificada desde la escuela. Es necesaria la mediación de los agentes sociales y entre ellos, de la escuela, para promover el desarrollo integral de los alumnos.

Por ello, todo sistema educativo tiene que plantearse cuáles son estos ámbitos de actuación educativa y en qué va a consistir su intervención. El currículo se entiende como el proyecto que determina los objetivos de la educación escolar, es decir, los aspectos del desarrollo y de la incorporación a la cultura que la escuela trata de promover y propone un plan de acción adecuado para la consecución de estos objetivos.

El currículo tiene, por lo tanto, dos funciones diferentes según López E. (2008). “La de hacer explícitas las intenciones del sistema educativo y la de servir como guía para orientar la práctica pedagógica. Esta doble función se refleja en la información que recoge el currículo, en los elementos que lo componen, los que pueden agruparse en torno a cuatro preguntas” (pág. 2):

- ¿Qué enseñar? La respuesta a esta pregunta proporciona información sobre los objetivos y contenidos de la enseñanza.

- ¿Cuándo enseñar? Es necesario decidir, también, la manera de ordenar y secuenciar estos objetivos y contenidos.

- ¿Cómo enseñar? Se refiere a la necesidad de llevar a cabo una planificación de las actividades de enseñanza y aprendizaje que nos permita alcanzar los objetivos marcados.

- ¿Qué, cómo y cuándo evaluar? Por último, es imprescindible realizar una evaluación que permita juzgar si se han alcanzado los objetivos deseados.

En la primera pregunta, se recogen los aspectos del currículo relativos a la primera función, al establecimiento de las intenciones. Las tres restantes se refieren al plan de acción que se debe seguir de acuerdo con estas intenciones y sirven de guía para desarrollar las estrategias de aprendizaje con uso de TIC, las respuestas a estas preguntas surgen de las interpretaciones del profesor, de su planificación y trabajo en aula.

Para Stenhouse (1984), el currículum no debe plantearse ser eficaz, sino promover el desarrollo del profesor con objeto de enfrentarse con nuevos problemas. Su idea del currículo como problemático lleva al profesor a explorar estrategias de aprendizaje para resolver los problemas que le plantea su trabajo en el aula, que para esta investigación es la incorporación de TIC.

El modelo curricular que propone Stenhouse (1984) está basado en un proceso que comprende ciertos elementos básicos: respeto a la naturaleza del conocimiento y la metodología. Su propuesta se fundamenta en que la mejora de la enseñanza se logra a través de la mejora de la praxis del profesor y no por los intentos de mejorar los resultados de aprendizaje. El currículo permite probar ideas en la práctica; así, el profesor se convierte en un investigador de su propia experiencia de enseñanza, promueve la idea de una didáctica flexible acorde a los recursos TIC que utilizará. Esta es la postura que se asume en la investigación, el

profesor debe tener claros sus propósitos y siempre guiarse por el conocimiento. La actividad realizada en el aula debe ser acorde en lo teórico para desarrollar el potencial del estudiante.

En definitiva, un currículo es una tentativa para comunicar los principios y rasgos esenciales de un propósito educativo, de forma tal que permanezca abierto a una discusión crítica y pueda ser trasladado efectivamente a la práctica; es decir, un currículo debe estar basado en la experiencia, en la didáctica, en las estrategias de aprendizaje.

El problema del currículo más sencilla y directamente formulado es el de relacionar ideas con la realidad del aula, el de ligar el currículo prescrito con el currículo en clase, el de lograr una especificación sobre la que puedan actuar en el aula los profesores.

Un currículo constituye precisamente eso, una especificación que puede aplicarse en la práctica. Es un medio en el que las ideas se expresan en las aulas. Tal como se describe, un currículo no es una simple lista del contenido que debe ser abarcado, no es una prescripción de objetivos, métodos y contenidos; no es tampoco una lista de objetivos, es lo que se vivencia día a día en el aula. Para Stenhouse (1984), un currículo, expresa, una visión del conocimiento y un concepto del proceso de aprendizaje. Proporciona un marco dentro del cual el profesor puede desarrollar nuevas destrezas y relacionarlas.

Aunque la educación se interesa por la transmisión de destrezas y de información; también implica tomar parte en actividades que valen la pena, las cuales tienen sus propios estándares implícitos y que pueden ser evaluadas debido a los estándares inmanentes en ellas más que a causa de aquello a lo que se encaminan. Son valiosas en sí mismas más que como medios hacia unos objetivos.

El currículum es una pauta ordenadora de la práctica de la enseñanza. El ideal es que aliente una investigación y un programa de desarrollo personales por parte del profesor mediante el cual este aumente la comprensión de su propia labor y mejore sus estrategias de aprendizaje.

Por lo tanto, el currículum es tanto el medio de la educación del alumno como el de aprendizaje de la enseñanza por parte del profesor.

Según Stenhouse, nos encontramos en el mejor momento para la introducción en el sistema educativo de una concepción del diseño curricular como la que hemos considerado: individualización de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Para ello se exige un modelo de trabajo creativo, abierto, participativo, particularizado, flexible, un profesor-investigador en el aula y un modelo de proceso para la elaboración y desarrollo del currículum. Las escuelas necesitan desarrollarse como comunidades de profesores de mente abierta, flexible; pero ubicados en su propia realidad y con un gran profesionalismo que le permitan poner en práctica este proyecto y evaluar permanentemente su proceso de actuación.

Dado que hemos hablado del curriculum y del profesor, es importante mencionar el rol de los alumnos en este proceso educativo.

2.8 Características de los niños de nuestra época

Tal como indicara Marc Prensky (2005), los estudiantes de hoy no son iguales a los de ayer. No es solo un cambio en su forma de ser ni en sus ropas, como ha sucedido en generaciones previas; no es una nueva moda radicada a partir de una nueva tribu urbana. Es un hecho concreto, intrínseco y que se queda a partir de nuestros cambios mentales y cognitivos y que crece como una bola de nieve: no hay vuelta atrás. Ha ocurrido una discontinuidad realmente grande. Esto por la rápida difusión de la tecnología digital llegada en las décadas pasadas del siglo XX.

Según Prensky (2005), la importancia de la distinción es que, como inmigrante digital, se aprende -algunos más que otros- a adaptarse al ambiente, se conserva siempre una cierta conexión, se sostiene un pie en el pasado. La utilización de los nuevos elementos, por parte del inmigrante digital, se relaciona con cosas tales como navegar en Internet, en primer lugar, y para obtener información, en segundo término; o leer manuales de un programa para utilizarlo después.

El informe SITEAL 2014, introduce una serie de conceptos a partir de análisis sociológicos, que permiten configurar a las nuevas generaciones como parte de una tecno cultura digital que experimenta la vida de formas diversas como veremos a continuación.

En el actual escenario la imagen y el video se imponen sobre el texto escrito, *La pantallización*, (Gros Salvat,2002), videos, fotografías en distintos dispositivos siendo parte de la vida doméstica a través de lo que se conoce como tecnología nómada (tablets, netbooks, ipad, iphone), hemos derivado según Giovanni Sartori (1997), hacia el *homo videns* es decir, el impacto de las formas de escribir y leer a través de dispositivos diferentes, por sobre cualquier otro medio de aprender la realidad.

Otra característica de las nuevas generaciones es la capacidad de realizar una serie de tareas de forma sincrónica, interactuar con diferentes dispositivos lleva a desarrollar una “atención distribuida”, lo que conocemos como estudiantes multitarea con presencia en todo momento y lugar.

Es un hecho concreto que hoy nuestros alumnos piensan y procesan la información de manera muy diferente a generaciones pasadas. Diversas clases de experiencias conducen a diversas estructuras cerebrales, a distintas formas de enfrentar el aprendizaje, a variadas maneras de resolver problemas, a que, finalmente, el aprendizaje tenga diversas salidas y formas de construcción. Surge la inteligencia colectiva o colaborativa, a partir de plataformas tecnológicas que facilitan y estimulan el trabajo en equipos, Wikipedia es un buen ejemplo de ello, se construye conocimiento de manera colaborativa bajo el concepto de uso de software de código abierto, en que todos tienen la posibilidad de usarlo, mejorarlo

y aportar aquello que consideramos necesario, en un proceso de cambio permanente. Resolver problemas entre pares resulta ser más provechoso, en este sentido es interesante que la figura del docente transforme la clase planificando actividades previas en grupos, lo que el profesor de Harvard Eric Mazur en los años 1990, denominó como Peer Instruction.

En este nuevo paradigma el concepto de propiedad intelectual o derecho de autor (copyright), aquello que está protegido a perpetuidad se enfrenta con el *streaming*, el conocimiento a la mano, disponible en la nube, basta con *googlear* y se encuentra información básica sobre cualquier tema, la carencia se observa en tener la habilidad de filtrar y seleccionar esa información para que sea efectivamente útil.

Otro aspecto relevante mencionado en SITIAL 2014, es la inexistencia de una barrera entre lo privado y lo público, los jóvenes exponen sus gustos, actividades, intereses, opiniones usando redes sociales (facebook, twitter, Instagram, entre otros), imponen y siguen modas, tendencias,

CAPÍTULO III.

Diseño de la investigación

3.1 Paradigma de la Investigación

La investigación se enmarca en un paradigma cualitativo enfoque comprensivo, ello pues la mayor parte de estudios realizados en esta área son de carácter cuantitativo más cercanos muestras estadísticas, que de alguna manera aportan a esta investigación, pero no contribuyen directamente al logro de los objetivos planteados para ésta. Lo que se pretende es interpretar, conocer, develar los significados que otorgan los profesores de dos colegios Municipales de la región Metropolitana a la incorporación de TIC en las estrategias de aprendizaje.

Este diseño hace posible conocer en profundidad la realidad, a objeto de rescatar lo importante y relevante de la naturaleza del fenómeno; así como, también, conocer desde diferentes perspectivas los elementos que pueden estar presentes en la realidad compleja que se intenta desentrañar.

El método cualitativo utilizado pretende conocer las interpretaciones que hacen los profesores en relación a la incorporación de las TIC en sus aulas, estas interpretaciones serán la base fundamental de esta investigación.

Para efectos de esta investigación, es relevante mencionar que el investigador en este enfoque es clave, pues convierte los discursos en significación, dado que a partir de sus decisiones, de su habilidad para recopilar, seleccionar lo relevante e interpretar los discursos, basado en la conceptualización de la realidad, le permite reflejar realidades múltiples y mostrar visiones diferentes e, incluso, contradictorias de lo que sucede.

3.2 Un estudio de Caso

El objetivo de la investigación es conocer el fenómeno en una situación particular, que, para efectos de esta investigación es un **Estudio de Caso**, que permitirá conocer en profundidad la interpretación de los profesores sobre la introducción de TIC en sus aulas, desde una amplia diversidad de perspectivas de los profesores de dos colegios municipales de las comunas de La Granja y Peñalolén.

3.3 Muestra

Características del contexto en estudio

La presente investigación se desarrollará en los niveles de Educación Pre básica y Educación Básica Inicial en dos instituciones educativas de la Región Metropolitana. La primera es la Escuela Poeta Oscar Castro Zúñiga, de la comuna de La Granja, la cual cuenta con una matrícula de 625 alumnos, que se ubican en un grupo socioeconómico Medio Bajo. Entre el 50,01% y 80,00% de los estudiantes se encuentra en condición de vulnerabilidad social (Fuente: Ministerio de Educación). Por otro lado, está la Escuela Matilde Huici Navas de la Comuna de Peñalolén, que cuenta con una matrícula de 604 alumnos pertenecientes a un grupo socioeconómico Medio Bajo. Entre el **58,01% y 85,00%** de los estudiantes se encuentra en condición de vulnerabilidad social (Fuente: Ministerio de Educación). Ambos establecimientos fueron seleccionados por formar parte del Programa Enlaces, por la utilización de TIC con asesoría del Ministerio de Educación, lo que los convierte en una fuente relevante para esta investigación.

De acuerdo al problema de investigación, la unidad de análisis son los profesores de dos colegios municipales de las comunas de La Granja y Peñalolén. La muestra teórica es intencional y estructural, con el fin de contar con los informantes que den un aporte a la investigación y que permitan recoger datos útiles y fidedignos para realizar una interpretación fundamentada.

Los sujetos de estudio se seleccionaron de acuerdo al criterio de saturación del espacio simbólico. Delgado y Gutiérrez, (1995), establecidos luego de un proceso de exploración del campo de estudio. Para esto, se trabajará con 7 profesores, cuatro de ellos de Educación Pre básica (NT1-NT2), 2 profesores de primero básico y 1 profesor de segundo año básico.

Los criterios de selección pretenden dar cuenta de una muestra polarizada, ello atendiendo a que los profesores entrevistados, deben tener experiencia en el uso de TIC en el aula, para transformarse en sujetos con opinión, este es un indicador

de validez de sus interpretaciones que los permita vincular con la temática tratada en esta investigación.

- Profesores de Enseñanza Pre básica y enseñanza Básica de primero y segundo básico.
- Profesores con experiencia de dos años usando tecnologías: a fin de que tengan una visión del tema de estudio. Este es el criterio que permitirá saturar el espacio simbólico. Incluye aspectos como los siguientes:
 - a) Manejo a nivel de usuario de herramientas tecnológicas; como *software* de productividad, Internet y sus servicios.
 - b) Conocer la pizarra digital y sus aplicaciones educativas.
 - c) Planificar clases con apoyo de recursos TIC (ya sea en aula o en laboratorio).
 - d) Conocer *software* educativo apto para el nivel en que se desempeñan.

3.4 Técnicas de la investigación

Para este estudio, por su naturaleza descriptiva interpretativa, y en función de los objetivos propuestos, se realiza una exploración desde la entrevista abierta para llegar a conocer las representaciones sociales de los sujetos informantes con relación al tema de la incorporación de TIC y las estrategias de aprendizaje. Se incluye, también, la perspectiva individual de cada profesor como actor, reconstruyéndose, así, el sistema de representaciones de las estrategias de aprendizaje particulares. Desde este enfoque y para dichos fines, se utilizará la entrevista abierta en profundidad.

3.5 Entrevista abierta en profundidad

Entre las técnicas utilizadas para develar los significados, se utilizará la entrevista en profundidad, la cual permitirá *extraer y explorar los discursos cristalizados de los profesores que son de interés para este estudio* (Delgado y Gutiérrez, 1994). El discurso de los profesores permitirá develar lo que sucede en la sala de clases en una interacción propia del proceso de enseñanza-aprendizaje. Estos discursos se constituyen en los sub-universos simbólicos de los profesores en estudio, pues producen un significado propio que se debe descubrir por medio de la técnica de entrevista en profundidad. Llevar a cabo lo que Delgado y Gutiérrez (1994) llaman una *exploración diacrónica* en el nivel pragmático del discurso, que se sitúa *en el decir y el hacer*, permite acercarse a graficar cómo actúan los profesores y cómo reconstruyen el sistema de representaciones sociales en sus estrategias de aprendizaje con apoyo de TIC.

La conversación que se produce en la entrevista abierta y en profundidad se ubica en el nivel comunicacional de la realidad del aula. Los interlocutores construyen el discurso en un contexto social, cultural y espacial. De tal manera, se hace posible conocer qué piensan y cómo actúan los profesores con relación a la incorporación de TIC las estrategias de aprendizaje mediante un discurso que informa en un lenguaje propio, construido a partir de opiniones, estereotipos, ideas, creencias, visiones. Estos elementos son rescatados a través de lo que Delgado y Gutiérrez (1994) denomina: *Actos del habla*, los cuales favorecen la continuidad del discurso mediante la declaración, interrogación y reiteración, evitando, así, cualquier riesgo de cortar el discurso.

3.6 Criterios de credibilidad:

Para dar credibilidad a los discursos de los profesores entrevistados, se propone realizar una **triangulación vía sujeto** a partir de un chequeo constante de las entrevistas. Cuando sea necesario se entrevistará a los profesores, señalando específicamente situaciones que no quedaron del todo claras, para asegurar el significado de la respuesta.

El segundo lugar, para asegurar su validez, es decir, la credibilidad de la interpretación del discurso, se propone una **triangulación por vía teórica**. Para esta investigación, las teorías que se utilizarán como ejes teóricos son los planteamientos propuestos por Castells M. (1999), particularmente el potencial educativo y transformador de las TIC, su valor instrumental y los procesos de globalización que afectan a la escuela, Marcelo C. (2001) la flexibilidad en el trabajo de los niños, en sus estudios, en las formas de comunicarse y aprender en el aula; Marc Prensky, (2001) con sus conceptos de inmigrantes y nativos digitales, Delors J. (1996), con los cuatro pilares de la educación y Stenhouse L. (1984), con sus aportes curriculares.

CAPÍTULO V.

5.1 Análisis de la información:

En este capítulo, se presentará el análisis de la información obtenida a través de las entrevistas realizadas a los profesores. Con miras a la operatividad de dicha información, en función de los objetivos de la presente investigación, se optó por trabajar con cinco unidades temáticas que permiten develar las interpretaciones de los profesores respecto del uso de TIC en las estrategias de aprendizaje:

Nota: (E: entrevistador- P: profesor, el número representa el párrafo)

5.2 Unidades Temáticas

5.2.1 Unidad temática 1: Modificación de las estrategias en el aula incorporando la tecnología:

Esta unidad temática la constituyen elementos como la didáctica del profesor, su conocimiento pedagógico general relacionado con la enseñanza, con sus principios generales, con el aprendizaje y los alumnos, en aspectos como la organización, la estructura de las clases, la planificación de la enseñanza, la evaluación, y estrategias de aprendizaje con uso de diversos recursos se debe adecuar: E. 6 (22 P) *“la distribución del mobiliario es distinta, hay que adecuar las estrategias de trabajo con los niños, pedirles que apaguen los monitores para que escuchen las instrucciones o pedirles que den vuelta las sillas para escuchar...r”*; los recursos tecnológicos u otros tradicionales como libros, cuadernos, guías, material concreto, se relaciona directamente con las estrategias usadas, pues se incorporan como un complemento. E.6 (20 P) *“en todos estos años he hecho muchas cosas, algunas muy simples y otras más elaboradas...ehhh, yo creo que lo más sencillo fue escribir letras en el Word. Yo les preparaba un archivo con la actividad y ellos escribían lo que correspondía... después, hacerlos dibujar para trabajar la motricidad. Y, bueno, cuando ya llegó el software como el Abrapalabra y el Conejo lector, nos cambió la vida... a los niños les encanta, trabajan con entusiasmo...te cuento, por ejemplo, cuando tomamos el libro y dicen “buuuu” jajajajaja Ahí una ve la diferencia... Me piden que los lleve al computador, mejor. Pero no se puede, tenemos horarios para que todos podamos ir al laboratorio tres veces por semana y yo creo que es suficiente. Hay que saber hacer las cosas. No sirve tampoco estar yendo porque sí, hay que respetar la planificación, ver que sea realmente útil y un aporte para los contenidos que estamos trabajando”*

La necesidad de modificar las estrategias de aprendizaje en el aula es un tema recurrente, se observa que algunas estrategias son las de uso cotidiano y otras están más asociadas al uso de TIC; en las estrategias de usos cotidianos se puede mencionar la organización de los grupos de estudiantes, salir a la pizarra a

hacer ejercicios, en relación a las características de los niños versus los cambios que han debido enfrentar en sus estrategias de aprendizaje cotidianas, se observa ambigüedad en sus discursos, algunos profesores señalan que son las mismas estrategias y otros profesores mencionan que cambian de acuerdo al recurso utilizado, ejemplo: E.1 (10.P) "sí, las estrategias a veces son las mismas porque el recurso es distinto. Por eso, algunas veces hay que modificarlas, cambiar algunas cosas [...] la rapidez de internet o de un software educativo hace que los niños terminen más rápido las tareas asignadas y se debe tener siempre a mano otra actividad"; E3 (30P) "...la metodología es la misma, la misma oratoria que tú haces en la sala. Lo único que cambia puede ser el instrumento que el niño está trabajando con el mouse, pero yo hago lo mismo: doy instrucciones, uso el pizarrón, muestro la pantalla, el powerpoint y la disciplina es fundamental. La misma disciplina del aula está en computación". E3 (36P) "las estrategias son las mismas [...] bueno, primero la disciplina, respetar los turnos, escuchar a la educadora, mirar la pizarra cuando estamos proyectando algo: no gritar, ordenar las sillas al centro. Si vamos a partir con una introducción, ellos ya saben lo que tienen que hacer. Yo les digo 'en círculo' y comienzan a organizar las sillas o les digo 'en grupo' y ya saben que se tienen que juntar con cuatro compañeritos más y ordenar las sillas con una mesa. Ves, entonces, todas esas cosas se repiten en la sala de computación"; E.1 (10 P) "cambiar algunas cosas: imagínate que la rapidez de Internet o de un software educativo hace que los niños terminen más rápido las tareas asignadas y se debe tener siempre a mano otra actividad. Con los libros y el cuaderno, ellos pasaban más tiempo concentrados en una tarea [...] ahora no, es todo rápido, a los 5 minutos están preguntando 'y, ¿qué hago ahora, tía?', '¿tía, cómo vamos a seguir?"; E.4 (P.10) sí, cuando los divido, la asistente se queda con el otro grupo y después nos intercambiamos; E4 (P18) "... gracias al proyecto Pro Niño, ha sido bueno, por el sistema de control de un computador central desde donde uno monitorea que está haciendo cada niño."

Ratificado por Contreras. J (1991), la didáctica combina el conocimiento de la materia a enseñar y el conocimiento pedagógico que permite al profesor saber cómo enseñarla. La organización de la sala, de los grupos de alumnos, del tiempo destinado al uso de TIC, en éste último aspecto, los profesores señalan E1 8P“...usarlas implica saber cómo hacerlo” [...] es decir, saber pedagógico y didáctico, que hace posible responder al cuándo y para que utilizar TIC. El profesor distingue cuando hace un uso más bien básico de las TIC o un uso más planificado, se crean situaciones de aprendizaje permitiendo al alumno aprender sobre un contenido o como se ha mencionado anteriormente; ser un refuerzo de lo visto en clases, las estrategias tradicionales se mezclan con nuevas estrategias de trabajo (E 1 16P)”...no tener que estar escribiendo los problemas y perdiendo tiempo en eso. También les puedo colocar paso a paso como se resuelve un problema y con base a eso los niños miran y hacen las guías que les entrego en la sala...aprovecho de reforzar conceptos y los procesos para resolver problemas” ya sea para recordar procedimientos y aplicarlos tantas veces sea necesario, por ejemplo, proyectándolos en la pizarra, ello además reduce el tiempo de trabajo del profesor” (E1. 14P), “les doy tiempo, después van saliendo a la pizarra distintos niños para resolver ejercicios en conjunto. [...] yo saco a la pizarra a todos [...] sus compañeros identifican los errores y vamos en conjunto paso a paso explicando cómo se resuelven los problemas. Y como proyectamos en la pizarra, el niño escribe con el plumón debajo de lo que está proyectando y puede borrar cuantas veces quiera”. Presentar contenidos por primera vez o reforzar hace posible el principio de *Aprender a conocer*, (Delors 1996), con uso de TIC; centrar la atención, despertar el interés por aprender, repetir procedimientos de forma interactiva, los profesores señalan E 6 (22P) “bueno, la distribución del mobiliario es distinta, hay que adecuar las estrategias de trabajo con los niños, pedirles que apaguen los monitores para que escuchen las instrucciones o pedirles que den vuelta las sillas para que escuchen las instrucciones. Luego, pueden darse vuelta y comenzar a trabajar. Yo diría que su interés es mayor, se concentran más en lo que hacen, son más disciplinados...bueno siempre no falta el que desordena, pero

es lo mínimo, yo los observo también que son mas autónomos; antes de llamarte, le preguntan a su compañero o buscan cómo resolver los problemas...después te llaman y te preguntan". Así se estimula el aprendizaje por descubrimiento; todas acciones que a la vez hacen posible el aprender haciendo (E5. P28)...”por ejemplo estamos todo lo que es con refuerzo con los niños, y ellos se han motivado, han trabajado ordenadamente, han venido acá a la sala de computación y sí, ayuda a hacer más pertinentes las actividades porque podemos mostrarles imágenes que para ellos son cotidianas. Y cuando el contenido es desconocido, usamos videos donde ellos pueden ver animales, por ejemplo, que ellos difícilmente podrían conocer y que aparecen en los textos; pero nosotros además, buscamos videos para apoyar esas imágenes” se reafirma los contenidos para que al alumno le haga sentido la información y comprenda que tiene una aplicación práctica en su vida cotidiana.

El aula como escenario admite la posibilidad del uso de estrategias de aprendizaje más frecuente en las escuelas; se adaptan y combinan con otras asociadas al uso de TIC surgiendo de la habilidad del profesor para innovar, poner en práctica ideas espontáneas en la sala de clases incorporando tecnología. El discurso del profesor evidencia que el uso de las TIC permite optimizar el tiempo y ese factor los ha llevado a repensar sus planificaciones (E1. 10P) “...la rapidez de internet o de un software educativo hace que los niños terminen más rápido las tareas asignadas y se debe tener siempre a mano otra actividad”; (E3. 22P) “...se te va quedando corta la planificación, la clase, lo que tu planificas anual, bimestral, semanal, tu lo planificas y después quedai pilla [...] resulta que hiciste el inicio de la clase y ya captaron [...] y te queda espacio, entonces, ahí tienes que implementar otra actividad,”

Esta idea se apoya en la característica diferencial propia de las TIC (potencial educativo y transformador) que menciona Castell (1997), lo señalan los profesores: E.1 (8.P) “yo creo que la diferencia está en la rapidez con que yo puedo recurrir a las TIC [...] entonces, usarlas implica saber cómo hacerlo. No

puedo dejar a los niños mirando una presentación sin explicarles qué hacer. Tampoco puedo usar la presentación toda la clase, hay que saber cuándo y para qué utilizarla”; se imponen otras posibilidades de acción potenciando el trabajo en el aula y a la vez ampliando el espectro de la planificación; E3 (20 P) “los niños de hoy son diferentes. Son muy buenos para aprender, porque son más interactivos [...] antes, eran más introvertidos. Ahora, es todo lo contrario, son más extrovertidos [...] llegan a computación y cambian completamente [...] pero va por el lado de que las generaciones van saliendo cada vez más habilosas [...] tú piensas que se van a demorar más, y no, es súper corto y ya tienes que hacer el cierre. Y, ya te queda espacio, entonces, ahí tienes que implementar otra actividad”

Cuando tanto profesores como alumnos se han apropiado del uso de TIC, es decir, tienen la oportunidad de crear, modificar, distribuir y compartir en torno a las TIC es posible observarlo en el relato del profesor....E.1 (6.P) “yo pienso que, de alguna manera, las clases de antes eran más aburridas. Los niños no se motivaban. Ahora, hay que ingeniárselas para que les guste y siempre esperan algo nuevo. Yo cada semana trabajo con un personaje en los power; por ejemplo, con Esportacus [...] que es un personaje que les gusta mucho a los niños y, además, es sano y transmite valores positivos [...] Esportacus es el que les plantea los desafíos matemáticos”; E.1 (6.P) “si están con mucho sueño, uso un video del personaje y los activo cantando para que se dispongan a seguir la clase [...] tenemos la suerte de contar con Internet en todo momento y echamos mano a eso cuando algo no les queda claro o simplemente para motivarlos”; E. 1. (12.P) Por ejemplo, el trabajo en grupos en el laboratorio es una estrategia muy usada, [...] ellos trabajan muy bien compartiendo un PC, y buscan información, conversan sobre lo que encuentran, se reparten las tareas...”

Ratificado por Stenhouse (1984) y desde un enfoque más macro, el currículo tiene, dos funciones diferentes. La de hacer explícitas las intenciones del sistema

educativo; y la de servir como guía para orientar las estrategias de aprendizaje, los profesores dicen: *E3 (10 P)* "los recursos del ministerio son muy pocos [...] nosotros con el proyecto PRO NIÑO, ellos nos coordinan las salas, cargan los CD [...] la idea es que cuando llegáramos, ya estuviera cada PC con la actividad cargada [...] lo significativo de esto es que tú puedes ver y controlar lo que está haciendo cada niño desde el computador tuyo. Cuando quieres enseñar algo, lo proyectas mediante un PowerPoint y, después, los niños van practicando en el computador"

La función del curriculum como guía para orientar las estrategias de aprendizaje se compone de cuatro ejes relevantes: el ¿Qué enseñar?, ¿Cuándo enseñar?; ¿Cómo enseñar?, ¿Qué, cómo y cuándo evaluar?, en este sentido se observa en el discurso del profesor con respecto al ¿qué enseñar? en cuanto a objetivos y contenidos de la enseñanza, *E6 (24 P)* "...Ahora, en los sectores de aprendizaje que más aportes veo yo, es en matemáticas, comprensión del medio y lenguaje. Sí, porque material sobra, porque hay que prepararlos desde chicos en estas áreas que son las más importantes, porque cualquier planificación se puede complementar con TIC, aunque sea un rato de la clase. El refuerzo de aquello que vemos en la sala se hace de forma más interactiva en el laboratorio o con el data en la sala. Eso también es de gran ayuda, la imagen refuerza el contenido de todas maneras, y ellos están más atentos, preguntan, opinan, cuentan experiencias."

El ¿cuándo enseñar?, orientado a la secuencia de estos objetivos y contenidos, los profesores dicen: *E6 (24 P)* "...Ahora, en los sectores de aprendizaje que más aportes veo yo, es en matemáticas, comprensión del medio y lenguaje. Sí, porque material sobra, porque hay que prepararlos desde chicos en estas áreas que son las más importantes, porque cualquier planificación se puede complementar con TIC, aunque sea un rato de la clase. El refuerzo de aquello que vemos en la sala se hace de forma más interactiva en el laboratorio o con la data en la sala. Eso

también es de gran ayuda, la imagen refuerza el contenido de todas maneras, y ellos están más atentos, preguntan, opinan, cuentan experiencias y se logran los objetivos.”

Finalmente el ¿cómo enseñar?, llevar a la práctica los objetivos, se refleja en el discurso de muchas formas: E. 3. (10.P) *“...comenzamos a trabajar con Clic, con distintos programas que nosotros buscábamos y después, al tener, dos salas, nos coordinaban para ir mas veces a la sala de computación. La idea es que cuando nosotras llegamos, estuviera cada PC con la actividad cargada o CD listos, lo significativo de esto es que tú podías ver lo que está haciendo cada niño desde el computador tuyo. Cuando quieres enseñar algo lo proyectas mediante PowerPoint y, después, los niños van practicando en el computador”; E.2 (12. P) “...usamos programas específicos...el abrapalabra, luego rompecabezas...el pececito rojo. Los hemos usado porque tienen muchas actividades, metodologías que al niño lo llevan a buscar respuestas. Y lo usamos también para que los niños usen el teclado.” Los tangramas...en la sala los hacemos en concreto...me gustan los rompecabezas, por el desafío que le presenta al niño; E.4 (P.14)”...hacemos juegos de aprendizaje, por ejemplo Child topia, que digiten, juegos de memoria [...] hemos trabajado mucho con el Conejo Lector y E.4 (P.6) El computador, por lo menos, es más fácil con los niños chiquititos. Claro, porque si bien la data capta su atención, no es como que ellos interactúen con el computador. La pizarra interactiva, a pesar de que es bien didáctica, pero se puede usar para un grupo específico. Cuando trabajas con ese grupo, no puedes trabajar con todo el curso”.*

5.2.2 Unidad temática2: Rol del profesor frente a los desafíos de la tecnología:

Hoy el profesor ya no es el dueño del conocimiento como tradicionalmente se pensó; hoy está inmerso en un mundo que progresivamente le está siendo natural, los cambios permanentes lo llevan a un proceso de transición de sus estrategias de aprendizaje, sigue siendo un proceso fluctuante, lleno de inseguridades, de temores, de desafíos que deben desembocar en una labor docente totalmente diferente, transformadora, orientadora y guía del proceso de aprendizaje. Los profesores señalan: E6 (10 P) *“Pero es difícil para uno aprender informática: yo veía a mis hijos, que tenían 12 y 7 años en ese tiempo, que hacían maravillas y yo me sentía tan poca cosa de ser vieja y no poder con esto... Fue harto complicado.”*; E2 (2P) *...muchas veces saben más que nosotras sobre el manejo del computador. Ellos nos llevan harta ventaja y eso nos genera conflicto a veces porque una se impone aprender más y después te das cuenta que eso nunca se acaba, siempre hay algo nuevo...”; E 2 (14 P), “Yo soy de otra época, no de la tecnológica, pero tengo que reconocer que ha sido una herramienta de apoyo fabulosa, que incluso yo me he tenido que meter en un mundo que yo creía que no iba a aprender.”*; E 2 (18P) *“...yo debo reconocer que a mí me ha ayudado, y tenemos harta ayuda acá, porque uno pide a veces en la biblioteca a la chica que está ahí en computación que prepare los powerpoint, sobre todo cuando nos falta tiempo..”*; E3 (28P) *“ primero, yo no me formé en tecnologías, hubo que aprender, cuando llegaron los primeros computadores, eran tan pocos y todos o, al menos, la mayoría queríamos aprender. El desafío fue grande para mí porque yo dije “no voy a alcanzar a jubilar antes de que tengamos que usarlos”. “Y, al principio, les tenía miedo. Pero, hoy en día, te digo que me ha servido. Las mismas clases, para mí que llevo años trabajando, son más motivadoras. Yo siento que hubo una renovación en nosotras también, porque nos sentíamos importantes y en la vanguardia de la educación. Las clases son más entretenidas, se incorpora más*

*gente que nos ayuda, que nos apoya en todo”; E2 (34P) “si en este colegio lo que hay que reconocer es el apoyo. Yo te digo que la colega del lado si uno tiene problemas, como yo que todavía soy un poco miedosa con la tecnología; si algo no me resulta, no meto dedo, recurro a que alguien venga y sabes que, claro, eso no deja de hacerme sentir de nuevo que no se nada”. Estos discursos evidencian como se transforma la labor docente; para Marcelo C. (2001) en su artículo Aprender a enseñar para la sociedad del Conocimiento, sostiene que el actual escenario docente requiere de *flexibilidad* en el trabajo, en sus estudios, en formas de comunicarse y aprender que convergen en la escuela en aquello que sucede en el aula. Hoy, la cultura digital y la sociedad de la información traspasan la escuela y transforman los roles de los actores educativos. El profesor ya no es el dueño del conocimiento, como había sido tradicionalmente. El mundo actual no le es natural, debe necesariamente entrar en un proceso de transición de sus estrategias de aprendizaje. Como señala Prensky (2001), el profesor es un inmigrante digital y, como tal, está en desventaja con los nativos digitales, que son sus alumnos.*

El profesor se enfrenta a la enorme responsabilidad de garantizar la formación de sus alumnos y, en ese proceso, se observa en el discurso una tensión permanente. Mediante su relato es posible develar que el tradicional rol del profesor, como fuente única del conocimiento, se ve tensionado cuando se enfrenta a alumnos que evidencian un manejo mayor de los recursos tecnológicos. Esta visión tradicional, arraigada en la institución, le demanda saber “más” que sus alumnos. En este contexto, su rol entra en conflicto, pues no puede alcanzar los niveles de conocimiento de las tecnologías que tienen sus alumnos, el fenómeno de la globalización ubica a los sujetos en una situación en donde no hay confianza, los individuos y los grupos sociales perciben un sentimiento de inseguridad con relación a su realidad social. El fenómeno que se observa en el discurso del profesor es mucho más profundo que su propio sentir personal: es una realidad social a la cual se enfrenta con sentimientos de inseguridad que

tensionan sus estrategias de aprendizaje, pues señala que siempre debe aprender en este ámbito. Berguer y Luckman (1968), señalan que “las acciones habitualizadas se incrustan como rutinas en el depósito general de conocimiento que se da por establecido”; es decir, es un hábito del profesor ser quien domina el conocimiento. Esto es lo que está institucionalizado y habitualizado como parte del rol docente: que se vive como una realidad objetiva y legitimada que se explica y valida a sí misma. Entonces, el subuniverso de significados del profesor ha entrado en crisis cuando debe replantear su rol en el aula rompiendo con cuerpos de tradición legitimados que hacen de su tarea un desafío permanente.

La brecha generacional es un elemento central en estos procesos de cambios. Cuando el profesor dice: E (16P) “...el niño de hoy es distinto, quiere todo rápido”, E (36 P) “...estos niños de hoy nacen apretando botones, son rápidos, no tienen miedo como uno, ellos ya van con esa ventaja”, está evidenciando una realidad muy frecuente. Alcanzar los ritmos de aprendizaje de los alumnos llena al profesor de cuestionamientos acerca de su rol, lo lleva a tensionarse cada vez que va a utilizar recursos tecnológicos, surge la inseguridad y siente que pierde el control de lo que ocurre en el aula.

Castell (2001) señala que la influencia de las TIC en educación y en las estrategias de aprendizaje de los profesores es innegable. La escuela ha tenido que sumarse a los procesos de globalización. Los profesores son los responsables de actualizar sus estrategias, de incorporarlas al currículo y ello refiere directamente a las competencias y roles que asume el profesor. Sin embargo, esta transición no está exenta de dificultades: es un proceso lento, de convencimiento, de reconocerse como profesor que no lo sabe todo, de aceptar los aportes de los estudiantes. *E2 (36 P) “yo me confundía con los botones y me preguntaba bueno, ¿cuál es?, y los niños decían: ‘tía, este’. Por eso, te digo que estos niños de hoy nacen apretando botones; son rápidos, no tienen miedo como uno. Ellos ya van con esta ventaja”*

Centrarse en que los alumnos aprendan, en lugar de que solo recuerden, no resulta sencillo para los profesores. Requiere aprender la forma de implicar a los alumnos para que construyan el conocimiento de una forma más activa, colaborativamente.

La integración de las TIC en las aulas es un proceso largo y complejo que debe tener un eje central indiscutible, como es el profesor. Para ello, resulta necesario abordar la formación del profesor desde una perspectiva innovadora y proveerle de herramientas y recursos para que pueda afrontar los nuevos retos pedagógicos y profesionales, y su nuevo papel en el aula, en el cual pasará el profesor a ser un guía del conocimiento para sus alumnos.

5.2.3 Unidad temática3: Responsabilidad individual en su formación en uso de TIC

Se puede desprender que la interpretación del profesor que su proceso de formación es más bien una instancia solitaria, de aprendizaje por ensayo y error; y en algunos casos, con ayuda de pares. Se evidencia, además, que debe enfrentar estos cambios con nuevos escenarios educativos, sin las herramientas suficientes; que requiere necesariamente esfuerzo personal y disposición a modificar sus estrategias de aprendizaje. E1 (2 P) *“por eso, finalmente, está en uno cómo se las arregla para implementar estos cambios en la sala de clases”*; otra profesora señala: E4 (31 P) *“la mayor parte de las cosas que sé las aprendí sola: probando, preguntando. Después, tomé cursos. Me he perfeccionado y trato de ponerlo todo eso en práctica. Por ejemplo, antes, yo tenía un cuarto básico. Era mucho más fácil: usaba más cosas, pero ahora con los chiquititos ha sido un poquito más complicado”*; E5 (6 P) *“creo que el apoyo ha sido escaso. Hemos tenido capacitaciones que han sido buenas en su momento, pero muy cortas. Uno se quedaba con la sensación de que faltaba mucho tiempo para aprender todo lo necesario. Era muy rápido y, después, en el tiempo, se fueron diluyendo [...] Yo he*

aprendido mucho buscando sola, equivocándome, preguntando a la niña de biblioteca [...] igual siempre hay que estar aprendiendo...”

La tarea más importante que desempeña cada profesor es ayudar a sus alumnos a adquirir y desarrollar habilidades y destrezas. Para ello, diseña oportunidades de aprendizaje que faciliten este proceso. Es lo que conocemos de manera sucinta como didáctica. En la literatura, encontramos los estándares TIC emanados de la UNESCO, los cuales pretenden determinar qué competencias debe tener el profesor para contribuir al aprendizaje de sus alumnos con el apoyo de TIC. Así lo establecen también los estándares TIC para la Formación Inicial Docente en Chile. Las políticas diseñadas a nivel nacional para llevar estos procesos adelante: iniciativa Enlaces; luego, Enlaces CET. El estudio de G.M. (2010). Tesis para optar al grado de Magister en Educación), entre sus principales conclusiones, señala que los profesores, en la medida que van desarrollando sus competencias en el uso general y pedagógico de las TIC, profundizan en sus conocimientos y mejoran sus habilidades en el manejo de estas tecnologías. Los esfuerzos a nivel de Ministerio de Educación son medibles y cuantificables, pero ¿por qué el profesor en su discurso señala sentirse solo en este proceso de aprendizaje? En este punto, hace sentido uno de los resultados del Informe de Desarrollo humano PNUD (2006) que sostiene que el uso de tecnologías, por parte del profesor, es efectivo solo cuando involucra factores como las disposiciones subjetivas de éste, pero, también, factores socio-demográficos; es decir, cuando involucra las características de los establecimientos educacionales. Debe haber un fuerte apoyo de las redes institucionales, además el liderazgo de las autoridades de los establecimientos, así como políticas públicas que los respalden. Los profesores dicen: E2 (28 P) *“yo no me formé con tecnologías, tuve que aprender [...] el desafío fue grande para mí porque yo dije: ‘no voy a alcanzar a jubilar antes de que tengamos que usarlos’. Y, al principio, les tenía miedo [...] ahora, siento que hubo una renovación en nosotros también, porque nos sentíamos importantes y en la vanguardia de la educación”*. Señala la profesora que la ayuda proviene de

pares, E2 (34 P) "en este colegio, lo que hay que reconocer es el apoyo. Yo te digo que la colega del lado, si uno tiene problemas, como yo, que todavía soy un poco miedosa con la tecnología; si algo no me resulta, no meto dedo, recurro a alguien que venga y sabes que, claro, eso no deja de hacerme sentir de nuevo que no sé nada [...] después veo que era sólo apretar un botón y digo que yo no me atreví a hacerlo así"; E2 (46 P) "la niña de biblioteca a veces nos capacita. Nos ha hecho perfeccionamiento. Ella nos ayuda y nos incentiva para vencer el temor. Este año yo no he usado las pizarras digitales por lo mismo". E. 6 (8. P) Pero partimos de lo más básico y estuvimos mucho tiempo en eso... Había colegas a los que les costaba mucho entender esto y eso nos retrasó mucho a los demás. A veces, era aprender en una clase el Word, o sea, las cosas más básicas y, a la semana siguiente, ya no se acordaban de nada y otra vez a lo mismo. Entonces, en eso hay culpa de los mismos colegas, pero también de la profesora, porque volvía una y otra vez a lo mismo... Yo entendí que esto era pura práctica y eso no lo hacían los colegas", otra profesora señala: E 6 (12. P) "... bueno, estaban las dos horas de capacitación, después el segundo año ya empezamos a ver internet, software que nos regalaban y, ahí, nos maravillamos. También era poco el tiempo para buscar, revisar los recursos, no había coordinador de enlaces y tampoco desde UTP teníamos apoyo... yo me sentí sola muchas veces en esto. A pesar de que me gusta, sigo pensando si hubiera alguien que me mostrara más cosas, que yo pueda aprender para aplicar con los chiquillos, que los míos a esta edad les encanta todo esto".

En este contexto, la redefinición del rol del profesor en su formación y desarrollo profesional es una necesidad, que debe ser apoyada y sustentada en políticas educativas a nivel de Ministerio de Educación como a nivel de cada escuela. Si se requiere un profesor involucrado en el proceso de aprender de sus alumnos incorporando recursos tecnológicos cuando lo estime atingente, se le debe proveer de las herramientas necesarias.

De este modo, es importante considerar que, más allá de la incorporación de recursos tecnológicos a las escuelas, debe hacerse un esfuerzo por identificar qué es lo que realmente pueden aportar las escuelas, sus equipos docentes, al proceso educativo, cómo y en qué momento se pueden aprovechar las características propias de cada medio y de qué manera se debe abordar la formación mediante las TIC. En esta línea, hace sentido el criterio de Cebrián y Ríos (2000) cuando afirman que: *“la introducción de tecnologías no produce automáticamente un cambio educativo que mejore los procesos de enseñanza-aprendizaje y que el profesorado no debe usar indiscriminadamente cualquier tecnología, ni sustituir, guiados por las modas, unos medios por otros; sino que, deberá buscar cuáles son los recursos y tecnologías que pueden propiciar un mejor aprendizaje de su alumnado.* “(pág. 18 y 19).

5.2.4 Unidad temática 4: Las tecnologías como herramientas para motivar

Los usos de la tecnología constituyen un atributo que las caracteriza por su aporte en la presentación de los contenidos. Es posible advertir que la motivación de los niños, en el contexto de una clase en que se usan TIC, hace que el profesor le dé un valor instrumental al recurso y se sirva de él usando todas sus potencialidades para motivar a sus alumnos: Los profesores dicen: E1 (4P) “yo veo todos los días que a los niños les motiva más lo que ven y escuchan cuando uso un *Power* con sonidos, imágenes [...] y todo lo que uno puede colocarle. Ellos están atentos, se concentran más, se pelean por salir a la pizarra, todos quieren contestar [...] es una reacción que no se observaba antes”; E1 (4P) “a veces, costaba un triunfo que los niños pasaran a la pizarra, les daba vergüenza, que no querían; pero basta con que usemos el computador para que todo eso cambie”; E1 (6P) “hemos conversado con los colegas sobre eso [reacciones] y nos llama la atención. Yo pienso que, de alguna manera, las clases de antes

eran más aburridas, los niños no se motivaban. Ahora, hay que ingeniárselas para que les guste y siempre esperan algo nuevo”.

Para M. Prensky (2005), los alumnos de hoy ya no son iguales a los de ayer. Claro, los alumnos de hoy nacen con la tecnología, han sido moldeados por esta desde su nacimiento. Están rodeados de tecnología: la televisión, el computador, la radio, el refrigerador, el microondas, los celulares, entre otros tantos. Durante mucho tiempo se habló de la generación N-GEN por Generación en Red o Generación Digital o, como señala Prensky, nativos digitales: nacen con la tecnología y, si nos ajustamos a esta teoría, nos hace sentido el discurso del profesor cuando señala que sus niños se motivan más, que atrapa su atención con medios audiovisuales de manera diferente, que perciben y comprenden de mejor forma la realidad.

La expresión "nativos digitales" proviene y fue acuñada por Marc Prensky en un ensayo titulado "La muerte del mando y del control (2009)", en el cual los identificaba con aquellas personas que han crecido con la Red. Nacieron en la era digital y son usuarios permanentes de las tecnologías con una habilidad consumada. Absorben rápidamente la información multimedia de imágenes y vídeos, igual o mejor que si fuera texto; consumen datos simultáneamente de múltiples fuentes, esperando respuestas instantáneas. Los profesores señalan: E1 (1P)“no se puede desconocer que los niños viven en ese mundo de la tecnología, muchas veces saben más que nosotras sobre el manejo del computador, ellos nos llevan harta ventaja y eso nos genera conflicto”.

Acercándonos al área de la psicología, el nativo digital, en su niñez, ha construido sus conceptos de espacio, tiempo, número, causalidad, identidad, memoria y mente a partir, precisamente, de los objetos digitales que le rodean, pertenecientes a un entorno altamente tecnificado.

Otro aspecto relevante en el aula es que estos alumnos están mucho más predispuestos a utilizar las tecnologías en actividades de estudio y aprendizaje que lo que las escuelas les pueden ofrecer. Cuando los profesores señalan que hay que ingeniárselas para presentarles algo nuevo y motivador, se hace evidente que el profesor y la escuela deben dar respuesta a estas demandas, que no son antojadizas, sino que responden a la naturaleza de los niños de hoy, como lo analizábamos anteriormente. El escenario donde la imagen y el video se imponen sobre el texto escrito, *La pantallización*, (Gros Salvat,2002), videos, fotografías en distintos dispositivos siendo parte de la vida doméstica a través de lo que se conoce como tecnología nómada (Tablet, notebooks, iPad, iPhone), hemos derivado según Giovanni Sartori (1997), hacia el *homo videns* es decir, el impacto de las formas de escribir y leer a través de dispositivos diferentes, por sobre cualquier otro medio de aprender la realidad (SITEAL 2014). Los profesores señalan: E6 (18 P) “ay... ¿qué te puedo decir?... es otro mundo el de ellos, es un mundo en que ellos viven, no le tienen miedo a nada, son busquillas, saben qué hacer y si no saben, aprenden rapidísimo. Me sorprenden todos los días y no solo con los computadores... en distintas cosas”; E2 (16 P)“*el niño de hoy es distinto, quiere todo rápido [...] yo recuerdo que, cuando yo empecé a trabajar, los niños tenían la imaginación más desarrollada, pero estos niños quieren las cosas inmediatas*”; E3 (20 P)“*los niños de hoy son diferentes. Son muy buenos para aprender, porque son más interactivos [...] antes, eran más introvertidos. Ahora, es todo lo contrario, son más extrovertidos [...] llegan a computación y cambian completamente [...] pero va por el lado de que las generaciones van saliendo cada vez más habilosas*”.

Si analizamos esta categoría desde la perspectiva de la didáctica, cabe destacar que adquiere relevancia el principio didáctico de “aprender a conocer”, que busca que el alumno conecte ideas previas con nuevos conceptos, a fin de desarrollar una línea de pensamiento lógico apoyado por TIC, a partir de actividades que ofrezcan al alumno desafíos que despierten su interés por lo que van a aprender, actividades para la comprensión e interiorización de los contenidos; estimular la

investigación y el descubrimiento, ambos aspectos propicios para el uso de tecnologías.

Cabe mencionar las palabras de Cabero (1998), ha sintetizado las características más distintivas de las TIC en rasgos como inmaterialidad, interactividad, innovación, elevados parámetros de calidad de imagen y sonido, digitalización, influencia más sobre los procesos que sobre los productos, automatización, interconexión e interactividad, todos elementos que tienen gran influencia es aspectos motivacionales de los niños.

En este sentido, puede afirmarse que los formatos digitales multimedia y las redes de computadores han supuesto un salto cualitativo tanto en el modo de almacenar, mostrar, y compartir información, haciendo uso intensivo de textos, imágenes estáticas y en movimiento y sonidos que han sido previamente digitalizados de forma combinada, como en la forma de interactuar con dicha información. El elemento central de las TIC es que ya no siguen una secuencia lineal a la que estábamos acostumbrados, la forma de presentar información ha derivado en la navegación de la información mediante el hipertexto e hipervínculos, la presentación de los contenidos se favorece: E2 (18 P) “me ha servido en todas los ámbitos de aprendizaje: los animales, en los seres vivos. Es un apoyo al núcleo de los seres vivos. Tú le documentas a los niños los temas y ellos se maravillan al ver y saber [...] ahora, si vamos a los tipos de viviendas, por ejemplo, de qué otra manera les puedes mostrar de forma más inmediata una vivienda de Santiago, del norte, de Chiloé”.

Los profesores señalan que las TIC, tienen un valor instrumental asociado a la optimización del tiempo en el aula, señalan que es un recurso que sirve para optimizar el tiempo y reforzar contenidos. Castell (1999) sostiene que las TIC no son solo herramientas para utilizar, sino que involucran procesos que desarrollar, análisis que realizar. La virtud más destacable de las TIC respecto de los medios tradicionales es la posibilidad de ampliar el espectro de aplicaciones en educación: es la oportunidad de crear, modificar, distribuir, compartir, reinterpretar, la

información y el conocimiento. Para el autor, *el potencial de las TIC correctamente canalizado en el aula puede realizar interesantes aportaciones al proceso didáctico tradicional y trasciende por completo el valor instrumental de éstas*. Los profesores dicen: E1 (16 P) "por supuesto, a mí me parece muy útil no tener que estar escribiendo los problemas y perdiendo tiempo en eso. También, les puedo colocar paso a paso cómo se resuelve un problema y en base a eso los niños miran y hacen las guías que les entrego en la sala. Cuando terminan, hacen lo que te comenté antes y, también, les pido que expliquen cada paso para resolver el ejercicio. Con eso, aprovecho de reforzar conceptos y los procesos para resolver los problemas", E5 (20 P) "yo pienso que los alumnos aprenden más, porque uno, este, va reforzando los contenidos que entregan en las otras asignaturas. entonces, evidentemente va transmitiendo mejor"; E5 (24 P) "las TIC me sirven para muchas cosas: una para entregar con mayor facilidad los contenidos que deben recibir los alumnos, cierto, y para prepararlos para la enseñanza básica a los chicos que están en prekinder y kínder me atrevería a decir que ellos llegan a primero básico con el manejo del computador a un 99% de ellos", E5 (28 P) "en las dos asignaturas que yo hago, estamos viendo todo lo que es refuerzo con los niños, y ellos se han motivado, han trabajado ordenadamente. Han venido a la sala de computación y sí, ayuda a hacer más pertinentes las actividades porque podemos mostrarles imágenes que para ellos son cotidianas, como letreros por ejemplo".

5.2.5 Unidad temática5: Atributos didácticos de las Tecnologías: trabajo en equipo

Existe una convicción en los discursos de los profesores que refiere a la contribución de las TIC al trabajo en equipo. Es frecuente que, en esta realidad, los niños deban compartir espacios, equipos, el *mouse*, entre otros, destacando

que es un proceso de aprendizaje para los niños, pero se hace con mayor disposición de parte de estos aun considerando las características propias de su edad, E1 (12P) *“ellos trabajan muy bien compartiendo un computador y buscan información, conversan sobre lo que encuentran, se reparten las tareas, entonces todo se hace más fácil”*

Las características de los computadores, *software* educativo, juegos, entre otros, facilitan el trabajo en equipo y el desarrollo de habilidades sociales: el intercambio de ideas, la cooperación y el desarrollo de la personalidad estimulan la discusión, la comunicación y el razonamiento conjunto.

Desde este punto de vista, se validan las interacciones sociales, como también la visión de que el aporte de dos o más alumnos que trabajan en función de una meta común puede tener como resultado un producto más enriquecido y acabado que la propuesta de uno solo. Esto, motivado por las interacciones, negociaciones y diálogos que dan origen al nuevo conocimiento. E1 (P 12) *“por ejemplo, el trabajo en grupos en el laboratorio es una estrategia muy usada, pero, cuando usamos las TIC como recursos, se hace más fácil organizarlos en las tareas a realizar”;*

Para Vygotsky (1979), el hecho de que aprender es por naturaleza un fenómeno social, en el cual la adquisición del nuevo conocimiento es el resultado de la interacción de personas que participan en un diálogo. En efecto, aprender es un proceso dialógico en el que un individuo contrasta su punto de vista personal con el de otro hasta llegar a un acuerdo. E1 (12 P) *“ellos trabajan muy bien compartiendo un PC y buscan información: conversan sobre lo que encuentran, se reparten las tareas. Entonces, todo se hace más fácil. Siempre hay que guiarlos de todas maneras porque todavía son chicos. Yo les tengo la página de Internet lista y ellos buscan lo que yo les pido. Eso sí que al principio hubo que ordenarlos porque todos querían usar el computador, y se les ha enseñado a respetar los turnos, a distribuir los trabajos. Esto se enseña para que ellos lo aprendan y después ya solos lo hacen, no hay que estar diciéndoles lo mismo”.*

Las experiencias de aprendizaje colaborativo apoyado por uso de TIC, apuntan a entender el aprendizaje como un proceso social de construcción de conocimiento en forma colaborativa, resolver problemas entre pares resulta ser más provechoso, en este sentido es interesante que la figura del docente transforme la clase planificando actividades previas en grupos, lo que el profesor de Harvard Eric Mazur en los años 1990, denominó como Peer Instruction.

Este proceso social trae como resultado la generación de conocimiento compartido, que representa el entendimiento común de un grupo con respecto al contenido de un dominio específico. En el caso particular de este estudio, los niños realizan actividades colaborativas usando *software* educativo que les plantea desafíos que ellos deben sortear con base en lo aprendido en el aula y a las negociaciones entre ellos. Los profesores dicen: *E1 (14P) “lo bueno de esto es que yo saco a la pizarra a todos y, cuando un niño se equivoca, entre todos le ayudamos, sus compañeros identifican los errores y vamos, paso a paso, explicando cómo se resuelven los problemas y cómo proyectamos en la pizarra. El niño escribe con el plumón debajo de lo que está proyectado y puede borrar cuantas veces quiera. Cuando eso sucede, los niños son muy solidarios, le ayudan al compañero que le cuesta más y se esfuerzan por explicarle [...] muchas veces, tengo que contenerlos (sonríe) para que no salgan a la pizarra y le resuelvan el problema al compañero”; E1 (12 P) “ellos trabajan muy bien compartiendo un PC y buscan información: conversan sobre lo que encuentran, se reparten las tareas. Entonces, todo se hace más fácil. Siempre hay que guiarlos de todas maneras porque todavía son chicos. Yo les tengo la página de Internet lista y ellos buscan lo que yo les pido. Eso sí que al principio hubo que ordenarlos porque todos querían usar el computador, y se les ha enseñado a respetar los turnos, a distribuir los trabajos. Esto se enseña para que ellos lo aprendan y después ya solos lo hacen, no hay que estar diciéndoles lo mismo”; E2 (26 P) “en computación se puede trabajar de mejor forma el trabajo en equipo que en esta etapa. Es difícil porque ellos son egocéntricos y no falta el que se adueña del mouse. Al principio no les gustaba compartir, pero una vez que aprenden ya no*

hay más problemas”; E6 (22 P) “Yo los observo también que son mas autónomos; antes de llamarte, le preguntan a su compañero o buscan cómo resolver los problemas... Después, te llaman y te preguntan.”; E6 (24 P) “Yo pienso que en todas en general... incluso, en aquellas más transversales, porque también aprenden hábitos: a cuidar sus recursos, a respetar al compañero, a escuchar. Todas esas cosas que se refuerzan todos los días y en la sala de computación no se dejan de hacer”

CAPITULO VI.

Conclusiones:

Los hallazgos derivados de las interpretaciones del discurso del profesor son variados, en el contexto del aula, el discurso se centra en aclarar que las estrategias de aprendizaje son las mismas, pero han requerido algunas modificaciones en atención a las características de estos recursos; E1 (10p) *“sí, las estrategias a veces son las mismas, porque el recurso es distinto. Por eso, algunas veces hay que modificarlas”.*

Es posible interpretar del discurso del profesor que existe conciencia de que las TIC deben ser utilizadas en atención a las necesidades de cada sector curricular, con un objetivo claro, con una planificación establecida y evidentemente con una metodología y didáctica apropiada, cuando el profesor señala: E1 (18P), *“entonces, usarlas implica también saber cómo hacerlo. No puedo dejar a los niños mirando una presentación sin explicarles qué hacer. Tampoco puedo usar la presentación toda la clase: hay que saber cuándo y para qué utilizarla”.* Está aludiendo a un bagaje teórico y experiencial que le permite discernir entre usos de tecnologías e integración a la planificación.

La responsabilidad de los profesores en su formación para el uso e incorporación de TIC, es otra de las interpretaciones que se observan en el discurso, E (10 P) “...pero es difícil para uno aprender informática: yo veía a mis hijos, que tenían 12 y 7 años en ese tiempo, que hacían maravillas y yo me sentía tan poca cosa de ser vieja y no poder con esto...fue harto complicado”, E2 (34P) “si en este colegio lo que hay que reconocer es el apoyo. Yo te digo que la colega del lado si uno tiene problemas, como yo que todavía soy un poco miedosa con la tecnología; si algo no me resulta, no meto dedo, recurro a que alguien venga y sabes que, claro, eso no deja de hacerme sentir de nuevo que no sé nada”, en el discurso se observa que el profesor se ve enfrentado a una nueva realidad, con desafíos importantes, en que su aula se transforma con la tecnología, y comienza a comprender que la sociedad y puntualmente las nuevas generaciones cambiaron, entonces debe enfrentar este nuevo paradigma no sin esfuerzo, conflicto, inseguridad, y todo aquello a lo que se debe enfrentar cada día, pues los cambios no se detienen, son permanentes, y se cruzan con instituciones o escuelas con roles habitualizados que ya no son tal.

Hoy en día, los profesores en ejercicio necesitan estar preparados para ofrecer a sus estudiantes oportunidades de aprendizaje apoyadas en las TIC; para utilizarlas y para saber cómo estas pueden contribuir al aprendizaje de los estudiantes, capacidades que actualmente forman parte integral del catálogo de competencias profesionales básicas de un profesor para empoderar a los estudiantes con las ventajas que les aportan las TIC. Escuelas y aulas deben contar con profesores que posean las competencias y los recursos necesarios en materia de TIC y que puedan enseñar de manera eficaz las asignaturas exigidas, integrando al mismo tiempo en su enseñanza conceptos y habilidades de estas.

Las tareas claves de la didáctica del profesor radican en proporcionar a los alumnos la posibilidad de actuar participativamente en el proceso de aprendizaje, incentivar su participación, permitir que el alumno dirija por sí mismo su aprendizaje, que se implique en su planificación y actividades. Respetar la

independencia de los alumnos y la confianza que estos tienen en su propia capacidad para responder preguntas y resolver problemas a partir de sus conocimientos y experiencias. Facilitar la interactividad y el aprender haciendo a través del *trabajo colaborativo* por encima de otros procedimientos en los que la implicación del alumno es menor. En definitiva potenciar la adquisición o mejora de habilidades que sean útiles para el desempeño cotidiano del alumno. Tal como se describe estas acciones de los profesores están contempladas y descritas en la literatura, como los programas de desarrollo profesional para profesores en ejercicio, deben comprender en todos sus elementos experiencias enriquecidas con TIC. Los *Estándares UNESCO de Competencia en TIC para Docentes ECD-TIC*, ofrecen orientaciones destinadas a todos los profesores.

De acuerdo al análisis realizado es posible caracterizar los cambios en las estrategias de aprendizaje de los profesores, se puede hablar de aplicación de estrategias tradicionales, que se cruzan con *nuevas* estrategias (con uso de TIC), formando un todo que se distingue en el discurso del profesor. Esta realidad hace posible inferir que existe ambigüedad respecto de modificar las estrategias de aprendizaje incorporando la tecnología, principalmente, las que tradicionalmente ha usado el profesor en el aula. Se evidencia, a partir del discurso, que los cambios son mínimos y están más relacionados con otros aspectos. La didáctica del profesor permanece con pequeñas variaciones que no hacen posible determinar que ocurren cambios profundos en la sala de clases.

Desde esta perspectiva y develando el valor instrumental de las TIC, es que señalan en sus discursos como su rol docente debe pasar de un paradigma tradicional, que concebía al profesor como dueño del conocimiento a un paradigma que los sitúa como orientadores y guías del proceso de aprendizaje, no sin dificultades, la inseguridad, la incertidumbre y la sensación de saber menos que sus alumnos sobre el manejo de las tecnologías, los mantiene en permanente cuestionamiento, pero a la vez, con la claridad de que deben responder

educativamente a una nueva generación de alumnos que demandan otras habilidades de su parte. Este último punto, los lleva a indagar y a aprender cada día desde su propia búsqueda, como también del saber de su grupo de pares.

En este contexto de aula, otorgan mucha importancia a lo que, para esta investigación, se llamó *atributos didácticos de las tecnologías*. La tecnología representa un recurso cuyo uso produce cambios en las conductas de los alumnos. El primer cambio es la motivación de los niños con relación a lo que ven y escuchan. El carácter multimedial de las TIC ayuda a motivar a los alumnos en una clase: la fusión de texto, imagen y sonido hacen de este recurso un elemento atractivo para presentar contenidos a los niños: E5 (P28) *“y sí ayuda a hacer más pertinentes las actividades porque podemos mostrarles imágenes que para ellos son cotidianas. Y cuando el contenido es desconocido, usamos videos donde ellos puedan ver animales, por ejemplo, que ellos difícilmente podrían conocer y que aparecen en los textos...”*

Cabe destacar que el profesor atribuye a la tecnología la característica de permitir *optimizar el tiempo de trabajo en aula* y, a su vez, el reforzamiento de conceptos tratados en clases en conjunto con el curso, E1 (16P), *“...no tener que estar escribiendo los problemas y perdiendo tiempo en eso. También les puedo colocar paso a paso como se resuelve el problema y con base a eso los niños miran y hacen las guías que les entrego en la sala...aprovecho de reforzar conceptos y los procesos para resolver problemas”*.

Cada una de estas características demandan al profesor estar en un desafío permanente que señala como necesario, porque los alumnos viven en el mundo de la tecnología, es decir, se enmarcan en una realidad completamente diferente, con muchas posibilidades, por ello saben que se puede cruzar el Atlántico a través de Internet, y no les asombra, porque han crecido junto a ella durante la última década: frecuentan espacios de chat, emplean el correo electrónico y manejan programas de navegación en la red de redes con una habilidad innata. E (16P) *“...el niño de hoy es distinto, quiere todo rápido”*, E (36 P) *“...estos niños de hoy*

nacen apretando botones, son rápidos, no tienen miedo como uno, ellos ya van con esa ventaja”.

Más allá de la incorporación de recursos tecnológicos a las escuelas, debe hacerse un esfuerzo por identificar qué es lo que realmente pueden aportar las TIC al proceso educativo, cómo y en qué momento se pueden aprovechar las características propias de cada medio y de qué manera se puede abordar la formación mediante las TIC.

Las fortalezas que se desprenden del discurso de los profesores pasan por el significado que éste otorga a la contribución de las TIC al *trabajo en equipo de los alumnos*. En su discurso, señalan que surge la solidaridad entre compañeros, y se desprende de ello que rescata el valor agregado de la tecnología en el desarrollo de aspectos de la formación personal y valórica de los alumnos. *E1 (12P) “ellos trabajan muy bien compartiendo un computador y buscan información, conversan sobre lo que encuentran, se reparten las tareas, entonces todo se hace más fácil”[...] “por ejemplo, el trabajo en grupo en el laboratorio es una estrategia muy usada, pero, cuando usamos las TIC como recursos, se hace más fácil organizarlos en las tareas a realizar”.* Se agrega, también, una evidencia importante. Se observan cambios en la conducta de los alumnos en el aula, se desinhiben y manifiestan interés por participar activamente. Los aspectos de organización, compartir opiniones, buscar información son habilidades que se ven favorecidas al usar tecnologías, *E1 (14P) “lo bueno de esto es que yo saco a la pizarra a todos y, cuando un niño se equivoca, entre todos le ayudamos, sus compañeros identifican los errores y vamos, paso a paso, explicando cómo se resuelven los problemas [...] muchas veces tengo que contenerlos para que no salgan a la pizarra y le resuelvan el problema al compañero”.* Lo relevante del discurso es que se observa que los alumnos aportan con sus conocimientos para ayudar al compañero que comete errores, es decir, que el feedback no solo viene del profesor, sino que tanto más importante, proviene de sus pares. Esta fortaleza

descubierta a partir de los discursos de los profesores, se relaciona con la oportunidad que ofrecen las TIC para desarrollar en los alumnos habilidades de socialización, como ellos señalan *el trabajo en grupo*, la habilidad de trabajar con sus pares para el logro de una meta común, la solidaridad con sus compañeros, el intercambio de ideas para resolver un problema, es decir, el *trabajo colaborativo*, que por su naturaleza dialógica hace posible en aprendizaje social, los discursos de los profesores indican que las TIC son mediadores del aprendizaje destacando los atributos antes mencionados.

Otra virtud que aparece en el discurso de los profesores, se evidencia en la forma en que se nutren de estrategias tradicionales (sin uso de tecnologías) para adaptarlas y aplicarlas con nuevos recursos en un escenario que parece desafiante e incierto, valoran las características multimediales de las TIC como una fuente de motivación importante en sus alumnos, perciben el cambio como muy relevante en su disposición al aprender, su interés por participar de las clases: *E.1 (10 P) "cambiar algunas cosas: imagínate que la rapidez de Internet o de un software educativo hace que los niños terminen más rápido las tareas asignadas y se debe tener siempre a mano otra actividad. Con los libros y el cuaderno, ellos pasaban más tiempo concentrados en una tarea [...] ahora no, es todo rápido, a los 5 minutos están preguntando 'y, ¿qué hago ahora, tía?', '¿tía, cómo vamos a seguir?'"*; *E.4 (P.10) sí, cuando los divido, la asistente se queda con el otro grupo y después nos intercambiamos*; los profesores señalan *E1 (8P) "...usarlas implica saber cómo hacerlo" [...]*, *(E 6. 22P) "bueno, la distribución del mobiliario es distinta, hay que adecuar las estrategias de trabajo con los niños, pedirles que apaguen los monitores para que escuchen las instrucciones o pedirles que den vuelta las sillas para que escuchen las instrucciones. Luego, pueden darse vuelta y comenzar a trabajar. Yo diría que su interés es mayor, se concentran más en lo que hacen, son más disciplinados...bueno siempre no falta el que desordena, pero es lo mínimo, yo los observo también que son más autónomos; antes de llamarte, le preguntan a su compañero o buscan cómo*

resolver los problemas...después te llaman y te preguntan”.(E5. P28)...”por ejemplo estamos todo lo que es con refuerzo con los niños, y ellos se han motivado, han trabajado ordenadamente, han venido acá a la sala de computación y sí, ayuda a hacer más pertinentes las actividades porque podemos mostrarles imágenes que para ellos son cotidianas. Y cuando el contenido es desconocido, usamos videos donde ellos pueden ver animales, por ejemplo, que ellos difícilmente podrían conocer y que aparecen en los textos; pero nosotros además, buscamos videos para apoyar esas imágenes” se reafirma los contenidos para que al alumno le haga sentido la información y comprenda que tiene una aplicación práctica en su vida cotidiana.

La rápida obsolescencia del conocimiento hace posible que el profesor deba adecuar su planificación en aspectos como el espacio, tiempo, ritmos de aprendizaje, los profesores señalan: *E1. (10P) “...la rapidez de internet o de un software educativo hace que los niños terminen más rápido las tareas asignadas y se debe tener siempre a mano otra actividad”; E3 (22P) “...se te va quedando corta la planificación, la clase, lo que tu planificas anual, bimestral, semanal, tu lo planificas y después quedai pilla [...] resulta que hiciste el inicio de la clase y ya captaron [...] y te queda espacio, entonces, ahí tienes que implementar otra actividad,” E.1 (6.P) “yo pienso que, de alguna manera, las clases de antes eran más aburridas. Los niños no se motivaban. Ahora, hay que ingeniárselas para que les guste y siempre esperan algo nuevo. Yo cada semana trabajo con un personaje en los power; por ejemplo, con Esportacus [...] que es un personaje que les gusta mucho a los niños y, además, es sano y transmite valores positivos [...] Esportacus es el que les plantea los desafíos matemáticos”*

Respecto de las debilidades, observadas en los discursos de los profesores, se asocian con su formación para usar e incorporar las TIC en el aula. Los profesores sostienen que han vivido un proceso de apoyo insuficiente, proveniente del ministerio de educación, las redes institucionales, el liderazgo de las autoridades,

no les han permitido empoderarse del todo de estas nuevas herramientas tecnológicas, E3 (28P) “ primero, yo no me formé en tecnologías. Tuve que aprender. Cuando llegaron los primeros computadores, eran tan pocos y todos o, al menos, la mayoría queríamos aprender. El desafío fue grande para mí porque yo dije “no voy a alcanzar a jubilar antes de que tengamos que usarlos”. E 2 (14 P), “Yo soy de otra época, no de la tecnológica, pero tengo que reconocer que ha sido una herramienta de apoyo fabulosa, que incluso yo me he tenido que meter en un mundo que yo creía que no iba a aprender.”; E1 (2 P) “por eso, finalmente, está en uno cómo se las arregla para implementar estos cambios en la sala de clases”; otra profesora señala: E4 (31 P) “la mayor parte de las cosas que sé las aprendí sola: probando, preguntando. Después, tomé cursos. Me he perfeccionado y trato de ponerlo todo eso en práctica. Por ejemplo, antes, yo tenía un cuarto básico. Era mucho más fácil: usaba más cosas, pero ahora con los chiquititos ha sido un poquito más complicado”; E5 (6 P) “creo que el apoyo ha sido escaso. Hemos tenido capacitaciones que han sido buenas en su momento, pero muy cortas. Uno se quedaba con la sensación de que faltaba mucho tiempo para aprender todo lo necesario. Era muy rápido y, después, en el tiempo, se fueron diluyendo [...] Yo he aprendido mucho buscando sola, equivocándome, preguntando a la niña de biblioteca [...] igual siempre hay que estar aprendiendo...”

Las escuelas por su parte han enfrentado esta tarea otorgando apoyo a los docentes a través de encargados de biblioteca que tienen un mayor conocimiento y que a su vez actúan como soporte para los profesores en las tareas diarias asociadas a su trabajo con TIC en aula.

CAPÍTULO VII.

Referencias Bibliográficas

- Berguer, y Luckman T. (1968). La Construcción Social de la Realidad. Ed. Amorrortu, Buenos Aires.
- Blumer, H. (1969) "Symbolic Interaction: Perspective and Method". Englewood Cliffs N.J: Prentice Hall.
- Castells M. (1999). La era de la Información: Economía Sociedad y Cultura. Siglo XXI editores, Vol. 1, México.
- Cabero, J. (1998): Las aportaciones de las nuevas tecnologías a las instituciones de formación continuas: reflexiones para comenzar el debate, en Departamento de Didáctica y Organización Escolar Universidad Complutense - UNED: Las organizaciones ante los retos del siglo XXI, 1143-1149. (ISBN: 84-600-9507-X). Disponible en línea, <<http://edutec.rediris.es/documentos/1998/23.htm>> [extraído en Marzo de 2013]
- Cebrián de la Serna, M. y Ríos Ariza, J.M.(2000) (coord) tecnologías aplicadas a las didácticas especiales en Editorial Pirámide.
- Coll, C (1987). "Psicología y currículum". Paidós, Mexico
- Censo Nacional de Informática Educativa (CENIE - IDDE), 2012, Disponible en línea, <<http://www.enlaces.cl/index.php?t=44&i=2&cc=1679&tm=2>> [recuperado en Julio de 2013]

- Comisión Europea para el sector cluster de las TIC. (2006), The Becta Review: Evidence on the progress of ICT in education. Reino Unido.
- Contreras. J. (1991). Enseñanza, Currículum y profesorado. Madrid: Akal. Cap. IV. Condiciones Científicas y Exigencias Educativas del Carácter Epistemológico de la Didáctica. Disponible en línea, <http://www.terras.edu.ar/cursos/141/biblio/141Condiciones-cientificas-y-exigencias-educativas.pdf>, [recuperado en Junio de 2013].
- Delgado, J. y Gutiérrez, J, 1995, Métodos y Técnicas Cualitativas de Investigación en Ciencias Sociales. Editorial Síntesis, España
- Delors, J. (1996): “Los cuatro pilares de la educación” en La Educación encierra un tesoro. Informe a la UNESCO de la Comisión internacional sobre la educación para el siglo XXI, Madrid, España: Santillana/Unesco. Pp 91-103. Disponible en línea, <http://uom.uib.es/digitalAssets/221/221918_9.pdf>, [recuperado en Enero de 2013]
- Estudio VTR (2004-2008), Educarchile y Adimark; Índice de Generación Digital. Disponible en línea, <http://www.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/CR_Articulos/IGD_2008.pdf> [recuperado en Abril de 2013]
- Giddens, A. (1990), Un mundo desbocado: los efectos de la globalización en nuestras vidas., Runaway World.

- Goery D. (1998), Enseñar y Aprender con Nuevos Métodos, La revolución cultural de la era electrónica, Editorial Gedisa, Barcelona.
- Gobierno de Chile, Educación, Encuesta CASEN (2009), Disponible en línea.
<<http://www.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/casen/publicaciones.html>>
[Recuperado en Mayo de 2012]
- Garay, M. (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. Tesis para optar al grado de Magister en Educación. Facultad de Ciencias Sociales-Universidad de Chile. Disponible en línea <www.tesis.uchile.cl> [Recuperado en Agosto de 2014].
- G. Peré Marquez (2000), en su artículo digital “Impacto de las TIC en Educación: Funciones y Limitaciones”, Departamento de pedagogía aplicada, Facultad de Educación UAB. Disponible en línea, <<http://www.peremarques.net/competen.htm>>, (última revisión: 29/07/12).
[Recuperado en septiembre de 2013]
- ICLS (2013). Internacional Computer and Information Literacy Study. Disponible en línea, <<http://icils2013.acer.edu.au/>>. <www.agenciaeducación.cl> [Recuperado en Agosto de 2015]
- Jara I. Claro M. (2012) La Política de TIC para Escuelas en Chile (red enlaces): Evaluación de habilidades digitales.
- Majo, (1997). Extraído de Josep M, et al (2008). La Escuela en la Sociedad Red. Cap. III, pág. 59.

- Marcelo, C. (2001). Aprender a Enseñar para la Sociedad del Conocimiento. *Revista Complutense de Educación* 540, (12), 2, 531-593. Disponible en línea, <<http://revistas.ucm.es/index.php/RCED/article/viewFile/RCED0101220531/A/16749Revista>> [Recuperado en Julio de 2013]
- Ministerio de Educación. Centro de Educación y Tecnología- ENLACES Informe de Resultados. SIMCETIC 2° Medio (2013.). Santiago, Chile. Disponible en línea, < www.enlaces.cl >[Recuperado en Agosto de 2015]
- Ministerio de Educación. Centro de Educación y Tecnología- ENLACES. Plan TEC, Tecnologías para educación, para una educación de Calidad. Disponible en línea, <http://www.enlaces.cl/index.php?t=44&i=2&cc=1171&tm=2>> [Recuperado en Septiembre de 2009]
- Mucchielli, A (1996), Diccionario de Métodos Cualitativos en Ciencias Humanas y Sociales. Editorial Síntesis, Madrid España.
- *OECD, PISA (2009) Estudiantes en Línea, Tecnologías de la Información y Comunicación y Desempeño, Cap. 5.* Disponible en línea, <<http://dx.doi.org/10.1787/9789264112995-en>> [recuperado en Marzo de 2013]
- Prensky, M. (2001). Digital natives, digital immigrants. *On the Horizon*, 9 (5), 1-6. Disponible en línea : <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20-%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>> [recuperado en Julio de 2013]

- PNUD-CHILE, (2006) Las nuevas tecnologías: ¿un salto al futuro?, Disponible en línea, < <http://hdr.undp.org/es/informes/mundial/idh2007-8/>>. [recuperado en Julio de 2012]
- Revista Iberoamericana de Educación, 2010. Second Information and Technology in Education Study (SITES 2006). 51 (2), Disponible en línea, <<http://www.rieoei.org/deloslectores/3495Rival.pdf>>. [Recuperado en Febrero de 2011]
- Ruvalcaba H. (2003) Los principios didácticos en la enseñanza, disponible en línea. <<http://www.fq.uh.cu/dpto/qi/images/stories/pog/pag/pedagogia/cd/biblio/principios.htm>> [Recuperado en abril de 2012]
- SITEAL (2014), Informe sobre tendencias sociales y educativas en América latina. Subjetividades juveniles de la tecnología, Cap.1. Disponible en línea, <<http://www.siteal.iipe-oei.org/contenido/515>>, [recuperado en agosto de 2015]
- Stake, R. (1999) Investigación con estudio de caso. Editorial Morata, segunda edición, Madrid. Disponible en línea: <http://investigacionsocial.sociales.uba.ar/files/2013/03/STAKE_investigacion-con-estudio-de-casos.pdf>, [recuperado en Diciembre de 2011]
- Schutz, A (1993), La construcción significativa del mundo social. Introducción a la sociología comprensiva, Ediciones Paidós, Barcelona, España.

- Stenhouse L. (1984), Investigación y desarrollo del curriculum. Ediciones Morata. Madrid.
- Unesco (1998), Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción. Disponible en línea, <http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm>. [recuperado en Septiembre de 2013].
- Unesco (2008), ICT Competency Standards for Teachers. Disponible en línea, <<http://cst.unesco-ci.org/sites/projects/cst/default.aspx>> [recuperado en Enero de 2013].
- Vigotsky, L. (1979) El desarrollo de los procesos psicológicos superiores. Barcelona, Crítica, Grijalbo.(Libro Completo)
- Benedito Antolín V. (1995), citado de Pozo I. El aprendizaje estratégico: enseñar a aprender desde el currículo. Editores: Santillana, Año de publicación: 1999. España. Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN)

ANEXOS

Entrevista 1

Profesor 1

Fecha: 06 /12/2010

Nivel: 1º Básico

(E: entrevistador- P: profesor, el número representa el párrafo)

1. E: A propósito de la Reforma Educacional, mucho se habla sobre la importancia de las tecnologías de información y comunicación (en adelante TICs) para mejorar los aprendizajes: ¿qué piensas al respecto en atención a tu trabajo diario?

2. P: Yo tengo como dos años de experiencia con las TICs y las uso todos los días... No sé si desde los niveles ministeriales se tiene claro cuál es el aporte. Varias cosas de la reforma no han funcionado y otras sí. Por eso, finalmente está en uno como se las arregla para implementar estos cambios en la sala de clases. Se supone que influyen en los aprendizajes y por eso hay que hacerlo. Además, no se puede desconocer que los niños viven en ese mundo de la tecnología, muchas veces saben más que nosotras sobre el manejo del computador. Ellos nos llevan harta ventaja y eso nos genera conflicto a veces porque una se impone aprender más y después te das cuenta que esto nunca se acaba, siempre hay algo nuevo: la máquina nos lleva pilladas jajajajaja Sí, es verdad, yo me siento así. Y, por eso, te digo que al final uno es la que debe analizar cuál es la utilidad de esto y aprovechar lo bueno que tiene en la clase cambiando cosas pequeñas al principio y, luego, se acomodan las estrategias de trabajo. Eso se aprende con la práctica.

3. E: esos cambios que mencionas que ocurren en la sala de clases, ¿cómo los llevas a la práctica?

4. P: Yo veo todos los días que a los niños les motiva más lo que ven y escuchan. Cuando uso un *Power* con sonidos, imágenes y todo lo que uno puede colocarle, ellos están atentos, se concentran más, se pelean por salir a la pizarra. Todos quieren contestar, es una reacción que no se observaba antes... A veces costaba un triunfo que los niños pasaran a la pizarra: les daba vergüenza, que no querían. Pero basta con que usemos el computador para que todo eso cambie.

5. E: Y, ¿a qué atribuyes ese cambio?

6. P: No sé... hemos conversado con las colegas sobre eso y nos llama la atención. Yo pienso que, de alguna manera, las clases de antes eran más aburridas: los niños no se motivaban. Ahora, hay que ingeniárselas para que les guste y siempre esperan algo nuevo. Yo cada semana trabajo con un personaje en los *Power*. Por ejemplo, con Esportacus, que es un personaje que les gusta mucho a los niños y además es sano, transmite valores positivos. Entonces, yo hago que Esportacus les plantee los desafíos matemáticos. Si están con mucho sueño, uso algún video del personaje y los activo cantando para que se dispongan a seguir la clase. Eso también es importante: nosotros, acá, tenemos la suerte de contar con Internet en todo momento y echamos mano a eso cuando algo no les queda claro o simplemente para motivarlos.

7. E: me decías que echas mano a diversas cosas, Internet, personajes, etc. ¿Eso significa que tus estrategias han variado?

8. P: mmmmmmm...yo pienso que, de alguna forma sí, han cambiado los recursos que usamos. Aunque las TIC son un complemento: el libro, la pizarra, la Internet, el PC, los lápices de colores, todos los usamos. Yo creo que la diferencia está en la rapidez con que yo puedo recurrir a las TIC y la forma en que lo hago. Yo, de todas formas, tengo todas mis clases planificadas y al menos el 70% de ellas uso TIC. Entonces, usarlas implica también saber cómo hacerlo: no puedo dejar a los niños mirando una presentación sin explicarles qué hacer. Tampoco puedo usar la presentación toda la clase, hay que saber cuándo y para qué utilizarla.

9. E: el “cómo hacerlo” que mencionas, ¿se refiere a tus estrategias?

10. P: sí, las estrategias a veces son las mismas, pero el recurso es distinto. Por eso, algunas veces hay que modificarlas, cambiar algunas cosas. Imagínate que la rapidez de Internet o de un software educativo hace que los niños terminen más rápido las tareas asignadas y se debe tener siempre a mano otra actividad. Con los libros y el cuaderno, ellos pasaban más tiempo concentrados en una tarea. Ahora no, es todo rápido: a los 5 minutos están preguntando “y ¿qué hago ahora, tía?”, “tía, ¿cómo vamos a seguir?”, etc.

11. E: Por ejemplo, ¿cuáles?

12. P: por ejemplo, el trabajo en grupos en el laboratorio es una estrategia muy usada, pero, cuando usamos las TIC como recursos, se hace más fácil organizarlos en las tareas a realizar. Ellos trabajan muy bien compartiendo un PC y buscan información, conversan sobre lo que encuentran, se reparten las tareas. Entonces, todo se hace más fácil, siempre hay que guiarlos de todas maneras porque todavía son chicos. Yo les doy la página de Internet y ellos buscan lo que yo les pido. Eso sí que al principio hubo que ordenarlos porque todos querían usar el computador y se les ha enseñado a respetar los turnos, a distribuir los trabajos. Esto se enseña para que ellos lo aprendan y después ya solos lo hacen, no hay que estar diciéndoles lo mismo.

13. E: es decir, que una vez que aprenden a trabajar juntos en el computador ya no es necesario volver a lo mismo. Eso significa que puedes dedicarte más a la materia y, ¿qué ocurre en la sala de clases? Me decías que esto ocurre en el laboratorio.

14. P: sé, te ponía el ejemplo del laboratorio, pero en la sala no es muy distinto. Yo parto trabajando un tema con el *Power* y conversamos sobre los números y operaciones básicas. Yo les proyecto los ejercicios y ellos los resuelven en su cuaderno. Les doy un tiempo y después van saliendo a la pizarra distintos niños para resolver los ejercicios en conjunto. Lo bueno de esto es que yo saco a la pizarra a todos y cuando un niño se equivoca entre todos le ayudamos, sus compañeros identifican los errores y vamos paso a paso explicando cómo se resuelven los problemas. Y como proyectamos en la pizarra, el niño escribe con el plumón debajo de lo que está proyectado y puede borrar cuantas veces quiera. Cuando eso sucede, los niños son muy solidarios, le ayudan al compañero que le cuesta más y se esfuerzan por explicarle. Muchas veces tengo que contenerlos para que no salgan a la pizarra y le resuelvan el problema al compañero.

15. E: entonces, proyectar los ejercicios les sirve a todos para reforzar también...

16. P: por supuesto, a mí me parece muy útil no tener que estar escribiendo los problemas y perdiendo tiempo en eso. También, les puedo colocar paso a paso cómo se resuelve un problema y con base en eso los niños miran y hacen las guías que les entrego en la sala. Cuando terminan, hacen lo que te comenté antes y también les pido que expliquen cada paso para resolver el ejercicio. Con eso, aprovecho de reforzar conceptos y los procesos para resolver los problemas.

17. E: Te agradezco mucho tu tiempo y disposición para conversar.

18. P: Gracias a ti.

Entrevista 2

Profesor 2

Fecha: 06 /12/2010

Nivel: NT2- B

1. E: Buenos días
2. P: Buenos días
3. E: Nancy, ¿cuánto tiempo lleva trabajando con tecnologías?
4. P: 15 años, porque anterior a que tuvieran los computadores en el colegio, usábamos solamente radio. sí, y si se pudiera llamar “tecnología”, la radio fue de gran ayuda: los CD, los cassettes, los cuentos, la música.
5. E: era lo primero que tenían.

6. P: el televisor lo empezamos a usar como hace diez años en la sala de clases
7. E: y, hoy día, ¿todavía tienen televisor en la sala de clases?
8. P: sí, películas, las fotografías que se les sacan a ellos se pasan ahí también. Lo usamos más que nada para películas, documentos y para reforzar el trabajo
9. E: y, ¿el computador cuándo llega acá al colegio o a la sala de kínder?
- 10.P: a la sala de kínder no, pero tenemos sala de computación hace 12 años, empezamos con un par de computadores, empezamos llevando pocos niños y después ya el curso completo, yo que los estoy llevando ya hace 10 años.
- 11.E: y, ¿qué es lo que hacen específicamente en la sala de computación?
- 12.P: usamos programas específicos. Primero, fue el Abrapalabra. Luego, Rompecabezas y después hemos usado mucho el Pececito rojo. Lo hemos usado porque tiene muy, muchas actividades, metodologías que al niño lo llevan a buscar respuestas. Y lo usamos también para que los niños usen el teclado. Y hay actualmente un programa que me es muy útil a mí, que son los tangramas. Es uno de los programas con que yo planifico para trabajar tanto en computación como en el aula. En la sala, los hacemos en concreto. Otro de los programas que me gustan mucho son los rompecabezas, por el desafío que le presenta al niño.
- 13.E: Nancy, y con respecto a las estrategias de aprendizaje, a lo que ocurre en la sala cuando los niños están usando el computador ya sea en la biblioteca o en la sala de computación, como se comportan los niños...
- 14.P: hay gran motivación, porque la mayoría maneja lo que es la computación. Estos niños llegan de cuatro años acá. Yo los tomo a los cinco y tienen mayor manejo. Este grupo de este año me sorprendió por la rapidez que tienen para aprender, se concentran mucho, se motivan mucho, que es una de las cosas que me gustan, porque se produce silencio, hay respeto por la sala. Bueno, uno los lleva con una norma, les

establece, les raya y el que va generando algún problema uno lo va sacando por unos minutos. Los controla mucho, es increíble que en la sala de computación hay un comportamiento totalmente diferente al de la sala de clases, tú le quitas el computador a un niño y es mágico; que lo dejes tres segundos, tres minutos mirando al resto, cómo trabajan, y luego vuelven al computador tranquilamente y ya nunca más se repite, el niño aprende. Yo soy de otra época, no de la tecnológica, pero tengo que reconocer que ha sido una herramienta de apoyo fabulosa, que incluso yo me he tenido que meter en un mundo que yo creía que no iba a aprender: yo, jajajaja. Y reconozco las virtudes que tiene, sin llegar al vicio con él. Nosotros lo ocupamos una o dos veces a la semana según lo planificado y también ocupamos el computador y el proyector en la sala, y ahí uno nota el cambio, cuando uno le habla al círculo de niños: es rico interactuar con ellos.

15.E: para esas actividades, ¿se organizan en círculo?

16.P: claro, cuando ellos ven la pantalla que va con rapidez, limpia la imagen, que va precisa, es muy distinto que cuando tu le hablas a un niño, le dices “entonces, la caperucita”. El niño de hoy es distinto, quiere todo rápido... Yo recuerdo que cuando yo empecé a trabajar los niños tenían la imaginación más desarrollada, pero estos niños quieren las cosas muy inmediatas. Entonces, yo diría que es un aporte si se sabe usar. Si no se sabe usar, se transforma en una herramienta, digamos, que no va más allá de la entretención.

17.E: y, ¿en qué ámbitos de aprendizaje o temas específicos le ha servido más?

18.P: En todas. Fíjate tú que en el área de los temas de los animales, por ejemplo, en los grupos de animales, en los seres vivos, es un apoyo en el núcleo “seres vivos”. Tú le documentas a los niños los temas y los niños se maravillan al ver y saber... Ahora, si vamos a los tipos de vivienda por ejemplo, de qué otra manera les puedes mostrar de forma más inmediata

una vivienda de Santiago, del norte, de Chiloé. Fíjate que, en eso, también vestuario. Y yo en eso tengo que reconocer que a mí me ha ayudado, y tenemos harta ayuda acá, porque uno pide a veces en la biblioteca a la chica que está ahí en computación que prepare los *Powerpoint*, sobre todo cuando nos falta tiempo. Ellas tienen una voluntad enorme: una le da anotado por donde va, ella revisa y ahí está. Yo preparo la otra parte, lo que va a ir viendo de acuerdo a las preguntas. Entonces, las niñas, digo, nos dan un apoyo en eso. Cuando lo hacemos nosotros, tenemos preparado un tema de acuerdo a dónde queremos llegar: preparamos el material, buscamos en Internet, la hacemos y después la probamos. Se les hace una introducción, luego miran el *Power* o la página que seleccionamos y se les va mostrando: se les hacen preguntas, ellos van respondiendo; les preguntamos si están de acuerdo, si era lo que ellos pensaban.

19.E: ¿un ejemplo de este proceso de preparar la clase que recuerdes?

20.P: por ejemplo: navidad. Lo que buscamos no es el viejito pascuero, no, sino que partimos de imágenes de una ciudad que parezca o sea Belén o Jerusalén. Luego, buscamos los personajes bíblicos, desarrollamos la presentación invitando a los niños a participar y nos preocupamos de buscar un cierre del tema con actividades concretas: para pintar, por ejemplo. Les entregamos una hoja con imágenes de ángeles donde ellos deben contar, pintar 3 ángeles o secuencias de menor a mayor y ellos van participando con entusiasmo.

21.E: En estas actividades, que me parecen interesantes, me gustaría saber qué pasa con los tiempos en esa actividad que me describes. Y, volviendo a lo que me decías de que ellos ahora son niños más rápidos que los niños de otras épocas...

22.P: por ejemplo, si nosotros estamos trabajando un tangrama, somos tres o cuatro personas en la sala: yo, mi asistente y la tía de computación. Y siempre hay alguien que aparece, un alumno que le gusta esto. Entonces,

siempre al niño que le cuesta se le da un apoyo. Los niños que van más rápido hacen la actividad y luego pueden pasar a otro programa, pero siempre educativo, y algunos patuos dicen “¿tía, puedo escribir?”, y ahí uno les pone el Word. Ellos teclean. Imagínate lo que significa para ellos ver la letra, y ahí te llaman y te muestran “tía, mira, aquí está mi nombre”. El acercamiento es lo que a mí me maravilla, que tengan ese interés. Entonces, ya, después que escribimos el nombre, yo les digo “ya, vuélvelo a copiar”. Entonces, ellos siguen escribiendo hacia abajo. A veces, llenan la página con su nombre y después siguen pidiendo más. Entonces, yo les digo que escriban los números que ellos conocen y al final piden ver el programa del pececito rojo, que les gusta mucho.

23.E: ¿trabajan de a uno en el computador?

24.P: sí. Por la cantidad de equipos en esta escuela, hemos logrado trabajar de a uno.

25.E: tienen, ¿cuántos equipos?

26.P: 30 computadores y yo tengo 32 niños, así que por turnos siempre hay que formar dos equipos de a dos. Al principio no les gustaba compartir, pero se les fue enseñando a hacerlo y a respetar turnos. Eso es otra cosa importante: en computación, se puede trabajar de mejor forma el trabajo en equipo que en esta etapa es difícil porque ellos son egocéntricos y no faltaba el que se adueñaba del mouse, no les gustaba compartir. Una vez que aprenden, ya no hay más problemas y si, por último, cuando el niño no quiere ceder, uno los saca y lo ubica al centro de la sala en las mesas y le asigna otra actividad hasta que se compromete a compartir.

27.E: Con respecto a lo que fue su formación y manejo del computador, ¿qué me puede contar de eso?

28.P: primero, yo no me formé en tecnologías. Tuve que aprender. Cuando llegaron los primeros computadores, eran tan pocos y todos o, al menos, la mayoría queríamos aprender. El desafío fue grande para mí porque yo dije “no voy a alcanzar a jubilar antes de que tengamos que usarlos”. Y, al

principio, les tenía miedo. Pero, hoy en día, te digo que me ha servido. Las mismas clases, para mí que llevo años trabajando, son más motivadoras. Yo siento que hubo una renovación en nosotras también, porque nos sentíamos importantes y en la vanguardia de la educación. Las clases son más entretenidas, se incorpora más gente que nos ayuda, que nos apoya en todo. Si trabajamos en la sala, nos ayudan a traer el notebook, la proyectora, siempre hay gente que nos ayuda; hasta el director se mete también jajajajaja O nos mandan un alumno que sepa y que nosotros acá les llamamos “los monitores”, que están autorizados a salir de su sala en caso de que nadie más nos pueda resolver algún problema técnico.

29.E: ¿participaron de alguna capacitación?

30.P: Sí, con la universidad Católica. Venía, al principio, una colega con mucha paciencia, a las que éramos de mi generación. Mira te voy a contar una anécdota: cuando ella nos hablaba de que “las ventanas” no quedaran “abiertas”, nosotros mirábamos la sala.

31.E: jajajajaja

32.P: te juro, ella decía “¿dejaron ventanas abiertas?”. Yo me decía “¿dejé la ventana abierta?”. Y después nos fuimos. Esto pasó a ser chacota hasta que la profesora nos dijo: “estoy hablando de las ventanas del computador para que no miren la sala”. Si yo no he abierto las ventanas decía una colega. Imagínate lo que significó. Yo quedé como mucha gente que pensamos que nunca íbamos a lograrlo.

33.E: pero hoy ya se manejan bien.

34.P: sí, en este colegio lo que hay que reconocer es el apoyo. Yo te digo que la colega del lado si uno tiene problemas, como yo que todavía soy un poco miedosa con la tecnología; si algo no me resulta, no meto dedo, recurro a que alguien venga y sabes que, claro, eso no deja de hacerme sentir de nuevo que no sé nada. Y cuando me resuelven el problema, pasa por usar un dedo y se arregla así de rápido jajaja Y después digo “y yo que no me atreví a hacerle así” (muestra un botón del teclado).

- 35.E: y los niños, ¿cómo reaccionan en esos casos?
- 36.P: estos niños y los del año pasado, que ahora están en primero... Yo antes no ponía las películas yo, porque mi tía asistente manejaba muy bien la cosa. Entonces, cuando no estaba la tía, y ellos venían y me decían “tía pongamos una película”, iba a los videos, tomaba la película, pero algo me producía que me confundía y me preguntaba “bueno y, ¿cuál era?”; y los niños decían “tía, este”. Por eso te digo que estos niños de hoy nacen apretando botones, son rápidos, no tienen miedo como uno, ellos ya van con esa ventaja.
- 37.E: ¿son distintos?
- 38.P: sí, claro. Entonces, si uno no les refuerza lo que les falta, vamos a perder esas habilidades, en el sentido que tenemos padres que hoy en día son muy jóvenes, y no están aprovechando a sus hijos apoyándolos en forma, digámoselas valórica, entregándoles más conocimientos. Todo es lo que reciben acá. Entonces, en la casa, les deben entregar televisión. Algunos viven muy estrechos. Entonces, es un niño que la televisión es su compañía, solamente el niño ve tele. Si yo, a veces, les pregunto, y han visto hasta programas nocturnos.
- 39.E: y juegan mucho, por ejemplo, ¿Nintendo?
- 40.P: sí, fíjate que tienen juegos de video. Pero aquí nosotros le sacamos mucho provecho a esto, porque ya sabemos que, por eso es también jornada completa, ahora el alcalde tienen otra visión: prefieren que los niños estén más tiempo aquí. La casa es chica. Muchas veces, una pieza y, en cambio, acá esa red de amigos, la sociabilidad... La parte de medios audiovisuales acá es corta; por lo mismo, toman una colación viendo una película. Después de que almuerzan y llegan del almuerzo, y ponen un juego 10 minutos y ya comenzamos las actividades de la tarde.
- 41.E: y estos espacios, ¿son todos los días?, ¿una vez a la semana?, ¿cuál es la frecuencia?

42.P: Eso depende del tiempo, porque si se atrasan, no hay película; pero, en general, en la colación de 15 minutos la tele es a diario.

43.E: ¿tienen televisión por cable en el colegio?

44.P: no, ven televisión abierta o películas. Por ejemplo, la Dora, las estaciones del año, películas en inglés, y tenemos solo películas que no tienen violencia. La idea es que se entretengan, pero también se eduquen. Ellos saben, por ejemplo, que los computadores en el colegio son para aprender y no para jugar. Gracias a Dios, con el proyecto de Telefónica tenemos los pc en buenas condiciones y la conexión a internet no nos falla. La sala de enlaces está en reparación y allí tenemos equipos también; y como siempre hemos contado con una persona encargada de mantener los computadores funcionando, no tenemos dificultades técnicas. Lo que se nos echó a perder fue el techo de la sala de enlaces y eso lo están reparando. Uno va y pide que le pongan un *software* de matemáticas y lo ponen sin ningún problema. Todos los computadores tienen cargados los *software* que usamos frecuentemente. Mira, está todo dado para que uno aproveche los recursos: sala telefónica del Proyecto "Pro Niño", la sala de biblioteca con PC, la sala enlaces, un notebook, un proyector, 2 pizarras digitales, tenemos de todo, no nos podemos quejar.

45.E: a propósito, ¿cómo han funcionado las pizarras digitales?

46.P: Nos capacita y nos apoya la niña de la biblioteca. Nos ha hecho perfeccionamiento, pero yo todavía le tengo susto. Estoy igual que al principio. Ella nos ayuda y nos incentiva para vencer el temor. Este año, yo por lo mismo la he ocupado poco.

47.E: ¿las han ocupado ustedes o con los niños?

48.P: no, con los niños.

49.E: y, ¿cómo reaccionan los niños?

50.P: fíjate que yo creo que funcionan mejor con los *Power*. No sé si es por el poco manejo de parte de nosotras con eso, pero yo te diría que los *Power*

andan mejor, aparte de que uno los documenta muy bien, porque en realidad tenemos mayor manejo de *Power* nosotros que con la pizarra.

51.E: ¿cuánto tiempo llevan las pizarras acá?

52.P: un par de años.

53.E: si pensamos que hay pocas escuelas que tienen pizarras digitales, no es un recurso frecuente, ¿crees que son necesarias?, ¿te aportan en tu trabajo?

54.P: bueno, me encantaría continuar pero ya salió mi curso. Tengo que ir a atenderlos.

55.E: Muchas gracias por tu tiempo.

56.P: Gracias a ti y que te vaya muy bien.

Entrevista 3

Profesor 3

Fecha: 09/12/2010

Nivel: NT2- A

E: Buenas tardes

P: Buenas tardes

1. E: Profesora, ¿cuánto tiempo has trabajado con tecnologías?
2. Profesora: a ver...ocho años, más o menos
3. E: En estos ocho años, ¿comenzaste con el proyecto Enlaces, con otros proyectos?
4. P: Con todos los proyectos que llegaron a la escuela.
5. E: ¿aprendiste a trabajar con TIC en esta instancia o antes?

6. P: Partí en la universidad. Ahí aprendí los programas típicos, algo de internet porque nos daban un electivo de computación. Después, con los años, hice cursos en plataformas, todo eso.
7. E: ¿qué usos le das a las TIC que tienen acá en el colegio?
8. P: acá, tenemos horarios, coordinamos anteriormente cuando estaba Enlaces un tiempito pequeño con los niños. Después nos llegó un computador acá, un *notebook* y un *data* para el equipo de las cuatro educadoras de preescolar. Y lo empezamos a implementar con *Powerpoint*. Eh, después, llegó al colegio hace como tres años atrás el proyecto Pro Niño, y nos entregaron todas las herramientas: varios computadores, una sala de computación y ahí con la persona encargada nos coordinamos los horarios para estar con los niños. Empezamos a trabajar todo lo que es psicomotricidad fina, lo que es matemática, lenguaje.
9. E: y, ¿esos programas son los que les entrega el Ministerio o buscan ustedes en internet?
- 10.P: no, los del Ministerio son muy pocos y los niños empiezan a aburrirse de usarlos. Por eso, buscamos nosotras y le decimos a la coordinadora lo que queremos. Nosotros estábamos acostumbradas antes de que llegara Pro Niño, a trabajar con Clic, con distintos programas que nosotras buscábamos y después, al tener dos salas, nos coordinaban para ir más veces a la sala de computación. La idea es que, cuando nosotras llegáramos, ya estuviera cada PC con la actividad cargada o con los CD listos, lo significativo de eso es que tú podías ver lo que está haciendo cada niño desde el computador tuyo. Cuando quieres enseñar algo, lo proyectas mediante un Powerpoint y, después, los niños van practicando en el computador. Y las pizarras interactivas nosotros las usamos desde al año pasado. Eso reconozco que lo hemos practicado poco, porque la pizarra a veces está en otros cursos, yo la he usado dos veces.
- 11.E: ¿la trasladas a tu sala o trasladas a los niños?

- 12.P: no, se trasladan los niños, porque es mucho problema. El problema de la pizarra nuestra es la altura: los niños no alcanzan. No es una pizarra *ad hoc* para párvulos. Sería ideal que nos llegara una para niños, ya que nos han llegado tantas cosas. Entonces, tenemos que nosotras ayudarlos a subirse a una silla para que hagan las actividades,
- 13.E: se ve que has trabajado bastante con TIC.
- 14.P: sí, yo soy bien cibernética, trabajo hartito lo que es la tecnología, mezclando con todo lo que enseña uno.
- 15.E: ¿crees que es un aporte?
- 16.P: sí, es un aporte, pero yo diría más bien un complemento, porque, aun siendo yo cibernética, me consta que, sin las TIC, podemos enseñar sin problemas. Lo que es rescatable es que el niño disfruta más lo que tú le enseñas, y tal vez lo internaliza más y sea más significativo; o sea, porque te conecta con lo nuevo, con lo moderno. Entonces, ahí, cuando ellos conectan lo previo con lo nuevo, es más significativo. Yo pienso que la postura de que no podemos vivir sin las TIC. No, no creo. A pesar de que yo soy bien cibernética, me gusta mucho lo que es el computador. Yo he visto a colegas, acá, antiguos que son medio resistentes al uso de las TIC. En un principio, yo decía “no pueden cerrarse de tal manera, pero sus argumentos también valen”. Ellos han tenido y tienen buenos resultados sin tener TIC. Los altos resultados, eso es la mano de obra; son los profesores. Y lo otro es un complemento que probablemente lo hace insertarse en el mundo moderno, actual, del conocimiento. Hoy, estamos en una sociedad del conocimiento y esta escuela tiene las condiciones para insertar a los niños en la sociedad del conocimiento.
- 17.E: me decías que tienes ocho años de experiencia, ¿cómo observas a los niños?
- 18.P: nueve años, ocho aquí. Yo salí de la Silva Henríquez y caí al tiro acá: concursé, gané la planta.
- 19.E: y, desde esa época a hoy día, ¿cómo han sido tus niños?

20.P: son diferentes.

21. E: ¿por qué, crees tú?

22.P: los niños son muy buenos para aprender porque, creo yo, porque son más interactivos. Puede ser por la televisión: mucha calle, mucho contacto con juegos de estos de máquinas, algunos tienen computador también. Entonces, antes eran más introvertidos; ahora es todo lo contrario, son más extrovertidos. Yo creo que es como dicotómico, porque llegan a computación y cambian completamente. Es probable que, en la casa, pasen encerrados. No sé qué es la diferencia puntualmente, pero va por el lado de que las generaciones van saliendo cada vez más habilosas, y cada vez te van exigiendo más como educadoras. Se te va quedando corta la planificación, se te queda corta la clase; lo que tu planificas anual, bimestral y semanal tú lo planificas y después quedai pillá. Tú pensabas que la actividad iba a durar tantos minutos con inicio, desarrollo y cierre. Resulta que hiciste el inicio, ya captaron. El desarrollo: tú piensas que se van a demorar más, y no, es súper corto. Y ya tienes que hacer el cierre, y ya te queda un espacio. Entonces, ahí tienes que implementar otra actividad. (Interrumpe un niño por varios minutos)

23.E: ya que estamos hablando de planificación, ¿te formaste con las bases curriculares?

24.P: Yo cuando, salí de la Universidad, me habían hablado de las bases curriculares. Entonces, yo llegué acá y, como al segundo año llegó información de la reforma, nosotros somos bien autodidactas. Antes habíamos empezado a hurguetear en las bases curriculares, y comenzamos a fabricar nuestras propias planificaciones de acuerdo a lo que estábamos leyendo, y después pedimos que nos perfeccionaran y vino la católica.

25.E: Las bases curriculares mencionan el uso de la tecnología y eso se ha cuestionado de alguna manera, (interrumpen los niños). Las bases

curriculares hacen mención del uso de las tecnologías. Se hace la crítica de que es un tanto exigente para los niños...

26.P: no, no estoy de acuerdo con eso. Para mí es como “sacarle el poto a la jeringa”, porque las bases curriculares van bien orientadas, yo contradigo esa postura, ¿sabes? Porque, porque yo creo que ir al ritmo de las bases curriculares ni al ritmo de la planificación o del colegio en general; tú tienes que ir al ritmo de tu curso, de tu realidad. Si tu realidad te dice, dentro de todo el trabajo que tú has hecho con los niños, si tu realidad te dice que los niños no son aptos para la computación y que las bases curriculares son muy exigentes, a lo mejor el problema no está en los niños, no está en las bases curriculares; a lo mejor está en la educadora, porque si la educadora no tiene la capacidad de insertar a los niños en el medio de computación, una educadora que diga eso me parece extraño. Yo creo que no es exigencia: es que tú tienes que meterle mucho, porque ellos son como una esponja. Si a esta edad aprenden rápido, y después cuando llegan a primero básico se les hace más fácil, tiene que ver también con la articulación que tú estás haciendo (suena la campana).

27.E: Por último, la metodología que tú usas cuando estás con los niños en el laboratorio, con la pizarra, ¿han variado?, ¿no han cambiado? (interrumpen los niños).

28.P: disculpa, ¿cuál era la pregunta?

29.E: con respecto a tus metodologías cuando usas tecnologías con los niños; ¿han variado?, ¿son las mismas?

30.P: es la misma, la misma oratoria que tú haces en la sala. Lo único que cambia puede ser el instrumento que el niño está trabajando con el *mouse*, pero yo hago lo mismo: doy instrucciones, uso el pizarrón, muestro la pantalla, el *Powerpoint* y la disciplina es fundamental. La misma disciplina del aula está en computación.

31.E: ¿la estrategia metodológica?

32.P: es la computación, pero yo aplico lo mismo, las mismas maneras de trabajar.

33.E: entiendo, entonces, que la computación es tu estrategia y las formas de trabajar son las mismas.

34.P: sí, porque lo único que cambia es que estamos en otra sala y estamos trabajando con el computador, pero las formas de trabajo, la disciplina son las mismas.

35.E: y, ¿esas formas de trabajo como las describirías?

36.P: bueno, primero la disciplina, respetar los turnos, escuchar a la educadora, mirar la pizarra cuando estamos proyectando algo; no gritar, ordenar las sillas al centro si vamos a partir con una introducción. Ellos ya saben lo que tienen que hacer. Yo les digo “en círculo” y comienzan a organizar las sillas o les digo “en grupo” y ya saben que se tienen que juntar con cuatro compañeritos más y ordenar las sillas con una mesa. Ves, entonces, todas esas cosas se repiten en la sala de computación o si vamos a partir con un libro, ellos lo llevan a computación, se organizan según como yo les diga: y listo.

Entrevista 4

Profesor: 4

Fecha: 09/11/2011

Nivel: NB1 (PRIMERO)

1. E: Buenas tardes
2. P: Buenas tardes
3. E: gracias por darme el tiempo de entrevistarte y colaborar con mi proyecto de tesis. Cuéntame, ¿cuáles son los recursos tecnológicos que usas en la escuela?

4. P: Uso los computadores, la pizarra interactiva, radio, proyector, *data*.
5. E: ¿tienes preferencia por alguno de estos recursos?
6. P: El computador, por lo menos, es más fácil con los niños chiquititos. Claro, porque si bien el *data* capta su atención, no es como que ellos interactúen con el computador. La pizarra interactiva, a pesar de que es bien didáctica, pero se puede usar para un grupo específico. Cuando trabajas con ese grupo, no puedes trabajar con todo el curso.
7. E: en ese caso, ¿haces actividades paralelas con el otro grupo?
8. P: claro, o traer de a poco. Entonces, eso ya me dificulta dividir el curso.
9. E: ¿tienes asistente?
- 10.P: sí, cuando los divido, la asistente se queda con el otro grupo y después nos intercambiamos.
- 11.E: y, ¿cómo se comportan los niños cuando vienen acá al laboratorio o en la sala?
- 12.P: pienso que es entretenido, pero se capta la atención un momento nomás, no se mantiene el interés más permanente. A diferencia de los computadores: como ellos están ejerciendo autónomamente...Ahora bien, como son tan chicos, son primero básico, también cuesta. Faltan manos para poder que ellos puedan manejar bien el computador, porque muchos no tienen computador, hay varias cosas que no saben. De repente, con dos personas no basta. Hay muchas preguntas, letras que no conocen.
- 13.E: ¿qué actividades hacen en el laboratorio?
- 14.P: hacemos juegos de aprendizaje, por ejemplo, Child topia, que digiten digitalmente, eh, juegos, juegos de memoria.
- 15.E: ¿algún otro *software*?
- 16.P: hemos trabajado hartito con El Conejo Lector.
- 17.E: ¿y cómo ha sido ese trabajo?
- 18.P: gracias al proyecto Pro Niño, ha sido bueno, por el sistema de control de un computador central desde donde uno monitorea qué está haciendo cada

niño. Porque, a veces, ellos se cambian de página. Lo fome es que por una lluvia se echaron a perder varios y quedamos con 10 en Octubre.

19.E: que lamentable. Y, ¿tienes un grupo de?

20.P: 35 niños

21.E: y, ¿cómo se las arreglan ahora?

22.P4: ya no los estamos usando mucho por los problemas que te explicaba al principio. Estamos ya casi a fin de año y ojalá estén buenos cuando volvamos en marzo.

23.E: con este proyecto, ¿qué material reciben además de los PC?

24.P: material para SIMCE, los computadores. Viene una asistente social y trabaja con los niños de mayor riesgo social, con los niños que trabajan para ayudar a los papás.

25.E: entonces, es un proyecto que no solo aborda uso de tecnologías, sino que es más amplio.

26.P: Sí, es mucho más amplio. La idea es darles mejores oportunidades en la escuela y asesorar a los padres en el cuidado de un menor, que aquí es súper necesario. Ellos tratan de apoyar integralmente al niño en riesgo social y dentro de ese apoyo está la computación para ayudar al aprendizaje.

27.E: ¿crees que hay mejoras o no hay beneficios en tu propio hacer al incorporar tecnologías en la sala de clases o en el laboratorio?

28.P: ¿si mejora con la tecnología?

29.E: si hay mejoras o no las hay en tu trabajo diario y en qué aspectos...

30.P: es un aporte, pero no es que mejore o empeore: es un recurso. No podemos decir que mejora los aprendizajes, porque cualquier falla técnica, el profesor tiene que llevar adelante su clase. Entonces, no es algo que pareciera indispensable para la clase.

31.E: y, con respecto a tu formación en el tema, ¿aprendiste el uso de TIC acá o en otro lugar?

32.P: no, lo que pasa es que me gusta, y la mayor parte de las cosas que sé las aprendí sola: probando, preguntando. Después, tomé cursos, me he perfeccionado, y trato de ponerlo todo eso en práctica. Por ejemplo, antes yo tenía un cuarto básico. Era mucho más fácil, usaba más cosas, pero ahora, con los chiquititos, ha sido un poquito más complicado.

33.E: ¿por qué?

34.P: porque esta escuela es la que más niños tiene en segundo: son 45 niños, es una cantidad enorme y cuesta hacer el trabajo.

(Suena la campana)

Entrevista 5

Profesor 5:

Fecha: 15/9/2011

Nivel: NB1 (PRIMERO)

1. E: Buenos días
2. P: Buenos días
3. E: ¿Cuánto tiempo lleva trabajando con tecnologías?
4. P: Llevo cinco años siempre con los primeros básicos.
5. E: ¿Qué opinión le merece las políticas del Ministerio de Educación en el ámbito de las TIC para su nivel?
6. P: Creo que el apoyo ha sido escaso, hemos tenido capacitaciones que han sido buenas en su momento, pero muy cortas. Uno se quedaba con la sensación de que faltaba mucho tiempo para aprender todo lo necesario: era muy rápido y después, en el tiempo, se fueron diluyendo.
7. E: Y usted, ¿hizo un proceso de autoestudio, es decir, aprender sola o con colegas que sepan más?
8. P: Sí, claro, yo he aprendido mucho buscando sola, equivocándome, preguntando a la niña de biblioteca que tiene muy buena voluntad, con una

colega que sabe mucho. Y así me las he arreglado para aprender lo que sé hasta ahora. Igual, siempre hay que estar aprendiendo. Esto es algo de todos los días. Los mismos niños nos ponen ese desafío. Ellos, a veces, saben más que uno, es una tarea de siempre estar aprendiendo.

9. E: ¿Qué recursos informáticos utiliza con mayor frecuencia y para qué?

10.P: a ver, recursos informáticos... Ehh... estamos hablando de *software*, ¿cierto? (E: sí) Están los Oros matemáticos, el Abrapalabra, Pipo lector... El desván, ese es para kínder... pero tiene algunas aplicaciones para primero básico.

11.E: ¿Cuál es el que más le llama la atención a los alumnos, el que más se utiliza?

12.P: a ver, los del primer ciclo les encanta el Abrapalabra y el Conejo lector, que son nuestros caballitos de batalla.

13.E: ¿Qué tipos de actividades educativas realiza con apoyo de las TIC?

14.P: a ver, en estos momentos... en el laboratorio con los chicos de primero... estamos trabajando con *software* como el Abrapalabra, ehh... Pipo en matemáticas, el desván.... ehh, trampolín que es otro *software* ya... ehh, pero llega también el momento en que las opciones del *software* se agotan y ya hay que proponer otra cosa. Como ya hace tiempo no llegan recursos a la escuela, usamos todos los materiales de educarchile, allí hay un catálogo de recursos: páginas, software, hartas cosas que nos han sido de utilidad y con eso vamos variando la planificación.

15.E: ¿incluyen en la planificación desde el inicio del año los recursos que van a utilizar?

16.P: Sí, en general, listamos los recursos que vamos a usar: los tecnológicos, los libros, materiales, etc. Y así también sabemos lo que tenemos que preparar para cada unidad, seleccionamos de educarchile lo que nos aporta a las actividades; y eso lo hacemos por nivel, para que todos los primeros sigan una misma planificación y tengan acceso a todos los recursos: las pizarras interactivas, los computadores, etc.

17.E: ¿Considera que las TIC son un apoyo para el aprendizaje de tus alumnos?, ¿por qué?

18.P: Claro, de todas maneras es un apoyo... ehh, es un apoyo porque si bien es cierto no todos tienen acceso.... ehh, los recursos que tenemos en la escuela hacen las clases más dinámicas, más interesantes para los niños. A ellos les gusta ver las imágenes, el sonido, el movimiento...se motivan y predisponen positivamente para aprender.

19.E: ¿Considera que sus alumnos aprenden mejor mediante actividades apoyadas por las TIC?

20.P: Yo pienso que sí... pienso que sí, porque uno, este, va reforzando los contenidos que entregan en las otras asignaturas. Entonces, evidentemente, va transmitiendo mejor.

21.E: ¿Han hecho una comparación de alumnos que trabajan con las tecnologías y los que no?

22.P: Más o menos para ver el nivel en que están y si aprenden más...emmm, a ver, tanto como comparación no, pero sí he visto porque yo tengo a los chicos desdeprekínder, kínder hasta primero básico los atiendo yo, ¿ya? Y he visto niños que, a través de losrecursos informáticos, pueden hacer sus trabajos en forma... más rápida,¿cierto? Van aplicando lo que aprendemos en la sala con los *softwarey*, a su vez, he visto niños que, por ejemplo, no

tienen computador en su casa y no saben usar un computador. Simplemente, no saben ni siquiera como prenderlo ya. Entonces, esa comparación haría yo, que ellos han aprendido a usar un computador y a usar recursos educativos, pero no hemos hecho una medición de aprendizajes.

23.E: ¿Para qué le sirve a Ud., como profesor, las TIC?

24.P: Para muchas cosas, una para entregar con mayor facilidad los contenidos que deben recibir los alumnos, ¿cierto?, y para prepararlos para la enseñanza básica a los chicos que están en prekínder y kínder. Me atrevería a decir que los niños llegan a primero básico con el manejo del computador en un 99% de ellos.

25.E: ¿Se presentan dificultades en el uso de las TIC con los alumnos?

26.P: A ver, (S), una de las grandes dificultades, más que nada, es poderlos sacar de lo que dije yo, del juego, porque para ellos es todo es jugar en el computador. Entonces, cuesta un poco ahí entrar a mediar un poco, eh; de que primero hagan sus cosas y después, si les queda un tiempo para poder jugar...Ese es un problema con el recurso informático. Otro problema que se nos está presentando es la antigüedad de los computadores, de los recursos, ¿ya? Y hay programas que nosotros nos están pidiendo más RAM, por ejemplo, ehh, y o más capacidad en el disco duro y no podemos instalarlo simplemente, ¿ya?; o si le ponemos muchos programas ¿ya? Es demasiado lento, se satura, ¿ya? Entonces, en eso estamos topando.

27.E: ¿Las TIC le sirven para realizar actividades más pertinentes?

28.P: A ver, yo con la tecnología... ¿ya? Eso es lo que me correspondería a mí y computación, o sea, para mí es pertinente porque son las dos asignaturas que yo hago y utilizo los recursos informáticos computacionales, ¿ya? Una, porque, por ejemplo, estamos viendo todo lo que es con refuerzo con los niños, y ellos se han motivado, han trabajado ordenadamente, han venido acá a la sala de computación y sí, ayuda a hacer más pertinentes las actividades porque podemos mostrarles imágenes que para ellos son cotidianas. Y cuando el contenido es desconocido, usamos videos donde ellos puedan ver animales, por ejemplo, que ellos difícilmente podrían conocer y que aparecen en los textos; pero nosotros, además, buscamos videos para apoyar esas imágenes.

29.E: ¿Qué *software* utilizas habitualmente en tus prácticas pedagógicas?

30.P: *Software*... bueno, los que te mencionaba antes yo. Está el Abrapalabra, Conejo lector, Trampolín, Pipo matemáticas, Pipo lector, ehh...los de Enlaces que están en el catálogo en internet, y lo que es eso son los que más se están utilizando en estos momentos.

31.E: ¿Qué diferencias crees que hay entre estudiar con libros y con el computador?

32.P: a ver, hay algunas personas que dicen que el libro nunca va a reemplazar al computador. El computador nunca va a reemplazar al libro, mejor dicho. Yo creo que el computador se hace un poco más ameno, ¿ya? Ahora, también es distractivo porque, de repente, puede tener juegos; dejamos de hacer las cosas y nos vamos a los juegos. Pero yo creo que me quedo con el computador: es más, más entretenido para sacar la

información; es, si tú estás sacando información a lo mejor hay, hay este... imágenes, ¿cierto?, con movimiento y eso lo hace más atrayente.

33.E: ¿Tiene computador en su casa? ¿Lo usa? ¿Para qué?

34.P: Sí, a ver, ¿para qué lo uso? Para todo: para hacer guías para los chicos, preparar material didáctico en todo caso; para preparar material didáctico para los niños, para escanear, no tenemos scanner acá. Los chicos están trabajando un proyecto y necesitan escanear. Yo escaneo en la casa y traigo las cosas para acá. Los chicos van trabajando sobre esas guías: todo *software* que me puedo conseguir entre colegas o con mis amistades lo reviso y veo qué me sirve; después, los traigo a la escuela y les sacamos copias. Y así nos arreglamos todas. Además, está ahora el catálogo en línea de Enlaces, que tiene buen material. Yo, generalmente, reviso en la casa porque en la escuela no se puede...no da el tiempo.

35.E: ¿Qué ocurre en la sala de computación con los niños?

36.P: trabajamos con 3 niños por cada computador, ¿ya? Y, ¿qué pasa con eso? O sea, estamos haciendo un hacinamiento, porque todos quieren meter la mano en el *mouse*. Todos quieren teclear, ¿cierto? Realmente, los intereses no son iguales de unos a los otros. Entonces, se pierde (E: se generan conflictos), claro, lo que hemos logrado. Bueno, lo que he logrado, que he peleado es que los talleres tengan máximo 2 niños por cada computador, ¿ya? Y fue aceptado: se crearon nuevos talleres. Entonces, los niños tienen la opción de irse a otros talleres y, así,, poder trabajar acá cada niño por computador. Y hay una tremenda diferencia de trabajar un niño, un solo niño por cada computador. Entonces, yo pondría más computadores para evitar los roces.

Entrevista 6

Profesor: 6

Fecha: 11/11/2011

Nivel: NB1 (PRIMERO)

1. E: Buenas tardes

2. P: Buenas tardes

3. E: ¿cuánto tiempo lleva usando TIC en sus clases?

4. P: más o menos 3 años, en esta escuela. Pero en la escuela anterior, las usábamos desde el año 2002, con Enlaces.

5. E: ¿usted aprendió a usar las TIC en las capacitaciones de Enlaces?

6. P: Sí, mmm... en parte, porque antes de que llegaran los computadores, yo ya tenía en mi casa, por mis hijos. Ellos siempre van antes que uno. Me pidieron que les comprara un computador para sus tareas y trabajos y, así, con el tiempo empecé a ver que servía para varias cosas. Ellos me iban mostrando el Word, el Power, la internet, y me entusiasmé y les pedí que me enseñaran y así fui aprendiendo de a poquito.

7. E: Y cuando llegó enlaces a esa escuela, ¿aprendió más?

8. P: Yo diría que un poco más, porque yo ya sabía algo y esperaba aprender otras cosas. Pero partimos de lo más básico y estuvimos mucho tiempo en eso... Había colegas a los que les costaba mucho entender esto

y eso nos retrasó mucho a los demás. A veces, era aprender en una clase el Word, ósea, las cosas más básicas y, a la semana siguiente, ya no se acordaban de nada y otra vez a lo mismo. Entonces, en eso hay culpa de los mismos colegas, pero también de la profesora, porque volvía una y otra vez a lo mismo... Yo entendí que esto era pura práctica y eso no lo hacían los colegas.

9. E: ¿cuál fue su primera impresión cuando se enfrentó por primera vez al computador?

10. P: Uf...jajajajaja Un temor espantoso a que explotara, a echarlo a perder a tantas cosas que se le pasan a una por la cabeza, que eso me producía nervios y le hacía el quite, como dicen los chiquillos. Gracias a mis hijos que fui venciendo el temor día a día. Pero es difícil para uno aprender informática: yo veía a mis hijos, que tenían 12 y 7 años en ese tiempo, que hacían maravillas y yo me sentía tan poca cosa de ser vieja y no poder con esto... Fue hartito complicado.

11. E: ¿Recibió apoyo de la escuela?

12. P: bueno, estaban las dos horas de capacitación, después el segundo año ya empezamos a ver internet, *software* que nos regalaban y, ahí, nos maravillamos. También era poco el tiempo para buscar, revisar los recursos, no había coordinador de enlaces y tampoco desde UTP teníamos apoyo...yo me sentí sola muchas veces en esto. A pesar de que me gusta, sigo pensando si hubiera alguien que me mostrara más cosas, que yo pueda aprender para aplicar con los chiquillos, que los míos a esta edad les encanta todo esto.

13. E: ¿Qué opinión le merece las políticas del Ministerio de Educación en al ámbito de las TIC para su nivel?

14. P: en aquella época, cuando yo empecé a aprender, era una obligación en la escuela, muchos iban obligados. Yo encuentro que la idea es buena, que es un aporte para la labor de nosotros, pero hay muchas cosas que no se consideraron cuando el Ministerio decidió todo esto. Por ejemplo, pocas horas de capacitación: pasado un mes, ya no teníamos tinta para la impresora. Si se echaba a perder un computador, no había más que esperar a que vinieran de la universidad: la internet era muy mala, estábamos en clases con los niños buscando noticias y se caía, y sería todo... Yo no sabía arreglar eso, y no teníamos a nadie que estuviera capacitado

15. E: Y, ¿cómo evaluaría hoy esas políticas?

16. P: regular, hoy sabemos más, pero también por esfuerzo propio. Tenemos un técnico que viene de la municipalidad: tinta hay que traer, igual que las hojas, los computadores que tenemos fueron renovados y tenemos proyector, que eso es bueno; ya no tenemos capacitación y si hay mucho material en internet, yo selecciono, y mis chiquillos son felices cuando venimos al laboratorio.

17. E: ¿cómo describiría su experiencia con los niños y el uso de las TIC?

18. P: ay... ¿qué te puedo decir?...es otro mundo el de ellos, es un mundo en que ellos viven, no le tienen miedo a nada, son busquillas, saben qué

hacer y si no saben, aprenden rapidísimo. Me sorprenden todos los días y no solo con los computadores...en distintas cosas.

19. E: y, de las actividades pedagógicas que realizas con ellos en el laboratorio, ¿qué me puedes contar?

20. P: en todos estos años he hecho muchas cosas, algunas muy simples y otras más elaboradas..., yo creo que lo más sencillo fue escribir letras en el Word. Yo les preparaba un archivo con la actividad y ellos escribían lo que correspondía... Son cosas muy sencillas. Después, hacerlos dibujar para trabajar la motricidad. Y, bueno, cuando ya llegaron el *software* como el Abrapalabra y el Conejo lector, nos cambió la vida. Esos son los mejores materiales que hemos recibido y con los que mejores resultados hemos tenido. A los niños les encanta, trabajan con entusiasmo. En el fondo, lo bonito es que para ellos es como un juego y no una lata... Te cuento, por ejemplo, cuando tomamos el libro y dicen "buuuu" jajajaja Ahí una ve la diferencia... Me piden que los lleve al computador, mejor. Pero no se puede, tenemos horarios para que todos podamos ir al laboratorio tres veces por semana y yo creo que es suficiente. Hay que saber hacer las cosas. No sirve tampoco estar yendo porque sí, hay que respetar la planificación, ver que sea realmente útil y un aporte para los contenidos que estamos trabajando pues.

21. E: ¿Qué ocurre en la sala de clases cuando usa tecnología a diferencia de cuando no la utiliza?

22. P:bueno, la distribución del mobiliario es distinta, hay que adecuar las estrategias de trabajo con los niños, pedirles que apaguen los monitores para que escuchen las instrucciones o pedirles que den vuelta las sillas

para escuchar. Luego, pueden darse vuelta y comenzar a trabajar. Yo diría que su interés es mayor, se concentran más en lo que hacen, son más disciplinados... Bueno, siempre no falta el que desordena, pero es lo mínimo. Yo los observo también que son más autónomos; antes de llamarte, le preguntan a su compañero o buscan cómo resolver los problemas... Después, te llaman y te preguntan.

23. E: ¿En qué áreas de aprendizaje consideran más adecuado el uso de TIC?

24. P: Yo pienso que en todas en general... Incluso, en aquellas más transversales, porque también aprenden hábitos: a cuidar sus recursos, a respetar al compañero, a escuchar. Todas esas cosas que se refuerzan todos los días y en la sala de computación no se dejan de hacer... Ahora, en los sectores de aprendizaje que más aportes veo yo, es en matemáticas, comprensión del medio y lenguaje. Sí, porque material sobra, porque hay que prepararlos desde chicos en estas áreas que son las más importantes, porque cualquier planificación se puede complementar con TIC, aunque sea un rato de la clase. El refuerzo de aquello que vemos en la sala se hace de forma más interactiva en el laboratorio o con el data en la sala. Eso también es de gran ayuda, la imagen refuerza el contenido de todas maneras, y ellos están más atentos, preguntan, opinan, cuentan experiencias y se logran los objetivos”

25. E: En general, ¿considera que ha renovado sus prácticas pedagógicas o ha innovado en algunas áreas en el uso de TIC?

26. P: Claro que sí, el solo hecho de usar el computador con todos sus recursos significa que yo de alguna forma he cambiado mi manera de hacer

las clases. Ahora, tengo otro recurso a la mano que me facilita desde el trabajo propio de la planificación hasta lo que hago en clases. Yo siento que he cambiado también de alguna forma. Pienso que les estoy dando a mis niños otras oportunidades de aprender, que van más con su manera de ser, tanta tecnología por todos lados requiere que también en la escuela la aprovechemos de la mejor forma. Ojalá todos los colegas lo hicieran. Aquí somos pocos a los que nos gusta innovar como dice usted, yo creo que falta actitud, armarse de valor y de paciencia y aventurarse en el mundo de los niños: si es eso en el fondo, cómo no va a ser novedoso para el niño en comprensión del medio natural mostrarle en internet las maravillas del mundo, lugares, animales, costumbres que tal vez nunca van a ver directamente, y que las TIC me ayudan a acercar esos mundos y abrir las mentes de estos niños.

27. E: Entonces, las TIC, ¿le sirven para desarrollar actividades más pertinentes?

P: por supuesto que sí, y no solo a mí, a todos los colegas que nos subimos en este barco bien o mal. Como te explicaba, le damos un sentido diferente a la clase, un gustito que se dan los niños y nosotras también; yo estoy convencida de que esta forma de aprender es la que viene en el futuro, y hay que saber cómo y cuándo aprovecharla en toda su potencialidad.