



**UNIVERSIDAD DE CHILE**  
Facultad de Ciencias Sociales  
Departamento de Educación

**Percepciones Docentes Sobre el Uso Pedagógico de TICs  
y los Cambios en las Prácticas Pedagógicas, derivados de la  
Incorporación de estas Tecnologías en el Ámbito Escolar.**

Tesis para Optar al Grado de Magíster en Educación  
con Mención en Informática Educativa

Tesista: **Marcelo Francisco Garay Castillo**

Director de Tesis: **Dr. Pablo Valdivieso Tocornal**

**SANTIAGO - CHILE**

**2010**

*“Y por último, queremos decirles a los estudiantes que nos gustaría que se enorgullecieran de los hallazgos en sus investigaciones y reconocieran que cada estudio, por pequeño que sea, es capaz de cambiar las cosas.”*

(Strauss y Corbin, 2002, p.264)

*Dedicatoria:*

*A todos aquellos docentes que a diario realizan con esmero su misión de educar, en estos tiempos de grandes transformaciones.*

*Agradecimientos:*

*A mis padres, por su permanente e incondicional apoyo.*

*A todos los docentes directivos y de aula que, desinteresadamente, me permitieron realizar el trabajo de campo, sin el cual esta investigación no habría sido posible.*

*Al Dr. Pablo Valdivieso, por guiar con sabiduría y paciencia infinitas este trabajo de tesis.*

*Al Profesor Sr. Manuel Silva, por su gran calidad humana, académica y profesional.*

## Índice

<b>Resumen</b> .....	10
<b>Prólogo</b> .....	11
<b>Capítulo 1: El problema y su importancia</b> .....	13
1.1. Introducción.....	14
1.2. Planteamiento del Problema.....	16
1.3. Importancia del Problema.....	19
1.4. Objetivos Generales y Específicos.....	22
<b>Capítulo 2: Marco Teórico</b> .....	23
2.1. La Sociedad de la Información y del Conocimiento y la Globalización.....	24
2.2. El Paradigma Tecno-Productivo.....	27
2.3. La Estructura de Red.....	28
2.4. La Globalización.....	29
2.5. La Economía Global.....	30
2.6. La Sociedad de la Información y del Conocimiento en América Latina y Chile...31	
2.7. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs).....	34
2.8. El Paradigma de las Tecnologías de la Información.....	35
2.9. Incorporación de las TICs en el Sistema Escolar Chileno.....	36
2.9.1. Metas del Bicentenario.....	39
2.10. La Incorporación y Uso de las TICs en las Prácticas Pedagógicas.....	39
2.10.1. Las Prácticas Pedagógicas.....	39
2.10.2. Criterio para Establecer el Nivel de Uso Pedagógico de TICs.....	40
2.11. Los Usos más Frecuentes de las TICs en las Prácticas Pedagógicas.....	43

2.12. Percepciones Docentes hacia las TICs.....	44
2.12.1. Estudios Internacionales sobre Percepciones Docentes hacia las TICs.....	44
2.12.2. Estudio de las Percepciones Docentes hacia las TICs en Chile.....	46
2.13. Factores que Influyen en las Percepciones Docentes hacia las TICs.....	47
2.14. Percepciones sobre las Prácticas Pedagógicas y el Rol Docente.....	48
2.15. Percepciones de los Profesores sobre el Rol Docente al Incorporar la Tecnología.....	50
<b>Capítulo 3: Marco Metodológico.....</b>	<b>53</b>
3.1. Diseño de Investigación.....	54
3.2. Técnicas de Recolección de Información.....	54
3.3. Universo y Muestra.....	55
3.3.1. Universo.....	55
3.3.2. Muestra.....	56
3.4. Análisis e Interpretación de los Datos.....	58
3.5. Criterios de evaluación de la calidad de la investigación.....	59
<b>Capítulo 4: Análisis de los datos y presentación de los resultados.....</b>	<b>62</b>
4.1. Consideraciones preliminares.....	63
4.2. Análisis de las categorías.....	65
4.2.1. La visión general docente sobre las TICs: un punto de partida para la comprensión de las diferencias entre los niveles de incorporación pedagógica, que los profesores tienen de estas tecnologías...65	65
4.2.2. La percepción docente del uso pedagógico de las TICs.....	70
4.2.2.1. Situaciones emergentes derivadas del uso pedagógico de TICs..	73

A) Dificultades.....	74
B) Oportunidades.....	81
C) Desafíos.....	85
4.2.3. La percepción docente de los cambios en las prácticas pedagógicas..	87
4.2.3.1. Cambios en la planificación.....	87
4.2.3.2. Cambios en la enseñanza.....	90
4.2.3.3. Cambios en la evaluación.....	92
4.2.3.4. Cambios en otros ámbitos: la comunicación virtual profesor-alumno.....	94
4.2.4. Convicciones pedagógicas relacionadas con las TICs.....	96
4.2.4.1. Convicciones compartidas por los docentes de los niveles A, B y C.....	97
1º) La predilección de los alumnos por las TICs.....	97
2º) El efecto motivador de las TICs.....	98
3º) Efectividad pedagógica de las TICs.....	99
4.2.4.2. Convicciones compartidas por los docentes de los niveles A y B.....	101
1º) La valoración instrumental y afectiva de las TICs.....	101
2º) Usar las TICs para capturar la atención de los alumnos.....	103
4.2.4.3. Convicciones exclusivas de los docentes del nivel A.....	104
1º) Valoración peyorativa de las prácticas y medios tradicionales de enseñanza.....	105
2º) Realizar clases más interactivas y dinámicas con el apoyo de las TICs.....	106
4.2.5. Algunos aspectos claves y condiciones necesarias para incentivar la incorporación pedagógica de TICs.....	108
4.2.5.1. Aspectos claves aportados por los docentes de los niveles A y B.....	108
1º) Actitud adecuada y cooperación del profesor.....	109
2º) Compromiso del encargado de informática y de los directivos.....	109

3°) Incentivar a los docentes a incorporar pedagógicamente las TICs.....	110
4°) Apoyo técnico-pedagógico a los docentes de aula.....	112
4.2.5.2. Condiciones necesarias según los docentes de los niveles C y D.....	113
1°) Disponer de más recursos de TICs.....	114
2°) Recibir orientación técnica sobre el sentido del uso pedagógico de TICs.....	114
3°) Actualización en el uso general y pedagógico de TICs.....	115
4.2.5.3. El aporte de las situaciones emergentes (dificultades).....	116
Principales resultados.....	116
<b>Capítulo 5: Discusión de los Resultados.....</b>	<b>123</b>
<b>Capítulo 6: Conclusiones y Sugerencias.....</b>	<b>134</b>
6.1. Conclusiones.....	135
6.2. Sugerencias.....	136
<b>Bibliografía.....</b>	<b>138</b>
Fuentes de Consulta.....	139
Fuentes de Referencia.....	141
<b>Anexos.....</b>	<b>143</b>
Anexo 1: Entrevistas.....	144
Entrevista N° 1.....	145
Entrevista N° 2.....	158
Entrevista N° 3.....	170
Entrevista N° 4.....	182
Entrevista N° 5.....	186
Entrevista N° 6.....	190
Entrevista N° 7.....	194
Entrevista N° 8.....	197
Entrevista N° 9.....	201



Anexo 2: Notas de Campo.....	206
Observación Preliminar.....	207
Primer Establecimiento Educativo.....	208
Segundo Establecimiento Educativo.....	210
Tercer Establecimiento Educativo.....	212
Cuarto Establecimiento Educativo.....	213
Quinto Establecimiento Educativo.....	217
Sexto Establecimiento Educativo.....	219

## Resumen:

El presente trabajo de investigación aborda desde un enfoque metodológico cualitativo, siguiendo algunas de las orientaciones de la teoría fundamentada -Grounded Theory y los estudios de casos, el fenómeno de las percepciones de los docentes sobre la utilización pedagógica de TICs y también, los cambios percibidos por aquéllos en las prácticas pedagógicas derivados de la incorporación de estas tecnologías en el trabajo docente.

Dos han sido los propósitos de este estudio: primero, explorar las percepciones de los docentes -profesores pertenecientes a establecimientos de enseñanza media humanístico-científicos y técnico-profesionales, de la Región Metropolitana, que se encuentran incorporados a la Red Enlaces- sobre la utilización pedagógica de TICs y los cambios generados en las prácticas pedagógicas, a raíz de la utilización de dichas tecnologías; y, segundo, elaborar en base a los resultados y conclusiones obtenidas a partir del estudio, un conjunto de sugerencias orientadas a incentivar la incorporación pedagógica de TICs, en aquellos docentes que aún no las han incorporado o que lo han hecho de manera insuficiente.

En términos generales, los resultados del estudio sugieren que las percepciones de los docentes están muy relacionadas con los niveles de incorporación pedagógica de TICs que aquéllos posean, produciéndose ciertas variaciones en las percepciones según sea dicho nivel de incorporación.

Prólogo:

La instalación de la Informática Educativa en las escuelas y liceos de Chile, como parte del proceso de Reforma educacional iniciado en la última década del siglo pasado, ha constituido una clara señal para quienes ejercen la profesión docente, de que hoy nuestro país se halla ante un nuevo escenario mundial, marcado por la sociedad de la información y del conocimiento e inserto en un contexto de globalización, liderado por los países con economías de corte capitalista.

Por otra parte, los denominados objetivos fundamentales transversales de informática educativa, incorporados al actual marco curricular, señalan explícitamente lo que la Reforma espera de esta disciplina en términos de su contribución al proceso de formación de las nuevas generaciones de estudiantes, estableciendo en particular una función instrumental para las denominadas tecnologías de la información y comunicación (TICs), convirtiéndolas en una herramienta de apoyo al cumplimiento de los fines trazados por la Reforma.

La incorporación progresiva de los establecimientos educacionales subvencionados a la Red Enlaces, principal proyecto de informática educativa del país, ha puesto a los profesores en contacto directo con las TICs, y, particularmente, a los docentes de aula ante el desafío profesional de tener que incorporar estas tecnologías en sus prácticas pedagógicas, con la finalidad de asistir eficazmente los procesos de enseñanza y aprendizaje.

Ahora bien, inexorablemente los procesos de reformas educacionales suponen ciertos cambios para los docentes, quienes, más allá de su visión pedagógica personal deben asumirlos de una u otra forma. Al respecto de esto, y en relación con la presencia de las TICs en el ámbito escolar, surge un aspecto de gran interés y relevancia -que constituye el tema central de este trabajo de investigación- el cual se refiere a la necesidad de explorar las percepciones que los docentes tienen sobre la utilización pedagógica de las TICs y, también, la percepción de aquellos cambios que esta utilización ha generado en sus prácticas pedagógicas.

Existe hoy un amplio consenso sobre la importancia de conocer las percepciones docentes, dada la influencia que éstas pueden ejercer en el accionar pedagógico de los profesores. En lo que a la incorporación pedagógica de TICs se refiere, los estudios de percepciones, como el presente, comparten el supuesto de que las prácticas pedagógicas

estarán condicionadas, entre otros factores, por la visión que los profesores tengan acerca de la importancia de estas tecnologías para apoyar su trabajo docente.

En lo que a este trabajo de investigación respecta, con su realización no sólo se busca hacer un aporte al conocimiento de las percepciones docentes vinculadas a la incorporación de TICs y sus implicancias para la práctica pedagógica, sino que también se pretende hacer una contribución concreta, a modo de sugerencias, para aquellos profesores que, por diversas razones, no han tenido la posibilidad de utilizar estas tecnologías, o lo han hecho de manera insuficiente en su trabajo docente. Sinceramente, esperamos haber logrado este propósito.

## **Capítulo 1**

### **El problema y su Importancia**

## 1.1. Introducción:

De acuerdo con los planteamientos de algunos autores como Castells (1997), hoy nos encontramos en una etapa muy particular de la historia humana: la era de la información o sociedad de la información y del conocimiento. Una etapa posterior a la sociedad industrial, en la cual la información y el conocimiento han adquirido un valor económico central, como nunca antes lo habían tenido.

En la sociedad de la información y del conocimiento, las denominadas tecnologías de la información y comunicación (TICs), han desempeñado un papel fundamental en la organización productiva y en el intercambio comercial a escala mundial. Las TICs han penetrado los ámbitos relevantes de la vida social y han ingresado, también, a nuestra vida personal y cotidiana, y muy probablemente continuarán ganando importancia y tendrán una mayor presencia en un futuro cercano.

Por su parte, las instituciones educacionales también se han visto afectadas por la irrupción de la era informacional y las TICs. Como lo señala Pérez Tornero (2000): “La escuela ya no es la depositaria privilegiada del saber, o, al menos, no lo es del saber socialmente relevante [...]. Así, ésta es ya una fuente más entre las demás que compite –a veces contradictoriamente- con otras de enorme poder: la radio, la televisión, el kiosco de prensa, etc.” (p.46).

Debido a las nuevas exigencias que la sociedad de la información y del conocimiento plantea hoy para las instituciones de educación, éstas han tenido que prepararse para afrontarlas adecuadamente. En este sentido, la introducción de temas relacionados con la informática y la incorporación de las TICs en el ámbito escolar, han formado parte de los cambios curriculares que se han implementado. En el caso de Chile, en el contexto de la Reforma educacional, se han incorporado los objetivos fundamentales transversales<sup>1</sup> de informática, de cuya justificación se afirma que:

---

<sup>1</sup> Los Objetivos Fundamentales Transversales (OFT) están orientados al desarrollo de la formación general de los estudiantes; centrando su atención en los conocimientos, habilidades, actitudes, valores y comportamientos que se esperan que ellos adquieran en el plano personal, intelectual, moral y social. Estos objetivos son abordados por el currículo en su conjunto, desde los diferentes sectores y subsectores de aprendizaje.

“El nuevo curriculum, en su propósito de ofrecer las herramientas que los alumnos necesitarán en su vida, ha definido a los computadores y las redes de comunicación que facilitan su uso, como un Objetivo Fundamental Transversal, es decir, todas las disciplinas recurrirán a esta nueva tecnología, presente en la educación subvencionada gracias a la Red Enlaces” (Cox, 1998, p.4).

Sin embargo, una complejidad en dos niveles se presenta cuando se intenta incorporar y usar pedagógicamente las TICs: por una parte, una compleja serie de interacciones se genera entre los docentes, los estudiantes y las TICs en un espacio de aprendizaje concreto (por ejemplo, el aula); y por otra, está la influencia de una serie de factores de contexto que condicionan las posibilidades de incorporación satisfactoria de dichas tecnologías (Área, 2005).

En el nivel de las interacciones entre profesores, alumnos y TICs, las percepciones de aquéllos adquieren especial importancia. Mientras que, en el nivel de los factores de contexto, ciertas características de los establecimientos educacionales pasan a ser determinantes para el desarrollo de los proyectos de informática educativa.

Área (2005) en su revisión de las investigaciones sobre informática educativa, propone una clasificación de cuatro líneas de investigación para dichos estudios, a saber:

- a) Estudios sobre indicadores cuantitativos que describen y miden el grado de presencia y uso de las TICs en los sistemas escolares.
- b) Estudios sobre los efectos de los computadores en el rendimiento y aprendizaje de los alumnos.
- c) Estudios sobre las percepciones (actitudes, opiniones, perspectivas) de los agentes educativos externos y del profesorado hacia el uso e integración de las TICs en los centros escolares.
- d) Estudios sobre las prácticas de uso de los computadores en los centros y aulas desarrollados en contextos reales. (p.5)

El presente proyecto de investigación se sitúa dentro de la tercera línea de investigación. Por medio de este estudio se pretende explorar las percepciones docentes sobre el uso pedagógico de las TICs y los cambios en las prácticas pedagógicas, originados por la incorporación de dichas tecnologías en el ámbito escolar.

## **1.2. Planteamiento del Problema:**

Hoy se acepta que los cambios en educación dependen en buena medida de lo que los profesores piensen y hagan en su práctica pedagógica cotidiana en el aula. Desde esta perspectiva, adquieren relevancia las percepciones que tengan los docentes, especialmente en lo que a los medios tecnológicos de apoyo a la docencia se refiere (como es el caso de las TICs), porque estas percepciones influirán en la forma en cómo realmente los docentes incorporen en sus prácticas pedagógicas a dichos medios. (Rodríguez, 2002a)

En las últimas décadas se ha producido un aumento del interés en los estudios por conocer la cultura del mundo de la educación y en especial, la cultura institucional de las escuelas y la cultura profesional de los docentes. En este sentido, buena parte de la atención se ha puesto en la figura del profesor, con la intención de poder conocer sus intereses, pensamientos, preocupaciones, actitudes, formas de percibir las situaciones que le acontecen, sus prácticas pedagógicas, entre otras (Rodríguez, 2002a). Todo esto porque sin duda, en el trabajo cotidiano en el aula, los profesores son actores muy importantes dado que cualquier cambio efectivo de mejoramiento de la educación, se producirá sólo con el apoyo y compromiso de los docentes.

Desde la puesta en marcha de grandes reformas a los sistemas educacionales hasta la adopción de cambios en el trabajo pedagógico, se encontrarán con la resistencia, la crítica, la interpretación, la aceptación o el rechazo de los docentes que se desenvuelven en el contexto diario de su quehacer profesional, en la realidad cotidiana de las escuelas y de las aulas. A esta realidad Escudero (1992, 1995), citado en Rodríguez (2002a), se refiere como el “entorno ecológico del pensamiento y la acción del profesor”.

Por otra parte, los gobiernos (a un nivel macro) y algunas organizaciones (a un nivel micro) de diversos países han llevado a cabo la implementación de importantes proyectos de informática educativa, algunos de ellos como parte de reformas educacionales más profundas,



con la intención de proporcionar a los establecimientos educacionales las herramientas tecnológicas necesarias para afrontar las exigencias del mundo de hoy y mañana. Al respecto, a modo de ejemplo, se pueden mencionar algunos proyectos de informática educativa como Aldea Digital en España, Mep-Ford de la Fundación Omar Dengo en Costa Rica, o la Red Enlaces en Chile, entre otros.

En Chile, el proyecto Red Enlaces<sup>2</sup> ha logrado alcanzar importantes niveles de cobertura e implementación de recursos de informática educativa. Según el último Informe SITES<sup>3</sup> (2006) –Second Information and Technology in Education Study- el 90,6 % de los establecimientos educacionales subvencionados del país están incorporados a la Red Enlaces, de los cuales el 92 % cuenta con conexión a Internet. Sin embargo, aún queda bastante por hacer para alcanzar los estándares de los países con mayor desarrollo económico, científico y tecnológico, como por ejemplo, seguir reduciendo la tasa promedio de alumnos por computador<sup>4</sup>, la que aún se encuentra por debajo de la media de la Unión Europea de 9 alumnos por computador o, idealmente, la tasa de 4 ó 5 alumnos por computador que exhiben países como Dinamarca, Holanda, Reino Unido o Luxemburgo.

No obstante lo anterior, de particular dificultad ha resultado el poder establecer cuál ha sido el impacto que ha tenido el proyecto Red Enlaces en la calidad de los aprendizajes de los estudiantes, existiendo un amplio consenso en cuanto a los logros obtenidos en materia de alfabetización digital. Para algunos autores, como Cancino y Donoso (2004), la Red Enlaces no ha tenido el impacto que se esperaba, lo que queda reflejado en los magros resultados que han obtenido los estudiantes en las pruebas estandarizadas como el SIMCE – Sistema de Medición de la Calidad de la Enseñanza-. Sin embargo, otros autores como Sánchez (2003), son categóricos en afirmar que no se han realizado estudios sistemáticos que apoyen la existencia de una correlación entre nivel de integración curricular de TICs y logros obtenidos en pruebas estandarizadas.

---

2 El proyecto Red Enlaces fue inserto dentro del programa MECE (Mejoramiento de la Equidad y Calidad de la Educación).

3 El estudio SITES 2006 es uno de los principales estudios internacionales (aplicado en 21 países) de medición del impacto de las TICs en educación; patrocinado por la IEA - Internacional Agency for Evaluation and Assessment in Education.

4 En el año 2009 la tasa era de 14 alumnos por computador; y, para el año 2010, la meta del Ministerio de Educación es reducirla a 10 alumnos por cada un computador.

Probablemente, las pruebas estandarizadas tradicionales no sean el instrumento más adecuado para determinar el aporte específico de las TICs en la calidad de los aprendizajes. Al parecer, el valor de las TICs de acuerdo con autores como Schacter (1999), estaría en el potencial pedagógico que estas tecnologías pueden llegar a desplegar cuando se incorporan adecuadamente al proceso de enseñanza y aprendizaje. Entre los aportes que dichas tecnologías pueden proporcionar, según Schacter, se encuentran el poder desarrollar en los estudiantes habilidades de pensamiento crítico, analítico y de resolución de problemas; además de otros aportes como el desarrollo del trabajo colaborativo, mejoramiento de la autoimagen, mayor independencia para tomar decisiones y aumento de la motivación.

De manera similar a como ha sucedido en otros lugares (Grecia, Turquía, Australia, España, entre otros), un punto crítico para la Red Enlaces ha sido la subutilización que los docentes han hecho del potencial pedagógico de las TICs. Sobre este punto, las autoras Arancibia y García (2002), citadas en Cancino y Donoso (2004), en su estudio han podido concluir que una de las debilidades de Enlaces, ha sido la incorporación deficiente de las TICs al proceso de enseñanza-aprendizaje por parte de los docentes.

El problema de la subutilización del potencial pedagógico de las TICs, como se ha señalado anteriormente, se ha convertido en una situación difícil de resolver debido a su complejidad, en la cual se conjugan diversos factores de contexto cuyo control está fuera del alcance de los docentes de aula. Dos falencias es posible advertir en relación con la subutilización pedagógica de las TICs: 1°) los docentes exhiben un nivel moderado-bajo de uso de TICs en sus prácticas pedagógicas (SITES, 2006); 2°) la mayoría de los docentes no usan adecuadamente las TICs cuando las incorporan en sus prácticas pedagógicas (Arancibia y García, 2002).

Sin embargo, en los resultados del último informe SITES (2006), los docentes consultados manifiestan una percepción positiva del impacto de las TICs en determinados ámbitos pedagógicos. Nuevamente, también se confirma en el caso de Chile, la falta de correspondencia entre las percepciones docentes favorables hacia las TICs y una subutilización pedagógica de ellas, encontrada en otros países que han integrado la informática educativa. Cabe señalar, en relación a lo anterior, la falta de preparación adecuada que los docentes manifiestan tener en el uso pedagógico de TICs, lo que les genera dudas e inseguridad para incorporarlas en sus prácticas pedagógicas.

Ahora bien, el pasar de una incorporación deficiente a una más eficiente de las TICs, necesariamente requiere de ciertos cambios a nivel de las concepciones pedagógicas que se reflejen en las prácticas pedagógicas de los docentes, lo cual supone un impacto en la forma en como tradicionalmente los profesores han desempeñado su profesión. Esto se convierte en una cuestión de interés que requiere ser explorada con mayor profundidad: “[...]. Hay coincidencia en cuanto a la atención que es necesario prestar a la dimensión personal del cambio, es decir, al impacto que la renovación tiene o puede tener en el profesor.” (Rodríguez, 2002a, p.3). En este sentido, adquiere importancia: a) el poder explorar las percepciones que tienen los docentes acerca del uso pedagógico de las TICs y los cambios en sus prácticas pedagógicas, derivados de la incorporación de estas tecnologías en el ámbito escolar; b) a partir de la información obtenida, elaborar algunas sugerencias generales que orienten una adecuada utilización pedagógica de las TICs para aquellos docentes que no las han incorporado, o incorporado insuficientemente en sus prácticas pedagógicas.

### **1.3. Importancia del Problema:**

El advenimiento de la sociedad de la información y del conocimiento también ha producido, inexorablemente, el advenimiento de nuevas exigencias para quienes ejercen la profesión docente. A los docentes hoy, ya sean de nivel directivo o de aula, les corresponde la compleja tarea de formar a las nuevas generaciones, las que deberán afrontar un mundo más incierto y cambiante que el de sus padres y profesores. En relación a esto, la aspiración de muchos ha sido contar con un sistema educacional acorde con los requerimientos de la era informacional.

De acuerdo con algunos indicadores internacionales, Chile se encuentra hoy en un nivel de transición hacia la sociedad de la información y del conocimiento, lo cual es concomitante con los objetivos de ciertas iniciativas impulsadas por los gobiernos en conjunto con el sector privado (Estrategia Digital, por ejemplo), para posicionar adecuadamente al país en la era informacional del mundo globalizado actual. Probablemente, el mejor referente que se ha tenido en el país en materia de desarrollo corresponde a los países miembros de la OCDE<sup>5</sup>, algunos de los cuales están en la cima de la era informacional.

---

<sup>5</sup> La OCDE es la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico. Actualmente, Chile ha ingresado a esta organización que reúne a buena parte de las naciones más prósperas del planeta.

La incorporación y uso pedagógico adecuado de medios tecnológicos como las TICs, requiere de un trabajo sistemático que conduzca al desarrollo de ciertas competencias para la utilización eficiente de dichos medios. Sobre este punto, autores como Sandholtz y otros (1997), concluyen de sus investigaciones que la incorporación efectiva de medios tecnológicos necesita de un cierto tiempo para consolidarse, puesto que ésta se alcanza al final de un proceso secuencial de cinco fases (Acceso, Adopción, Adaptación, Apropiación e Innovación). Esto quiere decir que los docentes requieren usar constantemente las nuevas tecnologías (un tiempo promedio de 3 años y medio) para alcanzar un nivel de dominio en las dos últimas fases.

Si bien el uso frecuente de las TICs es una condición necesaria para que los docentes desarrollen un nivel de dominio que les permita incorporarlas adecuadamente, se requiere además que la incorporación de las TICs se haga desde un enfoque pedagógico más innovador (diversos autores coinciden en señalar al constructivismo como el más adecuado). Ahora bien, para que los docentes adopten un nuevo enfoque pedagógico, ellos deberán estar dispuestos a asumir los cambios y repercusiones que deriven de ello:

*La mayoría de las mejoras educativas suponen cambios en sus actividades y conocimientos que implican una relación profunda con el modelo que el profesor tiene de su papel e identidad profesional. Estos cambios suponen para los profesores relaciones nuevas o diferentes con los alumnos, los materiales, los propios compañeros y la administración. Aquí entrarán en juego los valores y las actitudes que, si han de modificarse, encontrarán una dificultad muy superior a cualquier transformación material u organizativa, y que tendrán unas consecuencias en cuanto al cómo van a experimentar, a vivir el cambio los profesores [...]. (Rodríguez, 2002a, p.3)*

Los profesores, siguiendo los planteamientos de Rodríguez (2002a), son uno de los actores claves en los procesos de transformación educacional, porque de ellos depende, en buena medida, que los cambios que se desean realizar se conviertan en realidad al interior de las aulas. Estrechamente relacionado con esto, las percepciones de los docentes juegan un papel relevante debido a su poder de influencia sobre las acciones de los pedagogos, de ahí que resulte importante su estudio. Acerca de esta importancia, autores como Chiero (1997) y Windschitl & Salh (2002), citados en Área (2005), proporcionan el siguiente argumento:

*La justificación de la necesidad de realización de estos estudios se apoya en el supuesto de que las prácticas de enseñanza con ordenadores está condicionada, entre otros factores, por lo que piensan los docentes en torno al potencial pedagógico de dichas tecnologías, por las actitudes que mantienen hacia las mismas y hacia la innovación educativa, y por las expectativas hacia su impacto en el aprendizaje y mejora de su docencia. (p.8)*

Finalmente, cabe aceptar la importancia que tienen las percepciones docentes para lograr una adecuada incorporación pedagógica de los medios tecnológicos, dado su capacidad de influir en la disposición de los profesores (clima de recepción) para asumir los cambios que la introducción de dichos medios implica.

El presente estudio intenta explorar, conocer y comprender las percepciones docentes sobre el uso pedagógico de las TICs y los cambios en las prácticas pedagógicas, derivados de la incorporación de dichas tecnologías en el ámbito escolar. Su importancia se relaciona con:

1º) Alcanzar un mayor conocimiento y una mejor comprensión, no sólo de las percepciones que tienen los docentes sobre el uso pedagógico de las TICs, sino que igualmente importante, abordar la percepción del cambio en las prácticas pedagógicas que la incorporación de dichas tecnologías ha originado.

2º) Obtener la información necesaria que permita elaborar algunas sugerencias para apoyar a aquellos docentes que no han incorporado pedagógicamente las TICs, o que las han incorporado de manera insuficiente.

Pregunta de Investigación:

**¿Cuál es la percepción de los docentes respecto de la utilización pedagógica de las TICs y de los cambios en las prácticas pedagógicas, derivados de la incorporación de estas tecnologías en el ámbito escolar?**

#### **1.4. Objetivos Generales y Específicos**

Los objetivos generales y específicos de esta investigación, son:

**1. Conocer y comprender las percepciones de los docentes sobre la utilización pedagógica de las TICs y los cambios en las prácticas pedagógicas, derivados de la incorporación de dichas tecnologías en el ámbito escolar, según el nivel de incorporación pedagógica de aquéllas que ellos posean.**

1.1. Identificar aquellas situaciones emergentes que se les han presentado a los docentes, derivadas de la utilización pedagógica de TICs.

1.2. Identificar los cambios en las prácticas pedagógicas derivados de la utilización pedagógica de TICs en los ámbitos de la planificación, enseñanza, evaluación, y otros.

**2. Elaborar algunas sugerencias generales que permitan orientar e incentivar la utilización pedagógica de TICs en aquellos docentes que no las han incorporado, o que las han incorporado insuficientemente, en sus prácticas pedagógicas.**

2.1.- Identificar aquellos aspectos que los profesores que poseen los niveles más altos de utilización pedagógica de TICs consideran claves para la incorporación de estas tecnologías en el trabajo docente.

2.2.- Identificar aquellas condiciones que los profesores que poseen los niveles más bajos de utilización pedagógica de TICs consideran necesarias para incentivarlos a incorporar estas tecnologías en su trabajo docente.

## **Capítulo 2**

### **Marco Teórico**

El principal eje de este proyecto de investigación son las percepciones de los docentes en relación al uso pedagógico de las TICs y los cambios en las prácticas pedagógicas inherentes de su incorporación en el sistema escolar, inserto en un contexto de importantes transformaciones asociadas al surgimiento de la sociedad de la información y del conocimiento, en un mundo marcado por el fenómeno de la globalización.

Para el desarrollo de este trabajo de investigación se ha elaborado un Marco Teórico compuesto por cuatro capítulos. En el primer capítulo, se aborda la noción de sociedad de la información y del conocimiento entrelazada con el fenómeno de la globalización y la situación de América Latina y Chile en este nuevo contexto. Posteriormente, en el segundo capítulo, se aborda otra de las nociones claves: el concepto de TICs y sus principales rasgos de acuerdo con el paradigma de las tecnologías de la información, así como algunas iniciativas de incorporación de estas tecnologías en el sistema escolar chileno. En el tercer capítulo, se trata el tema del uso pedagógico de las TICs y su incorporación en las prácticas pedagógicas, intentando establecer un criterio de determinación del nivel de uso pedagógico de estas tecnologías por parte de los docentes. Finalmente, en el cuarto capítulo, se examinan los antecedentes empíricos derivados de los hallazgos de algunas investigaciones sobre percepciones docentes hacia las TICs, entre ellos, el estudio internacional SITES (2006) correspondiente a Chile.

## **2.1. La Sociedad de la Información y del Conocimiento y la Globalización:**

Para los efectos del presente proyecto de tesis, se han fusionado las expresiones “sociedad de la información” y “sociedad del conocimiento” en la expresión única “sociedad de la información y del conocimiento”<sup>6</sup>, resultando esta última de mayor alcance, puesto que la información y el conocimiento son elementos interdependientes que se retroalimentan constantemente, además de situarlos, explícitamente, en un plano complementario que evite la posición hegemónica de una noción respecto de la otra.

---

<sup>6</sup> El término “Sociedad de la Información” se atribuye al economista Fritz Machlup, quien lo empleó por vez primera en la obra “La Producción y Distribución del Conocimiento en los Estados Unidos”, en 1962. En dicha obra, el autor propuso que el número de puestos de trabajo que se basaban en el manejo de la información era mayor que aquéllos que lo hacían en el esfuerzo físico. Por su parte, el término “Sociedad del Conocimiento” es atribuido al austriaco Peter Drucker, quien en 1974 planteó en su obra “La sociedad post-capitalista”, la necesidad de elaborar una teoría económica que le diera al conocimiento un papel fundamental en la generación de riqueza.



En términos generales, la sociedad de la información y del conocimiento comienza a ganar presencia a partir de la década del setenta del siglo pasado, cuando el capitalismo industrial, bajo el modelo de H. Ford y J. M. Keynes, empieza a dar señales de desgaste y agotamiento, el que se ve agravado por las fuertes alzas del petróleo, insumo clave para la producción industrial. La necesidad de buscar y desarrollar nuevas fuentes de energía más baratas y renovables, situó a la investigación pura y aplicada en un lugar central dentro de la economía post-industrial, en la cual la información y el conocimiento son los elementos fundamentales sobre los que gira la actividad productiva (Bergonzelli y Colombo, 2006).

Uno de los precursores más influyentes en el desarrollo del tema de la sociedad de la información y del conocimiento, es el sociólogo estadounidense Daniel Bell<sup>7</sup>, quien en 1973 propuso en su obra *El Advenimiento de la Sociedad Post-Industrial*, la posibilidad de un cambio histórico consistente en la transición de la sociedad industrial a una post-industrial, basada en la información y el conocimiento. Según Bell, esto traería importantes consecuencias para las relaciones de poder, la estratificación social y la reconfiguración de los valores políticos, sociales y culturales.

Para Bell (1994) la sociedad tiene tres componentes principales: la Estructura Social, la Política y la Cultura. A su vez, la estructura social comprende: la Economía, la Tecnología y el Sistema de Trabajo. En el concepto de sociedad post-industrial de Bell, los primeros cambios apuntan hacia la estructura social, es decir, a la forma en cómo se transforma la economía, se reordena el sistema de trabajo, y a las relaciones que se dan entre la teoría y la actividad empírica, especialmente entre la ciencia y la tecnología.

Las tendencias que caracterizan a la sociedad post-industrial de Bell (1994) se manifestarían en cinco dimensiones: 1º) Sector Económico, 2º) Distribución Ocupacional, 3º) Principio Axial, 4º) Orientación Futura, y 5º) Toma de Decisión (Bell, 1994). Dichas tendencias traerían como consecuencias una mayor concentración en la economía de la producción de servicios<sup>8</sup> que de bienes (primera dimensión); un predominio de las ocupaciones técnicas y

---

<sup>7</sup> El sociólogo francés Alain Touraine ha sido uno de los primeros creadores del concepto de sociedad post-industrial.

<sup>8</sup> Es importante señalar que dentro de la amplia gama de servicios que se producen en una economía desarrollada, y que concentrarán según Bell la mayor parte de la fuerza laboral (por sobre la industria y la agricultura); los que adquieren más relevancia para la sociedad post-industrial son aquellos relacionados con la educación, la investigación y la administración. Esto tiene directa relación con la generación de recursos humanos especializados que darán lugar al surgimiento de una clase de profesionales y técnicos, los que requieren de una formación más rigurosa que la tradicional clase obrera semi-especializada de la sociedad industrial.

profesionales por sobre las obreras (segunda dimensión); la preeminencia del conocimiento teórico por sobre el empírico (tercera dimensión); la planificación y el control de la tecnología (cuarta dimensión); y el surgimiento de una nueva tecnología intelectual (quinta dimensión).

La característica central de la sociedad post-industrial es el valor que adquiere el conocimiento teórico, obtenido a partir de la investigación, y sus aplicaciones que permiten generar innovación y desarrollo de nuevas tecnologías. A diferencia de la sociedad industrial, en la cual predominaba el conocimiento empírico por sobre el teórico, en la sociedad post-industrial, es el conocimiento teórico el que adquiere preeminencia por sobre el empírico:

*Lo que ha llegado a ser relevante para la organización de las decisiones y la dirección del cambio es el carácter central del conocimiento -la primacía de la teoría sobre el empirismo y la codificación del conocimiento en sistemas abstractos de símbolos que, como en cualquier sistema axiomático, se puede utilizar para iluminar áreas muy variadas y diferentes de experiencia-. (Bell, 1994, p.34)*

El surgimiento de la sociedad post-industrial, o era informacional como la denomina Castells (1997), ha generado transformaciones culturales, políticas y socio-estructurales en aquellos países más prósperos de economías capitalistas, especialmente en los Estados Unidos. Una reorganización del sistema productivo en términos de una mayor flexibilidad de gestión, un creciente intercambio comercial a nivel mundial y una revolución de las tecnologías de la información y comunicación han tenido lugar. Al respecto Castells (1999), citado en Bergonzelli y Colombo (2006), postula la presencia de:

*Una nueva economía, sociedad y cultura en formación de alta complejidad que se adivina en acontecimientos como: una revolución tecnológica centrada en las tecnologías de la información, el proceso de reestructuración profunda del capitalismo caracterizado por una mayor flexibilidad en la gestión y la interdependencia a escala global de las economías de todo el mundo. (p.2).*

## 2.2. El Paradigma Tecno-Productivo:

El paradigma tecno-productivo (Freeman y Pérez, 2003, citado en Bergonzelli y Colombo, 2006), permite comprender los cambios en la organización productiva que han tenido lugar en la etapa post-industrial. Los rasgos fundamentales de este paradigma se pueden resumir en una mayor flexibilidad en el modo de producir, un modelo organizativo nuevo para el manejo de la empresa y nuevos principios en la organización del trabajo (Bergonzelli y Colombo, 2006).

El surgimiento del nuevo paradigma tecno-productivo ha significado un cambio en la forma tradicional de organización de los sistemas productivos, dejando atrás los esquemas propios de la sociedad industrial. Una serie de consecuencias han derivado de aquello, siendo algunas de las principales:

- \_ La complejidad creciente de los nuevos conocimientos y tecnologías utilizados por la sociedad.
- \_ La creciente capacidad de codificación de conocimientos y la mayor velocidad, confiabilidad y bajo costo de transmisión, almacenamiento y procesamiento de los mismos.
- \_ La ampliación del nivel de conocimientos tácitos, lo que implica la necesidad de invertir en educación, capacitación y coordinación de procesos, tomando la actividad innovativa aún más localizada y específica, no siempre comercializable y transferible.
- \_ El cambio en el perfil de los distintos agentes económicos y de los recursos humanos, exigiéndose un nivel más amplio de calificación de los trabajadores.
- \_ Los cambios fundamentales en las formas de gestión y de organización empresarial, generando mayor flexibilidad e integración de las distintas funciones de la empresa, así como mayor interrelación entre empresas y con otras instituciones.
- \_ La aceleración de los procesos de generación, difusión y adopción de nuevos conocimientos y de las innovaciones en general, lo que implica la reducción del ciclo de vida de productos y procesos.

\_ La creciente flexibilidad y capacidad de control de los procesos de producción por la integración de sistemas computarizados que permiten reducir errores y tiempos muertos a medida que se amplía la variedad de insumos y productos.

\_ Las exigencias de nuevas estrategias y políticas, así como de nuevas formas de regulación e intervención estatal (Lastres y Ferraz, 1999, citado en Bergonzelli y Colombo, 2006).

### **2.3. La Estructura de Red:**

En este trabajo de tesis se adoptará la definición de red formulada por Castells (1997), la cual sostiene que: *“Una red es un conjunto interconectado de nodos. Un nodo es el punto en que una curva se intersecta a sí misma. Lo que un nodo es concretamente, depende del tipo de redes [...]”* (p.506).

Una de las características fundamentales de la sociedad de la era informacional es su estructura de red: *“[...] las redes son el elemento fundamental del que están y estarán hechas las nuevas organizaciones [...]”* (Castells, 1997, p.196).

La morfología de las redes proporciona una estructura social con ciertos rasgos que permiten a la sociedad de la era informacional ser un sistema con mayor flexibilidad, dinamismo y apertura que las sociedades industriales precedentes. Las virtudes de las redes se traspasan a la estructura social, generándose las condiciones adecuadas para el desarrollo de una economía de corte capitalista, caracterizada por la innovación constante y la conquista de nuevos mercados: *“Las redes son los instrumentos apropiados para una economía capitalista basada en la innovación, la globalización y la concentración descentralizada; para el trabajo, los trabajadores y las empresas que se basan en la flexibilidad y la adaptabilidad; para una cultura de deconstrucción y reconstrucción incesantes [...]”* (Castells, 1997, p.507).

Las redes constituyen un tipo de morfología social muy poderosa, a tal punto que este diseño de estructura social adquiere primacía frente al poder de las acciones de los actores sociales: *“[...] esta lógica de enlaces provoca una determinación social de un nivel superior que la de los intereses sociales específicos expresados mediante las redes: el poder de los flujos tiene prioridad sobre los flujos de poder.”* (Castells, 1997, p.505).

Las tecnologías de la información y comunicación, y los modernos medios de transporte, han proporcionado el soporte material que permite el dinamismo de flujos de naturaleza muy heterogénea. Grandes cantidades de informaciones, capitales, bienes y servicios, personas, etcétera, viajan por las redes que conectan los diversos puntos del mundo globalizado de hoy.

Un aspecto interesante dice relación con los importantes efectos culturales que las redes electrónicas, en particular Internet, han sido capaces de generar. Por una parte, gracias a su gran versatilidad, Internet, ya sea como herramienta de comunicación, de búsqueda de información o para realizar operaciones de diversa índole, ha cambiado costumbres, hábitos, modos de comunicarse y relacionarse socialmente, formas de ejecutar procedimientos de rutina y formas de trabajar, entre muchos otros. Por otra parte, a un nivel más profundo, una nueva cultura digital se ha estado incubando en el seno de las redes electrónicas, las cuales se han convertido en un espacio capaz de incorporar expresiones culturales muy diversas, alterando la esencia original de aquéllas:

Las expresiones culturales se abstraen de la historia y la geografía, y quedan bajo la mediación predominante de las redes electrónicas de comunicación, que interactúan con la audiencia en una diversidad de códigos y valores, subsumidos en última instancia en un hipertexto audiovisual digitalizado. (Castells, 1997, p.512).

#### **2.4. La Globalización:**

El fenómeno conocido como Globalización, ha significado transformaciones tanto o más profundas que las que se han derivado de la sociedad de la información y del conocimiento. La globalización comenzó a adquirir fuerza a fines de los 80s y principios de los 90s, trascendiendo el ámbito de lo estrictamente económico, extendiéndose a las esferas política, tecnológica y cultural; al respecto Gidenns (1999) afirma: “La globalización es política, tecnológica y cultural, además de económica. Se ha visto influida, sobre todo, por cambios en el sistema de comunicación, que datan únicamente de finales de los años sesenta.” (p.23).

Las tecnologías de la información y comunicación, junto con los medios de transporte, han contribuido considerablemente al desarrollo de la globalización, proporcionando una

plataforma de sustentación para el despliegue de su poder. Esto es apreciable, por ejemplo, en la denominada “economía global electrónica”, cuyos volúmenes de transacciones superan hoy los mil millones de dólares por día, lo que ha constituido un considerable salto cuantitativo sin precedentes. Pero, también las telecomunicaciones han tenido un impacto cultural sobre miles de personas de diversos lugares del mundo, que tienen hoy acceso a los medios de comunicación masivos como la televisión o la propia Internet, la cual se ha convertido en un vehículo para la expansión de la globalización.

La celeridad y magnitud de las transformaciones sociales de las últimas décadas, derivadas del advenimiento de la era informacional entrelazada con el surgimiento de la globalización, han tenido un fuerte impacto sobre diversas instituciones fundamentales. Según Giddens, algunas de estas instituciones como la nación, la familia, el trabajo, o la escuela, entre otras, han experimentado algunos cambios pero han mantenido incólume su apariencia, tornándose ineficaces para desempeñar su función: “Son lo que llamo *instituciones concha*. Son instituciones que se han vuelto inadecuadas para las tareas que están llamadas a cumplir” (Giddens, 1999, p.31).

## **2.5. La Economía Global:**

Existe cierto consenso en situar los orígenes del intercambio comercial internacional en el siglo XVI; sin embargo, éste comenzó a adquirir las características de la economía global que se conoce hoy, a partir de la última década del siglo pasado, siendo las tecnologías de la información y comunicación un verdadero agente catalizador del fenómeno de la globalización económica, facilitando así la expansión del intercambio comercial y adquiriendo las características de una auténtica economía global:

Una economía global es algo diferente. *Es una economía con la capacidad de funcionar como una unidad en tiempo real a escala planetaria.* Aunque el modo capitalista de producción se caracteriza por su expansión incesante, tratando siempre de superar los límites de tiempo y espacio, sólo a fines del siglo XX la economía mundial fue capaz de hacerse verdaderamente global en virtud de la nueva infraestructura proporcionada por las tecnologías de la información y la comunicación. (Castells, 1997, p.120)

Algunas de las características importantes de la economía global actual, destacadas por Bergonzelli y Colombo (2006), son las siguientes:

\_ El mercado de capitales funciona las 24 horas del día integrando los distintos mercados financieros de todo el mundo;

\_ El volumen de transacciones de los mercados financieros mundiales supera los mil millones de dólares por día;

\_ Los tratados de libre comercio, los sistemas de comunicación y medios de transporte de última generación; permiten a las grandes empresas crear canales para la venta y distribución de sus productos en todo el mundo;

\_ El proceso de producción se realiza a escala global incorporando componentes elaborados en diversos lugares del mundo, ensamblados para propósitos y mercados específicos, de acuerdo a formas más flexibles de producir y comercializar los productos;

\_ La ciencia, la tecnología y la información se difunden a escala global, puesto que el conocimiento es un elemento clave para no quedar en la obsolescencia que provoca la innovación constante. Sin embargo, la investigación y desarrollo de vanguardia se concentra en determinados centros y países del mundo.

## **2.6. La Sociedad de la Información y del Conocimiento en América Latina y Chile:**

Como señala Castells (1997), la sociedad de la información y del conocimiento es un fenómeno que no se ha dado con la misma profundidad en todos los lugares del planeta. En este sentido, son los 30 países miembros de la OCDE (con excepción de México) los que se encuentran en una mejor posición, especialmente los Estados Unidos, Europa y Japón. América Latina<sup>9</sup> y el Caribe, considerados en su conjunto, están en una situación de rezago con respecto al primer grupo de naciones, quedando África en la última ubicación.

---

<sup>9</sup> Los resultados del informe ISI (Indicador Sociedad de la Información) del segundo trimestre de 2009, le dan a América Latina una puntuación de 4,38 en una escala de 1 a 10.

En términos generales, los países que se sitúan en las primeras posiciones en la sociedad de la información y del conocimiento, exhiben altos niveles de desarrollo en ámbitos claves como ciencia y tecnología, infraestructura en TICs y educación, entre otros. En el caso de los países de la Unión Europea, por ejemplo, su buen posicionamiento en la era informacional ha tenido directa relación con la implementación de *políticas adecuadas de desarrollo* en dichos ámbitos (Bergonzelli y Colombo, 2006).

En relación al rezago que afecta a la región latinoamericana en el área de ciencia y tecnología, respecto de los polos de desarrollo mundial, éste involucra dos elementos importantes: El primero, se refiere al hecho de que “los países desarrollados concentran el 84,4 % del gasto bruto en investigación y desarrollo (GBID) y un porcentaje algo menor (71,6 %) de los científicos e ingenieros...” (CEPAL, 2004, citado en Bergonzelli y Colombo, 2006). El segundo, se relaciona con el hecho de que la concentración antes señalada, se da en los sectores y actividades productivas que están más directamente vinculadas al cambio tecnológico; lo que le permite a los países desarrollados exhibir tasas de innovación y productividad difíciles de ser alcanzadas por los países en vías de desarrollo (Bergonzelli y Colombo, 2006).

En lo que a Chile respecta, en términos generales, los informes internacionales como el ISI<sup>10</sup> o The Global Information Technology Report del World Economic Forum (WEF), indican que nuestro país se encuentra en una situación de **transición** en relación a la sociedad de la información y del conocimiento, situándose éste en las primeras posiciones dentro de América Latina, pero con el inevitable rezago que afecta a la región respecto de los países más desarrollados.

En las áreas claves para una adecuada inserción en la sociedad de la información y del conocimiento, es en la de infraestructura en TICs<sup>11</sup> en donde Chile más se ha desarrollado, especialmente en el área de las telecomunicaciones y telefonía móvil, merced a los períodos de crecimiento económico<sup>12</sup> experimentado por nuestro país en las últimas décadas (interrumpidos

---

10 En el informe ISI del segundo trimestre de 2009, Chile obtiene una puntuación de 5,55 en una escala de 1 a10; siendo la más alta de América Latina.

11 Por ejemplo, de acuerdo a las cifras aportadas por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (International Telecommunication Union), en el año 2006 Chile ocupaba la posición 40° con 14,1 computador por cada 100 habitantes; ocupando las primeras posiciones Israel (122,1), Canadá (87,2), Suiza (86,5), Holanda (85,4), Suecia (83,6) y Estados Unidos (76,2).



por las recesiones y crisis económicas). Sin embargo, la incorporación de las TICs, ha sido desigual entre las regiones<sup>13</sup> y entre los sectores socioeconómicos<sup>14</sup> chilenos.

En el área de ciencia y tecnología, Chile presenta un cuadro general desfavorable respecto de los países que lideran en este ámbito, y una situación de liderazgo dentro de América Latina<sup>15</sup>. Esto lo corroboran las cifras de los 47 indicadores del informe RICYT 2006 (Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología), que comprende a todos los países de América, incluyendo a España y Portugal (entre los años 1990 y 2006). A modo de ejemplo, el indicador de Gasto en Ciencia y Tecnología en relación al PIB (Producto Interno Bruto) en el año 2004, muestra un 0,67 % (644,7 millones de dólares) para Chile, versus un 2,05 % (20.353,3 millones de dólares) para Canadá o, un 2,67 % (312.068,0 millones de dólares) para los Estados Unidos.

En materia de educación, según las evaluaciones internacionales, Chile se encuentra en las primeras posiciones de América Latina<sup>16</sup> pero por debajo de la media de los países de la OCDE<sup>17</sup> (a excepción de México). No obstante esto, en lo que a la calidad de formación en TICs se refiere, nuestro país se ubica en la posición 39° de 134 países de acuerdo con los últimos resultados del informe The Global Information Technology Report 2008 (GITR) del World Economic Forum (Foro Económico Mundial).

---

12 En general, se considera que el desarrollo económico es uno de los aspectos fundamentales para que un país se sitúe adecuadamente en la sociedad de la información y del conocimiento, debido a que una mayor disponibilidad de capital permite incrementar las inversiones en infraestructura y servicios relacionados con las TICs, tanto en el sector público como en el privado (La Sociedad de la Información en Chile 2004/2007, Presente y Perspectivas).

13 Por ejemplo, de acuerdo con los datos del Censo 2002, en la Región Metropolitana se encontraba el 40 % de la población de todo el país que poseía el 60 % de los hogares con conexión a Internet. A su vez, en Bío Bío se encontraba el 12,32 % de la población que tenía sólo un 7,10 % de los hogares con conexión.

14 Los resultados de la última Encuesta Casen 2006 (Encuesta de Caracterización Socio-Económica Nacional, del Ministerio de Planificación Nacional -MIDEPLAN); muestra que sólo los deciles X (niveles socioeconómicos A, B y C1), IX y VIII (nivel C2), VII, VI y V (parte del nivel C3) podían adquirir un computador estándar de última generación. Los deciles I, II, III y IV (fracción restante del nivel socioeconómico C3 y todo el nivel D) poseían un ingreso mensual inferior al valor de un computador estándar (del orden de los 300.000 pesos, según el valor de la moneda en el mes de noviembre del año 2006).

15 De acuerdo con CONICYT – Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica; Chile ha mantenido una posición de liderazgo en América Latina en el ámbito de la investigación científica, esto sustentado por el número de publicaciones ISI (Institute for Scientific Information) por millón de habitantes que ha venido produciendo el país desde 1985 a la fecha. A modo de ejemplo, en el año 2004 Chile exhibe 142,77 publicaciones por millón de habitantes; Argentina, 133,73; Brasil, 72,47 y; México, 57,67 (fuente: Thomson Scientifics, National Science Indicators).

16 En el último informe de la prueba PISA (Programme for International Student Assessment/ Programa Internacional para la Evaluación de Estudiantes) del año 2006; Chile, obtuvo la primera posición en lenguaje y ciencias, y la segunda en matemática, de los países latinoamericanos (Argentina, Brasil, Colombia, México y Uruguay) que participaron en la evaluación.

17 En la prueba PISA 2006, rendida por 57 países (los 30 países de la OCDE y 27 asociados), Chile obtuvo 442 puntos en lenguaje y 411 en matemática; siendo los promedios de los países de la OCDE en dichas pruebas 492 y 498 puntos, respectivamente.

En términos muy generales, los indicadores estadísticos sobre educación en Chile, publicados por el Departamento de Estudios y Desarrollo del Ministerio de Educación (DED), muestran algunos de los puntos débiles que nuestro país requiere superar para transitar de mejor forma hacia la sociedad de la información y del conocimiento. Por ejemplo, para el segmento de la población con una edad mayor o igual a 25 años, sólo el 25 % tiene su educación básica completa y el 32 % la educación media<sup>18</sup> (DED, 2007).

## **2.7. Las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs):**

Una revisión de la literatura sobre las definiciones del concepto de TICs, permite advertir que aquéllas tienden a centrarse más en los usos de dichas tecnologías que en lo que éstas son. Probablemente, la rápida y constante evolución que han estado experimentando estas tecnologías dificulta elaborar una definición que sea satisfactoria.

En este trabajo de tesis se adoptarán dos definiciones complementarias para el concepto de TICs:

1) La primera definición de TICs, corresponde a la difundida por la Asociación Americana de las Tecnologías de la Información -Information Technology Association of America (ITAA)-, la cual se refiere a estas tecnologías como el estudio, el diseño, el desarrollo, el fomento, el mantenimiento y la administración de la información por medio de sistemas informáticos. Esto incluye todos los sistemas informáticos y no solamente al computador, el cual es el medio más versátil, pero no el único; también la televisión, la radio, los teléfonos celulares, los medios de información digitales en Internet, entre otros.

2) La segunda definición corresponde a la de Adell<sup>19</sup> (1997), más orientada al ámbito de la educación, la cual define a las TICs como el conjunto de procesos y productos derivados de las nuevas herramientas (hardware y software), soportes de la información y canales de comunicación relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizados de la información.

---

<sup>18</sup> Es importante considerar que sólo a partir del año 2003 comenzó a regir los 12 años de escolaridad obligatoria (enseñanza básica y media completas).

<sup>19</sup> La definición de Adell está basada en la definición de Gonzalez, Gisbert et al. (1996, p.413).

Las TICs comprenden un conjunto amplio de dispositivos, sistemas y procesos provenientes de las tecnologías de la información y de las tecnologías de las comunicaciones, que se han fusionado gracias a los procesos de digitalización<sup>20</sup>, los cuales tienen las capacidades de almacenar, procesar, recuperar y presentar la información en diferentes formatos.

## 2.8. El Paradigma de las Tecnologías de la Información:

La formulación del Paradigma de las Tecnologías de la Información, ha permitido una mayor comprensión del alcance que han tenido las tecnologías de la información y comunicación en sus interacciones con la economía, la cultura, la política y otras dimensiones sociales, así como comprender también la esencia de las transformaciones que éstas han experimentado en la actualidad. Sobre la importancia de este paradigma, Castells (1997) afirma: “Los rasgos que constituyen el núcleo del Paradigma de las Tecnologías de la Información, tomado en conjunto, *constituyen la base material de la sociedad de la información.*” (p. 88)

Las cinco características que constituyen el nuevo paradigma, son:

La primera característica del nuevo paradigma es que la información es su materia prima; *son tecnologías para actuar sobre la información*, no sólo 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 de sistemas que utilizan estas nuevas tecnologías de la información. La

---

<sup>20</sup> La digitalización permite convertir la información de textos, imágenes y sonidos a un lenguaje común (binario) con el que pueden trabajar los procesadores.

morfología de red parece estar bien adaptada para una complejidad de interacción creciente y para pautas de desarrollo impredecibles que surgen del poder creativo de esa interacción.

En cuarto lugar y relacionado con la interacción, aunque es un rasgo claramente diferente, el Paradigma de la Tecnología de la Información se basa en la *flexibilidad*. No sólo los procesos son reversibles, sino que pueden modificarse las organizaciones y las instituciones e incluso alterarse de forma fundamental mediante la reordenación de sus componentes.

Una quinta característica de esta revolución tecnológica es *la convergencia creciente de tecnologías específicas en un sistema altamente integrado*, dentro del cual las antiguas trayectorias tecnológicas separadas se vuelven prácticamente indistinguibles. (Castells, 1997, pp. 88–90)

El paradigma de las tecnologías de la información proporciona una perspectiva amplia de las características de dichas tecnologías y del poder de éstas para provocar las transformaciones que han definido a la revolución tecnológica, la cual adquirió fuerza a partir de los setenta, merced a los avances que experimentaron disciplinas como la microelectrónica, la computación e informática, las telecomunicaciones, la ingeniería genética, entre otras.

## **2.9. Incorporación de las TICs en el Sistema Escolar Chileno:**

El sector público, en conjunto con el sector privado, en los últimos años han llevado a cabo una serie de iniciativas y planes circunscritos a una política de incorporación y promoción de las TICs como un medio para alcanzar el desarrollo económico y social, usando las potencialidades de dichas tecnologías para incrementar la calidad de la educación, la productividad y mejorar el desempeño en otros ámbitos del país. Por ejemplo, en el caso del plan conocido como Estrategia Digital, implementado para el periodo comprendido entre los años 2007 y 2012, en su objetivo central se señala lo siguiente:

Contribuir al desarrollo económico y social del país a través del potencial que ofrece el uso de las tecnologías de información y comunicación para mejorar la calidad de la educación, incrementar la transparencia, aumentar la productividad y competitividad, y hacer mejor gobierno, mediante mayor participación y compromiso ciudadano. (Comité de Ministros para el Desarrollo Digital, 2007, p.17)

En cuanto a la incorporación de las TICs en los establecimientos de educación básica y media, ésta se ha materializado principalmente por medio de la implementación del proyecto de informática educativa Red Enlaces. En el presente trabajo de tesis se entenderá por Informática Educativa, de acuerdo con el planteamiento de Sánchez (2000), lo siguiente:

[...] la aplicación racional y pertinente de las nuevas tecnologías de la información<sup>21</sup> en el desarrollo del quehacer educativo propiamente tal; esto es, la implementación, implantación, aplicación e integración de las nuevas tecnologías de la información, incluyendo al computador por excelencia, a los más diversos ámbitos de la educación, destacando aquellos que están relacionados más directamente con el proceso de enseñanza y aprendizaje, esto es, el currículo, la evaluación y la administración educacional. (p.37)

La Red Enlaces, como parte de la reforma educacional chilena, comenzó en la década de los noventa en forma experimental, y luego se extendió a casi la totalidad de los establecimientos municipales y particulares subvencionados del país. El supuesto de base de este proyecto de informática educativa, según lo formuló su principal artífice (Pedro Hepp), señala a *los profesores como los principales agentes de cambio en el aula*; de ahí que la estrategia de implementación seguida ha considerado a los docentes como la puerta de entrada a las escuelas y colegios, y a las TICs como un medio para apoyar el aprendizaje y no un fin en sí mismas.

---

<sup>21</sup> En este planteamiento sólo se mencionan a las tecnologías de la información y al computador como el mejor ejemplo de aquéllas. Sin embargo, actualmente se incluyen a todas las TICs, como la televisión y los teléfonos celulares, si bien el computador sigue siendo la herramienta tecnológica por excelencia.

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

\_ Dimensión calidad: las TICs contribuyen a mejorar los ambientes educativos con recursos de enseñanza-aprendizaje, con artefactos motivadores para los alumnos, con herramientas comunicacionales y con máquinas para procesar información. Sus principales funciones son:

- Rol pedagógico: profesores y alumnos pueden aprovechar la creciente oferta de recursos electrónicos como material didáctico que apoya los contenidos del currículo.

- Rol cultural, social y profesional: las redes fomentan los vínculos personales y el intercambio de experiencias tanto entre profesores como entre alumnos en los ámbitos local, nacional e internacional (Hinojosa y Hepp, 1999).

\_ Educación para la vida: los jóvenes deben adquirir los conocimientos y las destrezas necesarias en el uso de las TICs, para las nuevas demandas laborales y académicas.

\_ Gestión: las TICs pueden mejorar la eficacia y la eficiencia de la gestión en todo el sistema educativo:

- Rol de apoyo administrativo: como instrumento para la modernización de los numerosos procesos administrativos de los profesores y de los directivos.

\_ Equidad: las TICs ponen al alcance de las personas una gran variedad y calidad de recursos y de servicios educativos, independientemente del lugar donde éstas se encuentren.

\_ Integración gradual y asistida de la informática en la cultura escolar.

\_ Integración curricular: integrar la informática educativa desde los objetivos y desde las actividades contempladas en los planes y programas que deben desarrollar los profesores en el aula. (Hepp, 1999 pp. 296-297; Hepp 2003 pp. 423-425, citado en Cancino y Donoso, 2004).

### **2.9.1. Metas del Bicentenario:**

En la segunda etapa de la política de integración de TICs al sistema escolar (la primera ha sido alcanzar altos niveles de cobertura en la dotación de recursos a las escuelas y liceos), la atención se ha puesto en elevar la calidad por medio de la implementación del denominado plan TEC – Tecnologías para una Educación de Calidad-, cuyo ambicioso objetivo aspira a colocar a Chile al nivel de los países más desarrollados en materia de acceso a las tecnologías desde la escuela (Enlaces: 15 años integrando tecnología a la educación chilena, 2007).

Algunas de las líneas de acción del plan TEC (para el periodo 2007 – 2012) apuntan en la dirección de eliminar la brecha en el acceso a las TICs que se produce entre los estudiantes por razones socio-económicas y aprovechar mejor los diversos espacios que hay en los establecimientos educacionales, especialmente las salas de clases, dotándolos con equipamiento portátil.

En el plano de la formación de competencias en TICs, el énfasis ha estado puesto en las nuevas generaciones de estudiantes, en general, y de docentes, en particular. En este sentido, cabe mencionar la incorporación de TICs en el nivel pre-básico de enseñanza (pre-kínder y kínder), así como la elaboración de un conjunto de estándares de competencias en TICs para la formación inicial docente, propuesta (a mediados del año 2008) por el Ministerio de Educación a las facultades de educación.

## **2.10. La Incorporación y Uso de las TICs en las Prácticas Pedagógicas:**

### **2.10.1. Las Prácticas Pedagógicas:**

Para el desarrollo del presente trabajo de tesis se adoptará la siguiente definición de práctica pedagógica: “[...] el conjunto de actividades cotidianas que realiza el profesor para generar aprendizajes en los alumnos de forma de cumplir con los objetivos y propósitos de las asignaturas”<sup>22</sup> (CET-Enlaces, 2008a, p.27).

---

<sup>22</sup> Definición tomada de la Secretaría de Educación Pública, Programa para la Transformación y el Fortalecimiento Académicos de las Escuelas Normales (2004). El seguimiento y la evaluación de las prácticas docentes: una estrategia para la reflexión y la mejora en las escuelas normales. Serie Evaluación Interna, N° 1, México.

Las prácticas pedagógicas comprenden las actividades realizadas en las etapas de planificación, que incluye la selección y preparación de los contenidos, la elección de las estrategias metodológicas y los recursos didácticos que se utilizarán posteriormente, así como también, todas las técnicas empíricas que los docentes utilizan durante las actividades que forman parte del proceso de enseñanza-aprendizaje propiamente tal, además de los procesos de evaluación respectivos.

### **2.10.2. Criterio para Establecer el Nivel de Uso Pedagógico de TICs:**

En base a la propuesta de los Estándares TICs para la Formación Inicial Docente<sup>23</sup> (CET-Enlaces, 2008b), en el presente trabajo de tesis se seguirá el siguiente criterio para establecer el nivel de uso pedagógico de TICs de un docente.

Se considera que un docente:

1°) no realiza uso pedagógico de TICs, cuando no cumple con ninguno de los indicadores del E3 y E4;

2°) posee un nivel bajo cuando cumple con al menos uno de los dos primeros indicadores del E3, y con al menos uno de los dos primeros indicadores del E4, de manera semiautónoma;

3°) posee un nivel medio cuando cumple con los dos primeros más uno o dos de los tres siguientes indicadores (del 3° al 5°) del E3, y los dos primeros más uno de los tres siguientes indicadores del E4;

4°) posee un nivel medio-alto cuando cumple con todos los indicadores del E3, y los dos primeros más dos de los tres siguientes indicadores del E4, a saber:

**E3: Utilizar las TICs en la preparación de material didáctico para apoyar las prácticas pedagógicas con el fin de mejorar su futuro desempeño laboral:**

---

<sup>23</sup> Los Estándares TICs para la Formación Inicial Docente: Una Propuesta en el Contexto Chileno, es un documento elaborado por el CET-Enlaces, el cual contiene un conjunto de 16 estándares de competencias en TICs, distribuidos en 5 áreas, que se esperan que los estudiantes de pedagogía alcancen durante su proceso de formación docente. Cada estándar cuenta con un conjunto de indicadores que describen las conductas esperadas en términos de habilidades y destrezas que deben desarrollarse.



- Utilizan procesadores de texto para la producción de material didáctico de apoyo a sus actividades pedagógicas (guías, pruebas, módulos de aprendizaje, materiales de lectura).
- Utilizan las planillas de cálculo en la preparación de materiales didácticos de apoyo a los procesos de enseñanza y aprendizaje en su sector curricular.
- Utilizan herramientas computacionales para el desarrollo de recursos multimediales de apoyo a las actividades pedagógicas (diseño de páginas web, uso de editores de páginas web y/o aplicaciones para el desarrollo de estas, como por ejemplo: Creasitios, Clic y otros editores).
- Crean presentaciones para apoyar la enseñanza y aprendizaje de contenidos de su sector curricular utilizando los elementos textuales, gráficos y multimediales que proveen el software de presentación.
- Crean y publican materiales en plataformas de trabajo colaborativo con el fin de crear espacios virtuales de aprendizaje, y reconocer el potencial educativo de las comunidades virtuales.

E4: Implementar Experiencias de Aprendizaje con uso de TICs para la enseñanza del currículo:

- Organizan grupos de alumnos, espacio físico, materiales y tareas en actividades pedagógicas en que se utilicen recursos informáticos.
- Coordinan actividades de aprendizaje en un entorno mejorado por la tecnología, utilizando diversos software y/o hardware disponibles.
- Usan la tecnología para apoyar estrategias didácticas que atiendan las diversas necesidades de los estudiantes.
- Facilitan experiencias de aprendizaje tecnológico como resultado intermedio de las actividades de aprendizaje curricular.
- Implementan actividades pedagógicas en las que incorporan recursos TICs como un recurso de apoyo para los sectores de aprendizaje, utilizando diferentes

propuestas y enfoques metodológicos como: MMP, Webquest, Trabajo Colaborativo, Microproyecto, Mapas Conceptuales e Inteligencias Múltiples, entre otros. (CET-Enlaces, 2008b, pp. 157-158)

Finalmente, no se considera uso pedagógico de TICs cuando un docente las utiliza para apoyar el trabajo administrativo, ya sea de gestión docente personal como de apoyo a la gestión del establecimiento educacional. Los indicadores de los estándares 13 y 14 (E13 y E14) de gestión escolar señalan este tipo de uso, a saber:

E13: Emplear las tecnologías para apoyar las tareas administrativo-docentes:

- Utilizan software de productividad para elaborar material administrativo relacionado con su función docente (cartas a apoderados, informes de notas, actas de notas, planificaciones, trípticos, afiches, etc.)
- Emplean los servicios de Internet para apoyar las tareas administrativas propias de su labor docente.
- Utilizan los recursos informáticos para elaborar y administrar bases de datos de sus estudiantes para apoyar procesos administrativos.
- Utilizan sitios web o sistemas informáticos para la realización de tareas y búsqueda de información administrativa propias de su función docente.
- Emplean los recursos de comunicación proveídos por las tecnologías, para establecer un contacto permanente con los estudiantes, apoderados y comunidad educativa.

E14: Emplear las tecnologías para apoyar las tareas administrativas del establecimiento:

- Diagnostican los recursos tecnológicos existentes en la comunidad educativa para el apoyo de las tareas administrativas y pedagógicas.

- Elaboran documentos propios de la actividad administrativa del establecimiento tales como: trípticos, afiches, comunicados.
- Diseñan presentaciones en diversos formatos para la entrega de información relevante del establecimiento a la comunidad escolar. (CET-Enlaces, 2008b, pp. 163-164)

### **2.11. Los Usos más Frecuentes de las TICs en las Prácticas Pedagógicas:**

De acuerdo a los hallazgos de Rodríguez (2002b)<sup>24</sup>, cuando los docentes usan pedagógicamente las TICs, lo hacen de acuerdo con ciertas prioridades que ellos asignan: “Hay que destacar que los profesores utilizan los recursos informáticos, por orden de importancia: para motivar a los estudiantes, para desarrollar actividades prácticas relacionadas con los temas del programa, y para desarrollar la creatividad fundamentalmente...” (p.9)

Según el estudio SITES (2006), los profesores consultados exhiben un nivel moderado-bajo en el uso de TICs. En general, en menos de la mitad de las actividades pedagógicas los profesores las utilizan; por ejemplo, los profesores de ciencias declaran usarlas en el 40 % de las actividades de enseñanza/aprendizaje, y en el caso de los profesores de matemática, sólo un 34 % de dichas actividades<sup>25</sup>. El uso de TICs se reduce (cerca de un 2 %) cuando en dichas actividades se permite a los estudiantes utilizarlas, incrementándose éste, sólo cuando los docentes realizan actividades de evaluación de desempeño (49 % en ciencias y 40 % en matemática).

En cuanto a las prácticas pedagógicas en las cuales los docentes incorporan con mayor frecuencia las TICs, se encuentra la búsqueda de información y ejercicios para practicar procedimientos y desarrollar destrezas en los estudiantes; analizar y procesar datos; presentar información para apoyar clases expositivas y hacer demostraciones y/o dar instrucciones a la clase (SITES, 2006).

---

<sup>24</sup> El estudio de Rodríguez fue realizado en la región española de Murcia.

<sup>25</sup> El estudio SITES 2006 sólo consultó a docentes de las asignaturas de matemática y ciencias.

Con respecto a la prioridad de uso que los docentes consultados le darán a las TICs en el futuro cercano (próximo dos años), se encuentran, principalmente, hacer mejores y más interesantes clases/presentaciones, entregar más oportunidades a los alumnos de colaborar con sus compañeros, organizar actividades de auto-evaluación para los alumnos, y entregar ejercicios a los alumnos de modo de practicar destrezas y procedimientos (SITES, 2006).

## **2.12. Percepciones Docentes hacia las TICs:**

De acuerdo con la revisión de las investigaciones más recientes a nivel internacional, realizada por Área (2005), acerca del impacto de las tecnologías en el aprendizaje de los estudiantes, éstas se han centrado en los requerimientos para lograr una adecuada incorporación de las tecnologías en las aulas, las TICs entre ellas. Los hallazgos obtenidos sugieren que las percepciones de los docentes acerca de las tecnologías de apoyo al aprendizaje son, probablemente, uno de los factores más importantes para lograr su adecuada incorporación en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

### **2.12.1. Estudios Internacionales sobre Percepciones Docentes hacia las TICs:**

Los estudios que se han realizado sobre el tema de las percepciones docentes sobre la incorporación y uso de las TICs en la educación, han sido mayoritariamente cuantitativos y minoritariamente cualitativos y mixtos. Dichos estudios, además de explorar las percepciones docentes hacia las TICs, también han abordado un conjunto de factores que influyen sobre dichas percepciones.

En términos generales, los resultados de los estudios internacionales señalan una percepción positiva de los docentes hacia las TICs como medio de apoyo al quehacer educativo, existiendo ciertos matices y diferencias en los resultados de dichos estudios según el lugar y el momento en que se hayan realizado (además de los aspectos metodológicos involucrados). Los docentes, exhiben una buena valoración de las TICs cuando éstas son consideradas genéricamente (sin precisar usos pedagógicos específicos para aquéllas); sin embargo, las percepciones pueden variar entre docentes de diferentes especialidades, grados de experiencia, niveles de formación en TICs, entre otras.

Un buen ejemplo de variación en las percepciones docentes se encuentra en el estudio de Jimoyiannis y Komis (2007), realizado en Grecia después de un curso de capacitación en TICs. En términos muy generales, los resultados muestran que<sup>26</sup>, en primer lugar, la mayoría de los docentes de la muestra (1.165 pedagogos de enseñanza básica y secundaria) manifiestan una actitud positiva hacia la incorporación de las TICs en los procesos educativos -sobre el 91,6 % considera que las TICs son una necesidad en la sociedad moderna-. En segundo lugar, el análisis estadístico identificó tres grupos de percepciones: 1º) docentes con actitudes positivas hacia la incorporación de las TICs, 2º) docentes con actitudes negativas y, 3º) docentes con actitudes neutrales.

En el análisis estadístico del estudio de Jimoyiannis y Komis (2007), se pudo establecer una interesante relación sobre los perfiles de los docentes que están asociados con cada uno de los tres grupos, hallándose que muy cercano al grupo de los docentes que exhiben:

\_ Actitudes fuertemente positivas, se encuentran principalmente los profesores de enseñanza primaria y preescolar; y de las especialidades de economía, tecnología y estudios sociales. Además, también están los profesores que tienen entre 26 y 35 años de experiencia, y los que poseen su propio computador personal (PC).

\_ Actitudes fuertemente negativas, están los docentes de sexo masculino, que no tienen PC, de las especialidades de matemática, ciencias y educación física, los que se encuentran en rangos de 1 a 5 y 11 a 25 años de experiencia.

\_ Actitudes neutrales-positivas, están principalmente los docentes de sexo femenino, de las especialidades de lenguas nacional y extranjera, historia, teología y arte/música. Además, también están los docentes que tienen entre 6 y 10 años de experiencia, y los que tienen experiencia previa en TICs.

El potencial de innovación pedagógica es percibido por algunos docentes como una característica promisorio de las TICs. Al respecto, los docentes consultados en un estudio hecho en Turquía, manifestaron sus expectativas sobre las posibilidades de las TICs para

---

<sup>26</sup> Cabe señalar que los resultados obtenidos por los investigadores griegos, deben ser considerados en el contexto de un país que se encuentra en etapa de nivelación con respecto a las naciones más desarrolladas de la Unión Europea, situándose hoy Grecia en las posiciones más bajas de aquella comunidad (junto con Polonia, Lituania o Portugal), en lo que a informática educativa se refiere. (Busca, 2008)

innovar en los métodos de enseñanza, si se dan las oportunidades para ello (Toprackt, 2006). Así mismo, los docentes turcos señalaron, en otra investigación, que el uso de TICs en los centros educacionales contribuye al desarrollo de los estudiantes como futuros ciudadanos de la era informacional. Además, ellos también consideran que el uso de TICs puede mejorar las habilidades de resolución de problemas y pensamiento crítico, ayudando a los educandos a ser aprendices más activos en un ambiente de aprendizaje centrado en el estudiante (Goktas, Yildirim y Yildirim, 2008).

### **2.12.2. Estudio de las Percepciones Docentes hacia las TICs en Chile:**

Los resultados del último informe SITES (2006), referido a Chile, revelan que la mayoría de los profesores consultados (sobre el 90 %), manifiesta tener una percepción positiva acerca del impacto que han tenido las TICs en algunas áreas de su quehacer profesional, como el nivel de competencias en TICs y el empoderamiento de la enseñanza. Por el contrario, una minoría (menos del 40 %) exhibe una percepción de impacto negativo, como aumento de carga de trabajo, presión o ineficiencia.

Con respecto a la percepción docente del impacto de las TICs en el desarrollo de algunas destrezas de los estudiantes (destrezas de investigación, habilidad para aprender al propio ritmo), la gran mayoría de los pedagogos (sobre el 90 %) manifiesta una percepción positiva. Una cantidad un poco menor (sobre el 80 %), manifiesta otros impactos positivos de tipo afectivo, de disminución de la brecha digital, y de rendimiento entre los alumnos (SITES, 2006).

Un dato relevante es el que dice relación con la percepción de obstáculos que los docentes (sobre el 40 %) declaran experimentar en los establecimientos al usar las TICs en el aula, siendo los más frecuentes la escasez de software educativo, la falta de tiempo para desarrollar e implementar actividades, y la imposibilidad de los alumnos para acceder a las TICs fuera de la escuela (SITES, 2006).

### **2.13. Factores que Influyen en las Percepciones Docentes hacia las TICs:**

Existe una serie de factores que ejercen diversos grados de influencia sobre las percepciones docentes hacia las TICs. Dichos factores pueden ser clasificados en tres tipos principales:

- 1) Factores Personales: edad, sexo, tener computador.
  
- 2) Factores Profesionales: formación en TICs, uso pedagógico de TICs, especialidad docente, nivel de docencia, experiencia docente, antigüedad en proyectos de informática educativa.
  
- 3) Factores Institucionales: dotación de recursos informáticos, organización de recursos informáticos, asistencia tecnico-pedagógica en TICs, tipo de establecimiento educacional, cultura institucional en TICs, liderazgo de los directivos en TICs, entre otros.

Los factores más influyentes sobre las percepciones docentes, señalados en la literatura, corresponden a los factores profesionales “tener formación en TICs” y “uso pedagógico de TICs” (Rodríguez, 2002 b); los factores institucionales “dotación de recursos informáticos” y “organización de recursos informáticos” (Rodríguez, 2002 b) y el factor personal “tener computador” (Ferrero, 2003). Junto a estos cinco factores, le siguen en importancia los factores institucionales “asistencia técnico-pedagógica en TICs” (Ferrero, 2003) y “liderazgo de los directivos en TICs” (Chang, Chin & Hsu, 2008).

Por su parte, en el caso del factor profesional “especialidad docente”, se produce una suerte de consenso de los autores respecto de las actitudes de cautela y rechazo hacia el uso de las TICs en el trabajo pedagógico, que exhiben buena parte de los docentes de matemática y ciencias (Jimoyiannis & Komis, 2007); (Rodríguez, 2002 b). Esto coincide con los resultados del informe SITES (2006), en el cual los docentes de matemática y ciencias tienen la tasa más baja de incorporación de TICs. En otras especialidades se dan ciertas divergencias que no permiten hacer aseveraciones generales.

Probablemente, la “edad” es el factor personal más relevante puesto que establece una brecha generacional entre aquellos docentes más jóvenes, quienes nacieron en la era informacional (nativos digitales), y los mayores que han tenido que adaptarse a ella

(inmigrantes digitales), encontrándose los últimos en una situación desventajosa, de marginación hacia las TICs. En relación a esto, hay dos hallazgos interesantes que considerar:

1º) En el estudio etnográfico de Ferrero (2003), realizado en cinco países europeos, la autora plantea que la brecha generacional no es en sí determinante, siendo más influyente la historia y la experiencia personales que cada docente haya tenido en relación a las TICs, y en este sentido, le otorga a los factores institucionales un papel clave en la generación de condiciones para la integración adecuada de los docentes de edades mayores.

2º) Según el estudio de Rodríguez (2002b), aquellos docentes consultados que se encontraban en el rango etario de 34 a 49 años (etapa de madurez personal y profesional), son los que poseían la actitud más favorable hacia las TICs, considerándolas como herramientas adecuadas para mejorar la calidad del sistema educacional (español), mejorar la eficacia de los procesos de enseñanza-aprendizaje, y desarrollar competencias en los estudiantes.

Los hallazgos relacionados con los factores “experiencia docente”, “tipo de establecimiento” (rural/urbano) y “sexo”, difieren considerablemente de acuerdo con los autores del estudio. Por ejemplo, en el caso de los docentes griegos con una experiencia de 26 a 35 años, son los que presentan las percepciones más favorables hacia las TICs (Jimoyiannis & Komis, 2007); en tanto que para sus pares españoles (Murcia), es en el tramo de 1 a 10 años en donde se concentran aquéllas (Rodríguez, 2002 b).

#### **2.14. Percepciones sobre las Prácticas Pedagógicas y el Rol Docente:**

Las prácticas pedagógicas y la forma de ejercer el rol docente son dos aspectos que están muy relacionados entre sí, de manera que, cierto tipo de prácticas pedagógicas están asociadas a una cierta manera de ejercer el rol docente, el que guarda relación con una concepción pedagógica determinada, manteniéndose una coherencia entre ésta y las prácticas pedagógicas.

Por su parte Cope y Ward (2002), señalan básicamente dos formas de ejercer el rol docente, las que se pueden denominar como: el profesor tradicional y el profesor tutor. La primera forma de ejercer el rol docente, profesor tradicional, está asociada a un enfoque



pedagógico centrado en el profesor (con énfasis en la enseñanza), mientras que la segunda forma, el profesor tutor, sigue un enfoque de enseñanza centrado en el estudiante (con énfasis en el aprendizaje). Los docentes que siguen el primer enfoque (centrado en el profesor), llevan a cabo una enseñanza basada en la transmisión y acumulación de conocimientos e información, en tanto que los docentes que siguen el segundo enfoque (centrado en el estudiante), ejercen una enseñanza que busca una comprensión más profunda de nivel conceptual.

Los docentes centrados en el profesor, desarrollan prácticas pedagógicas en las que predomina la exposición y entrega de información por medios orales y escritos (estilo frontal), dando instrucciones a los estudiantes acerca de lo que deben hacer durante la clase, llevando a cabo evaluaciones que promueven un aprendizaje más bien memorístico y de repetición. Por su parte, los docentes centrados en el estudiante, siguen prácticas pedagógicas en las que predomina la reflexión, la discusión y el debate entre los estudiantes, realizando evaluaciones que estimulan en los estudiantes el desarrollo de relaciones conceptuales de los contenidos (Cope y Ward, 2002).

Basados en los planteamientos de Trigwell, Prosser y Waterhouse (1999), Cope y Ward (2002) señalan que los enfoques de aprendizaje que adoptan los estudiantes están relacionados a los enfoques de enseñanza que siguen sus profesores. Es así como, aquellos docentes que practican el enfoque de enseñanza centrado en el profesor, sus alumnos probablemente seguirán el enfoque de aprendizaje superficial caracterizado por la memorización de contenidos aislados, con menor comprensión conceptual. A su vez, los docentes que ejerzan el enfoque de enseñanza centrado en el estudiante, sus alumnos probablemente seguirán el enfoque de aprendizaje profundo, caracterizado por la búsqueda de relaciones entre los contenidos y una mayor comprensión conceptual.

La importancia de las percepciones radica en su poder de influir sobre las acciones de quien las posee. En el plano de lo pedagógico, las percepciones tienen consecuencias tangibles en los ambientes o contextos de aprendizaje que los docentes son capaces de producir. Sobre este punto, Cope y Ward (2002) afirman: “[...] Un contexto de aprendizaje proporcionado por un profesor es la implementación práctica de las percepciones de enseñanza y aprendizaje de los profesores, y un enfoque para enseñar. [...]” (p.68). Los contextos de aprendizaje, a su vez, ejercen influencia sobre los enfoques de aprendizaje que adoptan los estudiantes: “[...] Se ha

encontrado que los estudiantes cambian sus enfoques de aprendizaje en respuesta a ciertos factores que ellos perciben en el contexto de aprendizaje. [...]” (Cope & Ward, 2002, p.68).

Además, la incorporación de tecnología para apoyar el aprendizaje estará inevitablemente subordinada a la concepción pedagógica del que las integre; de ahí que, como sostienen Cope y Ward (2002), una adecuada incorporación de dichas tecnologías requerirá que los docentes las perciban como parte de un contexto de aprendizaje más amplio que las integre bajo un enfoque de enseñanza centrado en el estudiante. Sólo así estos últimos las podrán percibir como parte de un contexto de aprendizaje que promueve el aprendizaje cuyo fin, es una comprensión más profunda de los contenidos.

De los planteamientos de Cope y Ward (2002), se puede inferir que para lograr una incorporación adecuada de las TICs se requiere que los docentes hagan un cambio en sus concepciones pedagógicas, pasando del enfoque de enseñanza centrado en el profesor al centrado en el estudiante.

### **2.15. Percepciones de los Profesores sobre el Rol Docente al Incorporar la Tecnología:**

En la investigación de Wang (2002), realizada en Australia, sobre las percepciones de los profesores en preservicio (graduados que aún no han ejercido) sobre cómo ejercer el rol docente -¿enfoque centrado en el profesor o en el estudiante?- cuando tienen que incorporar las TICs (principalmente el computador) en las prácticas pedagógicas en el aula, los hallazgos del estudio señalan una inconsistencia entre las percepciones. Cuando se trata del rol docente, no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre las percepciones sobre ambos enfoques (las preferencias por ambos enfoques son compartidas); pero, cuando se trata de las prácticas pedagógicas, se produce una diferencia significativa a favor del enfoque centrado en el profesor.

Al parecer, los profesores en preservicio consideran que cuando se incorporan las TICs en el aula, ambos enfoques sobre la forma de ejercer el rol docente deben estar presentes, adoptando una posición de equilibrio entre ellos, sin privilegiar a uno por sobre el otro; sin embargo, este equilibrio se rompe en favor del enfoque tradicional (centrado en el profesor) cuando llega el momento de usar las TICs. Es decir, la percepción de los usos tradicionales de

las tecnologías en el aula ya está fuertemente arraigada en los profesores, antes de que ellos comiencen a ejercer la profesión docente. Esto se relaciona con el hecho de que los profesores tienden a enseñar de la manera en como a ellos les enseñaron sus maestros.

Posiblemente, las percepciones de los profesores en preservicio acerca del rol docente, estén basadas en ciertas creencias sobre como se debe desarrollar el proceso de enseñanza y aprendizaje en el aula, creencias que surgieron a partir de las experiencias que tuvieron cuando ellos eran estudiantes de pedagogía. Entonces, el énfasis en el proceso de formación inicial docente tendría que estar en la forma en cómo éste se lleva a cabo: “[...] Para reestructurar las percepciones de los profesores en preservicio acerca del rol docente, los educadores de los profesores requieren cambiar la manera en como ellos forman a los nuevos profesores. [...]” (Wang, 2002, p.156).

Las percepciones de los estudiantes de pedagogía y los profesores en preservicio, dejan en evidencia una falta de claridad de aquéllos sobre los posibles usos que se le pueden dar a la tecnología en la educación. Para Zepp (2005), esto se relaciona con una falta de claridad más profunda sobre los fines de la educación, y cómo éstos se pueden lograr de una mejor manera usando la tecnología. Entonces, la cuestión relevante que deben resolver los profesores es cómo pueden ellos articular adecuadamente la tecnología con sus funciones docentes, especialmente la de enseñar.

Según el estudio de Zepp (2005), realizado en Chipre, acerca de las percepciones docentes sobre el papel de la tecnología en la educación, las visiones de los sujetos consultados se concentraron en torno a dos perspectivas acerca del rol de la educación: la primera visión (denominada por Zepp como “modernista”) que reduce el rol educativo sólo a una transmisión de conocimientos y desarrollo de destrezas; y la segunda visión (denominada por Zepp como “postmodernista”), que concede al rol educativo un papel más amplio del que consideran los partidarios de la primera visión.

El primer hallazgo obtenido por Zepp (2005), se refiere a que los partidarios de ambas perspectivas no creen posible que la tecnología pueda llegar a reemplazar a los profesores. Sin embargo, los argumentos presentados por los “modernistas” adolecen de cierto desconocimiento de las capacidades que la tecnología ha ido desarrollando:

\_ Primero, en términos de almacenamiento y transmisión de información, las capacidades de las TICs son infinitamente superiores a las humanas, alcanzando éstas niveles de eficiencia imposibles de superar.

\_ Segundo, aquellos atributos humanos de los docentes, que los “modernistas” consideran difíciles de ser reproducidos por la tecnología, tales como: sentido del humor, capacidad de interactuar con los estudiantes, dar buenas explicaciones, resolver dudas y atender consultas, proporcionar retroalimentación a los aciertos y errores durante el aprendizaje, etc., los softwares educativos han ido alcanzando cada vez mayores niveles de perfección para emular dichos atributos.

La visión “postmodernista”, sin duda, es la que mejor reconoce el papel de educador y formador del rol docente, puesto que, además de entregar conocimientos y desarrollar destrezas para la era informacional, enfatiza los aspectos valóricos, de modelo humano y guía para los educandos, misión que parece ser más difícil en el mundo globalizado de hoy.

De acuerdo con los autores antes señalados, se reconoce la necesidad de enseñar a los profesores a desarrollar una articulación sinérgica con la tecnología. Este es un nuevo desafío para las facultades de educación y centros de perfeccionamiento docente. Los cursos de informática educativa de formación inicial y continua para los docentes en servicio, además de contenidos pertinentes, requieren ser impartidos de acuerdo con aquellas estrategias metodológicas (desarrolladas a partir de los nuevos enfoques pedagógicos) que los profesores necesitan aprender para poderlas aplicar posteriormente en su práctica profesional.

## **Capítulo 3**

### **Marco Metodológico**

### **3.1. Diseño de Investigación:**

En este estudio se siguió un tipo de diseño proyectado–emergente (Valles, 2003), de modo que a partir de un diseño trazado inicialmente (diseño proyectado), éste cuenta con un margen de suficiente flexibilidad para realizar posteriores modificaciones que fueren necesarias (diseño emergente) a la luz de la nueva información que vaya emergiendo durante el trabajo de campo.

El presente trabajo ha sido una investigación empírica de tipo descriptiva, desarrollada en base a una metodología cualitativa, siguiendo algunos de los procedimientos de la teoría fundamentada – Grounded Theory (Strauss y Corbin, 2002), específicamente el análisis de datos a través de las codificaciones abierta, axial y selectiva, siguiendo un enfoque comprensivo-interpretativo, atendiendo a los significados otorgados por los sujetos de estudio.

Además, en el diseño de esta investigación también se han adoptado algunas de las orientaciones de los estudios de casos, de tipo intrínseco e instrumental, de acuerdo con la clasificación de Stake (1995). En este sentido, se procuró que los casos elegidos –sujetos de estudio- fueran en sí mismos relevantes y, a la vez, pudieran proporcionar información valiosa, ambos aspectos desde el punto de vista de los objetivos del estudio.

### **3.2. Técnicas de Recolección de Información:**

En este estudio se utilizó la entrevista en profundidad semiestructurada, ya que esta técnica permite y privilegia el acceso a los significados otorgados por los sujetos (docentes) al fenómeno en estudio. Por medio de su uso, se intentó conocer la visión que los docentes tenían respecto de la incorporación pedagógica de TICs y los cambios para las prácticas pedagógicas que de ésta se derivan, merced a las ventajas inherentes de esta técnica conversacional e individual, cara a cara, que permite recoger importante información no verbal (Valles, 2003), la que va surgiendo de la interacción entre el entrevistado y el entrevistador.

Con la finalidad de que la información obtenida mantuviera una correspondencia con los objetivos de la investigación, se elaboró un guión que permitiera orientar el discurso emergente de los entrevistados hacia los temas de interés para el estudio. Las preguntas del guión,

formuladas en función de los objetivos del estudio, no siempre se realizaron en el orden establecido por éste, dado que cada entrevista adquiere una dinámica propia según sean las respuestas emitidas por los sujetos entrevistados.

La pregunta de apertura, cuyo enunciado fue: *¿qué significado tienen para usted las TICs?*, que, si bien no apuntó a un objetivo de investigación formulado explícitamente, se estimó necesaria incluirla porque ésta permitió profundizar en los significados atribuidos por los docentes a estas tecnologías, más allá del dominio estrictamente pedagógico. A partir de la interrogante inicial, se fueron agregando las otras preguntas que fueron generando el flujo discursivo de los sujetos entrevistados<sup>27</sup>.

Dada la suficiente información obtenida -que permite satisfacer el criterio de saturación teórica- para cumplir con los objetivos de la investigación, no se estimó necesario la aplicación de otra técnica, como el cuestionario abierto, incluida en el diseño de investigación inicial, cuya finalidad era complementar la información aportada por las entrevistas.

### **3.3. Universo y Muestra:**

#### **3.3.1. Universo:**

El universo lo constituyeron los docentes de los establecimientos de enseñanza media de la Región Metropolitana, subvencionados por el Estado, humanístico-científicos y técnico-profesionales, que se encuentran incorporados a la Red Enlaces.

En términos cuantitativos, de acuerdo con la información disponible, al año 2007 se estimaba en 14.137 (5.001 en el sector municipal, y 9.136 en el sector particular subvencionado) el número de docentes de enseñanza media subvencionada en la Región Metropolitana<sup>28</sup>.

---

<sup>27</sup> También fue posible hacer acopio de información complementaria a través de la charla informal previa o posterior a las entrevistas propiamente tales, registradas en notas de campo.

<sup>28</sup> Estas cifras incluyen el 3,1 %, aproximadamente, correspondiente al sector rural. (fuente: DED – MINEDUC).

### **3.3.2. Muestra:**

La muestra es de tipo intencionada, de casos-tipo y homogénea. Los sujetos de estudio (docentes) fueron escogidos de acuerdo con ciertos criterios de selección acordes con los objetivos de la investigación. Con la intención de reproducir la estructura del colectivo, los docentes que integraron la muestra fueron elegidos de acuerdo con los siguientes cuatro niveles de uso pedagógico de TICs, definidos en el marco teórico del estudio, a saber:

- 1° Nivel (A): docentes que tienen un nivel medio-alto de uso pedagógico
- 2° Nivel (B): docentes que tienen un nivel medio de uso pedagógico
- 3° Nivel (C): docentes que poseen un nivel bajo de uso pedagógico
- 4° Nivel (D): docentes que no usan pedagógicamente las TICs

Por medio de estos cuatro niveles, se procuró cubrir un amplio espectro de docentes que incluyera desde aquéllos que poseen altos niveles de utilización pedagógica de TICs, hasta aquéllos que nunca las han ocupado. De esta manera, se intentó acceder a la mayor diversidad de significados posibles y así, poder advertir aquellas semejanzas y diferencias que pudieran ser significativas entre las visiones existentes en el colectivo.

La muestra se elaboró en dos etapas:

1°) En la primera etapa, se seleccionaron los establecimientos en los cuales pudieran encontrarse aquellos docentes que pertenecieran a algunos de los cuatro niveles anteriormente señalados. Para encontrar los establecimientos más adecuados, se acudió a las fuentes de información pertinentes como el Centro de Documentación del CET-Enlaces (CEDOC), y algunas universidades a cargo de los centros zonales de la Red Enlaces, tales como el Centro Comenius de la Universidad de Santiago de Chile, y el CIE - Centro de Informática Educativa de la P. Universidad Católica-. A partir de la información obtenida, se elaboró una nómina de nueve establecimientos.

2°) En la segunda etapa, se tomó contacto con los informantes claves de los establecimientos seleccionados –coordinadores de Enlaces y jefes de u.t.p.- a fin de encontrar aquellos docentes que fueran los más representativos de cada uno de los cuatro niveles de uso pedagógico de TICs. Para esto, fue necesario realizar visitas previas (piloto) a los establecimientos (registradas



en notas de campo) para determinar aquellos docentes que, en definitiva, se convirtieron en los sujetos de estudio. De los nueve establecimientos previamente nominados, tres debieron ser descartados. De los seis restantes, se logró reunir un total de nueve docentes, cifra que se encuentra dentro del rango de entre 6 y 10 previsto inicialmente en el diseño de investigación. Las características generales de los docentes de la muestra, se resumen en el siguiente cuadro:

Cuadro Resumen de la Muestra

O	N	S	Edad	Exp.Doc.	Asignatura	Funciones	Dependencia	Tipo Estab.	A. E.
1°	A	M	49 a	30 a	Matemática	Do./Coor. En.	Municipal	HC-TP	15 a
2°	A	M	35 a	8 a	Alimentación	Do. Asignat.	Municipal	T. P.	10 a
3°	A	M	25 a	4 a	L.Cas.y Com.	Do. Asignat.	Municipal	H. C.	14 a
4°	D	F	45 a	20 a	L.Cas.y Com.	Do. Asignat.	Municipal	H. C.	7 a
5°	D	M	55 a	31 a	Educ. Física	Do. Asignat.	Municipal	H. C.	7 a
6°	C	F	54 a	31 a	Biología	Do. Asignat.	Municipal	H. C.	7 a
7°	C	M	54 a	30 a	Química	Do. Asignat.	Municipal	H. C.	7 a
8°	B	F	55 a	31 a	Matemática	Do./Coor. En.	Municipal	H. C.	11 a
9°	B	F	46 a	18 a	Matemática	Do. Asignat.	Municipal	H. C.	13 a

O: Ordinal del Docente Entrevistado (1°,....,9°)

N: Nivel de Uso Pedagógico (A – B – C – D)

S: Sexo (M: Masculino – F: Femenino)

Exp. Doc.: Años de Experiencia Docente

Asignatura: L.Cas. y Com.: Lengua Castellana y Comunicación

Funciones: Do./Coor. En: Docente y Coordinador de Enlaces - Do. Asignat.: Docente Asignatura

Dependencia.: Tipo de Dependencia del Establecimiento (Municipal – Part. Subvencionada)

Tipo Estab.: Tipo de Establecimiento (H.C.: Humanístico-Científico/T.P.: Técnico-Profesional)

A. E.: Años de Incorporación a la Red Enlaces del Establecimiento Educativo

El rango etario es de 25 a 55, con un promedio de 46 años. Los años de experiencia docente fluctúan entre 4 y 31, con un promedio de 22 años. Todos los docentes pertenecen a establecimientos municipales. En cuanto al nivel de uso pedagógico de los docentes, se tiene que:

- 3 docentes son del grupo A
- 2 docentes pertenecen al grupo B
- 2 docentes son del grupo C
- 2 docentes pertenecen al grupo D

Se procuró que los docentes que integraron la muestra pertenecieran a aquellos sectores de aprendizaje y especialidades técnicas, que de acuerdo con los planes y programas de estudio para la Educación Media<sup>29</sup> deberían incorporar las TICs, para contribuir desde sus asignaturas al cumplimiento de los objetivos fundamentales transversales de informática.

Durante el trabajo de campo, el orden que se siguió para entrevistar a los docentes de la muestra fue el siguiente:

1º) Se entrevistó a los tres docentes del primer nivel (A), con la finalidad de cubrir el polo superior del rango de significados posibles.

2º) Posteriormente, se entrevistó a los dos docentes del cuarto nivel (D) con el propósito de cubrir el polo inferior del rango de posibles significados.

3º) Después, se entrevistó a los dos docentes del tercer nivel (C) con la intención de ir cubriendo el continuo de significados comprendidos entre ambos polos.

4º) Finalmente, se entrevistó a los dos docentes del segundo nivel (B) a fin de completar el continuo de significados existentes.

### **3.4. Análisis e Interpretación de los Datos:**

Una vez hechas las transcripciones de las entrevistas, se procedió a realizar el análisis de los datos siguiendo los planteamientos de la Teoría Fundamentada – Grunded Theory (Strauss y Corbin, 2002). Para los autores citados, el sentido del análisis cualitativo queda expresado en el siguiente enunciado: “Al hablar sobre análisis cualitativo, nos referimos, no a la cuantificación de los datos cualitativos, sino al proceso no matemático de interpretación, realizado con el propósito de descubrir conceptos y relaciones en los datos brutos y luego organizarlos en un esquema explicativo teórico” (Strauss y Corbin, 2002, p.12).

---

<sup>29</sup> Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios (OF y CMO) de la Educación Media –Decreto Supremo de Educación N° 220 de 1998.

Los datos obtenidos en el trabajo de campo, se analizaron de acuerdo con los procedimientos de las codificaciones abierta, axial y selectiva:

De acuerdo con Strauss y Corbin (2002), la codificación abierta: “Se trata de una representación abstracta de un acontecimiento, objeto o acción/interacción que un investigador identifica como significativo en los datos” (p.112), lo que en la práctica, ha consistido en realizar un trabajo de conceptualización de las citas relevantes identificadas en el texto de las entrevistas, que contenían significados vinculados con los objetivos de investigación, a los cuales se les asignaron aquellos códigos que mejor los representaran. De esta fase, emergieron los conceptos fundamentales para abordar comprensivamente el tema de las percepciones docentes respecto de la utilización pedagógica de las TICs.

En la codificación axial se desarrollaron algunas categorías que agruparon a las citas conceptualizadas (codificadas en la fase anterior), según ciertos núcleos temáticos descubiertos. De acuerdo con Strauss y Corbin (2002): “Las categorías son conceptos derivados de los datos, que representan fenómenos” (p.124). Al respecto, un ejemplo de categoría surgida de los datos de esta investigación, es la referida a las convicciones pedagógicas relacionadas con las TICs, en la cual se agruparon los elementos vinculados con éstas, tales como: qué tipo de convicciones existen, cuáles son éstas, cómo varían, entre otros.

Strauss y Corbin (2002) señalan que: “La codificación selectiva es el proceso de integrar y refinar las categorías” (p.157). Precisamente, en esta fase final del proceso de análisis se llevó a cabo la integración de las categorías, conformando un planteamiento teórico más general (esquema explicativo) que explicitara las relaciones existentes entre éstas. El producto resultante de esta fase ha sido la elaboración de un relato, con un mayor nivel de abstracción, que pueda dar cuenta del análisis de los datos en su conjunto y, también, pueda considerarse como el aspecto medular (núcleo) de los resultados.

### **3.5. Criterios de evaluación de la calidad de la investigación:**

Strauss y Corbin (2002), junto con otros investigadores cualitativos, concuerdan en que los criterios utilizados para evaluar la calidad (cánones) de las investigaciones cualitativas deben ser diferentes a los empleados en las investigaciones cuantitativas. Al respecto señalan

que: “La mayor parte de los investigadores cualitativos probablemente cree que estos cánones particulares deben, en parte, modificarse para adecuarse a la investigación cualitativa” (p.288). En este sentido, si bien los autores citados valoran los criterios establecidos, consideran que éstos requieren ser redefinidos para su aplicación en la investigación cualitativa que intenta comprender la complejidad inherente de los fenómenos sociales:

*“Compartimos la convicción de que los cánones que rigen la buena ciencia son valiosos pero requieren redefinirse para que encajen con la realidad de la investigación cualitativa y las complejidades de los fenómenos sociales que buscamos comprender”*  
(Strauss y Corbin, 2002, p.288)

Siguiendo las directrices entregadas por Strauss y Corbin (2002), estos autores proponen un conjunto de criterios para evaluar la calidad de una investigación cualitativa, tales como:

> ¿Genera la investigación conceptos que permiten una mejor comprensión de los fenómenos estudiados?

Este criterio apunta a la importancia de que la investigación haga una contribución de conceptos propios, generados a partir de los datos encontrados en el trabajo de campo, los cuales permitan profundizar en la comprensión de los principales aspectos de los fenómenos estudiados.

> ¿Se establecen interrelaciones conceptuales?

Con este criterio se persigue que los conceptos generados a partir del análisis de los datos, obtenidos en el trabajo de campo, estén incorporados en una trama de interrelaciones conceptuales, construida en la fase de codificación selectiva, sobre la que se sustenta una visión general de los fenómenos estudiados.

> ¿Son relevantes los conceptos generados y permiten éstos una aproximación que sea original a los fenómenos estudiados?

Lo que se busca con este criterio, es que los resultados obtenidos en la investigación supongan un avance para el conocimiento de los fenómenos en estudio y, además, puedan coadyuvar a la proposición de orientaciones para posteriores intervenciones en el ámbito investigado.

En lo que a esta investigación se refiere, se considera que ha cumplido con los tres criterios precedentes.

## **Capítulo 4**

### **Análisis de los Datos y Presentación de los Resultados**

#### **4.1. Consideraciones Preliminares:**

De acuerdo con el procedimiento sugerido por la teoría fundamentada (Grounded Theory), primero se ha realizado la fase de codificación abierta con el objeto de encontrar aquellos significados que son relevantes para los objetivos de la investigación. Posteriormente, una vez identificados dichos significados, se ha procedido a efectuar la fase de codificación axial con el propósito de encontrar aquellas categorías que serán la base del planteamiento teórico. Cinco han sido las categorías halladas (ver cuadro esquemático en la página siguiente):

La primera, reúne los significados otorgados por los docentes hacia las TICs en términos generales. Si bien, esta categoría no se relaciona directamente con los objetivos de investigación, se ha considerado conveniente incluirla, en razón de que la visión del uso pedagógico de TICs que tienen los profesores y de los cambios en las prácticas pedagógicas derivados de aquel uso, están insertas dentro de la mirada más amplia que tienen los docentes sobre aquellas tecnologías.

Por su parte, la segunda recoge la percepción de los docentes sobre la utilización pedagógica de las TICs. De esta categoría se deriva la subcategoría: Situaciones emergentes derivadas de la incorporación pedagógica de TICs. A su vez, la tercera se refiere a aquellos cambios percibidos por los docentes en sus prácticas pedagógicas, derivados de la incorporación de dichas tecnologías en éstas.

La cuarta categoría corresponde a aquellas convicciones pedagógicas que tienen los docentes, las que ejercen una importante influencia sobre sus prácticas y la incorporación de TICs en aquéllas. Finalmente, la quinta corresponde a aquellas proposiciones hechas por los docentes consultados, con la finalidad de mejorar los niveles bajos o nulos de incorporación pedagógica de TICs que poseen algunos docentes. Además, también se incorporan en ésta algunas sugerencias obtenidas a partir de la información aportada por las situaciones emergentes (dificultades), abordadas en la segunda categoría.

## Cuadro Esquemático de Categorías

<b>La visión general docente sobre las TICs: un punto de partida para la comprensión de las diferencias entre los niveles de incorporación pedagógica, que los profesores tienen de estas tecnologías.</b>	
<b>La percepción docente del uso pedagógico de las TICs.</b>  <u>Caracterización:</u>  > Situaciones emergentes derivadas del uso pedagógico de TICs.  _ Dificultades _ Oportunidades _ Desafíos	<b>La percepción docente de los cambios en las prácticas pedagógicas.</b>  <u>Caracterización:</u>  > Cambios en la planificación > Cambios en la enseñanza > Cambios en la evaluación > Cambios en otros ámbitos
<b>Convicciones pedagógicas relacionadas con las TICs.</b>  <u>Caracterización:</u>  > Convicciones compartidas por los docentes de los niveles A, B y C. > Convicciones compartidas por los docentes de los niveles A y B. > Convicciones exclusivas de los docentes del nivel A.	
<b>Algunos aspectos claves y condiciones necesarias para incentivar la incorporación pedagógica de TICs.</b>  <u>Caracterización:</u>  > Aspectos claves aportados por los docentes de los niveles A y B. > Condiciones necesarias según los docentes de los niveles C y D. > El aporte de las situaciones emergentes.	



## 4.2. Análisis de las Categorías

El análisis de las categorías se ha hecho de acuerdo con los cuatro niveles (A, B, C y D) de incorporación pedagógica de TICs que poseen los docentes.

### 4.2.1. La visión general docente sobre las TICs: un punto de partida para la comprensión de las diferencias entre los niveles de incorporación pedagógica, que los profesores tienen de estas tecnologías.

Con el propósito de comprender mejor las percepciones docentes sobre las TICs, se comenzó las entrevistas preguntándoles por el significado que ellos le otorgan a dichas tecnologías en términos generales. Se ha encontrado que estos significados experimentan ciertas variaciones, de acuerdo con el nivel de incorporación pedagógica de TICs que ellos poseen. A continuación se exponen:

#### a) Nivel A:

En el caso de los docentes del nivel A, sus percepciones reflejan una visión más amplia y profunda sobre las TICs que la de sus pares de los otros niveles (B, C y D), confiriéndoles a estas tecnologías un papel de gran relevancia para la época actual, como se puede advertir en la siguiente cita (la letra E corresponde al entrevistador y la D al docente):

*E: “¿Qué significado tiene para usted las TICs, qué significado le otorga usted...?”*

*D: Haber, dentro del con...dentro del del contexto de lo que es la evolución del ser humano...*

*E: sí...*

*D: ya, éstas para mí como una **pieza clave**, ya, para poder...para poder avanzar, evolucionar en las distintas áreas tanto educacionales como laborales y de proyección, ya, para las personas; o sea, es una es una una herramienta más que me va a favorecer a la persona desarrollarse en un mundo altamente competitivo y globalizado...” (E1, P1-2)*

A las TICs se les otorga una valoración instrumental, una herramienta para el desarrollo de las personas en áreas relevantes (educación, trabajo), siendo éstas consideradas como “una pieza clave” para poder avanzar en el mundo competitivo y globalizado actual. Es interesante destacar que, en este tipo de visión, se aprecia un cierto rasgo de progresismo, en el sentido de

“avanzar”, “evolucionar”, “desarrollarse”, empleando la tecnología como un medio eficaz para ello<sup>30</sup>.

Probablemente, ante el hecho de la fuerte penetración que han tenido las TICs en una diversidad de ámbitos, se les ha atribuido a éstas una especie de omnipresencia que realza su importancia y les da un carácter de imprescindibles en el mundo de hoy. Esta percepción se reafirma aún más cuando se toma a los países de la OCDE como el referente de desarrollo que nuestro país debe seguir:

*“porque nosotros actualmente me acabo de enterar, o sea no enterar sino que ya se va a firmar el ingreso a la OECD y son países, 20 países ó 20 países o más, altamente desarrollados, ya, **donde esto de las TICs está incorporado en todos los ámbitos:** educacional, en la universidad, en los trabajos, ya, eeh, eeh, están incorporados en en las solicitudes de currículum, ya, pa poder acceder a un a un puesto laboral, ya...” (E1, P3)*

En correspondencia con la gran importancia otorgada a las TICs, éstas son consideradas por los docentes de este nivel como una oportunidad que debe ser bien aprovechada para alcanzar el nivel de un país desarrollado. El no tomar esta oportunidad significaría quedar marginados por completo del mundo globalizado actual, sin posibilidades de tener un futuro mejor:

*“pa poder nosotros irnos encaminando a un país desarrollado, ya, competitivo, ya, que las personas puedan tener eeh tener oportunidades también... **¡porque esto es una oportunidad, el que no está en esto no va existir!**, y las posibilidades de de poder eeh evolucionar, de poder construir un futuro, van a disminuir mucho si no tiene competencia... se va a ver en un mundo globalizado, digamos, eeh como dijera yo, eeh, se va a ver desplazado...” (E1, P5)*

En la cita precedente es posible advertir un cierto determinismo, en el sentido de que el no incorporarse de lleno al mundo de la tecnología, implicaría inexorablemente desaparecer, quedar completamente marginado de toda posibilidad de desarrollo. Esta suerte de determinismo, se hace más evidente, cuando se emplea la analogía del analfabetismo para ilustrar estas consecuencias desastrosas:

*D: “yo lo comparo mucho con lo que es no saber leer ni escribir, un analfabeto en este mundo es muy difícil que una persona analfabeta pueda tener éxito y pueda mejorar su calidad de vida, ya...”*

*E: sí...*

---

<sup>30</sup> Quizás, inadvertidamente, esta visión del docente esté influenciada por las ideas de Jacob Bronowski, planteadas en su obra “El Ascenso del Hombre” (1973).

*D: entonces, yo lo comparo con la misma situación la persona que no tiene esas competencias va a tener muy pocas posibilidades de construir su...un futuro un futuro de calidad, por ahí...esa es la visión...” (E1, P6-7)*

Esta gran importancia atribuida a las TICs, y a la tecnología en general, refleja una visión más bien tecnocéntrica; es decir, un mundo inconcebible sin la tecnología, en el sentido de tecnología avanzada, especialmente en el ámbito informático<sup>31</sup>:

*“... yo no no me imagino un mundo, ya, y discrepo con aquéllos que dicen que es una moda, **yo no me imagino ajeno a un mundo sin tecnología...” (E1, P20)***

Ahora bien, un aspecto central de la utilización de las TICs, es el que se refiere a las aplicaciones con fines creativos, con un sentido práctico, de estas tecnologías. Es decir, las TICs son herramientas para hacer innovación:

*“y aquí hay una herramienta (señalando el computador) **para crear cosas y autoabastecernos nosotros de de innovaciones**, y la innovación están en todas partes...” (E1, P14)*

El hecho de considerar a las TICs como una herramienta apropiada para la innovación, y especialmente para la creación de aplicaciones prácticas, se articula con otra idea importante, la de aprovechar el potencial creativo de los jóvenes, convicción avalada por una serie de casos notables del ámbito informático, que sirven de ejemplos de inspiración para estos docentes:

*D: “no tan, no tan solo, ya, tenemos el el caso de de los chicos de Facebook que están en la universidad; **casi todas las grandes creaciones han sido menos de 30 años en el mundo...***

*E: sí...*

*D: tenemos Apple, tenemos a Bill Gates, tenemos a Steve Jobs, tenemos a grandes desarrolladores actualmente, poco de Linux o Tuke, una plataforma abierta que te permite a ti modificar los códigos; **¡crear!, ¡crear!; nosotros necesitamos un mundo creativo...**” (E1, P12-13)*

En la cita precedente se puede apreciar el énfasis en el crear. Una idea que, como se advertirá después, ejerce una influencia en el accionar pedagógico de estos docentes.

---

<sup>31</sup> La tecnología es un concepto amplio, que comprende diversos niveles de complejidad y abarca una infinidad de áreas. Sin embargo, existe la tendencia errónea de usar el término tecnología para referirse, principalmente, al desarrollo de aplicaciones avanzadas o de vanguardia en el ámbito informático.

b) Nivel B:

La visión de los docentes del nivel B, está más restringida a la importancia de los aspectos instrumentales de las TICs para el trabajo pedagógico, especialmente en el ámbito de las asignaturas. En este sentido, los docentes destacan la efectividad pedagógica de estas tecnologías al incorporarlas dentro de un plan de trabajo definido:

*“Que **son súper importantes para mí actualmente en la asignatura de matemática**, porque, eeh; o sea, eeh, como hay tanto material en Internet entonces trayendo pautas de trabajo, los alumnos trabajan súper bien, y aprenden mucho más cuando usan las TICs...”*  
(E8, P1)

Instrumentalmente, las TICs son bien valoradas por los docentes de este nivel, destacando la importancia de estas tecnologías como herramienta de apoyo al trabajo pedagógico:

*“Son súper buenas las TICs, **una herramienta súper importante para apoyar el trabajo docente**, encuentro yo.”* (E8, P1)

La valoración positiva de las TICs, como herramienta de apoyo al trabajo pedagógico, es aún mayor en los docentes de asignaturas como matemática, que no cuentan con la aceptación de algunos alumnos, quienes tienen una predisposición negativa hacia ésta:

*“Bueno, son muy importantes para apoyar mi trabajo docente que es un poco ingrato ya que la asignatura que yo enseñé es matemática, **y existe en los muchachos cierto rechazo** a lo que se relacione con los números, el álgebra o la resolución de problemas.”* (E9, P1)

En términos utilitarios, en aquellas asignaturas estigmatizadas, los docentes se sirven de las TICs para cambiar, o al menos reducir, la actitud de rechazo de sus alumnos, presentándoles los contenidos a enseñar de una manera más atractiva con la ayuda de dichas tecnologías, como se puede advertir en la siguiente cita:

*“por eso **a mí las TICs me sirven mucho para hacer más atractiva las materias que tengo que pasarles, y cambiar la predisposición negativa de ellos**, y hacer que la clase sea más interesante.”* (E9, P3)

c) Nivel C:

En el caso de los docentes del nivel C, su visión de las TICs también refleja una valoración positiva de éstas, pero con el matiz de centrarse más en el beneficio que estas tecnologías pueden proporcionar a sus alumnos que a ellos mismos. Aquí es posible apreciar una postura de cierta distancia hacia las TICs por parte del docente, la cual, sólo parcialmente, es atribuible a la falta de competencias para emplear estas tecnologías:

*E: “¿Qué significado tiene para usted las TICs?”*

*“**Buenas, buenas, en general para los jóvenes son buenas**, Sabiéndolas manejar y dándole un buen uso, son buenas, buenas, sí, sí...” (E5, P1)*

Para algunos docentes de este nivel, las TICs son percibidas como “más adelante”, es decir, como avances o progresos de la tecnología, los cuales redundan en beneficios o ventajas para los jóvenes (“ahorro de tiempo para los niños”). Sin embargo, para algunos docentes, si bien persiste esa actitud de guardar una cierta distancia hacia las TICs, también en parte atribuible a la denominada brecha generacional que afecta a los profesores más antiguos (“yo soy del siglo pasado más o menos”), también, esta dificultad puede ser vista como una oportunidad para actualizarse y superar esta situación de rezago:

*E: “¿Qué significado le otorga usted a las TICs?”*

*D: Bueno, en primer lugar, más adelante, ahorro de tiempo para los niños, los niños están en la época, o en el siglo XXI, yo soy del siglo pasado más o menos; pero me pone, **me sirve pa ponerme más al día.**” (E6, P1)*

d) Nivel D:

Para los docentes del nivel D, su visión sobre las TICs se ciñe a un reconocimiento de la importancia y una valoración utilitaria de estas tecnologías, pero, sobre la base de un escaso conocimiento de aquéllas:

*E: ¿Qué significado tiene para usted las TICs?”*

*D: Haber, eh, yo sé que, que, **yo sé que son súper importantes y útiles; pero en realidad conozco bastante poco...**” (E4, P1)*

Al parecer, este reconocimiento de la importancia y utilidad de las TICs tendría un carácter más bien referencial; es decir, podría ser una visión que se ha formado a partir de

información proveniente de segunda o tercera fuentes (“yo lo he escuchado nombrar, nada más”), pero no de la propia experiencia, ya que ésta es muy escasa o nula (“nada más, aparte de eso, ninguna otra cosa”):

*E: importantes y útiles...*

*D: sí, sí, sí...*

*E: ¿cómo herramienta...?*

*D: claro, como herramienta; lo que sí, **yo lo he escuchado nombrar, nada más...***

*E: ya...*

*D: nada más, aparte de eso, ninguna otra cosa...*

*E: ¿la ve como una herramienta útil para apoyar...?*

*D: ¡claro!, para apoyar.” (E4, P2-5)*

Para algunos docentes de este nivel, las TICs son percibidas más restringidamente como una “tecnología aplicada a la educación”.

La importancia asignada a estas tecnologías derivaría de su relación con la época actual, en la que los jóvenes están más aventajados que la mayoría de los profesores, en lo que al manejo de éstas se refiere. Esto marcaría una distancia tal vez percibida como irremontable por el docente, porque “ellos están en otra etapa, en otra época”:

*E: ¿Qué significado tiene para usted las TICs?*

*D: Bueno, la tecnología aplicada, aplicada a la educación. Eh, yo les doy bastante importancia, eeh, son muy importantes, eeh, especialmente hoy día; hoy en día que el joven está, eeh, están avanzados ellos incluso más que, **un alto porcentaje de profesores que estamos más o menos atrasados con respecto a ellos, porque ellos están en otra etapa, en otra época...**” (E7, P1)*

#### **4.2.2. La percepción docente del uso pedagógico de las TICs**

La visión de los profesores sobre la utilización pedagógica de las TICs, sigue un patrón más o menos similar al de la visión general, en cuanto a las diferencias entre los niveles de incorporación pedagógica de éstas que tienen los docentes. En este sentido, se puede apreciar que cuanto más alto sea el nivel de incorporación pedagógica de TICs del docente, más amplia

y profunda es su visión sobre el sentido de la utilización de estas tecnologías en su trabajo pedagógico.

a) Nivel A:

Los docentes del nivel A le otorgan a las TICs un papel de mayor relevancia en el ámbito educacional, considerándolas como una de las vías apropiadas para el fortalecimiento de la educación del país y su incorporación en el mundo globalizado actual:

***“este es uno de los caminos correctos para fortalecer la educación de un país e incorporarnos a un mundo globalizado.”*** (E1, P30)

La idea de considerar a las TICs como una buena opción para el fortalecimiento educacional, tiene un claro sentido instrumental, fortalecer aprendizajes y mejorar resultados en diferentes tipos de evaluaciones:

***“esto es una buena alternativa para fortalecer los aprendizajes, mejorar los resultados que nosotros podamos obtener en las pruebas internas y externas...”*** (E1, P37)

Un aspecto que es importante destacar, coadyuvante del fortalecimiento de los aprendizajes y obtención de mejores resultados, es el de considerar a las TICs como una herramienta capaz de influir considerablemente en el desarrollo intelectual y cognitivo de los alumnos, como se señala en las siguientes citas:

***“lo veo como una herramienta, altamente influyente en el desarrollo intelectual y cognitivo del alumno.”*** (E1, P16)

***“ésta es una herramienta que va a permitir que nosotros tengamos un alto desarrollo intelectual cognitivo”*** (E1, P20)

Siguiendo con el tópico de emplear las TICs para el desarrollo de las capacidades cognitivas de los alumnos, otra de las fortalezas atribuida a las TICs, altamente valorada desde el punto de vista didáctico por los docentes, se refiere al poder retentivo que el uso de estas tecnologías lograría desarrollar en los estudiantes:

*“yo diría que es súper, eeh, más que bueno, **es una cuestión que el cabro le, eeh, no le entra ni sale, se le queda...**” (E2, P12)*

De manera similar a otros beneficios para el aprendizaje atribuidos al empleo de TICs (vistos más adelante), el mayor poder retentivo que lograrían los estudiantes, según consideran algunos docentes, tendría relación con la generación de ciertas condiciones calificadas como de “más convenientes” para los alumnos. Una de dichas condiciones sería la posibilidad que tiene el alumno de poder “observar” durante la actividad de aprendizaje:

*“es más, no sé si la palabra interactivo, **pero es mucho más conveniente para el niño porque el niño está observando...**” (E2, P53)*

Finalmente, cabe destacar que dentro del rango de significados otorgados a la utilización pedagógica de TICs, llama la atención aquéllos que reflejan las posiciones más extremas que pueden adoptar algunos docentes al respecto. Es así como la incorporación de estas tecnologías puede llegar a ser vista como “la nueva forma de enseñar”:

*“... Entonces, es como, **es la nueva forma de enseñar**; así lo veo yo...” (E3, P6)*

Esta posición más extrema, en todo caso, está en correspondencia con la visión progresista que caracteriza a los docentes de este nivel.

#### b) Nivel B:

Como ya se había señalado antes, los docentes del nivel B centran su visión en los aspectos más instrumentales de las TICs, realizando una alta valoración de éstas como herramientas de apoyo a su trabajo docente:

*“Son súper buenas, **súper importantes para apoyar el trabajo docente**, encuentro yo.” (E8, P1)*

La buena valoración de las TICs, como herramienta de apoyo pedagógico, no excluye el hecho de que para aquellos docentes que no nacieron en esta era tecnológica, les ha significado un esfuerzo el tener que aprenderlas a utilizar en una etapa más tardía de su vida,



sintiéndose en desventaja con respecto a sus alumnos que poseen un buen nivel de dominio de éstas.

*“Las considero un buen recurso para apoyar el trabajo docente, claro que para los que no hemos nacido en esta era tecnológica las hemos tenido que adquirir; y estamos en desventaja frente a los muchachos que las manejan súper bien...”* (E9, P4)

c) Nivel C:

Para algunos docentes del nivel C, la visión sobre el uso pedagógico de las TICs se centra básicamente en el efecto motivador que tendrían estas tecnologías en los jóvenes, dado su predilección por aquéllas (aspectos abordados más adelante), lo que es posible de apreciar cuando se realizan actividades pedagógicas en el aula de informática, como lo señalan las siguientes citas:

*“Motivadoras porque yo incluso los niños cuando los he traído a la sala de informática, eh, ellos usan los computadores... Les gusta la tecnología a los chiquillos, sí.”*  
(E5, P1)

*“Sí, o sea, eeh, a veces la ocupo con los jóvenes cuando realmente, eeh, tengo ya preparada la clase y, los cabros, de partida, por el hecho de salir de la sala para ellos les encanta más ir a, a la, ir al laboratorio de computación, y ahí los llevo...”* (E6, P5)

d) Nivel D:

Dado que los docentes de este nivel no usan pedagógicamente las TICs, no se les consultó por su visión al respecto.

#### **4.2.2.1. Situaciones emergentes derivadas del uso pedagógico de TICs**

El uso pedagógico de TICs ha traído consigo el surgimiento de situaciones que se les han presentado a los docentes y ante las cuales, han generado cierto tipo de respuestas según la naturaleza de aquéllas. Estas situaciones han sido clasificadas, de acuerdo con los objetivos específicos de la investigación, en tres clases principales: Dificultades, Oportunidades y Desafíos.

Se les consultó a los docentes que usan pedagógicamente las TICs (niveles A, B y C) sobre las tres clases de situaciones emergentes antes señaladas, obteniéndose la suficiente información para tener una visión panorámica acerca de éstas. A continuación se expone:

#### A) Dificultades:

Las dificultades, entendidas como los obstáculos e inconvenientes que impiden o entorpecen la utilización pedagógica de TICs, son una de las situaciones emergentes más recurrentes que deben afrontar los docentes. Estas dificultades son de diversa naturaleza: psicológicas, carencias de diversa índole, técnicas, falencias de gestión, entre otras. A continuación se exponen las más relevantes para cada nivel.

##### a) Nivel A:

Para los docentes del nivel A, las dificultades técnicas constituyen una de las mayores limitaciones con las que deben lidiar constantemente, puesto que ellos son quienes utilizan con mayor frecuencia –diariamente– las TICs (ver en anexos las notas de campo de los tres primeros establecimientos educacionales).

Estas dificultades de orden técnico, alteran o no les permiten a los profesores desarrollar adecuadamente la planificación de su trabajo pedagógico. Esto es lo que sucede, por ejemplo, con las interrupciones en el suministro de electricidad (“cortes de luz”) por la falta de adecuación de las redes eléctricas a las nuevas demandas de energía de los establecimientos:

*E: “¿Cuáles han sido las principales dificultades que usted ha tenido que afrontar desde que usa pedagógicamente las TICs?”*

*D: El problema, **desde problemas tan cotidiano como que se nos corte la luz porque aquí, eeh, haber el colegio equipó dos salas de informática, se equiparon las salas con los proyectores y los notebooks pero laa, el circuito eléctrico sigue siendo el mismo de cuando el colegio se hizo; entonces el circuito eléctrico estaba planificado pa cierta cantidad de salas...**” (E3, P8)*

Este tipo de dificultades técnicas, que obstaculiza la continuidad de las actividades pedagógicas, obliga a los docentes a elaborar ciertas soluciones transitorias, como cambiar de

actividad, por ejemplo, para reducir o evitar el efecto negativo que éstas tienen en el trabajo de aula:

*“... entonces de repente se nos corta la luz, de repente yo estoy con la actividad planificada, ya vamos a ocupar aquí; no hay luz; entonces ya, **esperemos un poco, cambiamos de actividad, cambiamos la hora de repente si la actividad...vemos si llega la luz y cambiamos. Ese es un problema bien cotidiano pero bien seguido, eso es algo que afecta...**” (E3, P8)*

Por su parte, los problemas de conectividad con Internet constituyen otra dificultad de orden técnico que entorpece el trabajo de los docentes. La baja velocidad de conexión (600 kbps) no permite acceder bien a cierto tipo de recursos didácticos digitales en Internet como videos, por ejemplo. Esto, sin duda, altera o frustra las planificaciones del docente:

*E: “Aparte de esa dificultad, ¿ha habido otra dificultad importante cuando tiene que usar las TICs, cuando tiene que enseñar...?”*

*D: Una de las dificultades son, la primera tiene que ver con los computadores, ya, eeh, **la dificultad más grande es acá la baja, tenemos muy poca potencia de Internet, tenemos 600 kilos, la conectividad en este momento es malísima, es muy mala**, eso nos dificulta, nos dificulta un poco cuando queremos, eeh, ver algún video relacionado con algún contenido específico en matemática por ejemplo; que uno ya lo ha visto, lo tiene listo, lo ha planificado, pero cuando lo...eso es una dificultad.” (E1, P33)*

La baja velocidad de conexión reduce las posibilidades de poder hacer ciertas actividades de aprendizaje, que por su naturaleza, requieren de una mejor conectividad a Internet:

*E: “¿Cuáles han sido las principales dificultades que ha tenido usted al usar las TICs pedagógicamente?”*

*D: Eeh, **las redes no no son de muy buena calidad en todo caso**, porque, porque aquí por ejemplo si, no sé po, si si tú te quedas aquí, hay un curso que está al fondo, en la otra sala, allá la red no llega porque arriba está la señal. En cambio aquí, por lo menos yo tengo señal, pero llego hasta acá no más...*

*E: sí...*

*D: si tuviéramos, si hay computadores, de hecho notebooks, pero al sacarlos para allá no tiene sentido porque el tipo no va, no va a poder buscar en Internet, que sé yo, cuántos tipos de papas hay en Chile, por ejemplo; o cuál es la historia del chocolate, o por qué se llama chocolate; cuántos tipos de arroz hay...” (E3, P22-23)*

Una segunda dificultad, considerada como una gran limitación para la incorporación pedagógica de TICs, se refiere a la falta de tiempo que tienen los docentes para elaborar materiales didácticos (digitales) con que apoyar las clases.

***“otro problema es el tiempo, el tiempo pa preparar el material. Yo creo que para desarrollar una buena labor de aula tienen que haber tres momentos: una que es la planificación de la actividad, otra que es la preparación del material para desarrollar la actividad, y la otra es la ejecución de la actividad...”*** (E3, P9)

La inexistencia de un tiempo expresamente asignado para la preparación del material didáctico, redundaría en una ejecución deficiente del trabajo pedagógico planificado.

***“la planificación está hecha, la preparación de la enseñanza en ninguna parte está estipulado que nosotros tenemos horas para preparar material, entonces ese espacio no existe. Saltamos de la planificación que ya es precaria a la ejecución es ahí donde ese salto, de saltar..., de saltarse una etapa del proceso, es lo que lleva a que de repente los resultados no sean los mejores porque de la planificación a la ejecución falta esa parte que es la preparación. Como yo le decía uno no tiene tiempo para escoger bien el video, o no tiene tiempo para hacer bien la presentación para animarla, ponerle algo más que llame la atención. De repente uno tiene el tiempo justo para, quiero hacer esto, esto, esto; le pongo un contenido y listo, por eso a lo mejor mejor no va a llamar tanto la atención como uno quisiera. **Ese es la principal dificultad, la más grande, el tiempo pa trabajar...**”*** (E3, P11)

La insuficiencia de tiempo para la preparación de material didáctico forma parte de un problema de mayor alcance, relacionado con una gran desproporción que existiría entre los tiempos asignados al trabajo de aula y de planificación.

***“en la planificación de la actividad nosotros tenemos problemas porque nosotros los profesores que tenemos 38 horas de trabajo se nos dan solamente 2 horas para planificar; entonces en 2 horas no puedo pretender hacer una planificación de calidad, de partida, en esas 2 horas se hace lo que se puede y lo que no se alcanza a hacer se hace en la casa que igual es injusto para el profesor. Pero, por el compromiso que uno tiene lo hace...”*** (E3, P10)

Como puede advertirse en la cita precedente, esta desproporción de los tiempos de aula y planificación, que redundaría en un desmedro de la calidad del trabajo pedagógico, muchas veces es asumida por los docentes a costa de su tiempo personal.

Una tercera dificultad, señalada por algunos docentes de este nivel, corresponde a la falta de compromiso de los directivos de los establecimientos y corporaciones municipales de

educación, que se manifiesta en una falta de apoyo de aquéllos respecto de la incorporación pedagógica de TICs.

*“... y lo otro donde veo un gran obstáculo, esto yo lo veo muy mayúsculo, es la la credibilidad del equipo de gestión del establecimiento que no cree mucho en esto, y **gasto mucho tiempo y energía en convencerlos de que esto es una buena alternativa para fortalecer los aprendizajes, mejorar los resultados que nosotros podamos obtener en las pruebas internas y externas...**” (E1, P37)*

El aspecto complejo de este tipo de dificultad radica en que ésta proviene precisamente de la instancia superior del establecimiento, o corporación municipal de educación (entidad sostenedora).

b) Nivel B:

La falta de recursos, indudablemente, constituye otro gran obstáculo para la incorporación pedagógica de TICs. Esta dificultad se acrecienta en los establecimientos municipales que, generalmente, disponen de pocos recursos para atender adecuadamente a todo el alumnado (aunque, en algunos casos, hay notables excepciones).

Por cierto, esta falta de recursos es más apremiante cuando los establecimientos son de mayor tamaño y deben atender a un alumnado más numeroso, como es posible apreciar en esta cita:

*“**Otra dificultad ha sido la falta de recursos ya que este colegio es súper grande y las cosas que tenemos no alcanzan; por ejemplo, sólo tenemos dos data show para todo el establecimiento.**” (E9, P8)*

Cuando las limitaciones materiales son considerables, obligando a los docentes a compartir los escasos recursos de TICs con que cuenta el establecimiento (a veces obtenidos por intermedio de los propios alumnos), la desmotivación y pérdida de interés por usarlos los invade. Esto es lo que se puede advertir en las siguientes citas de los dos docentes del nivel B:

*“**fíjese usted que en este colegio hay un solo data show, que se lo ganó un alumno de tercero medio en un concurso de artes visuales; él se ganó un millón de pesos y el data quedó para el colegio, y ese único data lo tenemos que compartir entre todos los colegas. Entonces, así es poco lo que se puede hacer y los colegas se desaniman...**” (E8, P7)*

*“Yo creo que eso **desmotiva mucho a los profes** que tienen que estar esperando que se desocupen las cosas...” (E9, P8)*

Como se ha señalado en párrafos anteriores (en el caso de los docentes del nivel A), la falta de tiempo limita considerablemente a los docentes y no les permite, por ejemplo, entre otras cosas, una mayor profundización de los conocimientos en el uso de TICs:

*E: “¿Cuáles han sido las dificultades que se le han presentado al usar pedagógicamente las TICs?”*

*D: **Sin duda que para mí la principal dificultad ha sido la falta de tiempo para conocerlas y aprender a manejarlas mejor.** Yo tengo una carga de 38 horas a la semana, ¡ y tengo dos hijas que atender en mi casa!; así que el tiempo se me hace súper corto **y me desanimo cuando ya estoy más o menos dominando un software y ¡ya sale otro que reemplaza al anterior!**, y hay que comenzar con este nuevo y dejar atrás el otro que aprendí a medias no más...” (E9, P7)*

Un hecho importante que se advierte en la cita precedente, se refiere a que esta limitación temporal se agudiza con el avance incesante y acelerado de estas tecnologías, que mantiene a algunos docentes en un permanente atraso, una suerte de situación crónica que resulta desanimante.

La falta de una capacitación adecuada en TICs, más completa y profunda, que les permita a los docentes aprovechar todas las potencialidades que estas tecnologías poseen, ha despertado en ellos la consciencia de contar con una buena preparación en este sentido:

*“Yo creo que las TICs tienen muchas potencialidades pero **se necesita un tiempo de preparación**, que la capacitación de Enlaces no lo da por desgracia...” (E9, P6)*

Frente a la falta de una capacitación más adecuada en TICs, algunos docentes han reaccionado desplegando iniciativas individuales, que generalmente implican costos personales de tiempo y dinero, para poder avanzar y profundizar en sus conocimientos:

*“... y al final **todo queda a la iniciativa que cada uno tenga para profundizar y avanzar en los conocimientos** (refiriéndose a las TICs)” (E9, P6)*

c) Nivel C:

Una de las dificultades de orden psicológico, que algunos docentes del nivel C han tenido que afrontar, se refiere al miedo hacia las TICs, los cuales se manifiestan en el temor a

dañar o no poder controlar adecuadamente los equipos de informática, como se puede advertir en la siguiente cita:

*“Pero yo, **de repente tenía miedo de entrar al computador porque tenía miedo de que le pasara algo**, con mover el famoso mouse, o ratón como le llaman ustedes, **tenía miedo que se me escapara la cosa...**” (E7, P7)*

Estos temores redundarían en una cierta aprehensión de parte de los docentes para utilizar pedagógicamente las TICs, la cual afectaría mayoritariamente a aquellos profesores que tienen las más altas antigüedades en el ejercicio docente (sobre 25 años de servicio) y, por lo tanto, también pertenecen a los segmentos etarios más altos:

*“una dificultad, que no mencioné, **a los profesores les cuesta asumirlo, tienen temor, hay un temor más que nada a usar la herramienta, hay un rechazo**, un impacto fuerte, la mayoría de los profesores que trabajan en este colegio superan los 25 años de servicio...” (E1, P48)*

Los temores, relacionados con los aspectos operativos de los equipos de informática, han generado una suerte de barrera que les impide a los docentes afectados por éstos acercarse más a las TICs. Los docentes de los segmentos etarios superiores, se encuentran en una situación que comúnmente se denomina “la brecha generacional”:

*“**hay una brecha generacional muy grande**; o sea, nosotros, yo me considero dentro de la generación que somos nativos informáticos, con un computador en la casa, que que nos gusta Internet, que buscamos cosas, que chateamos; pero la generación que no tenía computador, que tiene miedo de: “**ha si aprieto esa tecla se va a echar a perder**”, “**ah, que se abrió mal la bandeja, estoy poniendo bien el CD o lo estoy poniendo al revés**”, **y todos esos miedos impiden que ellos se acerquen más.**” (E3, P56)*

Para los docentes afectados por la brecha generacional, las TICs han irrumpido en etapas más tardías de sus vidas, y muchos de ellos, se han visto en la necesidad de tener que aprender a convivir con ellas, muy al contrario de lo que sucede con sus alumnos, a quiénes les ha correspondido nacer y crecer en esta época calificada como “era tecnológica”. Esto último, contribuye a generar un sentimiento de desventaja en los docentes respecto de sus alumnos en lo que al uso de TICs se refiere:

*E: “los niños hoy están más compenetrados con las tecnologías...”*

*D: ¡pero claro!, ellos ganan al cien por ciento a uno, **lo que es una gran desventaja para una.**” (E6, P23)*

Lo anterior se relaciona directamente con otra gran dificultad, la de la falta de capacitación adecuada en TICs, siendo ésta un gran obstáculo para la incorporación pedagógica de estas tecnologías. Si bien, la gran mayoría de los docentes recibió la capacitación inicial dada por Enlaces, ésta fue insuficiente para cubrir las necesidades de aquéllos, según se advierte en la siguiente cita:

*E: “¿Le tocó participar en las capacitaciones de Enlaces?”*

*D: Sí, sí, pero no, **no aporta mucho**; es que muy corto, **muy corto el tiempo que nos hicieron clases**, y éramos tanto, que entonces en el computador habíamos dos o tres y, claro y, de repente uno también se deja estar poh... a pesar de que me fue bien, en este curso a mí me fue bien pero yo no le puedo decir que yo aprendí tanto como la nota refleja no, no, eso no es verdad, no es verdad.” (E6, P3)*

Corresponde señalar que el objetivo de la capacitación inicial impartida por Enlaces era la alfabetización digital de los docentes, es decir, buscaba que ellos aprendieran los aspectos básicos necesarios para usar los equipos de informática a nivel de usuario:

*“... sí; porque a nosotros nos hicieron un curso, eh, que era el, más básicamente para usar Internet, correo, aprender a hacer el correo, abrir páginas de Internet; esas cosa no más...” (E6, P18)*

La capacitación en TICs con fines específicamente pedagógicos, es un tema que quedó pendiente, al menos, hasta el año 2007, cuando el CET-Enlaces implementó el denominado plan TEC.

*E: “¿No ha tenido usted la posibilidad de hacer perfeccionamientos más específicos?”*

*D: No, no, tampoco. A nosotros nos hicieron un curso de Enlaces, años, años atrás como en el 2003, 2004 por ahí; cuando recién, eh, pusieron a funcionar la sala de Enlaces y, y, **nunca más, nunca más.**” (E6, P8)*

De la falta de capacitación adecuada en TICs se han derivado algunas consecuencias negativas para los docentes, siendo la primera de ellas, la baja frecuencia de uso pedagógico de estas tecnologías (ver en anexos las notas de campo del sexto y séptimo establecimiento educacional) por la falta de competencias necesarias para una incorporación adecuada de las mismas:

*E: “¿Por qué usted usa muy poco las TICs?”*



*D: **Porque no las sé usar**; y yo creo que, no sé, **será a lo mejor por miedo, yo tengo mis años**; entonces, yo creo que a lo mejor eso debe ser, que no, **nunca me he motivado yo para, para usar este, este tipo de herramienta.***” (E6, P2)

La falta de competencias pedagógicas en TICs, que en algunos casos se ve agravada por la brecha generacional, los temores asociados y la consiguiente desmotivación del docente para incorporarlas, deja a los docentes con un bajo nivel de autonomía en el uso de estas tecnologías, lo que los obliga a depender constantemente de los encargados de informática del establecimiento, o de otros docentes que les puedan prestar apoyo técnico:

*D: “... Tengo que primero que hablar con el colega que esté en ese momento desocupado, los que están a cargo de la sala de computación por ejemplo, **para que ellos instalen los equipos, me pongan los programas**; entonces también tengo que ver ese tiempo...”*

*E: claro...*

*D: no es llegar y decir: “yo puedo sola”; **yo no puedo sola. Yo tengo que ser realista, yo no puedo sola.** Abrir un equipo y meterme a Internet, claro; pero, a los chiquillos yo no les puedo decir: “vayan a Internet y busquen esto”, porque ellos se van para cualquier parte. Uno tiene que tener el el material instalado, el programa que vamos a ver instalados en los equipos...”*  
(E6, P14-15)

## B) Oportunidades

Así como la incorporación pedagógica de TICs ha originado dificultades de diversa índole, también dicha incorporación ha traído algunas oportunidades para los docentes. Estas oportunidades se relacionan con posibilidades para mejorar el trabajo pedagógico, proporcionar una mejor preparación a los estudiantes y desarrollarse profesionalmente, entre otras.

En general, son los docentes de los niveles A y B quienes más han aprovechado y se han beneficiado de los tres tipos de oportunidades, señaladas en el párrafo precedente, a diferencia de sus pares del nivel C. Para éstos últimos, las oportunidades han sido menores, como se verá a continuación.

### a) Nivel A:

En lo que respecta a las oportunidades para mejorar el trabajo pedagógico, algunos docentes del nivel A estiman que la incorporación de TICs les permite tener un mayor control

sobre el grupo curso, oportunidad que es considerada como una verdadera ventaja para realizar el trabajo de aula, lo cual se hace más difícil cuando se emplean los medios tradicionales de apoyo a la docencia.

*“... por ejemplo, cuando uno está, cuando les muestra un video a los chicos **uno tiene la ventaja de que puede hacer el paseo por toda la sala, entonces no, no se escapa ningún niño a si está trabajando o no está trabajando.** Por ejemplo, cuando uno trabaja aquí de espalda a la pizarra, eeh, dos niños de allá de la esquina se distraen, conversan; un niño de acá todavía no saca el cuaderno, un niño de acá...entonces, eh, **usar recursos tecnológicos te da el espacio para, para ver la panorámica del curso; si están todos trabajando...**”*  
(E3, P44)

La posibilidad de tener un mayor control sobre el grupo curso, especialmente cuando éstos son numerosos, en algunas ocasiones le permite a los docentes realizar una atención más personalizada a sus alumnos:

*“una educación personalizada es como bien difícil pero, el recurso tecnológico de repente lo permite, da el espacio.”* (E3, P46)

Proporcionar a los estudiantes una mejor preparación, por ejemplo para la educación superior, en opinión de algunos docentes de este nivel, es una oportunidad que la utilización de estas tecnologías permite, merced a los aprendizajes “más significativos”<sup>32</sup> que se pueden lograr al incorporarlas al proceso de enseñanza y aprendizaje:

*E: “¿Qué oportunidades ve usted usando pedagógicamente las TICs?”*

*D: Haber, yo creo que pedagógicamente trabajando en todos los cursos, aprendiendo, **teniendo aprendizajes mucho más significativos van a tener más oportunidades en la educación superior...**”* (E1, P38)

Las expectativas puestas en una buena preparación se basan en el supuesto de que los alumnos tendrían menos dificultades en la educación superior (“se le va a hacer más fácil”), porque aprenderían con mayor rapidez y efectividad apoyándose en las TICs:

*“ahora, un alumno bien preparado de aquí obviamente que va a tener mucho menos dificultades en la vida, eeh, de estudiante de educación superior, se le va hacer más fácil, menos estresante, ya, **va a captar los conceptos con mayor rapidez, ya, los va a asimilar mucho mejor, usando todos las TICs.**”* (E1, P40)

---

<sup>32</sup> El aprendizaje significativo, de David Ausubel, propone que los nuevos conocimientos se incorporan de manera substantiva a la estructura cognitiva del alumno, para lo cual se requiere que éste relacione sus nuevos conocimientos con los ya adquiridos anteriormente; proceso en el que la motivación del estudiante juega un papel importante.

En un plano más personal, las oportunidades de desarrollarse profesionalmente se relacionan con ciertas experiencias de crecimiento en el ámbito de la profesión y la obtención de ciertos logros considerados como significativos por los docentes, derivados de la incorporación de TICs en su trabajo docente.

Como ejemplo de experiencias de desarrollo profesional, está la oportunidad que han tenido algunos docentes de este nivel de poder participar en muestras de informática educativa, en las cuales han podido dar a conocer su trabajo de incorporación de TICs:

*E: “¿Qué oportunidades se le han presentado desde que usa pedagógicamente las TICs?”*

*D: Oportunidades de...Ya, de partida la primera oportunidad como grande pa poder trabajar con esta es, es la invitación que te decía del, del CIE, el Centro de Informática Educativa...” (E3, P16)*

En cuanto a las experiencias de logros significativos, se puede señalar la participación destacada que han tenido algunos docentes del nivel A en certámenes de informática educativa, a nivel regional:

*“Aquí, he sentido apoyo, **el año pasado salimos tercero en un concurso de TICs...**” (E3, P25)*

Algunas experiencias de logros significativos, también han tenido impactos que van más allá del plano personal:

*“yo estuve trabajando con Luís Ramírez y otros, Pato Acevedo, Jorge Jonquera, que son grandes líderes sociales a nivel nacional, que trabajan mucho con recursos tecnológicos, de convencer a los senadores, a los diputados, **y llegamos a, llegamos a provocar en este país un un golpe muy grande: el 21 de mayo la Presidenta de la República, del año pasado, se incorpora nuestro concepto un computador por niño, el uno a uno, fue el primer logro que hemos tenido grande, en el país...**” (E1, P10)*

b) Nivel B:

Para los docentes del nivel B, las TICs dan la oportunidad de mejorar la disciplina de los alumnos en el aula, debido a la mayor concentración que ellos lograrían cuando emplean estas tecnologías; generándose un ambiente de aprendizaje adecuado que les facilita el trabajo pedagógico a los propios docentes, especialmente a aquéllos que no tienen, lo que algunos profesores denominan, el “dominio de curso”:

*“Eeh, **primero mejora mucho la disciplina en la sala porque los chicos se se concentran y aprenden más.** A los profes que no tienen dominio de curso les ayudaría mucho trabajar con las TICs; los chicos se enganchan de la pantalla y están más atentos a la información que aparece.”* (E8, P12)

A la mayor concentración y disciplina se agrega otra interesante oportunidad reconocida por los docentes, relacionada con la posibilidad de poder abordar transversalmente los contenidos de varias asignaturas o sectores de aprendizaje.

*“en el ámbito pedagógico, una oportunidad que permiten estas tecnologías ha sido **poder abordar transversalmente algunos contenidos** relacionándolos con lo que ellos ven en otras asignaturas como historia o ciencias naturales...”* (E9, P14)

De hecho, esta posibilidad de abordaje transversal de contenidos, es aprovechada como una táctica pedagógica para interesar a los alumnos en aquellas materias que los docentes tienen que enseñar:

*“yo les pregunto a los chicos que están viendo en otras asignaturas, **y engancho con eso que le están pasando mis colegas.**”* (E9, P15)

En el plano personal, también los docentes de este nivel señalan algunas experiencias de desarrollo profesional relacionadas con la incorporación pedagógica de TICs:

*E: “¿Cuáles han sido las oportunidades que se le han presentado al usar las TICs pedagógicamente?”*

*D: En lo personal, **me gané una pasantía para Arica de informática educativa** hace unos años...”* (E9, P12)

Algunas de estas experiencias no sólo han sido significativas para los propios docentes, sino que también lo han sido para los alumnos, incluso para los padres y apoderados de éstos:

*“**y la otra, más importante,** ha sido, fue participar en el concurso de metáforas por Internet, en donde los muchachos se motivaron mucho, y llegué a reunir ¡casi 80 chicos!. **Fue una experiencia muy enriquecedora para todos los chicos que obtuvieron buenos resultados;** se sintieron muy orgullosos cuando tuvieron que ir a la universidad a recibir el reconocimiento de manos del propio Rector. **Incluso los apoderados también se emocionaron con esto...**”* (E9, P13)

### c) Nivel C:

En el caso de los docentes de este nivel, son básicamente dos las oportunidades identificadas por ellos. La primera se refiere a la mayor facilidad para realizar el trabajo de aula,

merced a la mayor concentración y disciplina que logran los alumnos cuando se incorporan las TICs, lo que les facilita su labor, haciéndose ésta “más aliviada” o “más cómoda” para ellos:

*“... y para uno también es más aliviado, porque uno, yo por lo menos, les preparo guías y les explico pero ellos están más atentos a la explicación, no hay desorden por ejemplo, uno que otro hace desorden, pero no como en la sala, **en la sala cuesta más...**” (E6, P12)*

*“... Eh, **claro que es más cómodo** porque uno descansa un poco y ellos miran o piensan cómo hay que hacerlo...” (E7, P5)*

La segunda oportunidad se relaciona con la posibilidad de poder incrementar el nivel de conocimientos de los alumnos; esto, basado en las apreciaciones empíricas de mejores resultados que se han obtenido en las evaluaciones, cuando se han utilizado las TICs:

*“Yo creo que elevaría el nivel de los alumnos, **elevaría el conocimiento. Sí se eleva, se eleva;** porque yo, como le decía denantes, las pruebas que he hecho cuando he ocupado los equipos, tienen mejores resultados que en las que uno hace aquí en la sala de clases, sí, sí...” (E6, P10)*

Resulta interesante el hecho de que, a pesar de la baja frecuencia de utilización pedagógica de TICs que poseen los docentes del nivel C, y teniendo una menor base empírica, reconozcan e identifiquen algunas oportunidades derivadas de la incorporación de estas tecnologías.

### C) Desafíos

El avance tecnológico constante y sin tregua, especialmente en el ámbito de las TICs, supone para los profesores la exigencia de tener que estar siempre atentos a los cambios en estas tecnologías y así evitar la obsolescencia de sus conocimientos. En este sentido, los docentes de todos los niveles han asumido como un verdadero desafío el tener que estar en un continuo perfeccionamiento y actualización de sus competencias en TICs.

Dado que, esencialmente, todos los docentes comparten el mismo reto, las variaciones que se producen entre los niveles A, B y C tienen que ver con ciertos matices o rasgos distintivos, relacionados con las necesidades más específicas de los docentes, según sea el grado de dominio que ellos tengan en el uso general y pedagógico de las TICs.

#### a) Nivel A:

Para algunos docentes del nivel A, el desafío del perfeccionamiento constante adquiere el matiz de la búsqueda de nuevas aplicaciones e innovaciones, con un sentido de profundización en los conocimientos que ya se poseen:

*E: "¿Qué desafíos le han planteado las TICs desde el punto de vista pedagógico?"*

*D: Perfeccionarme, conocer mucho. **Mi desafío en este momento es estar constantemente perfeccionándome en esto, en esta área, buscando nuevas aplicaciones, ya, contactándome con otros profesores que han hecho cosas que a mí no se me hubiesen ocurrido, contactarme con ellos, ya, ver aplicaciones, constantemente...**" (E1, P49)*

b) Nivel B:

En el caso de algunos docentes del nivel B, el matiz se relaciona con la inquietud de estar actualizados o al día con lo último que está apareciendo ("aprender los nuevos softwares que ván apareciendo"):

*E: ¿Qué desafíos ha tenido que asumir al usar pedagógicamente las TICs?*

*"**El tener que estar siempre preparándome para aprender los nuevos softwares que van saliendo.** Yo he hecho algunos cursos en el CPEIP y en otros partes para aprender el manejo de softwares como el Cabrí para trabajar geometría, y otro que hice sobre estadística y funciones que le facilita mucho a los chicos el cálculo de los valores..." (E9, P9)*

c) Nivel C:

Por su parte, para algunos docentes del nivel C, el rasgo distintivo tiene que ver con la necesidad de alcanzar un nivel de apropiación de las competencias necesarias para utilizar adecuadamente el computador:

*E: "y en cuanto a los desafíos, ¿qué desafíos se le han presentado al usar pedagógicamente las TICs?"*

*D: O sea; en primer lugar, **el desafío ha sido en ponerme al tanto con el computador y hacerme mío el computador...**" (E7, P7)*

Alcanzar un nivel de apropiación de competencias en TICs, se convierte en un verdadero reto para aquellos docentes que se han visto afectados por la brecha generacional, lo que en algunos casos, reafirma la voluntad y el anhelo de alcanzar la actualización en dichas tecnologías:

*“pero yo tengo que sobreponerme a esos reveses porque yo quiero estar al tanto de estas cosas, yo quiero seguir en forma actual, actualizándome lo que más pueda.” (E7, P8)*

#### **4.2.3. La percepción docente de los cambios en las prácticas pedagógicas**

Los cambios percibidos por los docentes en sus prácticas pedagógicas, derivados de la incorporación de TICs, han sido abordados desde los ámbitos de la planificación, enseñanza, evaluación, y otros que pudieran emerger en la investigación.

##### **4.2.3.1. Cambios en la planificación**

La visión de los cambios en el dominio de la planificación es compartida principalmente por los docentes de los niveles A y B. La necesidad, y exigencia a la vez, de un mayor rigor en la planificación y mejor preparación de las clases, cuando se incorporan pedagógicamente las TICs, aparecen como los principales cambios. Las variaciones que se producen entre los tres niveles, tienen más bien relación con el énfasis que los docentes hacen sobre determinados aspectos de su trabajo pedagógico.

a) Nivel A:

De acuerdo con algunos docentes de este nivel, el mayor rigor en la planificación, necesario cuando se incorporan las TICs, se evidencia en dos aspectos principales: el primero, corresponde a la necesidad de tener que dedicar un mayor tiempo a esta primera fase del trabajo pedagógico, debido a un mayor nivel de complejidad, que requiere de un trabajo de planificación más pormenorizado de lo que se pretende realizar en el aula.

*D: sí, claro, pero es súper complicado planificar porque tení que, por lo menos tení que dedicar quince días de tus vacaciones en el verano pa dejar todo aterrizado, no podí llegar y hacer las planificaciones en una semana, o un fin de semana, mínimo tení que dedicarte quince días pa hacer todo lo que tení que hacer y dejar todo detallado; entonces no es un fin de semana, planificación, y después llego y hago; el tema es re largo...” (E2, P63)*

El segundo aspecto, se refiere a la selección más cuidadosa que los docentes tienen que hacer de los materiales didácticos, dada la enorme cantidad de éstos disponibles hoy en Internet. En este sentido, los docentes han tenido que aprender a ser más selectivos con lo que eligen para apoyar sus clases:

D: "a veces se usan, **hay que tener cuidado cuando elige uno los materiales**, porque cuando es muy elevado el lenguaje que se usa..."

E: sí...

D: no, no sirve mucho, hay mucha explicación que tengo que dar, entonces eso me convierte en un mismo profesor tradicional (risa), ah; la idea es estar abajo yo, abajo de todo esto, subiendo los jóvenes en, en el aprendizaje; a mí ahora ya no es difícil, no no." (E1, P56-57)

Dentro de los aspectos involucrados en la preparación de las clases cuando se incorporan las TICs, se encuentra uno que es particularmente importante: aquél que se relaciona con la articulación adecuada de estas tecnologías respecto con los contenidos que se tienen que enseñar, para lo cual el docente requerirá de buenas estrategias y los materiales didácticos apropiados:

*"yo a esos contenidos, qué es lo que hago, yo los asocio con herramientas de la Web 2.0, voy buscando estrategias, ya, reviso los materiales que hay, que me puedan servir, incluso los libros actualmente vienen, de enseñar, vienen con sugerencias de de páginas web donde uno puede entrar y fortalecer el aprendizaje, ya..."* (E1, P46)

En este nivel, el énfasis de los docentes está puesto en la necesidad de realizar un trabajo de planificación más meticuloso, en razón de la mayor complejidad que supone la utilización pedagógica de TICs.

b) Nivel B:

En forma similar a los docentes del nivel A, los del nivel B también señalan que la incorporación pedagógica de TICs les demanda un mayor tiempo para realizar el trabajo de planificación, especialmente en lo que se refiere a la búsqueda de recursos didácticos:

E: "¿Cuáles han sido los cambios que se han producido en sus prácticas pedagógicas al usar las TICs pedagógicamente?"

D: Bueno, eeh, **en la planificación he tenido que dedicarle mucho más tiempo pa buscar los recursos**, por ejemplo en Internet, que me puedan servir..." (E9, P16)

La utilización de TICs para apoyar el trabajo pedagógico requiere de una planificación más cuidadosa, que demanda más tiempo, especialmente en la búsqueda y selección de los materiales didácticos más adecuados para apoyar las clases.



**“... Claro que yo ahora tengo que planificar con mucho más cuidado que antes, que antes cuando no usaba las TICs. Yo diría que gasto tres veces más tiempo en planificación que antes, especialmente en la búsqueda de materiales porque tengo que buscar cuáles pueden ser los materiales de informática o programas que me pueden servir para combinarlos con los temas que tengo que ver con los alumnos. En buscar en Internet se me va ene tiempo...”**  
(E8, P15)

Para los docentes de este nivel, el énfasis está puesto en la necesidad de realizar una mejor preparación de las clases cuando incorporan las TICs:

***“Uno tiene que prepararse mucho, no es llegar y decir: “ya, hoy día vamos a ver ecuaciones”; no, se trata de traer preparado bien qué es lo que se va a hacer en esa clase”.*** (E8, P4)

Una mayor preparación de las clases se relaciona con la necesidad y exigencia de evitar la improvisación que supone la utilización pedagógica de TICs. Probablemente, esta necesidad de mayor preparación de las clases esté vinculada con el hecho de que los docentes de este nivel, poseen un menor grado de dominio de las TICs que sus pares del nivel A.

#### c) Nivel C:

Para el caso de los docentes del nivel C, dado su bajo nivel de utilización pedagógica de TICs, sus planificaciones contemplan de manera más irregular la incorporación de estas tecnologías, por lo que en este caso, la dedicación de un mayor tiempo a esta fase del trabajo pedagógico sólo se produce cuando éstas son incorporadas en una clase en particular.

Para los docentes de este nivel, de manera similar a los del nivel B, ellos enfatizan la necesidad de realizar una mejor preparación de las clases cuando se incorporan las TICs, especialmente cuando éstas se realizan en el aula de informática, en donde se requiere tener previamente instalados en los equipos los programas que se van a utilizar.

***“... Uno tiene que tener el el material instalado, el programa que vamos a ver instalados en los equipos; porque si no los niños se van para otra parte y a ellos les gusta otra cosa po, jah! (con tono de humor); y eso para que uno se va a fregar en eso también, no...”.*** (E6, P15)

En el caso de los profesores de este nivel, la atención puesta en la mayor preparación de las clases, además de ser necesaria cuando se utilizan las TICs, se relaciona, también, con la dificultad que tienen estos docentes para mantener el control de la clase, debido a su bajo nivel

de autonomía en el uso pedagógico de estas tecnologías. Esto los diferencia de sus pares de los niveles A y B, quienes no tienen mayores dificultades en este sentido.

#### 4.2.3.2. Cambios en la enseñanza

Los cambios en el dominio de la enseñanza son tanto de naturaleza cualitativa como de orden táctico, cuyas variaciones en cada nivel se exponen a continuación.

a) Nivel A:

Los cambios señalados por algunos docentes de este nivel, considerados por ellos como favorables, son de naturaleza cualitativa. Estos corresponden a aspectos psicológicos como el incremento de la motivación, que se refleja en un mayor entusiasmo y permanente interés por la búsqueda activa de nuevos elementos para incorporarlos al trabajo de enseñanza, esperando con ello beneficiar a los alumnos:

*“Haber, en en la enseñanza obviamente que he visto yo que se me ha hecho más activo, más motivador para mí mismo, ya, eeh, he rejuvenecido (con tono de humor) en en en el sentido de ver de que siempre hay algo nuevo que aprender, hay algo nuevo que enseñarles a los jóvenes a través de las TICs. Me mantiene constantemente en un estado de alerta, ya; para poder capturar todo lo que está sucediendo afuera y convertirlo en una herramienta para para los jóvenes, ya...” (E1, P43)*

Ahora bien, estos cambios de naturaleza cualitativa que experimentaría el docente, también se propagarían a sus alumnos, produciéndose una suerte de transmisión de los aspectos positivos del primero (docente) hacia los últimos (alumnos):

*“así la práctica de la enseñanza, ya, se va haciendo más nutritiva, más rica, más dinámica, más lúdica, ah, para ambos, para los alumnos, para el profesor, en el caso mío lo veo de esa manera...” (E1, P47)*

La motivación que experimentaría el docente al poder realizar una clase de mejor calidad al incorporar las TICs, aprovechando los atributos que poseen estas tecnologías, redundaría, en último término, en un mejor desempeño de aquél:

*“Sí, porque al profesor le pasa lo mismo que al alumno: que yo tengo planificado una clase que iba a presentarla en la pizarra, o de manera frontal; uno, uno sabe que lo puede hacer mejor; pero, por ejemplo, pero también tengo la computación, ocupar el laboratorio de computación, o ocupar el telón aquí, moverme adelante, explicarle a los chicos, poder mostrarles un video a mí*

**me motiva. Entonces yo creo que mi desempeño como profesor también es mejor.”**  
(E3, P37)

Un aspecto que corresponde señalar, se refiere al hecho de que aquellos docentes que han incorporado pedagógicamente las TICs en una etapa más tardía de su vida profesional, están más conscientes de los cambios que han experimentado porque pueden comparar la etapa previa a la incorporación con la actual.

b) Nivel B:

En el caso de los docentes del nivel B, los cambios señalados por estos profesores se refieren a aspectos de orden táctico que ellos han implementado para afrontar las restricciones materiales, anteriormente abordadas en las dificultades.

*E: “¿Y en el trabajo de enseñanza, qué cambios ha percibido en sus prácticas pedagógicas al usar las TICs?”*

*D: Bueno, yo, eeh, **divido el curso en dos: una parte se queda en la sala de clases haciendo una actividad, y la otra va a la sala de Enlaces y trabajan en grupos de 2 ó 3 alumnos por computador, todo depende de cuántos computadores estén funcionando. A la otra semana intercambio los grupos, mejor dicho hago rotación, los voy rotando cada semana. A mí se me aliviana, con esta forma de trabajar, el trabajo de sala porque ¡20 ó 22 alumnos son más fáciles de controlar que los 44!.**”* (E8, P16)

En la táctica señalada en la cita precedente, la formación de los grupos de alumnos que son asignados a cada computador sigue el criterio de mantener una cierta homogeneidad en éstos, juntando a alumnos más aventajados con alumnos más atrasados en un mismo grupo:

*E: “¿Sigues algún criterio para formar los grupos de 2 ó 3 alumnos que trabajan en cada computador?”*

*D: Sí, como yo, como ya los conozco, junto en un grupo a alumnos que están más adelantados con otros que están más atrasados; así, los que saben menos aprenden de los que saben más y los que están mejor refuerzan enseñando a los que saben menos, porque al enseñar aclaran las dudas que tengan, y yo los voy apoyando.”* (E8, P17)

Otra táctica empleada, especialmente en las asignaturas como matemática, ha sido alternar semanalmente el trabajo pedagógico que se realiza en el aula común y de informática, de tal manera que, en la primera se aborden los aspectos más teóricos de las materias, a modo de introducción, y en la segunda, se traten los aspectos más prácticos de éstas:

*“ahora bien, en el trabajo de clases he adoptado la táctica de primero ver en la sala de clase los contenidos más teóricos, haciendo una preparación o introducción, para después ir a la sala de informática y hacer trabajo más práctico...”* (E9, P17)

El hecho de tener que distribuir los mismos recursos entre más alumnos, lleva a que los docentes desarrollen mecanismos para reducir un posible detrimento del aprendizaje. Uno de estos mecanismos es el trabajo en grupo con evaluación individual, y no grupal, por medio de la interrogación oral, procurando que todos los alumnos trabajen por igual:

*“como los cursos son de 44 alumnos y en la sala de informática hay sólo 11 ó 12 computadores, hago grupos de 4 alumnos por computador; claro que, después voy interrogando a cada uno individualmente. Es decir, no es trabajo con calificación grupal; de esa forma me aseguro que todos están aprendiendo. Lamentablemente aquí no tenemos computadores en la sala de clases, falta eso..., y tenemos que venir a la sala de Enlaces...”* (E9, P18)

c) Nivel C:

Dado el bajo nivel de incorporación pedagógica de TICs que poseen los docentes de este nivel, aquéllos no señalan cambios en sus prácticas de enseñanza.

#### **4.2.3.3. Cambios en la evaluación**

La evaluación es el dominio que menos cambios ha experimentado, dado que los instrumentos de evaluación tradicionalmente usados como las pruebas escritas, las disertaciones e interrogaciones orales, son los que siguen imperando, porque, entre otras razones, son institucionalmente exigidos. Sin embargo, existen algunas excepciones interesantes en la educación técnico-profesional, en aquellas asignaturas de especialidades orientadas al desarrollo de competencias laborales.

Por otra parte, son los docentes del nivel A los que señalan los pocos cambios en esta fase del trabajo pedagógico, los que se exponen a continuación:

a) Nivel A:

En la fase de evaluación, de manera similar a la de enseñanza, los docentes del nivel A perciben cambios favorables de naturaleza cualitativa. Uno de ellos, se refiere a una mayor

facilidad, merced a la gran cantidad de material digital disponible en Internet que puede ser adaptado a las necesidades del docente, para elaborar evaluaciones que puedan ser más objetivas:

*“...Para evaluar se me hace mucho más fácil, hay muchas cosas que salen acá (refiriéndose a Internet) que uno las modifica, ya, y y, puede puede evaluar más, eeh, más en, como te dijera yo, **más objetivamente**, este, esta, este **es una evaluación más objetiva...**”*  
(E1, P43)

Como se ha señalado anteriormente en el ámbito de la educación técnico-profesional en las asignaturas de especialidades, las prácticas de evaluación no están tan subordinadas a las formas tradicionalmente empleadas, lo que le permite a los docentes emplear ésta para estimular aquellos aspectos más creativos de las competencias laborales que requieren ser evaluadas.

*D: “ya, perfecto, entonces tú me vas a hacer lo mismo que hice yo cuando empecé la clase”; “con una receta, tú me vas a inventar un restorán y me vas a decir cómo se va a llamar, cuánto va a ser, pero con eso”. **Y ahí tú vas evaluando** y vas viendo que existen miles de, no solamente chatear con el computador, o ver, o bajar videos, o jugar; también puedes trabajar y lo que puedes hacer en línea.”* (E2, P43)

Ahora bien, una evaluación menos tradicional no implica menores niveles de exigencia cuando se trata de evaluar competencias laborales:

*D: **estoy hablando de una evaluación súper exigente**: con una pauta de cotejo, con un sí o con un no, con presentaciones digitales..., entonces, eso es, me ha dado muy buenos resultados...”*  
(E2, P40-41)

#### b) Nivel B:

Los docentes del nivel B manifiestan que la incorporación de TICs en el ámbito de la evaluación, y los probables cambios derivados de esta incorporación, a pesar de los deseos de hacerlo, es un tema pendiente debido a la falta de recursos:

*“en la evaluación no he podido hacer cambios; es un tema pendiente para mí. Quiero, eso sí, integrar mejor las TICs, pero faltan recursos como dije antes. ¡Sólo hay disponibles 3 notebooks para todo el colegio!”* (E9, P19)

#### c) Nivel C:

De manera similar a lo que sucede en el dominio de la enseñanza, dado el bajo nivel de incorporación de TICs de los docentes de este nivel, aquéllos no señalan cambios en sus prácticas de evaluación.

#### **4.2.3.4. Cambios en otros ámbitos: la comunicación virtual profesor-alumno**

El dominio de las relaciones profesor-alumno es el otro ámbito en el cual los docentes han advertido cambios en sus prácticas pedagógicas. En relación a esto, una práctica que se ha ido desarrollando merced a la masificación que ha experimentado Internet, es la comunicación a través de este medio que establecen algunos profesores con sus alumnos.

Esta comunicación virtual o cibercomunicación, introduce un cambio en la forma de relacionarse entre docentes y alumnos, permitiendo mantener una comunicación que sobrepasa los límites físicos (tiempo y espacio) de la escuela.

Son principalmente los docentes de los dos primeros niveles quienes emplean esta modalidad de comunicación, no existiendo diferencias en lo substancial entre ambos grupos, sino que más bien se producen ciertas variaciones relacionadas con los énfasis puestos por los docentes de cada nivel.

a) Nivel A:

Algunos docentes de este nivel consideran a la cibercomunicación como un asunto importante e interesante de su práctica pedagógica, y admiten mantener una constante comunicación virtual con sus alumnos:

*E: “¿Usted tiene comunicación con los alumnos por Internet?”*

*D: **Tengo mucha. Eso es importante, es un tema interesante...***

*E: sí...*

*D: yo, por ejemplo, yo abro el Messenger, la página, **yo ya sé quién va a venir o quién no va a venir...***

*E: ya...*

*D: y reviso los mensajes antes de cerrar el Facebook: “saben que mañana no vengán a mi clase porque vamos a hacer otra cosa”. Se pasan los datos entre ellos y ya saben que no hay que*

*venir. Entonces, eeh, tú más que chatear con ellos y escuchar los problemas que hay en su casa, es más que nada centrarse en el tema puntual de materia. O cuando tú faltas por abc motivo, se te enfermó tu hijo, o estás muy mal, etc.; tú le avisas a los niños: “yo no voy a ir porque tengo una licencia de tres meses...”; “a ya profe, ningún problema”; entonces ellos ya saben, es mucho mejor pa ellos, y no se encuentran con la sorpresa de que no vas a ir al colegio porque tú ya le avisaste, y le diste una explicación y les pediste disculpas porque no vai a ir.*

*E: correcto...*

*D: es más que nada por deferencia, no solamente, eeh; por eso te digo que de repente hay mucha gente cuadrada que piensa que uno lo hace pa poder pelar; no no no, por chatear o algo así.” (E2, P48-50)*

De la cita anterior, se puede inferir que uno de los propósitos de la cibercomunicación es el intercambio de informaciones, anuncios o avisos sobre asuntos atinentes al ámbito escolar. Esta forma de comunicación, que aprovecha todas las ventajas que proporcionan las TICs, por ejemplo, le permite a los docentes y alumnos mantener una buena coordinación de sus actividades, así como también anticiparse a aquellas situaciones derivadas de sucesos imprevistos.

#### b) Nivel B:

Para algunos docentes del nivel B, la cibercomunicación también puede cumplir una función de complementar y apoyar el trabajo pedagógico de aula, pudiéndose por medio de ésta atender consultas de los alumnos o enviarles materiales didácticos:

*E: “¿Y con los alumnos se comunica por Internet?”*

*D: Sí, por Facebook estamos, **estoy intercambiando mensajes constantemente con los los chicos; yo les respondo sus consultas, les doy indicaciones, les mando materiales, etc.”** (E9, P21)*

En relación a lo anterior, algunos docentes han desarrollado ciertos recursos digitales, como los blogs<sup>33</sup>, por ejemplo, con la finalidad de contar con un medio didáctico complementario que les permita fortalecer los aprendizajes de sus alumnos:

*“...Ahora estoy haciendo un blog en donde **les pongo materiales a los alumnos para que ellos los bajen y refuercen lo que vemos en la clase...**” (E8, P14)*

---

<sup>33</sup> Los blogs (bitácoras) son sitios web en los que se editan artículos (textos) de diferentes autores, los que son actualizados periódicamente, manteniéndose el orden cronológico de su edición. Generalmente, los blogs están orientados hacia temas específicos pudiendo el autor establecer un intercambio de informaciones (preguntas, respuestas, discusiones, etc.) con sus lectores en torno a éstos.

La complementación y apoyo del trabajo de aula también puede extenderse al ámbito de la evaluación. Un ejemplo de esto, considerado por algunos docentes como un cambio importante en su práctica pedagógica, es el envío y posterior recepción de tareas dadas a los alumnos, así como la resolución de las dudas que tengan aquéllos desde el mismo hogar del docente:

*“... o también yo les dejo tareas para que ellos las bajen y me las manden por el correo que usamos. **Ese ha sido un cambio importante**, yo reviso en el computador que tengo en la casa las tareas que me mandan, y también atiendo las dudas que me plantean...” (E9, P18)*

c) Nivel C:

Dado el nivel bajo de incorporación de TICs que poseen los docentes de este nivel, no se evidencia en la práctica pedagógica de aquéllos una comunicación virtual como la que exhiben sus pares de los dos primeros niveles.

#### **4.2.4. Convicciones pedagógicas relacionadas con las TICs**

En términos generales, las convicciones pedagógicas de los docentes corresponden a aquellas ideas, tanto de origen teórico como empírico, sobre las cuales los docentes tienen un profundo convencimiento que se ha ido consolidando a través del tiempo con el ejercicio de la profesión. Estas convicciones se pueden manifestar de diversas formas: como aseveraciones o afirmaciones acerca de la veracidad de un hecho pedagógico; como visiones o puntos de vista sobre algún aspecto específico; como prescripciones sobre lo que se debe o conviene hacer; o, como valoraciones de diverso tipo (instrumental, afectiva, etc.).

En cuanto a las convicciones pedagógicas de los docentes que se relacionan con las TICs, se ha encontrado que existe un primer grupo de estas convicciones que son compartidas por los docentes de los tres niveles que las usan (A, B y C). A su vez, existe un segundo grupo, que son convicciones sólo compartidas por los docentes de los dos primeros niveles (A y B), y un tercer grupo, que son convicciones exclusivas de los docentes del nivel A. Estas últimas, establecen una diferencia importante entre los docentes de este nivel (A) respecto de sus pares de los otros dos niveles (B y C).



#### 4.2.4.1. Convicciones compartidas por los docentes de los niveles A, B y C

El primer grupo de convicciones pedagógicas se circunscribe a tres afirmaciones básicas: 1º) la predilección de los alumnos por las TICs; 2º) el efecto motivador de las TICs; 3º) la efectividad pedagógica de las TICs.

1º) La predilección de los alumnos por las TICs:

Existe un amplio consenso entre los docentes en cuanto a la predilección que tienen los alumnos por las TICs, lo cual se evidencia en el gusto y agrado que manifiestan los jóvenes al emplear estas tecnologías.

a) Nivel A:

Algunos docentes del nivel A señalan que la predilección de los alumnos por las TICs, es especialmente notoria en aquéllos que no tienen un computador en sus hogares:

*D: "... como no tienen el computador en la casa llevarlos a la sala de computación es como, juuy!; esperan el día martes, a nosotros nos toca el día martes en la primera hora: "profe, hoy día nos toca computación"; "sí", "ya vamos. Y trabajan toda la hora, no se distraen, no pelean, se concentran en lo que están haciendo y y eso como está enfocado a que ellos aprendan, es súper positivo." (E3, P3)*

b) Nivel B:

La predilección de los jóvenes por las TICs ha sido advertida por los docentes del nivel B, cuando ellos han incorporado estas tecnologías en actividades pedagógicas en las que antes sólo utilizaban los medios más tradicionales de apoyo, como la pizarra y el plumón, por ejemplo:

*"Por ejemplo, yo he trabajado contenidos de geometría con el programa GeoGebra, y a los muchachos les gusta mucho mucho más que como lo hacía, que cuando lo hacía usando la pizarra y el plumón..." (E8, P12)*

c) Nivel C:

Los docentes del nivel C también han advertido el gusto y agrado que los jóvenes manifiestan por las TICs:

*“...Les gusta la tecnología a los chiquillos, sí.”* (E6, P1)

El hecho de que a los alumnos les agrade mucho más ir al laboratorio de computación que realizar una actividad de aprendizaje en el aula común, deja en evidencia la predilección de ellos por las TICs:

*“Sí, o sea, eeh, a veces la ocupo con los jóvenes cuando realmente, eeh, tengo ya preparada la clase y, y los cabros, de partida, por el hecho de salir de la sala para ellos les encanta más ir a, a la, ir al laboratorio de computación, y ahí los llevo, ya.”* (E7, P5)

La predilección de los jóvenes por las TICs, al parecer, tendría mucha relación con el hecho de que a ellos les haya correspondido nacer en esta época, en donde estas tecnologías están presentes en su vida cotidiana.

*“Y ellos están con la computación, los niños nacen con la computación en estos momentos, a ellos les encanta.”* (E7, P1)

2º) El efecto motivador de las TICs:

En directa relación con la predilección de los alumnos por las TICs, está la segunda convicción relativa al efecto motivador que tienen estas tecnologías para ellos. Es razonable pensar que si los jóvenes exhiben una preferencia y agrado por estas tecnologías, ellos tendrán una mejor disposición hacia las actividades de aprendizaje en las cuales se empleen aquéllas.

a) Nivel A:

El efecto motivador de las TICs en los alumnos se evidencia en el cambio inmediato de su disposición al aprendizaje, cuando se incorporan estas tecnologías en una actividad de aprendizaje. Al respecto un docente señala:

*“la disposición al aprendizaje, si yo llevo y les digo: “ya, vamos a escribir unas oraciones en la pizarra y ustedes las copian al cuaderno”; trabajan todos, pero no trabajan con las mismas ganas y el aprendizaje no impacta tanto. En cambio si les digo: “mire, vamos a ir a, vamos a escribir una oración, una oración que yo les voy a dictar y ustedes la van a escribir en Word”; cambia al tiro. Pueden ser las mismas oraciones, la misma actividad; pero planteada desde la sala, cambiar a la sala de informática la disposición de los chicos cambian absolutamente.”*  
(E3, P32)

Es decir que, una actividad de aprendizaje propuesta a los alumnos usando medios de apoyo pedagógico tradicionalmente empleados como el pizarrón y el cuaderno, generan un menor entusiasmo e interés en los jóvenes que el provocado por las TICs.

b) Nivel B:

Para algunos docentes del nivel B, el efecto motivador de las TICs queda de manifiesto cuando los alumnos desean seguir trabajando en una actividad de aprendizaje en la que ellos están empleándolas:

*“... y de hecho el tiempo se pasa súper rápido y no nos damos ni cuenta cuando ya estamos en los últimos minutos. **Algunos se me quedan pegados en el computador y tengo que casi empujarlos para que dejen el equipo.**” (E9, P3)*

El efecto motivador que tienen las TICs en los alumnos, lo perciben algunos docentes de este nivel en el hecho de que aquéllos se concentren mucho más en las actividades de aprendizaje, cuando se emplean estas tecnologías:

*“... Teniendo las clases bien preparadas, y haciéndolos trabajar en páginas de Internet **las clases se hacen más más motivantes para los alumnos**; y como están pendientes de lo que están haciendo no tienen tiempo ni para conversar.” (E8, P1)*

c) Nivel C:

El efecto motivador de las TICs también ha sido advertido por los docentes del nivel C, como se puede apreciar en las siguientes citas:

*E: “¿se motivan con las TICs los alumnos...?”*

*D: **sí, se motivan, sí, se motivan, se motivan, sí...**” (E7, P6)*

*“**Motivadoras** porque yo incluso los niños cuando los he traído a la sala de informática, eh, **ellos usan los computadores...**” (E6, P1)*

3°) Efectividad pedagógica de las TICs:

La otra convicción compartida por los docentes se refiere a la efectividad pedagógica que ellos le atribuyen a estas tecnologías.

a) Nivel A:

En general, los docentes del nivel A consideran que las TICs son muy efectivas en términos pedagógicos:

*E: ¿Son efectivas...?*

*D: **Sí, son súper efectivas, es algo súper bueno...*** (E2, P13)

Para los docentes de este nivel, la efectividad pedagógica se relaciona con el mayor involucramiento que experimentarían los estudiantes cuando ellos emplean las TICs en una actividad de aprendizaje, especialmente cuando se trata de un aprendizaje activo o un aprendizaje basado en el hacer algo concreto, en donde los sentidos de la visión y audición del alumno están directamente involucrados; como queda de manifiesto en las siguientes citas:

*“Ahora, cuáles serían, eeh, las...cuáles serían, digamos laa, el punto de apoyo aquí: **que en la medida que el alumno pueda usarla, usar las TICs y manejarla, ya, el ver, el escuchar, ve los colores, movimientos que pueda manipular, ya, está mucho más en juego el mismo como persona integral participando directamente en un proyecto mismo. Que haga un desarrollo en Power Point por ejemplo, un dibujito, que haga figuras geométricas, que haga, no sé,... algo más, se le va quedar en la mente más rápido, se le va a quedar grabado en su disco duro más rápido, ya...*** (E1, P17)

*“**de hecho aprenden mucho más; mucho más que con guías, que clase escrita en el pizarrón; porque lo están viendo, entonces eso es súper bueno...*** (E2, P29)

*“...entonces cuál es la ventaja que me ofrece el uso de las TICs; **es que ellos escuchan. Entonces cuando ellos escuchan, eh, los aprendizajes se internalizan, se les quedan, son más permanentes.*** (E3, P39)

b) Nivel B:

Algunos docentes del nivel B consideran que los alumnos “aprenden mucho más cuando usan las TICs”, pero también es necesario que exista una pauta de trabajo que lo permita:

*“... o sea, eeh, como hay tanto material en Internet entonces trayendo pautas de trabajo, los alumnos trabajan súper bien, **y aprenden mucho más cuando usan las TICs.*** (E1, P1)

La cita anterior apunta a un aspecto medular de la informática educativa, el cual se refiere a que las TICs, como medio de apoyo al trabajo docente, por sí solas no garantizan

mejores aprendizajes si no se articulan con estrategias metodológicas y tácticas pedagógicas adecuadas, que permitan aprovechar los atributos que estas tecnologías poseen.

#### c) Nivel C:

La mayor efectividad pedagógica de las TICs, para algunos docentes del nivel C, se evidencia en los mejores resultados obtenidos por los alumnos en las evaluaciones cuando se han utilizado estas tecnologías:

***“... como le decía denantes, las pruebas que he hecho cuando he ocupado los equipos, tienen mejores resultados que en las que uno hace aquí en la sala de clases, sí, sí...”***  
(E7, P10)

De manera similar a los profesores del nivel A, algunos docentes de este nivel concuerdan en que la efectividad pedagógica de las TICs tendría relación con el poder retentivo de las imágenes, siendo éstas un elemento esencial del lenguaje utilizado en estas tecnologías.

***“a los chiquillos la cosa visual se les queda mucho más, mucho más.”*** (E6, P11)

#### 4.2.4.2. Convicciones compartidas por los docentes de los niveles A y B

Esencialmente son dos las convicciones compartidas por los docentes de los niveles A y B: 1°) la valoración instrumental y afectiva de las TICs y, 2°) usar las TICs para capturar la atención de los alumnos.

##### 1°) La valoración instrumental y afectiva de las TICs:

Los docentes de los niveles A y B manifiestan tener una valoración tanto instrumental como afectiva de las TICs. Es decir que, más allá de la valoración de los aspectos estrictamente prácticos de estas tecnologías, también coexiste un gusto por éstas, que va más allá de lo utilitario, y que queda de manifiesto en un gusto e interés personal de aquellos docentes por estas tecnologías.

##### a) Nivel A:

En términos generales, algunos docentes del nivel A consideran a las TICs como una herramienta adecuada para favorecer el desarrollo de las personas, en el contexto del mundo competitivo y globalizado actual:

*“... o sea, es una **es una una herramienta más** que me va a favorecer a la persona desarrollarse en un mundo altamente competitivo y globalizado...” (E1, P2)*

En particular, los docentes de este nivel manifiestan una buena valoración de las TICs como herramienta para apoyar el trabajo pedagógico:

*E: “Y, ¿cómo considera a las TICs como herramienta para apoyar la pedagogía?”*

*D: Es súper bueno...” (E2, P11)*

Como se ha señalado antes, estos docentes también exhiben una valoración afectiva de las TICs y la informática, que en algunos casos, parece tener una larga data, como se advierte en las siguientes citas:

*“... porque a mí me llama mucho la atención el tema de la informática; **siempre me ha gustado...**” (E3, P17)*

*“... a mí **a mí siempre me ha gustado el tema de la informática.**” (E3, P33)*

b) Nivel B:

Algunos docentes del nivel B destacan la gran utilidad que tienen las TICs para poder hacer más atractivas las materias que a ellos les corresponde enseñar, con la intención de generar en los alumnos una buena disposición hacia el aprendizaje de éstas:

*“por eso **a mí las TICs me sirven mucho** para hacer más atractiva las materias que tengo que pasarles, y cambiar la predisposición negativa de ellos, y hacer que la clase sea más interesante...” (E9, P3)*

En cuanto a la valoración afectiva de las TICs, para algunos docentes de este nivel, ha constituido un verdadero estímulo para adentrarse en el ámbito de estas tecnologías y la informática:

*“... como le decía antes, **yo me metí en esto de la informática sola porque me atrae y gusta poh;** y he aprendido muchas cosas sola y pidiéndole ayuda a mis hijos que se manejan bien, ellos son de esta época de la tecnología” (E8, P13)*

2º) Usar las TICs para capturar la atención de los alumnos:

Usar pedagógicamente las TICs para capturar o captar la atención de los alumnos, es una convicción que muy probablemente esté influenciada por las ideas de Robert Gagné<sup>34</sup>, ya que, como plantea este autor, el conseguir la atención de los alumnos es el primer paso necesario para lograr que ellos aprendan y, en este sentido, los profesores consideran a las TICs como una herramienta apropiada para dicho fin.

a) Nivel A:

El uso pedagógico de las TICs, según algunos docentes del nivel A, les permite mostrar a sus alumnos cosas que llamen su atención, condición necesaria para lograr que ellos aprendan:

*“La tecnología nos permite a nosotros dentro de la sala de clases mostrarle algo, sobre todo con los jóvenes de primero que trabajo yo, cualquier cosa que tenga **algo que se mueva ya capta la atención de ellos; y captando la atención de ellos uno puede lograr los aprendizajes**”*  
(E3, P1)

El propósito de capturar la atención de los alumnos adquiere mayor relieve para los docentes, cuando aquéllos provienen de sectores con altos índices de vulnerabilidad social (con escaso interés por lo que les ofrece el colegio), y en relación con esto, los profesores de este nivel ven en las TICs un medio apropiado para lograr dicho propósito:

*“... entonces para colegios que están en en, en esta situación de alto índice de vulnerabilidad, **la tecnología ofrece esa posibilidad, de poder captar la atención de los niños y en base a, ya teniendo la atención de ellos, poder trabajar en los contenidos, en los aprendizajes...**”*  
(E3, P2)

Las TICs tendrían, en opinión de los docentes, los atributos necesarios para presentarles a los alumnos los contenidos de maneras que resulten más atractivas y motivadoras para ellos:

*“Entonces la tecnología ofrece esa posibilidad: **hacerle las cosas un poco más atractiva, un poco más bonita, eeh. no sé poh; los softwares tienen elementos que motivan a los chicos de una manera distinta...**”* (E3, P6)

---

34 Los nueve eventos de la instrucción de Robert Gagné (Principios Básicos del Aprendizaje de la Instrucción, 1976).

Aún más, las TICs y el computador en particular, tendrían las capacidades para hacer las cosas más atractivas para los jóvenes, de modo que cualquier cosa que haga un docente sin su utilización no resultaría mejor en ese sentido:

*“... yo puedo, podría disfrazarme de payaso aquí adelante y hacerle cosas a los chicos; **pero aún así, no sería tan atractivo como lo que te ofrece el computador...**” (E3, P6)*

b) Nivel B:

Algunos docentes del nivel B, al igual que sus pares del nivel A, también ven en las TICs un medio adecuado para conseguir la atención de los alumnos, presentándoles los contenidos de maneras más atractivas, de modo que éstos resulten más interesantes para ellos:

*“por eso a mí las TICs me sirven mucho para **hacer más atractiva las materias que tengo que pasarles**, y cambiar la predisposición negativa de ellos, **y hacer que la clase sea más interesante...**” (E9, P3)*

#### **4.2.4.3. Convicciones exclusivas de los docentes del nivel A**

Esencialmente son dos las convicciones exclusivas de los docentes del nivel A: 1º) la valoración peyorativa de las prácticas y medios tradicionales de enseñanza y, 2º) realizar clases más interactivas y dinámicas con el apoyo de las TICs.

1º) Valoración peyorativa de las prácticas y medios tradicionales de enseñanza:

La valoración peyorativa de las prácticas y medios tradicionales de enseñanza es una convicción ampliamente compartida por los docentes del nivel A. Para ellos, las prácticas tradicionales de enseñanza que se apoyan en medios habitualmente usados como el pizarrón y el plumón, por ejemplo, serían anacrónicas e inapropiadas para los alumnos de hoy, quienes pertenecen a una época muy tecnológica. En este sentido, aquéllos requerirían de una orientación sobre cómo emplear las TICs en su beneficio:

*“...porque esa clase de de de, eeh, tradicional de la pizarra y el plumón actualmente, **¡no podemos seguir nosotros con ese formato!**, ese es un formato **¡no sirve!**, ya; ahora tenemos alumnos que que son nativos, **¡nacieron con la tecnología!**, pucha y yo le estoy quitando la tecnología, **¡no poh!**, ya...tengo que ayudarle si a orientarlo como aprender con tecnología, como usarla en en su beneficio de aprendizaje, el desarrollo de sus competencias, de sus habilidades,*



de sus destrezas; y van a ser en definitiva esas lo que lo van a colocar en el en el mundo competitivo, ya..." (E1, P19)

Esta valoración negativa de las formas tradicionales de enseñanza parece estar en sintonía con una visión progresista, que privilegia los avances, que busca permanentemente estar al día con los cambios que se están produciendo y que desecha lo que se considera perteneciente al pasado; y quedarse en el pasado, resultaría perjudicial para los alumnos:

**"Yo creo que, si uno no apunta a trabajar con tecnología se está quedando en el pasado y eso perjudica a los niños..."** (E3, P6)

Trabajar con las TICs e innovar, se convierte en algo imprescindible para no quedarse en el pasado:

**"... como si no, si uno no se sube arriba del carro de la tecnología..., del, de la innovación tecnológica, trabajar con las TICs, se está quedando en el pasado..."** (E3, P7)

Es así como algunos docentes, por ejemplo, usan el pizarrón sólo como un medio auxiliar para registrar cuestiones complementarias:

**"¡para nada!, porque encuentro que ya, esa cuestión ya pasó de moda. Podemos puramente ocupar el pizarrón para anotar las preguntas puntuales, el tema de de la materia que se va a pasar hoy, la fecha, los contenidos que se van a pasar en la clase, y eso sería todo. Lo demás, eeh, data show..."** (E2, P4)

Es decir que los medios electrónicos pasan a ser los principales elementos de apoyo para el trabajo pedagógico, quedando los más tradicionales en un plano muy secundario frente a los primeros:

**"...ocupen el computador, hagan un power point, saquen una foto, hagan un video, póngale música, eeh, explican y dicen en realidad el tema; pero generalmente todo es con el computador y el data, notebook; el pizarrón no me gusta ocuparlo..."** (E2, P3)

Pero no sólo los medios habitualmente usados para apoyar el trabajo pedagógico, como las pizarras y plumones, son desvalorizados por los docentes de este nivel, sino que también las formas tradicionales de enseñanza como las "clases frontales", por ejemplo. Este tipo de

prácticas pedagógicas tendrían que ser abandonadas por ser consideradas poco atractivas para los alumnos, como señala un docente en la siguiente cita:

**“... no podemos seguir haciendo como le decía antes, clases frontales; no no podemos seguir trabajando con la pizarra y la tiza, o o por último, con la pizarra y el plumón, es poco, es poco atractivo pa los chicos...”** (E3, P6)

Sin duda, lo mismo se aplica a otras prácticas tan empleadas por algunos profesores como es el dictado, la cual es considerada muy poco atractiva para los alumnos de hoy:

**“Si tú dictas, dictas, dictas y dictas, a la segunda clase el niño no va a entrar...”** (E2, P59)

2º) Realizar clases más interactivas y dinámicas con el apoyo de las TICs

Otra convicción acerca de la cual existe un amplio consenso entre los docentes del nivel A, relacionada con la convicción precedente, es la de realizar clases que sean más dinámicas e interactivas, aprovechando los atributos que poseen las TICs, con la intención de que éstas sean más entretenidas para los alumnos, evitando así que éstos se aburran y pierdan la motivación por seguir aprendiendo.

**“...Lo más que hago es sacarle el jugo a la sala de computación, a los computadores de Enlaces. Y eso hay que hacerlo como te dije antes, si tú haces una clase cuadrada el niño no te va a entender y le va a dar lo mismo. Pero si vas a hacer una clase interactiva, tener el data, vas a hacer una clase bien dinámica que los chicos te van a atender más y te van a entrar más a clase, y no se va a quedar afuera.”** (E2, P59)

Las TICs son consideradas como un recurso didáctico indispensable para enseñarle al joven de hoy, calificado de “muy hiperactivo”, que se aburre con facilidad:

**“tienes que ocuparlas (refiriéndose a las TICs); no hay otra forma si no el niño se te va a aburrir; el niño ahora es muy hiperactivo...”** (E2, P65)

Realizar clases que sean más interactivas y dinámicas, son vistas como condiciones necesarias para lograr que los alumnos participen activamente (“que los cabros trabajen realmente”) y tengan el suficiente interés para seguir asistiendo a éstas:

*“En realidad el tema es que el niño de hoy no está acostumbrado a..., **tení que hacer una clase más dinámica, más interactiva pa que el cabro trabaje realmente, no se quede afuera...**” (E2, P38)*

El interactuar con los alumnos está en sintonía con la intención de generar motivación en los alumnos, de manera que éstos mantengan una asistencia regular a clases y puedan avanzar en sus aprendizajes, ya que como se ha señalado en ocasiones anteriores, la inasistencia, e incluso la deserción escolar, son problemas permanentes que deben afrontar los establecimientos que atienden a estudiantes provenientes de sectores con un alto índice de vulnerabilidad social.

*“tú tení que, de alguna forma, por un tema de enlace, **tení que motivarlo para que el cabro al otro día siga.** Ese es le tema, hay que tratar de, no sé, por último, no hay que disfrazarse de payaso, **pero el tema es que, tení que interactuar con ellos, hacer una clase súper entretenida...**” (E2, P15)*

El poder realizar clases que sean interactivas, apoyadas por el uso de TICs, permitiría lograr buenos resultados en términos de aprendizajes:

*“por eso te digo yo que el niño va aprender mucho más, y va a tener muchos buenos resultados **haciendo una clase interactiva; haciendo una clase con tecnología, llevándolo a la sala de computación; dejándole los últimos cinco minutos para que hagan otras cosas...**” (E2, P54)*

Un elemento complementario que puede favorecer a los aspectos interactivo y dinámico de las clases, relacionado con las TICs, se refiere a la incorporación de cosas que sean novedosas para los alumnos:

*“**si no haces una clase interactiva, no haces una clase entretenida, y si no llevas cosas nuevas; al tipo no le va, no le va a entrar...**” (E2, P71)*

De hecho, las TICs por sí mismas constituirían algo novedoso para los jóvenes, lo cual despierta su interés y las convierte en “una nueva fuente de motivación para aprender”. No utilizar estas tecnologías, en opinión de los docentes, sólo iría en detrimento del aprendizaje de los propios estudiantes, quiénes son el foco de atención del trabajo pedagógico:

*“... **los que pierden son los niños, la oportunidad de tener, eeh, una nueva motivación para aprender, eso es como, el foco está en ellos, son ellos los que se interesan por esto (refiriéndose a las TICs) que es novedoso y así pueden aprender.**” (E3, P7)*

#### **4.2.5. Algunos aspectos claves y condiciones necesarias para incentivar la incorporación pedagógica de TICs.**

Esta categoría reúne algunos aspectos claves y condiciones necesarias para incentivar la incorporación pedagógica de TICs en aquellos docentes que se encuentran en los dos niveles más bajos. Los aspectos claves, han sido aportados por los docentes de los niveles A y B; por su parte, los docentes de los niveles C y D aportaron las condiciones necesarias.

Se les consultó a los docentes de los dos niveles superiores por aquellos aspectos que ellos consideran claves para incentivar la incorporación pedagógica de TICs, debido a su mayor grado de experiencia y dominio en este tema. A su vez, se les consultó a los docentes de los dos niveles inferiores por aquellas condiciones que ellos consideran necesarias que se cumplan para incentivarlos a incorporar pedagógicamente con mayor regularidad dichas tecnologías.

Además, se estimó necesario complementar la información proporcionada por los docentes con aquella proveniente de las situaciones emergentes, particularmente las dificultades.

##### **4.2.5.1. Aspectos claves aportados por los docentes de los niveles A y B**

En términos generales, los aspectos claves proporcionadas por los docentes de los niveles A y B, apuntan a aspectos diferentes pero a la vez complementarios, los cuales en su conjunto, contribuirían a incentivar y mejorar la incorporación pedagógica de TICs en los docentes de los niveles C y D.

Cuatro son los aspectos claves -tres aportados por los docentes del nivel A, y uno proporcionado por los docentes del nivel B-, los que se exponen a continuación.

a) Nivel A:

Los aspectos claves aportados por los docentes del nivel A, son: 1°) la actitud adecuada del profesor; 2°) el compromiso del encargado de informática y de los directivos; 3°) incentivar a los docentes a incorporar pedagógicamente las TICs.

## 1º) Actitud adecuada y cooperación del profesor

La actitud adecuada del profesor para utilizar pedagógicamente las TICs es, sin duda, el primer aspecto clave para la incorporación de estas tecnologías en el trabajo docente. Es decir que, la buena disposición que tenga el docente hacia la incorporación pedagógica de TICs es una condición sine qua non, puesto que, aunque aquél cuente con una buena dotación de recursos digitales, sin la cooperación de éste es muy poco lo que se podrá lograr al respecto.

*“... Eh, **los profesores también somos vitales**; entonces, o sea si, nos pueden poner todos los recursos aquí, nos pueden poner una pizarra interactiva, **pero si yo no la quiero ocupar, no la ocupo...**”*

*E: claro...*

*D: la sala sigue siendo una caja negra; o sea, yo cierro la puerta y podría hacer cualquier cosa adentro y nadie saberlo. **Entonces, la disposición que tiene uno pa trabajar en esto es súper importante también**; pero parte de que uno ve al director metido en esto; si uno ve a la coordinadora de Enlaces metida en esto; y si ve a la Corporación metida en esto, ahí uno se motiva.” (E3, P60-61)*

En definitiva, la buena disposición del profesor a cooperar con la utilización de las TICs en su trabajo docente, es un elemento muy importante (aspecto clave) para la materialización efectiva de la incorporación pedagógica de estas tecnologías.

## 2º) Compromiso del encargado de informática y de los directivos

El segundo aspecto clave es el compromiso que debe tener el encargado de informática, con su labor de coordinación y apoyo a los docentes, y los directivos. Al respecto, se considera que el encargado de informática, o coordinador de Enlaces, debería cumplir con un cierto perfil, el cual incluya dos atributos fundamentales: el ser una persona proactiva y tener un conocimiento profundo de los planes y programas de estudio de todos los niveles.

*D: “los coordinadores de Enlaces tienen que ser personas con un perfil bien especial, **tienen que ser personas proactivas**, no no puede ser un coordinador de Enlaces que esté sentado en la sala de informática pasando notas, no puede ser un profesor de Enlaces que esté sentado ahí y que no, no vaya a las reuniones de Enlaces, por ejemplo; que no se mueva, que no motiva a los profesores, que no les busque material. **El perfil del coordinador de Enlaces tiene que ser el perfil de una persona proactiva**, que se interesa; el coordinador de Enlaces, además, **tiene que tener arto conocimiento de planes y programas de todos los cursos...**”*

*E: sí...*

*D: porque pa poder buscar material de primero medio, tiene que conocer los planes y programas de primero; o de segundo, tiene que conocer los contenidos que se trabajan en segundo. **Tiene que conocer las planificaciones de todos los profesores, y en base a eso, él puede, eh, proponer material, proponer alguna página, ver que podemos trabajar, coordinar; porque esa es su labor, coordinar...***" (E3, P58-59)

En el encargado de informática, o coordinador de Enlaces, de acuerdo con lo señalado en la cita anterior, recae buena parte de la responsabilidad ejecutiva en cuanto a la incorporación pedagógica de TICs; además, también se espera de él, o ella, que sea capaz de motivar a los docentes en todo lo relativo al uso pedagógico de estas tecnologías (tarea no menor).

Sin embargo, el compromiso con el tema de la incorporación de TICs no le corresponde sólo al encargado de informática; también, el compromiso de los directivos de los establecimientos y corporaciones municipales de educación, es un factor importante que influye notablemente en la actitud del docente hacia la incorporación pedagógica de estas tecnologías.

*D: la sala sigue siendo una caja negra; o sea, yo cierro la puerta y podría hacer cualquier cosa adentro y nadie saberlo. Entonces, la disposición que tiene uno pa trabajar en esto es súper importante también; **pero parte de que uno ve al director metido en esto; si uno ve a la coordinadora de Enlaces metida en esto; y si ve a la Corporación metida en esto, ahí uno se motiva.***" (E3, P60-61)

### 3º) Incentivar a los docentes a incorporar pedagógicamente las TICs

Un tercer aspecto considerado clave es el que corresponde a la importancia de incentivar, y no presionar, a los docentes a incorporar las TICs en su trabajo pedagógico. En este sentido, algunos docentes de este nivel destacan la conveniencia de realizar una labor de persuasión para motivar a sus pares, de los dos niveles más bajos, a utilizar más estas tecnologías.

*E: "¿Cuál cree usted que son los aspectos claves para que el profesor incorpore las TICs en su práctica pedagógica?*

*D: **Convencerlo en forma muy amigable, no obligarlo...***" (E1, P70)

Con la finalidad de poder interesar a aquellos profesores de los niveles C y D, a que incorporen las TICs con mayor regularidad en sus prácticas pedagógicas, algunos docentes del

nivel A proponen ciertas estrategias como, por ejemplo, destacar las ventajas y beneficios que reporta la incorporación de estas tecnologías.

*E: “¿Qué sugerencias le haría a los profesores que no usan las TICs, o que las usan muy poco, pedagógicamente?”*

*D: Haber, mi discurso común y corriente, ya, mi experiencia con ello es **ayudarlo a ver que esta es una herramienta, eeh, amigable, que le facilita tiempo, ya, y que además ellos pueden, eeh, ordenarse, ya, curricularmente...**” (E1, P68)*

Ayudar a los profesores a descubrir que las TICs son una herramienta “amigable”<sup>35</sup>, más intuitivas y fáciles de usar de lo que pareciera, es un paso en la dirección de reducir la barrera de los temores y así poder acercarlos a estas tecnologías. En este sentido, una segunda estrategia propuesta consiste en darles a los docentes la oportunidad de que ellos mismos presencien experiencias reales de uso pedagógico de TICs, en el lugar en donde éstas se realizan (in situ):

*“no obligarlo, **traerlo y mostrarle cosas, entusiasmarlo, ya, llevarlo a una demostración de clase, real, ya, en tiempo real...**” (E1, P71)*

Existe un cierto consenso entre los docentes de este nivel, en cuanto a que la mejor manera de interesar a los profesores en el uso pedagógico de TICs es mostrarles, a través de exhibiciones de experiencias concretas de informática educativa (como las realizadas por las universidades), lo que pedagógicamente se puede hacer con dichas tecnologías. Esto, en opinión de los docentes, es mucho más efectivo que el mero discurso en abstracto sobre las bondades de las TICs.

*“**Yo pienso que la única manera de mostrarle los beneficios es como hacer experiencias como las hace el CIE. Mostrar algo concreto, porque uno puede acercarse y decirle: “mira, la computación es súper entretenida, los niños se motiva arto”; pero si uno lo hace a través del discurso, el profesor no va a cambiar, tiene que ser con muestras concretas; que ellos vean lo que se puede llegar a hacer...**” (E3, P53)*

No obstante lo anterior, también es importante señalar que esta labor de persuasión debería considerar los aspectos desfavorables que poseen las TICs (especialmente los riesgos del uso indiscriminado de Internet), de modo que los docentes adquieran consciencia sobre los

---

<sup>35</sup> El término “amigable” se aplica a aquellos programas informáticos (softwares) que han sido diseñados para que sean fáciles y cómodos de usar para el usuario.

aspectos inadecuados que se pueden presentar al incorporar estas tecnologías, pero siempre poniendo el énfasis en los aspectos favorables de aquéllas:

*“...que pueda ver todas las ventajas, y las desventajas también, para que aprendan también que hay cosas en Internet, que no todo es bueno también en Internet...”*

*E: correcto...*

*D: que tenemos información que que que no sirve, otras cosas que se van para otro lado, ya; pero, entonces también hay que aprender este tipo de, **los pro y los contra, pero más centrado por su puesto que en lo favorable que las herramientas presentan para ellos en forma muy amigable, ya...**” (E1, P73-74)*

b) Nivel B:

El aspecto considerado clave por algunos docentes del nivel B, se refiere a la conveniencia de que los profesores cuenten con el apoyo técnico-pedagógico de alguien que esté dedicado exclusivamente a esta función.

4º) Apoyo técnico-pedagógico a los docentes de aula

La necesidad que tienen muchos docentes de aula de poder contar con alguien que les proporcione un apoyo técnico-pedagógico en forma directa y regular, en todo lo concerniente con la incorporación pedagógica de TICs, sugiere la conveniencia de disponer de un segundo encargado de informática más especializado, que tenga asignada esa función.

*E: “¿Cuáles considera usted que son los aspectos claves para que los docentes que no usan las TICs, o que las usan muy poco, las incorporen más en sus prácticas pedagógicas?”*

*D: Umm, no me siento muy capacitada para responder bien... Haber, **yo creo que es necesario que haya otro coordinador o encargado de Informática.** Además del coordinador de Enlaces, que es más bien general; pero, **también se necesita otro coordinador que se encargue de cosas mucho mucho más específicas,** como saber qué softwares hay para tratar contenidos específicos; que sepa dónde se pueden encontrar, encontrar recursos en Internet, por ejemplo...*

*E: ya...*

*D: ya que uno gasta mucho tiempo en buscarlos. La idea es que se le facilita lo más posible a los profes su trabajo. **Yo creo que así muchos se motivarían más a usar las TICs y traer a sus cursos al laboratorio de informática...**” (E9, P22-23)*



Las razones para proponer un segundo encargado de informática, lo cual supone un costo adicional para los sostenedores, se refieren a que, por una parte, los coordinadores de Enlaces poseen conocimientos más bien generales, los que no resuelven satisfactoriamente las necesidades más específicas de los docentes; y, por otra, no pueden atender con mayor rapidez las demandas de los docentes porque no disponen del tiempo suficiente para hacerlo<sup>36</sup>.

*E: “un segundo coordinador más especializado...”*

*D: sí, porque cuando uno tiene dudas bien específicas los coordinadores tienen bien buena voluntad, **pero no saben muchas cosas; ellos están súper ocupados y no pueden atender con más rapidez los pedidos, las necesidades que uno puede tener.** Lo que yo digo no es sólo para este colegio sino que para todos o la mayoría...”* (E9, P24)

Contar con el apoyo de un segundo encargado de informática más especializado, que les facilite a los docentes el trabajo de incorporación de TICs, probablemente podría cambiar la actitud negativa de aquellos profesores que tienen dificultades con la utilización de estas tecnologías, especialmente en el trabajo de aula:

*“pero, si no hay alguien para, alguien que facilite la labor a los profes, es difícil que ellos quieran innovar en sus prácticas. **Se necesita a alguien que pueda apoyar o guiar a los profes con el uso de las TICs dentro de la sala de clases.** Eso es lo que yo pienso.”*  
(E9, P25)

#### **4.2.5.2. Condiciones necesarias según los docentes de los niveles C y D**

Dado que los profesores de los niveles C y D presentan niveles bajo y nulo de incorporación pedagógica de TICs, respectivamente, el aporte de estos docentes se refiere a aquellas condiciones que, de poder cumplirse, los motivaría a incorporar (docentes del nivel D), o incorporar con mayor regularidad (docentes del nivel C), estas tecnologías en su trabajo pedagógico.

c) Nivel C:

Básicamente, las condiciones señaladas por algunos docentes del nivel C se relacionan con la dificultad de la falta de recursos materiales (ya vista en las situaciones emergentes), la

---

<sup>36</sup> Generalmente, en los establecimientos subvencionados, los coordinadores de Enlaces no tienen una dedicación exclusiva, debiendo también realizar docencia y actividades no lectivas.

cual genera en ellos la necesidad y anhelo de poder contar con más de aquellos recursos, de modo que, todos los docentes tengan la posibilidad de poder ocuparlos, y no pierdan la motivación por incorporar las TICs debido a las condiciones de precariedad que los afecta.

#### 1°) Disponer de más recursos de TICs

Como ya se ha señalado en el párrafo precedente, la insuficiencia de recursos de TICs constituye una barrera que no les ha permitido a los docentes de este nivel, incorporar con mayor regularidad estas tecnologías en su trabajo pedagógico. Debido a esto, el disponer de más recursos de TICs, se convierte en una condición necesaria para motivarlos a realizar una mayor incorporación de aquellas tecnologías.

*E: “¿Qué cosas la motivaría a usted a usar más estas tecnologías, qué condiciones cree usted que la motivaría?”*

*D: **Yo creo que tener más material, más equipos, porque no, no se cunde**, por ejemplo dos cursos en un mismo momento, a veces dos o tres cursos; entonces, y como es una sola la sala, no hay posibilidades de, ya: “yo la pedí primero”, y uno tienen que respetar. Tampoco yo le voy a decir que le hago mucho empeño, que yo soy la primera, no.” (E6, P14)*

#### d) Nivel D:

Las condiciones señaladas por los docentes del nivel D, se relacionan con sus necesidades de recibir orientación técnica y tener una actualización en el uso de TICs, derivadas de la falta de capacitación adecuada en la utilización de estas tecnologías, ya vista en las situaciones emergentes (dificultades).

#### 2°) Recibir orientación técnica sobre el sentido del uso pedagógico de TICs

La primera condición necesaria para motivar a los docentes de este nivel a incorporar las TICs, se refiere a la posibilidad de recibir una orientación técnica respecto del sentido del uso pedagógico de estas tecnologías. Esta orientación tendría que, como uno de sus propósitos principales, darles a conocer la utilidad específica de aquellas tecnologías en el ámbito pedagógico; es decir, para qué les puede servir a ellos incorporarlas en su trabajo docente, lo que también supone abordar el tema de las aplicaciones pedagógicas de aquéllas.

E: “¿Qué la motivaría a usted a usar las TICs?

D: **Que a mí me dijeran específicamente para qué sirven bien; que me dieran las orientaciones, la indicación. Cuáles son sus, digamos en qué las puedo usar yo. ¡Aplicaciones!**” (E4, P28)

Un aspecto importante de destacar, se refiere a la posibilidad de que una adecuada orientación técnica podría contribuir a despertar el interés, en los docentes de este nivel, por aquellas tecnologías que, fundamentalmente por desconocimiento, no han tenido aún la posibilidad de emplearlas.

*“claro, porque a lo mejor si uno conociera a fondo, a lo mejor, a uno le interesaría el asunto... si tuviera más información, pero no, en realidad solamente las he escuchado nombrar...”* (E4, P10)

### 3°) Actualización en el uso general y pedagógico de TICs

Una actualización en el uso general y pedagógico de TICs, corresponde a la segunda condición necesaria para motivar a los docentes de este nivel a incorporar estas tecnologías pedagógicamente. Esto sería especialmente necesario para aquellos docentes de mayor antigüedad, quienes se han visto sobrepasados por el avance implacable de la tecnología y hoy se encuentran rezagados.

E: “¿Qué condiciones considera usted que serían importantes para que los profesores, en general, usen con más regularidad las TICs?

D: Yo diría primero un, una, eeh, digamos, eeh, **actualización**, no, no, ... **más actualización**, una enseñanza de, de, a los profesores; **especialmente a los más antiguos de este colegio** que se caracteriza por tener una cantidad de profesores bastante grande. El número de profesores que no, que no, como se dice el dicho, nos pilló la tecnología; o sea, no, no, **no tuvimos ese conocimiento**, estamos, digamos, como en segundo plano. Tendríamos que hacer, primero, **una enseñanza a los profesores del uso de la tecnología** y y para, **más o menos, quedar al nivel de los alumnos** y, por su puesto, **aplicada a la parte educacional y formativa de los jóvenes...**” (E5, P14)

Resulta interesante señalar el hecho de que, junto a la necesidad más prioritaria de tener una actualización en el uso general y pedagógico de TICs, también coexiste en estos docentes el anhelo de poder equipararse con los alumnos, en lo que se refiere al nivel de dominio que estos últimos poseen de aquellas tecnologías.

#### **4.2.5.3. El aporte de las situaciones emergentes (dificultades)**

Las situaciones emergentes, particularmente las dificultades, son una importante fuente de información para corregir aquellos aspectos problemáticos que le impiden a los docentes incorporar las TICs pedagógicamente. Teniendo en consideración que las dificultades son una de las situaciones emergentes más numerosas, resulta conveniente centrarse en aquéllas que son las más relevantes por el impacto que éstas tienen, a saber:

- a) Falta de capacitación adecuada en TICs
- b) Insuficiencia de recursos
- c) Falta de tiempo de los docentes
- d) Falta de compromiso de los directivos

Demás está reiterar los efectos desfavorables que estas dificultades tienen para la incorporación pedagógica de TICs, ya señalados en las situaciones emergentes en este capítulo.

### **Principales Resultados**

A continuación se presentan los hallazgos más importantes de la investigación. Es lo que en términos de la teoría empíricamente fundamentada se denomina la codificación selectiva.

En términos generales, las percepciones que tienen los docentes respecto de la utilización pedagógica de las TICs (percepción o visión pedagógica) revelan una valoración positiva de estas tecnologías por parte de aquéllos, considerándolas como un recurso didáctico poderoso, capaz de generar un considerable efecto motivador en los estudiantes.

Por otra parte, la visión pedagógica de las TICs que tienen los docentes está vinculada a una visión más amplia y general (percepción o visión general), la cual va más allá del ámbito de lo estrictamente pedagógico. Estas visiones, general y pedagógica, van experimentando algunas variaciones de acuerdo con el nivel que exhiban los docentes de incorporación de dichas tecnologías, manteniéndose una correspondencia entre ambas visiones en cada nivel.

En los hallazgos se ha podido apreciar que: cuanto mayor sea el nivel de incorporación de TICs que tengan los docentes, más amplia, profunda y favorable son las visiones general y pedagógica que aquéllos tienen de estas tecnologías; mientras que lo inverso sucede en los niveles más bajos. A modo de ejemplo, los docentes del nivel A le atribuyen a las TICs un papel muy relevante en la época actual (visión general), calificada por ellos como de muy tecnológica. Esta relevancia tiene su correlato con la gran importancia que estos docentes le otorgan a estas tecnologías para el ámbito educacional (visión pedagógica), considerándolas como una de las vías más adecuadas para mejorar la educación del país.

Otro elemento importante hallado en este estudio, es aquél que corresponde a las convicciones pedagógicas que los docentes tienen en relación a las TICs (convicciones pedagógicas de TICs), las cuales se entrelazan con las percepciones pedagógicas de aquéllos, ejerciendo una notable influencia en su accionar pedagógico. Lo interesante de estas convicciones pedagógicas, es que éstas se configuran en un conjunto de tres grupos escalonados que parte en un primer grupo de convicciones básicas, compartidas por los docentes de los niveles A, B y C, seguido de un segundo grupo, constituido por las convicciones compartidas por los docentes de los niveles A y B, finalizando en un tercer grupo, formado sólo por convicciones exclusivas de los docentes del nivel A.

Se puede decir que el primer grupo constituye una especie de núcleo básico, compuesto por tres convicciones interrelacionadas -la predilección de los jóvenes por las TICs; el efecto motivador de las TICs; y la efectividad pedagógica de las TICs- que son ampliamente compartidas por los docentes. A su vez, el segundo grupo constituido por dos convicciones – valoración instrumental y afectiva de las TICs; uso de las TICs para capturar la atención de los alumnos-, marca la primera diferencia entre los docentes de los dos niveles más altos (A y B) y sus pares del nivel bajo (C). Por su parte, el tercer grupo formado por dos convicciones - valoración peyorativa de los medios y formas tradicionales de enseñanza; realización de clases más interactivas y dinámicas con la ayuda de las TICs- establece una clara diferencia, la segunda, entre los docentes del nivel A y sus pares de los otros dos niveles.

Con respecto a la primera diferencia, habría que señalar que los docentes del nivel C sí valoran algunos atributos de las TICs, pero esta valoración está más en relación a la utilidad que éstas puedan prestarles a sus alumnos que a ellos mismos, no advirtiéndose en aquéllos una valoración con rasgos afectivos. Además, si bien estos docentes comparten las tres

convicciones del primer grupo, no se advierte en ellos una clara intención de utilizar las TICs para captar la atención de sus alumnos, como sucede con sus pares de los niveles A y B.

En cuanto a la segunda diferencia, los docentes de los niveles B y C no manifiestan, tácita o expresamente, la subvaloración de las formas y medios tradicionales de enseñanza que tan tajantemente expresan sus pares del nivel A. Además, si bien los docentes del nivel B utilizan las TICs para motivar e interesar a sus alumnos, sin embargo, no se advierte en ellos, o al menos no lo señalan, el propósito deliberado de utilizar dichas tecnologías para lograr que sus clases sean interactivas y dinámicas, aunque es probable que algunas de aquellas clases tengan inintencionadamente dichas características.

Por otra parte, las percepciones de los docentes también dan cuenta de ciertas situaciones que han emergido a raíz de la incorporación pedagógica de estas tecnologías. Estas situaciones emergentes -dificultades, oportunidades y desafíos- han afectado a los docentes de diferentes maneras según su naturaleza. En algunos casos, éstas han afectado a los docentes de los tres niveles, como ha sucedido con las dificultades y desafíos, mientras que en otros casos, sólo han afectado a aquéllos de los dos niveles más altos, como ha sucedido con las oportunidades.

En el caso específico de las dificultades, éstas han sido las situaciones más variadas y numerosas que han afectado a los docentes. Por cierto que algunas de ellas han sido más limitantes que otras, y se han concentrado más en ciertos niveles. Por ejemplo, la falta de capacitación adecuada en el uso de TICs ha sido un obstáculo considerable para los docentes del nivel C; en cambio, la falta de recursos de TICs y las dificultades técnicas, lo han sido para sus pares de los niveles B y A respectivamente. Por su parte, otras dificultades como la falta de tiempo han afectado a los docentes de todos los niveles, siendo ésta una de las limitaciones más importantes para la incorporación pedagógica de TICs. En la práctica, esta insuficiencia de tiempo les deja a los docentes un reducido margen para desarrollar sus actividades no lectivas<sup>37</sup>, como la planificación, por ejemplo.

---

37 De acuerdo al artículo 69 del Estatuto Docente (ley 19.070), la jornada semanal docente está conformada por horas para docencia de aula y horas para actividades curriculares no lectivas. Para una jornada máxima semanal de 44 horas cronológicas (con un mismo empleador), la docencia de aula no debe exceder las 33 horas; y, las 11 horas restantes, corresponden a las actividades curriculares no lectivas. Es decir que, un 75 % de la jornada laboral docente debe destinarse al trabajo de aula, quedando sólo un 25 % para las actividades no lectivas como la planificación, la administración, las actividades extraprogramáticas, las actividades coprogramáticas y culturales, las jefaturas de curso, entre otras.

A diferencia de las dificultades, las oportunidades han sido menos variadas y numerosas, pero han tenido un efecto favorable para los docentes de los dos primeros niveles. Principalmente, estas oportunidades se han relacionado con aquellas posibilidades que, merced a la incorporación pedagógica de TICs, les ha permitido a los docentes mejorar su trabajo pedagógico, entregar una mejor preparación a los estudiantes y, desarrollarse profesionalmente. Estas oportunidades no han podido ser aprovechadas por los docentes del nivel C, debido a la baja frecuencia de uso pedagógico de aquellas tecnologías.

Por su parte, los desafíos esencialmente han sido los mismos para los docentes de los tres niveles, y se relacionan con el reto que significa para ellos la actualización constante de sus competencias en el uso de TICs, derivado del constante y rápido avance de estas tecnologías. Las variaciones que se producen entre los docentes de los tres niveles, son más bien matices que corresponden a las necesidades e intereses de aquéllos según su nivel. Por ejemplo, los docentes del nivel A ponen el énfasis en la profundización de sus conocimientos y búsqueda de nuevas aplicaciones para mejorar el trabajo pedagógico, mientras que en sus pares del nivel B el interés consiste en estar al día con los últimos avances. En el nivel C, la preocupación de los docentes se relaciona con alcanzar un cierto nivel de apropiación de las competencias en el uso de TICs, que les permita tener más autonomía en el manejo de estas tecnologías.

Además de las situaciones emergentes, también las percepciones de los docentes dan cuenta de algunos cambios en las prácticas pedagógicas derivados de la incorporación de TICs en el trabajo docente. Estos cambios, para los fines de este estudio, fueron abordados desde cuatro ámbitos: planificación, enseñanza, evaluación, y otros que emergieran durante la investigación.

En el dominio de la planificación, se encontró un amplio consenso entre los docentes de los dos primeros niveles en cuanto al mayor rigor con el que tienen que planificar el trabajo pedagógico cuando se incorporan las TICs. Este rigor, en la práctica, les demanda a los docentes una mayor cantidad de tiempo para la búsqueda y selección de material didáctico (digital) y, además, para la preparación adecuada de las clases. Este tipo de cambios no son señalados expresamente por los docentes del nivel C, situación esperable dado la baja regularidad con que ellos incorporan las TICs, aunque se advierten en algunos de estos docentes algunas alusiones implícitas.

Para el dominio de la enseñanza, los cambios han sido de orden cualitativo y táctico, advertidos por los docentes de los niveles A y B respectivamente. Ambos tipos de cambios han sido considerados como favorables por los docentes de ambos niveles. En el caso de los cambios cualitativos, éstos se relacionan con aspectos psicológicos como una mayor motivación (más entusiasmo) para realizar el trabajo de aula, el cual es percibido como más dinámico, lúdico y variado; y junto con esto, un mayor interés por la búsqueda activa de elementos nuevos (innovación) para incorporarlos al trabajo de enseñanza, con la intención de beneficiar a los alumnos con ello. Todo lo cual, en definitiva, y en opinión de los propios docentes, redundaría en un mejor desempeño de ellos en el aula.

Con respecto a los cambios de orden táctico, éstos deben su origen a la insuficiencia de recursos de TICs que ha impulsado a los docentes a elaborar formas de afrontar esta dificultad. Las tácticas desarrolladas por estos docentes, de hecho muy simples, básicamente han consistido en distribuir más eficientemente los escasos recursos de TICs disponibles entre un alumnado numeroso. Este tipo de cambios, desde el punto de vista de los aprendizajes alcanzados por los alumnos, han sido valorados favorablemente por los profesores del segundo nivel.

En cuanto a la evaluación, en general, este dominio es el que menos cambios ha experimentado. Esto en parte se ha debido a que las formas imperantes de evaluación, institucionalmente exigidas, corresponden a las tradicionalmente usadas como las pruebas escritas. Han sido los docentes del nivel A quienes han percibido algunos cambios considerados como favorables. Al respecto, a modo de ejemplo, algunos profesores señalan una mayor facilidad para elaborar mejores instrumentos de evaluación, merced a la gran cantidad de material disponible hoy en Internet; otros mencionan también la posibilidad de evaluar aspectos relacionados con la creatividad merced a la versatilidad de las TICs.

En relación a otros ámbitos, ha sido en el dominio de las relaciones profesor-alumno en donde los docentes, de los dos niveles más altos, han coincidido en su apreciación de los cambios, específicamente, en lo que respecta a las nuevas formas de comunicación virtual que han emergido gracias a la masificación de Internet, y que le han permitido a los docentes, a través de este medio, poder establecer una comunicación más fluida con sus alumnos, aprovechando todas las ventajas que ofrecen las TICs, superando los límites físicos de la escuela.



La comunicación virtual profesor-alumno, o cibercomunicación, la cual fundamentalmente se circunscribe al ámbito escolar, ha sido utilizada por los docentes para diversos fines como intercambiar información con sus alumnos; coordinarse con ellos; entregarles material didáctico complementario a las clases; enviarles y recibir tareas y trabajos de investigación evaluados; atender consultas; entre otras. Los medios más usados por los profesores han sido el correo electrónico y algunos sitios web como Facebook<sup>38</sup>, pero también algunos docentes han creado sus propios sitios dentro del ciberespacio, como los blogs<sup>39</sup>, por ejemplo.

Finalmente, en base al conocimiento empírico de los docentes, se intentó identificar, dentro de la complejidad que supone la incorporación de TICs, aquellos elementos que a juicio de los propios docentes son importantes para mejorar la integración de estas tecnologías en el trabajo pedagógico. De acuerdo con los objetivos de esta investigación, se encontraron dos tipos de elementos:

- 1) Los primeros, corresponden a aquellos aspectos que los docentes de los niveles A y B consideran claves para que sus pares de los dos niveles más bajos, pudieran incorporar con mayor regularidad las TICs en su trabajo pedagógico.
- 2) Los segundos, se refieren a aquellas condiciones que los docentes de los dos niveles más bajos consideran que sería necesario que se cumplieran para incentivarlos a incorporar pedagógicamente (docentes del nivel D), o incorporar con mayor regularidad (docentes del nivel C) las TICs.

Principalmente, los aspectos claves apuntan a la importancia de la actitud adecuada y de cooperación del profesor hacia la incorporación pedagógica de TICs, siendo ésta el primer elemento esencial, y sin el cual muy difícilmente se podría producir dicha incorporación. En este sentido, los demás elementos claves como el compromiso del encargado de informática y de los directivos, o el apoyo técnico-pedagógico a los docentes de aula por ejemplo, buscan generar y mantener en los docentes una disposición favorable hacia dicha incorporación.

---

<sup>38</sup> Facebook es un sitio web de redes sociales de acceso gratuito para cualquier persona que tenga un correo electrónico. Entre sus aplicaciones más comunes, está la de reunir a grupos de personas que comparten intereses y que intercambian distinto tipo de informaciones como mensajes, fotos o videos.

<sup>39</sup> Los blogs (bitácoras) son sitios web en donde un autor publica sus artículos (textos), los que son ordenados cronológicamente y actualizados en forma periódica. Los lectores tienen la posibilidad de escribir sus comentarios acerca de los artículos, y el autor puede responderlos, generándose así un intercambio de opiniones entre éste y aquéllos. Generalmente los blogs se crean en torno a un tema específico.

Por su parte, las condiciones necesarias señalan aquellos elementos que serían básicos para incentivar a los docentes de los dos niveles más bajos a incorporar las TICs como, por ejemplo, proporcionarles una adecuada orientación técnica y capacitación en el uso de estas tecnologías y, además, que dispongan de los suficientes recursos digitales para realizar su trabajo en condiciones más adecuadas.

## **Capítulo 5**

### **Discusión de los Resultados**

Este capítulo de discusión e interpretación de los resultados, se ha organizado en torno a los objetivos de estudio planteados en esta investigación.

1) Conocer y comprender las percepciones de los docentes sobre la utilización pedagógica de las TICs y los cambios en las prácticas pedagógicas, derivados de la incorporación de dichas tecnologías en el ámbito escolar, según el nivel de incorporación pedagógica de aquéllas que ellos posean.

El primer hecho que se puede corroborar a partir de esta investigación, que ha sido constatado en los estudios de diversos autores señalados por Cabero (1993) y Área (2005), es que las percepciones que tienen los docentes sobre la utilización de las TICs en el ámbito pedagógico (percepciones pedagógicas de TICs), tienen una incidencia importante en la forma en cómo aquéllos se relacionan con estas tecnologías.

Las percepciones pedagógicas de las TICs que poseen los docentes, están vinculadas a otras percepciones más generales que ellos tienen de estas tecnologías (percepción general de TICs), estableciéndose una cierta correspondencia entre ambas. Estas percepciones, general y pedagógica, en conjunto con otros factores, condicionan la incorporación que los profesores hagan de aquellas tecnologías en su trabajo docente.

El segundo hecho que se ha corroborado, se refiere a la percepción general positiva de las TICs que tienen los docentes, independientemente del nivel de incorporación pedagógica de estas tecnologías que aquéllos tengan. Esto podría deberse, en parte, al hecho de que los docentes, más allá del nivel que posean, consideran que estas tecnologías son necesarias en la época actual, marcada por los grandes avances tecnológicos.

En relación con lo señalado en el párrafo precedente, se ha podido constatar que para los docentes del nivel más alto (A) en particular, las TICs han adquirido una importancia exacerbada, probablemente, por el hecho de que estas tecnologías se encuentran presentes en todos los ámbitos relevantes de la vida social e individual de las personas. Esta suerte de omnipresencia, ha sido aludida en el segundo rasgo del Paradigma de las Tecnologías de la Información formulado por Castells (1997), acerca de la gran capacidad de penetración de

estas nuevas tecnologías en las más diversas actividades humanas en donde está presente la información<sup>40</sup>.

Otro elemento importante que surge de esta investigación, el cual se entrelaza con las percepciones pedagógicas, corresponde a las convicciones pedagógicas que tienen los docentes en relación a las TICs. Como se señaló en el capítulo cuatro, se hallaron tres grupos de estas convicciones, en donde el primero de éstos corresponde a aquellas convicciones más básicas (comunes) que son compartidas por los docentes de los niveles A, B y C, sobre las cuales se puede señalar lo siguiente:

1) El efecto motivador de las TICs en los estudiantes, segunda convicción común, es ampliamente ratificado en el estudio SITES (2006), quedando de manifiesto que los docentes mayoritariamente (82%) perciben el efecto motivacional de estas tecnologías para el aprendizaje en sus alumnos, siendo éste uno de los principales impactos afectivos señalados por ellos.

2) La efectividad pedagógica de las TICs, tercera convicción común, es respaldada por autores como Kulik (2003), citado en CET-Enlaces (2008a), quién sostiene que los estudios de evaluación, sugieren que las TICs se han ido tornando cada vez más eficaces para apoyar la enseñanza de los niveles básicos y secundarios. Conclusión que coincide con los hallazgos de Rodríguez (2002b).

Otro aspecto importante de las percepciones de los docentes, es aquél que tiene relación con ciertas situaciones que han surgido a raíz de la incorporación pedagógica de las TICs, las cuales han tenido un impacto (favorable o desfavorable) en el trabajo de los docentes. Tal es el caso de las dificultades, por ejemplo, que han sido una de las situaciones emergentes que más han afectado a los profesores.

Ahora bien, se ha encontrado que las principales dificultades halladas en esta investigación coinciden con algunas de las señaladas en los estudios de Cabero (1993) y SITES (2006), tales como la falta de capacitación adecuada de los docentes en el uso de TICs;

---

<sup>40</sup> La capacidad de penetración de los efectos de las nuevas tecnologías se relaciona con el hecho de que la información es un elemento que está presente en toda actividad humana; por lo que todos los procesos de nuestra existencia individual y colectiva son susceptibles de ser moldeados, aunque no determinados, por los nuevos medios tecnológicos.

la insuficiencia de recursos digitales; o la falta de tiempo de los profesores para preparar las clases cuando se incorporan aquéllas, entre otras.

Además, también se puede constatar a partir de los hallazgos del presente trabajo, que la falta de capacitación adecuada en el uso de TICs tiene una importante incidencia en los bajos niveles de incorporación pedagógica de estas tecnologías, derivándose de esta carencia una serie de consecuencias negativas, de orden funcional y psicológico, para los docentes, especialmente para aquéllos que se encuentran afectados por la brecha generacional.

En relación con lo anterior, uno de los aspectos complejos de la falta de capacitación adecuada que afecta a muchos docentes, radica en el hecho de que para alcanzar el nivel de apropiación de las competencias que son necesarias para una incorporación pedagógica adecuada de TICs, según los planteamientos de Sandholtz y otros (1997)<sup>41</sup>, los docentes requieren recorrer, durante algunos años, un proceso lineal completo que, de acuerdo con la información disponible en el CET-Enlaces, podría afirmarse que sólo una fracción minoritaria<sup>42</sup> del profesorado lo logra.

Con respecto a la dificultad de la insuficiencia de recursos de TICs, los hallazgos de esta investigación ratifican algunos de los obstáculos señalados por los docentes en el estudio SITES (2006), específicamente la falta de material didáctico digital como los softwares educativos y de juegos. También se ha podido constatar la necesidad de contar con una mayor dotación de computadores<sup>43</sup> que tienen algunos establecimientos, especialmente los de mayor tamaño, además de otros recursos como los proyectores electrónicos.

---

41 Según los resultados del estudio de diez años de duración, realizado por Sandholtz y colaboradores (1997), en términos generales, y para un docente que no tiene mayor experiencia previa en el uso de TICs; aquél requeriría desarrollar un proceso secuencial de cinco etapas (acceso, adopción, adaptación, apropiación e innovación) para alcanzar, sólo en las dos últimas, el nivel de apropiación de las competencias que necesita para incorporar adecuadamente las TICs en sus prácticas pedagógicas. Este proceso demora un tiempo aproximado de tres años y medio.

42 De acuerdo con la información disponible en el CET-Enlaces, salvo error omisión, a nivel nacional se registran del orden de 210 establecimientos subvencionados que han desarrollado experiencias de informática educativa documentadas, de un total de 10.065 incorporados a la Red Enlaces (90,6 % de los 11.109 establecimientos subvencionados del país, al año 2008, según DED-MINEDUC), lo que corresponde al 2,1 %; sin embargo, es razonable que existan otros establecimientos que no estén incluidos en los registros. A su vez, desde el punto de vista de los docentes, empíricamente se podría estimar entre 2 y 3 el número promedio de profesores que exhiben un nivel medio-alto de incorporación de TICs en cada establecimiento del país, de un total de 14 docentes en promedio que hay en cada uno (154.059 docentes distribuidos en 11.109 establecimientos subvencionados), lo que da un rango entre 14,3 % y 21,4 % para aquellos docentes. Probablemente estas cifras sean excesivas; sin embargo, dada la carencia de información, proporcionan un valor de referencia provisional.

43 De acuerdo con el CET-Enlaces, al año 2009 existe una tasa de 14 alumnos por cada un computador, siendo la meta reducirla a 10 alumnos por computador para el 2010.

Como se ha señalado en los hallazgos (capítulo cuatro), la incorporación de TICs en el trabajo docente ha demandado de los profesores una mayor dedicación de tiempo, el cual, por lo general, los docentes no poseen en cantidad suficiente. Esta dificultad de la falta de tiempo, confirmada en los estudios de Cabero (1993) y SITES (2006), revela la necesidad de flexibilizar los horarios de las actividades docentes, siendo esto, de acuerdo con Cuban (2001), citado en CET-Enlaces (2008a), **una de las condiciones fundamentales para la incorporación pedagógica adecuada de las TICs.**

La interrelación de las dificultades, sin duda, constituye un nudo que requiere de una solución integral, que las aborde en su conjunto. Esto permitiría generar condiciones más apropiadas que incentivaran a los profesores a incorporar con mayor regularidad las TICs en su trabajo docente, especialmente aquéllos que se encuentran en una situación de brecha generacional. Sobre estos últimos, y su relación con estas tecnologías, corresponde señalar lo siguiente:

1) Estos docentes requieren de un mayor acercamiento y contacto con las TICs, ya que, como plantea Cabero (1993), la familiarización con estas tecnologías es un aspecto clave para cambiar su postura distante hacia éstas, permitiendo que los profesores aumenten la frecuencia de uso pedagógico de aquéllas.

2) Posibilitar que estos docentes tengan experiencias adecuadas en torno a las TICs para incentivarlos a seguir usándolas, de acuerdo con Ferrero (2003), parece ser la mejor manera de revertir las consecuencias negativas de la brecha generacional, la cual en sí no sería determinante<sup>44</sup>, sino que, según la autora antes citada, lo verdaderamente determinante son las experiencias que los docentes hayan tenido con aquellas tecnologías. Es aquí, en donde los directivos tienen un papel relevante para generar las condiciones apropiadas para ello.

3) La resistencia a los cambios es un aspecto particularmente importante y difícil de abordar, señalado por Cabero (1993), especialmente en los docentes de mayores antigüedades, la cual puede aminorarse en la medida que se resuelvan las dificultades ya mencionadas. En relación con esto, el rigor y la forma en cómo se desarrolle la capacitación adquieren mucha

---

<sup>44</sup> Ferrero, en su estudio etnográfico realizado en escuelas de varios países europeos, concluye que el fenómeno de la brecha generacional, que afecta a los docentes de mayores edades, en general, no es en sí determinante; sino que, lo más determinante son las experiencias personales que ellos hayan tenido con las TICs.

importancia, ya que, probablemente la tendencia de los docentes será incorporar las TICs de la manera en como ellos habitualmente han realizado su trabajo pedagógico, como bien señalan Cuban, Kirkpatrick y Peck (2001), citados en CET-Enlaces (2008a).

Con respecto al tercer punto, cabe mencionar que la resistencia a los cambios, relacionada con la dificultad que tengan los docentes para realizar cambios en sus prácticas pedagógicas, constituye un aspecto problemático no menor, si se considera que, de acuerdo con el estudio de Wang (2002), los profesores recién titulados, que aún no han ejercido la docencia, ya muestran una fuerte tendencia a incorporar las TICs desde concepciones pedagógicas más bien tradicionales. Tema, esto último, vinculado con la formación inicial docente que requiere ser abordado por las facultades de educación.

Por otra parte, se han encontrado ciertas correspondencias entre algunas de las oportunidades para los docentes (derivadas de la incorporación pedagógica de TICs) halladas en este estudio y ciertos hallazgos señalados en el estudio SITES (2006); por ejemplo:

1) Existe una correspondencia entre las oportunidades de un mayor grado de control sobre el grupo curso, y mayor facilidad para realizar el trabajo de enseñanza, cuando los docentes utilizan las TICs, y el denominado empoderamiento<sup>45</sup> de la enseñanza (según la terminología usada en el estudio SITES (2006) que los docentes perciben como un impacto positivo, derivado del uso pedagógico de estas tecnologías.

2) La oportunidad de utilizar las TICs para proporcionar a los estudiantes una buena preparación (especialmente en lo que se refiere a la educación superior), se corresponde con uno de los principales “objetivos tradicionalmente importantes” para los profesores, según la terminología del estudio SITES (2006).

Con respecto a las oportunidades de desarrollo profesional encontradas en esta investigación, no se han advertido correspondencias con los hallazgos de otros estudios. Por ejemplo, en el caso de SITES (2006), las posibilidades de desarrollo profesional se relacionan exclusivamente con los cursos de perfeccionamientos en TICs, ya sean generales o

---

<sup>45</sup> En términos muy simples, el empoderamiento se refiere al proceso por medio del cual las personas fortalecen sus capacidades, confianza y protagonismo para impulsar cambios en las situaciones que viven. La filosofía del empoderamiento tiene su origen en el enfoque de la educación popular, desarrollado a partir del trabajo de Paulo Freire, en los años 60's.



pedagógicos, no considerando las experiencias de logros significativos para los docentes derivadas de la incorporación de TICs.

El tercer tipo de situación emergente hallada en este trabajo de investigación, correspondiente al desafío de la actualización constante de aquellas competencias relacionadas con la incorporación de TICs, está muy vinculado con el tema de la capacitación, el cual se entronca con otro tema de mayor alcance aún: el de la formación continua del profesorado, especialmente en áreas relacionadas con el avance tecnológico y la inevitable obsolescencia de los conocimientos que ello supone para los docentes.

Otro de los aspectos importantes relativo a las percepciones de los docentes, hallados en este estudio, se refiere a aquellos cambios en las prácticas pedagógicas derivados de la incorporación de estas tecnologías. Uno de estos cambios, advertidos principalmente por los docentes de los dos niveles más altos, consiste en el mayor rigor requerido para realizar el trabajo de planificación cuando los docentes incorporan las TICs, lo que supone para ellos prestar más atención a ciertas exigencias asociadas con dicho rigor.

En la práctica, planificar más rigurosamente ha redundado en un mayor gasto de tiempo para los docentes, que, como se ha visto anteriormente, es uno de los factores críticos para la incorporación de TICs. En relación a este cambio en la práctica de planificación, no se han encontrado alusiones directas a éste en otros estudios; sin embargo, sí se señala en el estudio SITES (2006) la necesidad que tienen los docentes de destinar un mayor tiempo a la búsqueda de recursos digitales en Internet, para preparar sus clases.

Los cambios advertidos en el dominio de la enseñanza por los docentes de los niveles A y B, han sido de orden cualitativo y táctico, respectivamente. Sobre este tipo de cambios, salvo error omisión, no se han encontrado alusiones explícitas en otros estudios que permitan su corroboración. Ahora bien, el efecto positivo de los cambios de orden táctico, estimado así por los docentes del nivel B, en parte, se relaciona con el beneficio que tiene para el aprendizaje el trabajo pedagógico con pequeños grupos, hecho corroborado por Cabero (1993).

En relación al trabajo de enseñanza, cabe señalar que todos los profesores que utilizan pedagógicamente las TICs vistos en este estudio, realizan su trabajo de enseñanza en el aula

de informática. Esto se ha debido a que la modalidad de organización predominante de los recursos de TICs, en la casi totalidad de los establecimientos subvencionados del país (98%), según SITES (2006)<sup>46</sup>, ha sido concentrar dichos recursos en una sola aula, a semejanza de un laboratorio, muy probablemente por razones económicas.

En el dominio de la evaluación, este es el ámbito que menos cambios ha experimentado, coincidiendo con lo señalado por Busca (2008)<sup>47</sup> en relación al bajo nivel de incorporación de TICs que exhiben los docentes de los países de la comunidad europea. Ahora bien, los cambios señalados por los docentes del nivel A, han sido más bien de tipo cualitativo y se relacionan, principalmente, con la posibilidad de aprovechar los atributos de las TICs para elaborar mejores instrumentos de evaluación y, también, en algunos casos, evaluar ciertos aspectos vinculados con la creatividad de los alumnos.

Un elemento que en parte explica la menor incorporación de TICs en los procesos de evaluación, se vincula con el hecho de que los instrumentos de evaluación tradicionalmente usados, como las pruebas escritas e interrogaciones orales, son institucionalmente exigidos, lo que en la práctica les deja a los docentes un margen reducido para innovar por medio de la incorporación de TICs. Al respecto, en el informe SITES (2006) se señala que, en el dominio de la evaluación, los docentes usan principalmente las TICs para evaluar el desempeño de los estudiantes.

En lo que al ámbito de las relaciones profesor-alumno se refiere, ha sido la comunicación virtual que algunos profesores han establecido con sus estudiantes, a través del uso de Internet, o cibercomunicación, el principal cambio señalado por los docentes de los dos primeros niveles. Este hallazgo se contradice con lo señalado por Busca (2008)<sup>48</sup>, con respecto a los docentes de los países de la comunidad europea, quienes exhiben bajos niveles de

---

46 De acuerdo con el informe SITES (2006), sólo el 2% de los establecimientos subvencionados cuenta con recursos de TICs en algunas salas de clases, y un 17% en las bibliotecas. En este sentido, una de los objetivos del plan TEC (desde el año 2007) ha sido integrar las TICs en los diversos espacios escolares.

47 De acuerdo con el informe de Busca (2008), los profesores de los países de la comunidad europea exhiben un bajo nivel de uso de TICs para la función de evaluación; siendo del orden del 8%, 13% y 20% para las enseñanzas primaria, secundaria y postsecundaria, respectivamente.

48 Según el informe de Busca (2008), los docentes de la Comunidad Europea tienen una baja comunicación con sus alumnos usando las TICs; siendo del orden del 8%, 10% y 18% para las enseñanzas primaria, secundaria y postsecundaria, respectivamente.

comunicación con sus alumnos por medio del uso de TICs. Probablemente, estas diferencias se deban a factores de orden cultural.

2) Elaborar algunas sugerencias generales que permitan orientar e incentivar la utilización pedagógica de TICs en aquellos docentes que no las han incorporado, o que las han incorporado insuficientemente en sus prácticas pedagógicas.

Considerando que la incorporación pedagógica de TICs, como señala Área (2005), es un fenómeno complejo en el cual intervienen una serie de factores de diversa naturaleza, resultaría difícil poder abordar toda su complejidad a partir de unos cuantos elementos básicos. No obstante esto, en esta investigación se ha intentado identificar aquellos aspectos que los docentes de los niveles más altos, consideran claves para la incorporación de estas tecnologías; los cuales, puedan aportar información útil para beneficiar a sus pares de los niveles más bajos.

El primero de los cuatro aspectos claves identificados, la actitud adecuada y cooperación del profesor, corrobora ampliamente los planteamientos de Rodríguez (2002b) sobre la importancia de la buena disposición que tenga aquél para incorporar las TICs en su trabajo pedagógico, sin la cual, se dificulta considerablemente la incorporación pedagógica de aquéllas. Esto último, además, refuerza la necesidad de conocer y comprender las percepciones docentes respecto de integrar estas tecnologías antes de y durante su inserción en el ámbito escolar.

El compromiso del encargado de informática y de los directivos, identificado como el segundo aspecto clave, tiene una gran relevancia para la incorporación pedagógica de TICs. En el encargado de informática educativa, o coordinador de Enlaces, descansa buena parte de la responsabilidad del éxito del proceso de incorporación de estas tecnologías. Es por esta razón que algunos docentes consideran que aquél debería cumplir con un cierto perfil de idoneidad profesional. Esta opinión, en lo esencial, coincide con la literatura técnica existente<sup>49</sup> acerca de la importancia y excelencia profesional del coordinador de Enlaces.

---

<sup>49</sup> Algunos ejemplos de documentos que tratan el tema de la importancia del coordinador de Enlaces, son: Coordinador de Enlaces, elaborado por el Instituto de Informática Educativa - Universidad de la Frontera (2002); Tareas del Coordinador de Enlaces y la Sala de Informática Educativa, elaborado por el CET – Enlaces, Ministerio de Educación.

Por su parte, el compromiso de los directivos de los establecimientos y sostenedores (corporaciones municipales de educación), contribuye decisivamente al éxito del proceso de incorporación pedagógica de TICs. En este sentido, el liderazgo que ejerzan los directivos respecto al tema de la incorporación de estas tecnologías, según lo reconocen los propios docentes, tiene una considerable y positiva influencia en la disposición de aquéllos para integrarlas en su trabajo docente, lo cual confirma los hallazgos de Chang, Chin y Hsu (2008).

Incentivar a los docentes a incorporar pedagógicamente las TICs y proporcionar apoyo técnico a los docentes de aula, tercer y cuarto aspectos claves respectivamente, sin duda, también contribuyen considerablemente al éxito del proceso de incorporación de estas tecnologías. Como sostiene Rodríguez (2002b), sin la cooperación del profesor se dificulta más la utilización de TICs en el trabajo docente, de ahí que, incentivarlo a integrarlas en sus prácticas pedagógicas resulta ser la manera más adecuada.

Ahora bien, para incentivar a los docentes a incorporar con mayor regularidad las TICs en sus prácticas pedagógicas, es necesario que aquéllos cuenten con un apoyo técnico-pedagógico que les permita lograr una integración efectiva de aquellas tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Al respecto, Ferrero (2003) señala en su estudio el impacto positivo que tiene en la percepción de los docentes hacia las TICs el poder contar con un apoyo técnico, y el efecto negativo que se produce en la situación contraria, independientemente de la edad que tengan los docentes.

Desde la perspectiva de los docentes de los dos niveles más bajos, existen algunas condiciones básicas que ellos consideran necesarias para incentivarlos a incorporar, o incorporar con mayor regularidad, las TICs en su trabajo pedagógico. Estas condiciones, que corresponden a tres, se relacionan con los aspectos claves anteriormente señalados, además de con algunas de las dificultades más importantes.

La primera de las condiciones necesarias, disponer de mayores recursos de TICs, se relaciona directamente con la dificultad de la insuficiencia de recursos, que como ya se ha visto, es una de las principales barreras para la incorporación de aquellas tecnologías; resolverla adecuadamente depende del compromiso y liderazgo de los directivos y sostenedores.

La segunda y la tercera condiciones necesarias, recibir orientación técnica y una actualización en el uso de TICs respectivamente, se relacionan directamente con la dificultad de la falta de capacitación adecuada en el uso de aquellas tecnologías, y nuevamente en los directivos y sostenedores recae la responsabilidad de generar estas dos condiciones para incentivar a los docentes de los niveles más bajos.

## **Capítulo 6**

### **Conclusiones y Sugerencias**

## 6.1. Conclusiones

En este capítulo se presenta el aporte que se estima ha realizado este trabajo al estudio del tema de la incorporación pedagógica de TICs, así como también se entregan algunas sugerencias orientadas a mejorar los niveles de utilización de TICs de aquellos docentes que, por diversas razones, poseen los niveles más bajos de incorporación de estas tecnologías.

Se considera que el principal aporte de esta investigación, desde el punto de vista teórico, consiste en poder relacionar las percepciones que los docentes tienen de las TICs con su nivel de incorporación de estas tecnologías; de tal modo que, dicha percepción mejora conforme los docentes incrementan su grado de dominio, frecuencia y utilización de aquéllas.

Lo anterior quiere decir que, en la medida que los docentes van desarrollando sus competencias en el uso general y pedagógico de las TICs, profundizando en sus conocimientos y mejorando sus habilidades en el manejo de estas tecnologías, también va ampliándose su visión y creciendo su valoración de aquéllas; lo que, en definitiva, se refleja en sus percepciones.

Ahora bien, se estima que el otro aporte de esta investigación, consiste en haber reparado en el hecho de que la comunicación virtual, por medio de Internet, que mantienen algunos docentes de los dos niveles superiores con sus alumnos, desde el punto de vista de aquellos docentes, constituye un cambio importante y sin precedentes para ellos en la forma de relacionarse con los estudiantes.

Por lo general, los estudios de percepciones docentes que se han realizado, señalan a la comunicación con los alumnos por medio de Internet como uno de los diversos usos que los profesores hacen de este medio. Probablemente por tratarse, la mayoría de ellos, de estudios de tipo cuantitativo, éstos no abordan la significación que para los docentes ha tenido esta nueva forma de comunicación que, entre otras cosas, les ha permitido aprovechar en su beneficio todas las ventajas que proporcionan las TICs.

## **6.2. Sugerencias**

Se presenta a continuación, un conjunto de sugerencias orientadas a incentivar y potenciar la incorporación pedagógica de TICs en los docentes de los dos últimos niveles.

### **1º) Generar más compromiso e interés en los directivos de los establecimientos por la incorporación pedagógica de TICs:**

Considerando la influencia positiva que tiene sobre los docentes el interés y compromiso de los directivos por el tema de la incorporación pedagógica de TICs, resulta necesario realizar una labor que busque generar en aquellos directivos un mayor interés y compromiso de su parte por la incorporación de dichas tecnologías. En particular, los jefes de u.t.p. juegan un papel muy importante, en colaboración con los coordinadores de Enlaces, para promover y potenciar la utilización pedagógica de las herramientas informáticas.

### **2º) Capacitación adecuada en el uso de TICs para los docentes de aula:**

Generar las condiciones apropiadas para que los docentes de aula, que exhiben bajos niveles de incorporación de TICs, puedan acceder o recibir la capacitación pertinente que les permita desarrollar las competencias necesarias para el uso pedagógico, y general, adecuado de aquellas tecnologías. En particular, prestar una especial atención a aquellos docentes que se encuentran en situación de brecha generacional.

### **3º) Dotar de más recursos de TICs a los establecimientos educacionales:**

Incrementar la dotación de recursos de TICs, especialmente en los establecimientos de mayor tamaño, de manera que todos los docentes tengan la posibilidad de poder utilizar dichos recursos en su trabajo pedagógico.

### **4º) Proporcionar más tiempo a los docentes para realizar el trabajo de planificación, preparación de materiales didácticos y de clases:**



Flexibilizar el régimen de horarios de los docentes, de manera que aquéllos dispongan del tiempo necesario, y en lo posible suficiente, para planificar más acabadamente su trabajo pedagógico, preparar adecuadamente los materiales didácticos (digitales) y las clases.

## **Bibliografía**

## **Fuentes de Consulta:**

Adell, J. (1997). Tendencias en Educación en la Sociedad de las Tecnologías de la Información. EDUTECH – Revista Electrónica de Tecnología Educativa n°7, Noviembre. Depto. de Educación Universitat Jaume I Castelló de la Plana. España.

Área, M. (2005). Tecnologías de la Información y Comunicación en el Sistema Escolar. Una Revisión de las Líneas de Investigación. RELIEVE- Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa- vol. 11 n°1. España.  
[http://www.uv.es/RELIEVEv11n1\\_1.htm](http://www.uv.es/RELIEVEv11n1_1.htm)

Bell, D. (1994). El advenimiento de la sociedad post-industrial. Un intento de prognosis social. Madrid, España. Alianza Editorial.

Bergonzelli, P. y Colombo, S. (2006). La Sociedad de la Información y el Conocimiento: implicancias para América Latina. Revista Académica Virtual Contribuciones a la Economía. Universidad Nacional del Centro de Buenos Aires, Argentina.  
<http://www.eumed.net/ce/>

Busca, C. (2008). Impacto de las TICs en la Educación. CEPREDE –Centro de Producción Económica, Facultad CC. EE. y EE., Universidad Autónoma de Madrid. España.

Cabero, J. (1993). Actitudes hacia el ordenador y la Informática, en Investigaciones sobre la Informática en el centro. Barcelona, PPU. España.

Cancino, V. y Donoso, S. (2004). El programa de informática educativa de la reforma educativa chilena: análisis crítico. Revista Ibero-Americana de Educación, n° 36. O.E.I.

Castells, M. (1997). La Era de la Información, volumen 1 La sociedad red. Madrid, España. Alianza Editorial.

CET-Enlaces (2008 a). Estudio sobre Buenas Prácticas Pedagógicas con Uso de TICs al Interior del Aula. Informe Final.

CET-Enlaces (2008 b). Estándares TICs para la Formación Inicial Docente. Una Propuesta en el Contexto Chileno.

Chang, I; Chin, J. y Hsu, C. (2008). Teachers' Perceptions of the Dimensions and Implementation of the Technology Leadership of Principals in Taiwanese Elementary Schools. Educational Technology & Society II (4), 229 – 245. Taiwan.

Cope, C. y Ward, P. (2002). Integrating learning technology into classrooms: The importance of teachers' perceptions. Educational Technology & Society 5(1) 2002. Australia.

Cox, C. (1998). El Fondo de la Reforma Curricular de Educación Media: Preparar para el Futuro. Revista Enlaces N° 15.  
[www.enlaces.cl/revistas/revista15/propuesta15.html](http://www.enlaces.cl/revistas/revista15/propuesta15.html)

Departamento de Estudio y Desarrollo – Ministerio de Educación de Chile.  
<http://www.ded.mineduc.cl>

Ferrero, S. (2003). EMILE Project: Proyecto sobre análisis intercultural del uso de las TICs en escuelas de Francia, Grecia, Cerdeña, Escocia, Hungría y Noruega. European Commission.

Giddens, A. (2001). Un mundo Desbocado. Los Efectos de la Globalización en Nuestras Vidas. Buenos Aires, Argentina. Editorial Taurus.

Goktas, Y.; Yildirim, Z. y Yildirim, S. (2008). The Keys for ICT Integration in K-12 Education: Teachers' Perceptions and Usage. H. U. Journal of Education. 34: 127 – 139.

Hernández, Roberto; Fernández, C, y Baptista, P. (2004). Metodología de la Investigación. D.F., México. McGraw-Hill Interamericana de México S.A.

Jimoyiannis, A. y Komis, V. (2007). Examining teachers' beliefs about ICT in education: implications of a teacher preparation programme. Teacher Development, Vol. 11, No. 2, pp. 149 – 173.

Ministerio de Educación de Chile – Proyecto Red Enlaces.  
<http://www.mineduc/enlaces.cl>

Mucchielli, A. (1996). Diccionario de Métodos Cualitativos en Ciencias Humanas y Sociales. Editorial Síntesis. Madrid, España.

National Center for Education Statistics-NCES- Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education.  
<http://www.nces.ed.gov>

Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios de la Educación Media. Decreto Supremo N° 220 de Educación. Ministerio de Educación, 1998, 2° edición.

Pérez, J. (2000). Comunicación e Información en la Sociedad de la Información. Nuevos lenguajes y conciencia crítica. Paidós, 1° edición. Argentina.

RICYT (2008). Principales Indicadores de Ciencia y Tecnología Iberoamericanos/Interamericanos. Buenos Aires, Argentina.  
<http://www.riicyt.org>

Rodríguez, F. (2002 a). Las Tecnologías de Ayuda y el Rol del Profesor. Universidad de Murcia, Departamento de Didáctica y Organización Escolar. España.

Rodríguez, F. (2002 b). Las Actitudes del Profesorado hacia la Informática. Universidad de Murcia, Departamento de Didáctica y Organización Escolar. España.

SITES 2006 – Second Information Technology and Education Study, I.E.A.- International Association for the Evaluation of Educational Achievement. Hong Kong.

Strauss, A. y Corbin, J. (2002). Bases de la Investigación cualitativa. Técnicas y procedimientos para desarrollar la teoría fundamentada. Medellín, Colombia. Editorial Universidad de Antioquia.

Toprackt, E. (2006). Perceptions Related to Information and Communication Technologies (ICT) by Managers and Teachers in the Primary and the Secondary Schools (The Example of Sivas). Eurasian Journal of Educational Research, 24, pp. 180 -187.

Universidad de Navarra y Consultora Everis (2009). Indicador de la Sociedad de la Información – ISI.  
<http://www.transmedia.bligoo.com>

Valles, M. (2003). Técnicas Cualitativas de Investigación Social. Reflexión Metodológica y Práctica Profesional. Editorial Síntesis. Madrid, España.

Valdivieso, P. (2009). Violencia grupal y relaciones intergrupales. Sus prácticas y significados en las escuelas secundarias públicas de la comuna de Peñalolen en Santiago de Chile, Tesis Doctoral.

Wang, Y (2002). When Technology Meets Beliefs: Preservice Teachers' Perception of the Teachers' Role in the Classroom with Computers. Journal of Research on Technology in Education: Volume 35 Number 1, pp. 150-161. University of Alabama at Birmingham, Australia.

Zepp, R. (2005). Teachers' Perceptions on the Roles on Educational Technology. Educational Technology & Society, 8.

#### **Fuentes de Referencia:**

Arancibia, V y García, C. (2002). Enlaces: fortalezas, debilidades y proyecciones futuras. MINEDUC. Santiago de Chile.

CEPAL (2004). "Desarrollo Productivo en Economías Abiertas", 31° periodo de sesiones de la CEPAL, 28 de junio al 2 de julio de 2004, Puerto Rico. <http://www.eclac.org>

Chiero, R. (1997). Teachers' perspectives on factors that affect computer use. Journal of Research on Computing in Education.

Collis, B. (1997). Pedagogical Reengineering: A pedagogical Approach to Course Enrichment and Redesign with the WWW. Educational Technology Review, 8, 1997, 11-15.

Freeman, C. y Pérez, C. (2003). Crisis estructurales de ajuste, ciclos económicos y comportamiento de la inversión. Ciencia, tecnología y crecimiento económico, F. Chesnais y J. C. Neffa compiladores, CEIL-PIETTE CONICET, Argentina.

Glaser, B. y Strauss, A. (1967). The discovery of grounded theory. Aldien Publishing Company. Chicago, U.S.A.

González, S., Soto, A., Gisbert, M., Guillen, A., Jiménez, B., Lladó, F. y Rallo, R. (1996). Las nuevas tecnologías en la educación. Revista EDUTEC 95 pp. 409-422. Universidad de las Islas Baleares. España.  
<http://www.uib.es/depart/gte/grurehidi.htm1>

Hinostroza, J. y Hepp, P. (1999). Use of the web in the Chilean Educational System. Journal of Computer Assisted Learning, 15, pag. 91-94.

Information Technology Association of America – ITAA  
<http://www.ita.org>

International Telecommunication Union – ITU  
<http://www.itu.int>

Lastres H. y Ferraz, J. (1999). *Economia da Informação, do Conhecimento e do Aprendizado*. Editora Campus, Rio de Janeiro. Brasil.

Organización de Cooperación y Desarrollo Económico - OCDE (2004). *Chile. Revisión de las políticas nacionales de educación*. París, Francia.

Sánchez, J. (2000). *Informática Educativa*. Editorial Universitaria, 3° edición. Santiago, Chile.

Sánchez, J, Alarcón P., Ponce, A. y Miranda, J. (2003). *Innovación, actualización y proyección de la Red Enlaces*. Santiago de Chile. Documento MINEDUC.

Sandholtz, J., Ringstaff , C. y Dwyer, D. (1997). *Teaching with technology: Creating Student Centered Classrooms*. Teacher College Press. New York, U.S.A.

Schacter, J. (1999). *The Impact of Educational Technology on Student Achievement. What the Most Current Research Has to Say*. Milken Family Foundation. Santa Monica, California, U.S.A.

Stake, R. (1995). *Investigación con estudio de casos*. Morata. Madrid, España.

Windschitl, M. y Salh, K. (2002). *Tracing Teachers' Use of Technology in a Laptop Computer School: The Interplay of Teachers beliefs, Social Dynamics, and Institutional Culture*. *American Educational Research Journal*, vol. 39 n° 1.

World Economic Forum (2008). *The Global Information Technology Report*.  
<http://www.weforum.org>

## **Anexos**

**Anexo 1**  
**Entrevistas**



## Entrevista N° 1

E: ¿Qué significado tiene para usted las TICs? ¿qué significado le otorga usted...?

1) D: Haber, dentro del con...dentro del del contexto de lo que es la evolución del ser humano...

E: sí...

2) D: ya, éstas para mí como una pieza clave, ya, para poder...para poder avanzar, evolucionar en las distintas áreas tanto educacionales como laborales y de proyección, ya, para las personas; o sea, es una es una una herramienta más que me va a favorecer a la persona desarrollarse en un mundo altamente competitivo y globalizado...

E: claro...

3) D: porque nosotros actualmente me acabo de enterar, o sea no enterar sino que ya se va a firmar el ingreso a la OECD y son países, 20 países ó 20 países o más, altamente desarrollados, ya, donde esto de las TICs está incorporado en todos los ámbitos: educacional, en la universidad, en los trabajos, ya, eeh, eeh, están incorporados en en las solicitudes de currículum, ya, pa poder acceder a un a un puesto laboral, ya...

E: sí...

4) D: entonces la la alfabetización digital aquí es es es clave en la construcción del futuro, para la persona, para la familia y para el país, eeh...

E: sí...

5) D: pa poder nosotros irnos encaminando a un país desarrollado, ya, competitivo, ya, que las personas puedan tener eeh tener oportunidades también...**porque esto es una oportunidad, el que no está en esto no va existir**, y las posibilidades de de poder eeh evolucionar, de poder construir un futuro, van a disminuir mucho si no tiene competencia... se va a ver en un mundo globalizado, digamos, eeh como dijera yo, eeh, se va a ver desplazado...

E: sí...

6) D: yo lo comparo mucho con lo que es no saber leer ni escribir, un analfabeto en este mundo es muy difícil que una persona analfabeta pueda tener éxito y pueda mejorar su calidad de vida, ya...

E: sí...

7) D: entonces, yo lo comparo con la misma situación la persona que no tiene esas competencias va a tener muy pocas posibilidades de construir su...un futuro un futuro de calidad, por ahí...esa es la visión...

E: sí...

8) D: a mí ojalá, ojalá todos los niños del país tuvieran un computador...

E: claro...

9) D: ojalá, yo no sé; bueno, tiempo atrás, sigo trabajando en esto, tratando de convencer a las autoridades de este país en la, en la campaña un computador por niño...

E: ya...

10) D: yo estuve trabajando con Luís Ramírez y otros, Pato Acevedo, Jorge Jonquera, que son grandes líderes sociales a nivel nacional, que trabajan mucho con con recursos tecnológicos, de convencer a los senadores, a los diputados, y llegamos a, llegamos a provocar en este país un un golpe muy grande: el 21 de mayo la Presidenta de la República, del año pasado, se incorpora nuestro concepto un computador por niño, el uno a uno, fue el primer logro que hemos tenido grande, en el país...

E: sí...

11) D: ojalá cada niño tuviera un computador, ya; ojalá en sus casas lo pudiera tener; porque aquí no tan sólo hay un componente que es, un componente que es curricular; aquí hay también talentos que pueden desarrollar importar tecnología o servicios tecnológicos, hay niños que pueden crear, pueden crear programas, pueden crear eeh soluciones al mundo...

E: claro...

12) D: no tan, no tan solo, ya, tenemos el el caso de de los chicos de Facebook que están en la universidad; casi todas las grandes creaciones han sido menos de 30 años en el mundo...

E: sí...

13) D: tenemos Apple, tenemos a Bill Gates, tenemos a Steve Jobs, tenemos a grandes desarrolladores actualmente, poco de Linux o Tuke, una plataforma abierta que te permite a ti modificar los códigos; ¡crear!, ¡crear!; nosotros necesitamos un mundo creativo...

E: claro...

14) D: y aquí hay una herramienta para crear cosas (señalando el computador) y autoabastecemos nosotros de innovaciones, y la innovación están en todas partes, son transversales digamos a todas las clases sociales; pero hay una parte que la tenemos que apoyar mucho más que son estos colegios vulnerables como nosotros, tenemos que brindar mucho apoyo.

E: ¿Cuál es su perspectiva del uso pedagógico de las TICs?

15) D: Pedagógico...

E: Correcto...

16) D: Las perspectivas mías son que, eeh, lo veo como una herramienta, eeh, altamente influyente en el desarrollo intelectual y cognitivo del alumno.

E: ya...

17) D: Ahora, cuáles serían, eeh, las...cuáles serían, digamos laa, el punto de apoyo aquí: que en la medida que el alumno pueda usarla, usar las TICs y manejarla, ya, el ver, el escuchar, ve los colores, movimientos que pueda manipular, ya, está mucho más en juego el mismo como persona integral participando directamente en un proyecto mismo. Que haga un desarrollo en Power Point por ejemplo, un dibujito, que haga figuras geométricas, que haga, no sé,... algo más, se le va quedar en la mente más rápido, se le va a quedar grabado en su disco duro más rápido, ya...

E: sí...

18) D: entonces ahí hay un elemento que nosotros pedagógicamente, ya, eeh, es más efectivo...

E: ya...

19) D: porque esa clase de de de, eeh, tradicional de la pizarra y el plumón actualmente, **¡no podemos seguir nosotros con ese formato!**, ese es un formato ¡no sirve!, ya; ahora tenemos alumnos que que son nativos, ¡nacieron con la tecnología!, pucha y yo le estoy quitando la tecnología, ¡no po!, ya...tengo que ayudarle si a orientarlo como aprender con tecnología, como usarla en en su beneficio de aprendizaje, el desarrollo de sus competencias, de sus habilidades, de sus destrezas; y van a ser en definitiva esas lo que lo van a colocar en el en el mundo competitivo, ya...

E: sí...

20) D: y esa es la que lo lo van a ser a este a este alumno que pueda competir y acceder al mundo del trabajo o pueda ser un un creador dee, de servicios a través de Internet, dee, no sé, crear po muchas cosas, creativo creativo, crear crear, ¡crear!, yo veo a este país, nosotros le tenemos temor de las TICs y podemos convencer aquellos

profesores, aquellos directores, aquellos alcaldes, que ésta es una herramienta verdaderamente que va a permitir que nosotros tengamos, eeh, un alto desarrollo intelectual cognitivo por una parte, y un alto desarrollo que beneficie a la cultura, a la sociedad, la economía, ya; eeh, no podemos estar ajenos a eso, yo no no me imagino un mundo, ya, y discrepo a un mundo sin tecnología...

E: sí...

21) D: y no tan solo hablamos del computador, hablamos de miles de dispositivos...

E: sí...

22) D: ahora se acaba de aprobar una norma internacional japonesa de de televisión donde la banda va a ser, donde transmitía un canal van a transmitir siete canales, vamos a tener banda ancha eeh a mayor velocidad, ya, entonces cada día hay cosas nuevas que se van sumando y en esa suma, ya, tienen que estar nuestros alumnos, ya...

E: claro...

23) D: tienen que aprender desarrollo, en las matemáticas, ya, en lenguaje, en las artes, en las ciencias, experimentando ya que no podemos, por ejemplo aquí hay en Internet nosotros podamos bajar, eeh, se llaman estos motores de experimentación virtuales; como no tenemos nosotros laboratorios, los recursos, ahí tenemos una alternativa, ya...

E: ya...

24) D: mostramos en vivo y en directo en vez en la pizarra como funciona, no sé, la reacción de, química, de tales elementos la podamos ver prácticamente en un simulador en en Internet, en un video, en un minuto, ya, entonces ahí le le quedaría clarito el concepto al cabo, ya; y así tendríamos gente más preparada que llegara a la universidad con otros tipos de inquietudes, tendríamos niños que llegarían allá a asistir a la universidad, ¡que cambiaran el chip!, ya, que dijeran no, nosotros tenemos que irnos por este lado, ya; yo quiero crear por este lado, porquee no creamos un laboratorio de de crear, eeh soluciones, soluciones móviles para venderlas al al mundo...

E: ya...

25) D: que hay algunos casos ya, hay algunos casos que se han dado, ya, hay jóvenes que están haciendo en este momento, eeh, Tomás Pollak que es un cabro que acaba de crear un programa que se llama Prey, ya, quee se incorpora a los computadores para detectarlos por GPS cuando te lo roban; es una solución chilena, se está exportando, se va a exportar al mundo; entonces hay estos chicos aquí en los colegios, hay un potencial, ya, que hay que aprovecharlo también por ese lado, ya...

E: sí...

26) D: conjuntamente con lo pedagógico, ya, por eso yo uno, uno estas dos cosas, yo no me voy mucho por el lado, eeh, tanto aprendizaje, saber tantas cosas, tantas cosas, aquí los niños, los nativos, estos cabros; están bueno por saber, porque hay que cumplir rigurosamente un plan y una política nacional; hay una acción que es crear y se pueden ganar sus lucas, si sus lucas se las pueden ganar, creando soluciones a través de servicios, a través de todas estas plataformas.

E: ¿Qué dificultades ha tenido usted para usar pedagógicamente las TICs?

27) D: De mii...

E: Correcto...

28) D: ya, primero que nada cambiar el chip, el mío personal (risa), primero cambiar el chip; este cuento hay que empezar a aprender, yo soy autodidacta...

E: ¡Ah!

29) D: yo no tengo ningún estudio de computación, no tengo ningún estudio de de de pedagogía TICs, simplemente entré a esto. Me puse a leer, me puse a a informarme, me contacté con algunos profesores que que ya habían hecho algunas cositas, empecé a asistir a seminarios vinculados con esto, ya...

E: ya...

30) D: entonces yo autopersonalmente me convencí, además que me gusta, **este es uno de los caminos correctos para fortalecer la educación de un país e incorporarnos a un mundo globalizado.**

E: Según usted la principal dificultad fue cambiar la forma de pensar...

31) D: Claro, cambiar la forma de pensar porque uno culturalmente con tantos años de servicio, yo tengo 30 años de servicio, te han dicho que por aquí va el cuento; entonces, y uno bueno se cree ese cuento, somos animales totalmente adaptativos y nos adaptamos a lo que te dicen no más, entonces yo tomé revolucionariamente un, ya, un, me hice a un lado de esto y seguí, ya, conjuntamente con el camino que, por supuesto que hay que seguir las políticas nacionales, me fui también por este y los vinculo los dos...

E: sí...

32) D: y me entretengo, entretengo a los niños y aprendo.

E: Aparte de esa dificultad, ¿ha habido otra dificultad importante cuando tiene que usar las TICs, cuando tiene que enseñar...?

33) D: Una de las dificultades son, la primera tiene que ver con los computadores, ya, eeh, la dificultad más grande es acá la baja, tenemos muy poca potencia de Internet, tenemos 600 kilos, la conectividad en este momento es malísima, es muy mala, eso nos dificulta, nos dificulta un poco cuando queremos, eeh, ver algún video relacionado con algún contenido específico en matemática por ejemplo; que uno ya lo ha visto, lo tiene listo, lo ha planificado, pero cuando lo...eso es una dificultad.

E: ¿y?...

34) D: la otra dificultad que se, que se tiene, que los equipos cuando se echan a perder, tienen alguna dificultad que es mayor a la que yo puedo solucionar, aquí en la municipalidad funciona un, eeh, un departamento de informática que lo administra la Corporación de Educación, se demoran mucho en venir a repararlos; entonces yo puedo tener a veces, mira en este momento yo tengo pa ser bien concreto, tengo dos, ya, computadores y eso significa dos alumnos en el primer bloque serían cuatro, después en el segundo bloque cuatro más, ocho, en el tercer bloque serían doce y el cuarto bloque, el último, serían dieciséis; o sea dejo de atender, ya, holgadamente a 16 alumnos teniendo dos aparatos ya parados; entonces ahí hay una dificultad. No reaccionan muy rápido en venir a reparar los los equipos, porque yo ahí por ejemplo, también un disco duro yo lo puedo hacer pero no tengo la plata para comprar el disco duro...

E: claro...

35) D: cambiar una una placa, yo lo puedo hacer, una tarjeta, pero yo no tengo los recursos para, eeh, para eeh comprarlos. Enlaces como tal en los colegios no maneja presupuesto, yo no manejo presupuesto para solucionar problemas, para un cable, ya...

E: sí...

36) D: la otra dificultad, lamentablemente, que los alumnos se roban muchas cosas: se roban los mouses, me han robado computadores, me han robado parlantes, me han robado los cables de conexión, este tipo de cosas. Trato de de vigilar, de hacer inspecciones todos los días, eeh, para ir, eeh, como te dijera yo, eeh, haciendo un chequeo de que estén todas las cosas, ya...

E: ya...

37) D: y lo otro donde veo un gran obstáculo, esto yo lo veo muy mayúsculo, es la la credibilidad del equipo de gestión del establecimiento que no cree mucho en esto, **y gasto mucho tiempo y energía en convencerlos de que esto es una buena alternativa para fortalecer los aprendizajes, mejorar los resultados que nosotros podamos obtener en las pruebas internas y externas**, ya; y por supuesto, que lo más importante, que encontrarse con tantas gráficas y números hacia fuera y estadísticas, y todo lo que tú quieras; lo más importante es que el alumno aprenda, o sea salga con herramientas de aprendizaje de este colegio, ¡bien preparado y vaya confiado!.

E: ¿Qué oportunidades ve usted usando pedagógicamente las TICs?

38) D: Haber, yo creo que pedagógicamente trabajando en todos los cursos, aprendiendo, teniendo aprendizajes mucho más significativos van a tener más oportunidades en la educación superior. Yo acabo de leer un artículo, la baja confianza de los alumnos de los colegios municipalizados que se presentaron a dar la PSU, ya...

E: sí...

39) D: acabo también de leer, de enterarme, que 30.000 alumnos inscritos en la PSU no la dieron, ya, si bien es cierto que no es el camino, una de las, una de las, para mí es uno de los caminos; pero también es cierto que los institutos profesionales, que es una falencia grande en nuestro país, todos culturalmente nos vamos a la universidad, y los institutos profesionales, digamos, o las carreras técnicas tienen muy poca participación en el quehacer nacional, porque es tan fuerte la cultura que siempre tiene que ser la universidad, te fijas tú...

E: claro...

40) D: ahora, un alumno bien preparado de aquí obviamente que va a tener mucho menos dificultades en la vida, eeh, de estudiante de educación superior, se le va hacer más fácil, menos estresante, ya, va a captar los conceptos con mayor rapidez, ya, los va a asimilar mucho mejor, usando todos las TICs. Yo creo que este alumno, aquí está por ejemplo Claudio y Carlos, aquí tengo dos alumnos que hicieron este trabajo (señala un trabajo de geometría) les va a ser mucho más fácil, imagina que estos mismos jóvenes, pongámosle que vayan a estudiar arquitectura...

E: claro...

41) D: tenemos una vinculación directa; primero van a poder usar la herramienta, a lo mejor no sé que herramienta cómo va a mejorar el programa, pero ya van a saber que existe una herramienta en donde ellos van a poder planificar su proyecto, ya, de arquitectura, como estudiante y todo, te fijas; entonces les va a facilitar las cosas, las proyecciones que yo les veo. Eso es lo más importante.

E: ¿Qué cambios ha percibido usted en sus prácticas pedagógicas desde que comenzó a usar las TICs pedagógicamente?

42) D: ¿Qué tipo de cambios...?

E: Por ejemplo, en la planificación, en la enseñanza, en la evaluación,...

43) D: Haber, en en la enseñanza obviamente que he visto yo que se me ha hecho más activo, más motivador para mí mismo, ya, eeh, he rejuvenecido (con tono de humor) en en el sentido de ver de que siempre hay algo nuevo que aprender, hay algo nuevo que enseñarles a los jóvenes a través de las TICs. Me mantiene constantemente en un estado de alerta, ya; para poder capturar todo lo que está sucediendo afuera y

convertirlo en una herramienta para para los jóvenes, ya. Para evaluar se me hace mucho más fácil, hay muchas cosas que salen acá (refiriéndose a Internet) que uno las modifica, ya, y y, puede puede evaluar más, eeh, más en, como te dijera yo, **más objetivamente**, este, esta, este **es una evaluación más objetiva...**

E: ya...

44) D: Un resultado más específico; por ejemplo aquí (señala el trabajo de geometría mostrado denantes) los alumnos identificaron los cuerpos geométricos, identificaron correctamente sus elementos, ahí tengo una evaluación, una lista de cotejo, un siete, ya, bien objetivo, te fijas.

E: Y en la enseñanza propiamente tal, ¿qué cambios ha notado usted en sus prácticas, por ejemplo en la forma de entregar los contenidos, de ordenarlos, o los contenidos mismos que selecciona...?

45) D: Haber, los contenidos están ordenados primero que nada de acuerdo al plan, planes y programas, y al PEI del establecimiento educacional...

E: ya...

46) D: yo a esos contenidos, qué es lo que hago, yo los asocio con herramientas de la Web 2.0, voy buscando estrategias, ya, reviso los materiales que hay, que me puedan servir, incluso los libros actualmente vienen, de enseñar, vienen con sugerencias de de páginas web donde uno puede entrar y fortalecer el aprendizaje, ya...

E: sí...

47) D: así la práctica de la enseñanza, ya, se va haciendo más nutritiva, más rica, más dinámica, más lúdica, ah, para ambos, para los alumnos, para el profesor, en el caso mío yo lo veo de esa manera...

E: ya...

48) D: una dificultad, que no mencioné, a los profesores les cuesta asumirlo, tienen temor, hay un temor más que nada a usar la herramienta, hay un rechazo, un impacto fuerte, la mayoría de los profesores que trabajan en este colegio superan los 25 años de servicio, tenemos un bajo, un 20% de profesores que son más jóvenes pero también que vienen de las universidades en donde sus planes y programas no están incorporadas las TICs, ya, así ahí también hay una dificultad.

E: ¿Qué desafíos le han planteado las TICs desde el punto de vista pedagógico?

49) D: Perfeccionarme, conocer mucho. Mi desafío en este momento es estar constantemente perfeccionándome en esto, en esta área, buscando nuevas aplicaciones, ya, contactándome con otros profesores que han hecho cosas que a mí



no se me hubiesen ocurrido, contactarme con ellos, ya, ver aplicaciones, constantemente. Yo estoy todos los días pegado en esto 5 horas...

E: 5 horas...

50) D: 5 horas, ¡5 horas en la casa!, todos los días, 5 horas yo digo 5 horas a examinar, ver esto, esto otro, ya; más aquí en el colegio lo que hago con los jóvenes, cuando me toca trabajar con ellos, orientar los trabajos, porque yo oriento los trabajos con los profesores...

E: sí...

51) D: yo tengo algunos cursos que vengo con ellos, pero la mayoría son, eeh, vienen profesores acá y yo los oriento, como hacer esto, esto otro, ya; cómo vincular este contenido con alguna herramienta de la web 2.0, cómo pueden hacerlo; entonces les voy yo presentando opciones...

E: ya...

52) D: cuál es mi intención, hacer amigable todo este cuento para el profesor, para el alumno; y para mí, personalmente los desafíos, son, eeh, ojalá ojalá ver que las escuelas los incorporen, ya, definitivamente, ya, en forma, eeh, dentro del horario curricular tener horas, que vengan los niños acá y que estén y que se trabaje con un plan, una planificación.

E: ¿Usted dedica mucho tiempo a planificación...?

53) D: Tengo que ordenar, tengo que planificar bastante...

E: claro...

54) D: al principio es un poco, un poco complicado, pero después ya no tanto, porque los contenidos están listos, ahora qué hago con los contenidos, busco yo; por ejemplo, si en matemática tengo que pasar, eeh, me toca, eeh, no sé ponle tú, eeh, cómo se llama este, eeh, de Pitágoras...

E: el teorema...

55) D: el teorema de Pitágoras, pucha en explicarlo salen presentaciones en Flash, súper bien explicadas, y yo voy argumentando con eso, detengo el video y, y voy con los jóvenes explicándoles un poco más, fortaleciendo algunas cosas que ahí no aparecen, ya...

E: correcto...

56) D: a veces se usan, hay que tener cuidado cuando elige uno los materiales, porque cuando es muy elevado el lenguaje que se usa...

E: sí...

57) D: no, no sirve mucho, hay mucha explicación que tengo que dar, entonces eso me convierte en un mismo profesor tradicional (risa), ah; la idea es estar abajo yo, abajo de todo esto, subiendo los jóvenes en, en el aprendizaje; a mí ahora ya no es difícil, no no.

E: Y para el profesor que no tiene su training, ¿diría usted que una exigencia es que tiene que dedicar mucho más tiempo a la planificación, al menos al principio, para buscar las herramientas...?

58) D: Qué es lo que hice yo como profesor y coordinador de Enlaces...

E: sí...

59) D: hice yo una base de datos...(la busca en el computador) para que los profesores no anduvieran buscando, porque hay tanta información, ya, les creé yo un tutorial, entonces en este tutorial (lo busca en el computador)...aquí está (muestra el tutorial) se llama Cazador de TICs (con tono de humor), cazador porque ando en la web cazando cuestiones; entonces hay mucho material que tiene licencia que te permite usarlas sin fines comerciales, eso es sumamente importante, es la parte legal; entonces aquí tienes páginas que te conducen directamente, ya, a recursos educativos; por ejemplo los videos educativos, libros, se leen, sale ahí, el profesor puede detener la la lectura, ya, y puede ver los verbos, los sustantivos, marcarlos, subrayarlos, los niños van escuchando, hay presentaciones en Flash...

E: ya...

60) D: hay tengo lleno de (señala la base de datos), el inglés, este es muy bueno, este es un programa que se está tirando a nivel, eeh, ministerial, eeh, los niños aprenden inglés aquí, entonces es de inglés el profesor, aquí ya tiene listo lo que puede y él selecciona su material...

E: claro...

61) D: viste (señala la pantalla), vamos a Chile porque Chile hace poco que se incorporó a este recurso...

E: ya...

62) D: viste (señala la pantalla), el profesor se registra aquí y accede para enseñar lo que quieran en inglés, viste (señala la pantalla), no tengo audio (intenta encender los parlantes del equipo), cosas así el profesor, ya, yo le tengo una selección de web que le permiten a ellos, ya, eeh, matemática...

E: les facilita el trabajo...

63) D: claro, publico noticias, se las publico a ellos también, qué es lo que está pasando, buenos maestros, maestros fascinantes, qué están haciendo, maestros actuales en el mundo, que se han incorporado al siglo XXI; una función de primer grado, la pueden ver alumnos, profesores, quien quiera; está la educación para cambiar el mundo, los que están interesados en el tema se pueden informar, cuaderno intercultural, páginas nacionales, bibliotecas, también tengo acá, tengo de todo, de todo todo...

E: ya...

64) D: páginas de ciencia, matemática avanzada. Mamut, este es muy bueno (señala la pantalla), con este los profesores pueden crear la evaluación: tú pones los parámetros y problemas, ecuaciones de primer por ejemplo, y te sale la prueba hechita y te lo imprime no más...

E: sí...

65) D: claro, todas estas cosas (señalando la pantalla), raíces cuadradas, ellos ponen las columnas, las filas, el mínimo, el máximo que quieren hacer las ecuaciones de primer grado, eeh, ponen pegar y sale lo que quieren, y aparece la prueba y ellos la imprimen y listo.

E: Es cosa de saber usar los...

66) D: Claro, en eso estoy trabajando con los profesores, saber usar todo este tipo de herramientas, muchos de ellos se tienen que inscribir, participar...

E: ya...

67) D: comunidades también de profesores, en donde ellos comparten información de todo el mundo de habla hispana; por ejemplo hay programas de matemática que en un minuto te explican un concepto, en un solo minuto; eeh, Prometeo educativo; aquí tenemos biblioteca Cervantes virtual, biblioteca transvirtual, eeh, ciberoteca, son virtuales, ya, todo este material es para pizarra interactiva, en Flash; entonces está listo, hay matemática, de todo, de todo, de todo ...

E: ¿Qué sugerencias le haría a los profesores que no usan las TICs, o que las usan muy poco, pedagógicamente?

68) D: Haber, mi discurso común y corriente, ya, mi experiencia con ello es ayudarlo a ver que esta es una herramienta, eeh, amigable, que le facilita tiempo, ya, y que además ellos pueden, eeh, ordenarse, ya, curricularmente, eeh, pucha acá los colegas, yoo lo que converso con ellos, eeh, siempre hablándoles de la parte que más que nada que les ahorra tiempo, que captura la atención más rápida de los alumnos, que bajan los niveles de indisciplina en el curso, **este es un factor sumamente clave dentro del**

**proceso de desarrollo de enseñanza-aprendizaje**; o sea, sin disciplina es muy poco lo que se puede aprender...

E: claro...

69) D: esto ayuda también a que los jóvenes estén más atentos, pregunten, ya, etc.

E: ¿Cuál cree usted que son los aspectos claves para que el profesor incorpore las TICs en su práctica pedagógica?

70) D: Convencerlo en forma muy amigable, no obligarlo...

E: no obligarlo...

71) D: no obligarlo, traerlo y mostrarle cosas, entusiasmarlo, ya, llevarlo a una demostración de clase, real, ya, en tiempo real...

E: si...

72) D: **mostrarle las bondades que esto tiene**, todas las facilidades que hay le ofrezco, pero no no no entrar a chocar, ya, y provocar un choque porque eso le va a producir mayor rechazo...

E: ya...

73) D: ahí hay que ser muy buen comunicador, ya, y socio, ya, de estos tres elementos que serían, que los va a convencer, la tecnología y el profesor; o sea formar ahí un un equipo de trabajo, pero en forma muy amigable, ya, que pueda ver todas las ventajas, y las desventajas también, para que aprendan también que hay cosas en Internet, que no todo es bueno también en Internet...

E: correcto...

74) D: que tenemos información que que que no sirve, otras cosas que se van para otro lado, ya; pero, entonces también hay que aprender este tipo de, los pro y los contra, pero más centrado por su puesto que en lo favorable que las herramientas presentan para ellos en forma muy amigable, ya...

E: ¿y se puede hacer más eficiente el trabajo pedagógico...?

75) D: De todas maneras es mucho más eficiente, mucho mucho mucho más eficiente. En los procesos de enseñanza uno tiene que saber, ya, eeh, ordenar los recursos de la web 2.0, ya, buscarlo, eeh, escuchar, insistir en que esto es un asunto amigable, facilitador del proceso, no no es un, no es una cosa que complique, ya; y además, por otro lado, estamos obligados porque el paradigma de pensamiento del alumno que nosotros estamos aprendiendo, **él está viviendo en la era digital...**

E: sí...

76) D: entonces, por un lado estamos obligados, entre comillas, a incorporarnos nosotros a esto, porque los jóvenes están aprendiendo de esta manera, están aprendiendo de esta forma, ya, se comunican de esta forma, hay un lenguaje que ellos utilizan de esta esta forma, las redes sociales por ejemplo...

E: sí...

77) D: entonces, estamos, el sistema mismo, ya, de de de estaa, de estaa tecnología, de estas TICs, nos están obligando a nosotros a cambiar o si no definitivamente, ya, nos vamos a quedar atrás y esto se va a significar que nos vamos a quedar sin trabajo, o sea yo lo veo por esa parte, que ya hay colegios que salen en los diarios y dicen con conocimientos básicos de ,ya, de de computación, están pidiendo ya las TICs, ya...

E: sí...

78) D: entonces, no me voy a, no me, pucha si yo me quedo atrás con esto, obviamente se me va a ser más difícil a mí eeh abrirme espacios de de de confianza con los alumnos, de abrirme espacios de credibilidad con los alumnos, van a decir "ya llegó el viejo de matemática con el lápiz y la cuestión, chuuta, cuando, cuando en otros colegios mi primo está aprendiendo así" (señala el computador); ellos manejan mucho información en ese sentido...

E: sí...

79) D: entonces nosotros como colegio tenemos que ser creativos, tenemos que evolucionar, tenemos que incorporar las herramientas de la web 2.0, ya; e ir solucionando los problemas que se van presentando como: la conectividad, el arreglo de los equipos, ya, y todo ese, todo ese tipo de cosa que son casero, que van sucediendo, que nos faltan como país todavía solucionar, este es un tema país, no es tan solo un tema de este liceo, ya.

## Entrevista N° 2

E: ¿Qué significado le otorga usted a las TICs?

1) D: Es que en realidad tienen muchos significados pa mí, es muy amplio; por ejemplo mira, yo te puedo decir que soy un profesor atípico, por que te digo que soy profesor atípico, porque por ejemplo yo, eeh, les trato de decir que con la tecnología los cabros tiene que, no sé po, inventar, hacer que sé yo, una receta...

E: ya...

2) D: y esa misma receta dibujarla en tu computador o dibujarla en el computador del colegio, llevarla al papel, yy, no sé po, hacer una tarta; en realidad tenía que juntar como yo junto azúcar con harina, en una masa, tengo que juntar, la tecnología enlaza, con las TICs, con la materia...

E: sí...

3) D: entonces, si por ejemplo, eeh, haber, yo quiero hacer uun, quiero mostrar el trabajo por ejemplo a mis alumnos, o quiero mos..., o sus compañeros quieren mostrar su..., ocupen el computador, hagan un Power Point, saquen una foto, hagan un video, póngale música, eeh, explican y dicen en realidad el tema; pero generalmente todo es con el computador y el data, notebook; el pizarrón no me gusta ocuparlo...

E: ya...

4) D: ¡para nada!, porque encuentro que ya, esa cuestión ya pasó de moda. Podemos puramente ocupar el pizarrón para anotar las preguntas puntuales, el tema de de la materia que se va a pasar hoy, la fecha, los contenidos que se van a pasar en la clase, y eso sería todo. Lo demás, eeh, data show...

E: claro...

5) D: o si no, ¡el niño se te aburre!

E: sí...

6) D: ¡aah!, ¡eeh!, ¿vamos a escribir?, no; ¡aah!, ¡que bueno!, ¿y qué vamos a hacer?, eso, esto...; ¡ah, qué entretenido!. Entonces, de hecho el tipo, se te mete en el cuento, y no se te va...

E: sí...

7) D: eeh, no es por desmerecer a los demás ramos; pero, generalmente, entrai a historia, ¡ah, qué lata!, ¡hay que escribir!. Entonces por eso, desde que trabajé, primero empecé a trabajar con niños con síndrome de down, lo mismo; entonces, eeh..., si tú te

hubieras puesto..., un chico con síndrome de down tiene más atención y aprende mucho más rápido que el resto...

E: ya...

8) D: dos años y medio estuve en esa área.

E: ¿Cuál es su perspectiva del uso pedagógico de las TICs?, ¿Cuál es su visión?

9) D: Faltan más recursos... [dificultades económicas/falta de recursos]

E: ya...

10) D: por ejemplo, si, eeh, haber, si el tema aquí, si nos entregan más recursos sería súper bueno; de hecho mejorai el sistema de redes, mejorai el tema de los computadores. Tú podí llevar computadores pa la sala, no necesariamente que sean, eeh, una cantidad pequeña; pero faltan mucho más recursos, faltan mucho más computadores, notebooks, faltan mucho más data, falta quee, no sé po; por ejemplo, que el mismo C5 venga a los colegios y dé una charla; o ellos mismos becaran a los profesores, no sé po, eeh, en los meses que están de vacaciones o un año; le den más herramientas para que el tema de el Enlaces sea mucho más entretenido con respecto a las clases, porque realmente, si tú te dai cuenta, son súper poco los profes que se meten al sistema de..., no es por desmerecer a la gente que viene acá, pero es súper poco, entonces eeh...

E: Y, ¿cómo considera a las TICs como herramienta para apoyar la pedagogía?

11) D: Es súper bueno...

E: ya...

12) D: yo diría que es súper, eeh, más que bueno, es una cuestión que el cabro le, eeh, no le entra ni sale, se le queda...

E: ¿Son efectivas...?

13) D: Sí, son súper efectivas, es algo súper bueno. Por eso te digo yo, pero a nosotros nos falta recursos. Si hubieran más recursos, eeh, y además que el tema del curso también es bueno, pero en el sentido que a veces nosotros no tenemos mucho tiempo...

E: sí...

14) D: falta tiempo y falta tener más cosas para que los chicos, eeh, se metan más en el curso; eso es mucho más fuerte que..., eeh, en nuestra comuna, para nosotros es

súper complicado el tema; porque si tú no le das la la clase entretenida al niño, la clase es penca, el cabro, lo más probable es que se arranque. Requiere su sacrificio.

E: sí...

15) D: tú tení que, de alguna forma, por un tema de enlace, tení que motivarlo para que el cabro al otro día siga. Ese es el tema, hay que tratar de, no sé, por último, o hay que disfrazarse de payaso, pero el tema es que, tení que interactuar con ellos, hacer una clase súper entretenida, eeh; por ejemplo, un ramo que yo hago es Costos...

E: ya...

16) D: hay un tema que..., no está dentro del programa de de estudio...

E: sí...

17) D: pero sí hay un tema que se llama Cálculo de Costos. Entonces, un día nos juntamos, hicimos una mesa redonda, y yo les dije: "se juntan de a cuatro o de a cinco, a cada un se les va a pasar tres millones quinientos, y me van a tener que formar una empresa"; pero, "¿qué tipo de empresa?", me decían; "de alimentación", les respondí; y "¿hay que sacar los costos?"; "sí", les dije...

E: ya...

18) D: ahí tú te dai cuenta que, realmente quiénes son los que..., la mayoría estaba interesado. Y mucha gente, eeh, como no tienen mucha plata, eeh, como era un tema de riesgo, la mayoría de los chicos siempre tenían plata guardada en caso de, en un ítem que se llamaba Varios...

E: ya...

19) D: sabiendo que yo no les había dicho que tenían que guardar plata, eeh; "¿y eso pa qué es?"; "bueno en caso que me roban, quiebro o se me quema, tengo plata

E: correcto...

20) D: nosotros, de hecho, lo vamos a terminar esta semana. Tienen que presentarme cómo funcionó, cuánta plata captaron, cuánta se perdió. Es súper entretenido...

E: sí...

21) D: a ellos les quedaron unas lucas pa..., es súper notable el tema porque en realidad, como cuesta arto la plata aquí; a mí me pareció súper bueno, entretenido, de hecho jugando roles, no tanta clase. Dentro de la clase ocupar otro tipo de sistema, sin dejar de lado el tema de la tecnología porque es súper bueno; y después el niño con un computador, inventa su restaurant, lo presenta y...Es súper bueno, es que a mí me encanta motivar.



E: ¿Cuáles han sido las principales dificultades que ha tenido usted al usar las TICs pedagógicamente?

22) D: Eeh, las redes no no son de muy buena calidad en todo caso, porque, porque aquí por ejemplo si, no sé po, si si tú te quedas aquí, hay un curso que está al fondo, en la otra sala, allá la red no llega porque arriba está la señal. En cambio aquí, por lo menos yo tengo señal, pero llego hasta acá no más...

E: sí...

23) D: si tuviéramos, si hay computadores, de hecho notebooks, pero al sacarlos para allá no tiene sentido porque el tipo no va, no va a poder buscar en Internet, que sé yo, cuántos tipos de papas hay en Chile, por ejemplo; o cuál es la historia del chocolate, o por qué se llama chocolate; cuántos tipos de arroz hay...

E: correcto...

24) D: entonces, esas cosa no poh, no llegan; entonces, etcétera, aparte del recurso hay que mejorar muchas cosas; hay que mejorar las redes; hay que mejorar...

E: ¿La cultura de la institución la encuentra abierta al tema de las TICs...?

25) D: Aquí, he sentido apoyo, el año pasado salimos tercero en un concurso de TICs; pero siempre nos faltan recursos. Si hubiera algo, o alguien, por ejemplo, que meta la mano al bolsillo y te dijera: "¿usted qué necesita?", y pusiera un par de lucas, no por mi especialidad sino por el colegio. Porque así el tema de las especialidades tú lo empezarías antes, en primero medio. Se podría hacer una introducción de mecánica, aquí hay mecánica también; una introducción en alimentación; y ahí tú puedes ver quiénes son los que tienen habilidades para una u otra especialidad...

E: correcto...

26) D: ahí tú empiezas a trabajar con los niños que realmente están interesados en alimentación.

E: ¿Qué otras dificultades considera usted que sería necesario superar para poder incorporar mejor las TICs...?

27) D: Eeh, más recursos y...Por ejemplo, mira, si yo me consigo más recursos; por ejemplo, no sé po, el día de mañana la Universidad de Chile me dice acá tení diez millones de pesos, yo de partida compraría computadores, no más cuadernos, no más lápices...

E: ya...

28) D: los computadores obviamente se quedarían aquí en el colegio, serían responsabilidad de cada alumno, y revisar las tareas; entonces qué hace el niño, motiva más po, y trabaja con el computador, Aquí, por ejemplo en la sala, le doy una actividad, lo hace en línea, entre los mismos compañeros interactúan: “yo tengo esto”, “yo tengo esto otro”, “complementemos”, “toma”, “yo te paso esto”, “encontré una página”...

E: claro...

29) D: eso sería lo ideal, de hecho aprenden mucho más; mucho más que con guías, que clase escrita en el pizarrón; porque lo están viendo, entonces eso es súper bueno...

E: sí...

30) D: para mí sería genial porque es mucho más directo el sistema de, eeh, el sistema de evaluaciones sería mucho más elevado y el tema de participación, aumentaría, no tendríamos tanta, a fin de año, no tendríamos tanto chico que se va del colegio; de hecho, al contrario, sería mucho más beneficioso para los papas, pa nosotros, porque los chicos se quedarían aquí...

E: sí...

31) D: eeh, si el sistema en el colegio es muy cuadrado, muy aburrido, el niño se va.

E: ¿Qué oportunidades ve usted usando las TICs pedagógicamente?

32) D: Para quién, ¿para el profesor o el alumno...?

E: Para el profesor...

33) D: Eeh, por eso te digo yo, siempre he dicho que, por ejemplo de tener más capacitación, el año pasado, yo se los dije al director del C5, a nosotros no nos capacitan, no nos dan ningún tipo de capacitación, por ejemplo durante un año...

E: ya...

34) D: eeh, uno, si uno, eeh, cursos a los que uno se mete porque uno quiere aprender po; eeh, que, no sé po, llamamos a los profes: “tenemos cinco becas para hacer unos cursos durante el año o en el verano, son tantas horas y que necesitamos que los profesores se inscriban”, y vamos a una capacitación; pero, nunca ha pasado eso...

E: ya...

35) D: yo te digo, esto es iniciativa mía, de hecho siempre he ocupado el tema de la tecnología; pero de que estamos en un curso siempre me meto más, pero no no hay espacio, tenemos muy poca capacitación en el tema de TICs y tecnología; tenemos, por

ejemplo yo me he dado cuenta que, cuando entré en el tema del concurso, súper poca gente que conoce este colegio...

E: ya...

36) D: y ahí me di cuenta que en realidad somos buenos, lo único que nos falta son recursos, ¡somos muy pobres!, por eso de repente a lo mejor tenemos flaco un contenido pero porque no tenemos recursos. Si eso es todo, no es que nosotros somos malos porque, por ejemplo, en un tema de pastelería necesitamos...; te voy a dar un ejemplo, no es porque necesitamos, qué sé yo, queso Filadelfia, no podí, no hay po, es muy caro, no hay plata; entonces que tení que hacer, presentárselo por el computador no más y darle las cualidades del queso Filadelfia. Tení que, chuta, un Power Point: “en realidad no hay recursos, este es el queso Filadelfia y estas son las cualidades”, que las vean...

E: sí...

37) D: para eso existe el computador: mostrarle a los niños lo que deben incluir y ocupar, pero lamentablemente no podemos porque no hay recurso...

E: una manera de suplir la falta de recursos virtualmente...

38) D: claro. En realidad el tema es que el niño de hoy no está acostumbrado a..., tení que hacer una clase más dinámica, más interactiva pa que el cabro trabaje realmente, no se quede afuera...

E: sí...

39) D: si no encuentra entretenida, le va a dar lo mismo.

E: ¿Qué cambios ha percibido usted en sus prácticas pedagógicas desde que usa las TICs, por ejemplo en la planificación, la enseñanza, la evaluación, o en otras áreas de su trabajo pedagógico?

40) D: No tantos cambios, son más cambios pa los chicos en realidad, como te explicaba recién el tema, de que el chico en realidad, me ha dado buenas, eeh, **por el tema de evaluación sabí que ha sido súper bueno...**

E: ya...

41) D: estoy hablando de una evaluación súper exigente: con una pauta de cotejo, con un sí o con un no, con presentaciones digitales...; entonces, eso es, me ha dado muy buenos resultados...

E: ¿usted ha notado un cambio en la forma de evaluar con las TICs...?

42) D: no tanto un cambio, solamente más cambio en los niños, cuando tú, eeh; por ejemplo, cuando a ti..., cuando usai el computador con el data, que explicai con el data, que llevai un monito que lo hiciste el fin de semana en tu casa, le explicai bien, un Power Point con materia de lo que tú estás explicando al niño: "eso también se puede hacer de otra forma", y el niño te dice: "yo quiero aprender cómo se hace"...

E: sí...

43) D: "ya, perfecto, entonces tú me vas a hacer lo mismo que hice yo cuando empecé la clase"; "con una receta, tú me vas a inventar un restaurant y me vas a decir cómo se va a llamar, cuánto va a ser, pero con eso". Y ahí tú vas evaluando y vas viendo que existen miles de, no solamente chatear con el computador, o ver, o bajar videos, o jugar; también puedes trabajar y lo que puedes hacer en línea.

E: Y en planificar, ¿no ha tenido mayores cambios?

44) D: No, no he tenido porque siempre están incluidas...

E: usted siempre las ha tenido incorporadas...

45) D: no, hace tiempo que las tengo incorporadas. Desde que trabajaba el tema de los niños con síndrome de down que yo las tenía...

E: sí...

46) D: entonces no solo, no te estoy hablando ahora porque en el concurso saqué el tercer puesto; no, yo ya las ocupaba antes mucho más, yo ya tenía conocimiento de que existía esto. En este colegio no las ocupaban mucho, aparte de yo había otro profesor más que también las ocupaba...

E: ya...

47) D: por ejemplo, toda esta semana que viene hay que revisar dos o tres pruebas; pero yo tengo todo claro, todo en línea: "qué nota me saqué, un cinco"; "qué nota me saqué, un seis". Entonces, el niño, chuta, "me fue bien", y "por qué me fue mal", y le explicai; "cuando volvamos a clases te lo explico, por qué te sacaste un cinco: por esto y por esto". Entonces ya el niño ya sabe que tú le vas a decir las notas, el niño ya sabe que tú te metes por Internet, por ejemplo el Facebook o el Messenger; "no profe mire, falté a la prueba porque mi mamá se enfermó"; "perfecto". Tú ya sabí que no fue a la prueba porque el niño se enfermó.

E: ¿Usted tiene comunicación con los alumnos por Internet?

48) D: Tengo mucha. Eso es importante, es un tema interesante...

E: sí...

49) D: yo, por ejemplo, yo abro el Messenger, la página, yo ya sé quién va a venir o quién no va a venir...

E: ya...

50) D: y reviso los mensajes antes de cerrar el Facebook: "saben que mañana no vengan a mi clase porque vamos a hacer otra cosa". Se pasan los datos entre ellos y ya saben que no hay que venir. Entonces, eeh, tú más que chatear con ellos y escuchar los problemas que hay en su casa, es más que nada centrarse en el tema puntual de materia. O cuando tú faltas por abc motivo, se te enfermó tu hijo, o estás muy mal, etc;; tú le avisas a los niños: "yo no voy a ir porque tengo una licencia de tres meses..."; "a ya profe, ningún problema"; entonces ellos ya saben, es mucho mejor pa ellos, y no se encuentran con la sorpresa de que no vas a ir al colegio porque tú ya le avisaste, y le diste una explicación y les pediste disculpas porque no vai a ir.

E: correcto...

51) D: es más que nada por deferencia, no solamente, eeh; por eso te digo que de repente hay mucha gente cuadrada que piensa que uno lo hace pa poder pelar; no no no, por chatear o algo así.

E: Usted me decía denantes que trabaja fundamentalmente con data show; y ya no usa pizarra, ya no usa plumones...

52) D: súper poco...

E: en relación a como usted lo hacía antes de usar las TICs, ¿habría un cambio en cuanto a los recursos que usa para la enseñanza...?

53) D: Sí... En realidad yo no sabía que se llamaban TICs; como ya ocupaba computador, claro porque es súper, eeh, cuál es la palabra, haber, espérate, haber, eeh; es más, no sé si la palabra interactivo, pero es mucho más conveniente para el niño porque el niño está observando...

E: ¿dinámico...?

54) D: claro, porque tú interactúas, tú pones una imagen, tú le explicas la tarea, la paras: "esto pasó acá"; "alguien tiene una pregunta", sigue igual que interactuando con el niño. O lo otro, lo otro que he encontrado súper bueno, hacer el power que avance y los niños van mirando y empiezas a explicar; por eso te digo yo que el niño va aprender mucho más, y va a tener muchos buenos resultados haciendo una clase interactiva; haciendo una clase con tecnología, llevándolo a la sala de computación; dejándole los últimos cinco minutos para que hagan otras cosas...

E: ya...

55) D: obviamente porque tienes que darles un premio, trabajaron todas las horas, los últimos cinco minutos se los dai a ellos, que hagan correo, que hagan fotolog, que se pongan a chatear; entonces eso, ya conocen el sistema, en realidad cuesta un poco pero, pero al fin y al cabo a mitad de año ya saben como tú vas a trabajar.

E: ¿Cuántos alumnos por computador tiene usted en la clase, para cuántos le alcanza lo que tiene en el...?

56) D: Veinte

E: ¿veinte computadores...?

57) D: sí...

E: y cuántos alumnos por computador más o menos...

58) D: haber, trabajan dos por computador. A veces no están los veinte, a veces están quince...

E: ya...

59) D: pero generalmente son veinte los computadores que están siempre activos; y trabajan dos, o máximo tres, alumnos por computador. Lo más que hago es sacarle el jugo a la sala de computación, a los computadores de Enlaces. Y eso hay que hacerlo como te dije antes, si tú haces una clase cuadrada el niño no te va a entender y le va a dar lo mismo. Pero si vas a hacer una clase interactiva, tener el data, vas a hacer una clase bien dinámica que los chicos te van a atender más y te van a entrar más a clase, y no se va a quedar afuera. Si tú dictas, dictas, dictas y dictas, a la segunda clase el niño no va a entrar...

E: sí...

60) D: tú tení que hacerlo de forma, de la clase uno hasta la clase final, tú tienes que plantear una clase en la que el chico va a aprender, que no va a ser aburrida; de repente es bueno chacotear entre medio de la clase, pero siempre con el tema de la materia. Por ejemplo, o sea, te voy a decir una cuestión...

E: sí...

61) D: tú le puedes preguntar algo que no se pueda; tú no puedes congelar crema y tú le pones por ejemplo a qué temperatura la crema se puede congelar; claro y saltan varios: “¡oiga profe!, esa cuestión no se puede”; “ y por qué no”, “al final se convierte en agua y no se puede batir y se corta”. Entonces, generalmente, si vas a colocar preguntas erróneas es conveniente abrirse, como ya sabes que te las van a contestar: “profe esta cuestión está mala”; pero, “si es una pregunta, haga lo que tiene que hacer”...

E: ya...

62) D: entonces por eso te digo que, a mí me ha dado muy buenos resultados porque aprenden mucho, y de hecho la materia se avanza mucho más rápido; por ejemplo, este año ha sido súper atípico porque hay mucho paro, gracias a Dios yo no he tenido problemas porque yo...

E: ya tiene todo planificado...

63) D: sí, claro, pero es súper complicado planificar porque tenía que, por lo menos tenía que dedicar quince días de tus vacaciones en el verano pa dejar todo aterrizado, no podí llegar y hacer las planificaciones en una semana, o un fin de semana, mínimo tenía que dedicarte quince días pa hacer todo lo que tenía que hacer y dejar todo detallado; entonces no es un fin de semana, planificación, y después llego y hago; el tema es re largo. Tení que dedicarte al tema y dejar todo claro porque así vas dejando, yo por lo menos en mi computador lo voy dejando, lo voy dejando por carpetas: carpeta marzo, abril, mayo; y así se me hace mucho más práctico.

E: ¿Qué consejo le daría usted a los profesores que no usan las TICs pedagógicamente, para que las incorporen en sus prácticas pedagógicas?

64) D: Yo no soy muy bueno para dar consejos en realidad, no sé, en realidad si tú quieres que tus alumnos se interesen mucho más en tus clases y que tus resultados sean buenos, sobre el 70 %, tienes que ocuparlos...

E: sí...

65) D: tienes que ocuparlos; no hay otra forma si no el niño se te va a aburrir; el niño ahora es muy hiperactivo, tienes que de alguna forma, yo te pongo ejemplo súper práctico: yo hago un ramo que se llama "servicio de atención al cliente" a los cuartos medios...

E: ya...

66) D: en ese ramo, aparte del tema de ocupar el computador y el data yo me disfrazo de garzón, porque tengo que explicar cómo se atiende una mesa, que se llama juego de roles. Mucha gente lo puede encontrar ridículo, pero yo un día X llego con un traje ad hoc los hago pasar y me presento como garzón; todos dicen este tipo está loco, no importa en realidad si estoy loco, pero al fin y al cabo el chico se va a dar cuenta que tú le estai enseñando con cosas puntuales: "yo soy garzón de este restaurant y además soy el maitre de este restaurant", te quedan todos mirando, "y les vengo a enseñar como se atiende una mesa, como se sirve una copa, cuántos tipos de copas hay", al fin y al cabo el tipo queda tan metido con el tema que le resulta entretenido y aprende...

E: sí...

67) D: un juego de rol que tú vas..., lo mismo hago en costos, en la mayoría de los ramos lo hago igual; porque si tú no haces algo entretenido, no interactúas con los chiquillos, al fin y al cabo el tipo no te va a aprender, se va a aburrir, tú tienes que hacer de alguna forma, llamar la atención por treinta minutos pegados y los último cinco se los regalai; de alguna forma tení que hacerlo, de hecho a mí eso me ha dado muy buenos resultados; por ejemplo, que les diga: "saben niños, yo estoy encargado de un comedor completo pa cien personas, yo soy un experto en este tema". De hecho me ha pasado; por ejemplo nosotros tenemos muchos niños trabajando en hoteles, entonces es un trabajo en serio...

E: sí...

68) D: eeh, ahora queremos lucas por qué, porque por ejemplo queremos hacer un, eeh, sacar unos chicos de acá, llevarlos por ejemplo a conocer un restaurant o un hotel de cinco estrellas; y que los niños vayan preguntando, interactuando con la gente que trabaja ahí, y que ellos mismos vean; o traer gente que realmente lleva años en el tema de la cocina, en realidad no importa el tema que sea famoso y salga en televisión, lo que importa es que al tipo le guste la cocina y trabaje con corazón; y que ellos mismos hagan las preguntas y después ellos mismos se vean que error cometieron, preguntas súper vagas: por qué está aquí o por qué le gusta la cocina. Te dai cuenta, entonces en esas cosas nos falta, sería súper bueno que tuvieran buenas oportunidades de conocer un experto o gente con experiencia...

E: Por ejemplo, consultarle a un experto por medio de una video conferencia...

69) D: Sería súper bueno, súper bueno, sería lo ideal, eeh, o traer..., sería súper bueno conocer a otra gente, conocer cómo se trabaja en otros países, no solo acá en Chile, no lo conocen. Por eso te digo que, el que se pueda conseguir recursos sería súper bueno, por lo menos a nosotros nos falta; estoy hablando acá de la especialidad, no del colegio; el colegio igual tiene que dejar computadores para todo lo otro: de 1° a 8° básico, y de 1° medio a 4° medio. Yo estoy hablando el tema de la alimentación, que nos falta recursos; si nosotros mismos tuviéramos nuestros propios computadores, nuestros propios datas en línea, tendríamos una cámara de video pa mostrar: cómo se hace, qué no se debe hacer y qué se debe hacer; y tú grabas y muestras los errores.

E: ¿Cuáles son los aspectos que usted considera claves para incorporar las TICs?

70) D: ¿Aspectos claves...?

E: Correcto...

71) D: Los resultados, el niño te va a aprender mucho más en el ramo... Yo te lo estoy diciendo porque a mí me ha dado muy buenos resultados; voy a ser majadero en el tema: **si no haces una clase interactiva, no haces una clase entretenida, y si no llevas cosas nuevas; al tipo no le va, no le va a entrar...**

E: ya...



72) D: **tiene que ser interactiva, tiene que ser motivadora, y tiene que ser entretenida**; no solamente tienes tú que llegar serio a la sala y ponerte, no sé po, pesado; no, **tiene que ser entretenida, tiene que ser relajada...**

E: sí...

73) D: hasta podí empezar con una historia, y en vez de esa historia tú le vai pasando materia, y el tipo después busca las respuestas, ya; o le vas a dar el trabajo y en el trabajo les vai pasando cosas de la misma materia; entonces mientras, mientras tú, el tipo está trabajando les estai metiendo con el data, le estai metiendo visualmente materia. Yo te digo que es re-importante; pero si falta recurso, si no tení recurso, de alguna forma tení que arreglártelas.

### Entrevista N° 3

E: ¿Qué significado tiene para usted las TICs?

1) D: Haber, las TICs para mí son una oportunidad, una oportunidad real para que estos niños que tienen problemas puedan aprender. Yo creo que no hay, si nosotros seguimos trabajando con la metodología antigua o con la metodología tradicional, de la clase frontal, con pizarra y tiza que nosotros todavía tenemos, no llama la atención, no captamos la atención de los chicos, y si no captamos la atención, no aprenden; o sea no, van a seguir mirando al compañero de al lado, o mirando para atrás, o siguen conversando. La tecnología nos permite a nosotros dentro de la sala de clases mostrarle algo, sobre todo con los jóvenes de primero que trabajo yo, cualquier cosa que tenga algo que se mueva ya capta la atención de ellos; y captando la atención de ellos uno puede lograr los aprendizajes. No hay otra manera.

E: ya...

2) D: entonces para colegios que están en en, en esta situación de alto índice de vulnerabilidad, la tecnología ofrece esa posibilidad, de poder captar la atención de los niños y en base a, ya teniendo la atención de ellos, poder trabajar en los contenidos, en los aprendizajes ehm; no solamente trabajamos por ejemplo nosotros de primero a cuarto con las TICs en la sala de clases; tenemos la hora de computación que es fija semanalmente, y ahí también nos apoyamos con algunos softwares...

E: sí...

3) D: estos niños no tienen laa, por un lado una desventaja, pero para nosotros era, ha sido una ventaja; la mayoría de los niños que nosotros trabajamos no tienen un computador en la casa; entonces de repente para algunos que tienen un computador en la casa tener un computador en la escuela es como, lo mismo, como no tienen el computador en la casa llevarlos a la sala de computación es como, ¡uuy!; esperan el día martes, a nosotros nos toca el día martes en la primera hora: "profe, hoy día nos toca computación"; "sí", "ya vamos". Y trabajan toda la hora, no se distraen, no pelean, se concentran en lo que están haciendo y y eso como está enfocado a que ellos aprendan, es súper positivo.

E: ¿usted trabaja con dos alumnos por computador?

4) D: No, nosotros tenemos uno por, un computador por alumno...

E: ¡ah!, excelente...

5) D: sí, la sala de computación, la que tenemos, la la primera sala de computación está equipada con 45 equipos; así que no, nosotros trabajamos con uno no más, un alumno por computador, así que no se interrumpen, no si, por ese lado tenemos una ventaja.

E: ¿Cuál es su visión del uso pedagógico de las TICs?

6) D: Yo creo que, si uno no apunta a trabajar con tecnología se está quedando en el pasado y eso perjudica a los niños; o sea no, no podemos seguir haciendo como le decía antes, clases frontales; no no podemos seguir trabajando con la pizarra y la tiza, o por último, con la pizarra y el plumón, es poco, es poco atractivo pa los chicos. Entonces la tecnología ofrece esa posibilidad: hacerle las cosas un poco más atractiva, un poco más bonita, eeh. no sé po; los softwares tienen elementos que motivan a los chicos de una manera distinta, yo puedo, podría disfrazarme de payaso aquí adelante y hacerle cosas a los chicos; pero aún así, no sería tan atractivo como lo que te ofrece el computador. Entonces, es como, es la nueva forma de enseñar; así lo veo...

E: ya...

7) D: como si no, si uno no se sube arriba del carro de la tecnología..., del, de la innovación tecnológica, trabajar con las TICs, se está quedando en el pasado y eso, no le afecta mucho a uno porque uno ya tiene training, ya está listo ya; o sea, a uno le pagan mensualmente, uno no va a perder eso, los que pierden son los niños, la oportunidad de tener, eeh, una nueva motivación para aprender, eso es como, el foco está en ellos, son ellos los que se interesan por esto que es novedoso y así pueden aprender.

E: ¿Cuáles han sido las principales dificultades que usted ha tenido que afrontar desde que usa pedagógicamente las TICs?

8) D: El problema, desde problemas tan cotidiano como que se nos corte la luz porque aquí, eeh, haber el colegio equipó dos salas de informática, se equiparon las salas con los proyectores y los notebooks pero laa, el circuito eléctrico sigue siendo el mismo de cuando el colegio se hizo; entonces el circuito eléctrico estaba planificado pa cierta cantidad de salas. Yo le contaba que el, el pasillo de allá es nuevo, hay salas al lado de allá (apunta con la mano hacia su derecha) que también son nuevas; entonces, creció el número de salas, creció el número de computadores que se ocupan, creció, o sea crecieron las redes eléctricas; pero no, el sistema sigue funcionando con la misma cantidad de corriente; entonces de repente se nos corta la luz, de repente yo estoy con la actividad planificada, ya vamos a ocupar aquí; no hay luz; entonces ya, esperemos un poco, cambiamos de actividad, cambiamos la hora de repente si la actividad...vemos si llega la luz y cambiamos. Ese es un problema bien cotidiano pero bien seguido, eso es algo que afecta...

E: sí...

9) D: otro problema es el tiempo, el tiempo pa preparar el material. Yo creo que para desarrollar una buena labor de aula tienen que haber tres momentos: una que es la planificación de la actividad, otra que es la preparación del material para desarrollar la actividad, y la otra es la ejecución de la actividad...

E: ya...

10) D: en la planificación de la actividad nosotros tenemos problemas porque nosotros los profesores que tenemos 38 horas de trabajo se nos dan solamente 2 horas para planificar; entonces en 2 horas no puedo pretender hacer una planificación de calidad, de partida, en esas 2 horas se hace lo que se puede y lo que no se alcanza a hacer se hace en la casa que igual es injusto para el profesor. Pero, por el compromiso que uno tiene lo hace...

E: sí...

11) D: la planificación está hecha, la preparación de la enseñanza en ninguna parte está estipulado que nosotros tenemos horas para preparar material, entonces ese espacio no existe. Saltamos de la planificación que ya es precaria a la ejecución es ahí donde ese salto, de saltar..., de saltarse una etapa del proceso, es lo que lleva a que de repente los resultados no sean los mejores porque de la planificación a la ejecución falta esa parte que es la preparación. Como yo le decía uno no tiene tiempo para escoger bien el video, o no tiene tiempo para hacer bien la presentación para animarla, ponerle algo más que llame la atención. De repente uno tiene el tiempo justo para, quiero hacer esto, esto, esto; le pongo un contenido y listo, por eso a lo mejor mejor no va a llamar tanto la atención como uno quisiera. Ese es la principal dificultad, la más grande, el tiempo pa trabajar...

E: el tiempo...

12) D: yo creo que tiene que ver un poco con el, con la eterna promesa de como se iba ha implementar la jornada escolar completa. Yo creo que tiene que ver con eso; porque se supone que los profesores íbamos a tener más tiempo, íbamos a hacer, por ejemplo, llevándola a términos concretos, clases hasta la una y media; y de la una y media en adelante, que son hasta un cuarto pa las cuatro, los niños iban a estar en otra actividad: actividades artísticas, actividades deportivas, recreativas, que iban a estar a cargo de otras personas...

E: correcto...

13) D: pero que es lo que pasa ahora; la jornada escolar completa se ha planteado hoy en día como más de lo mismo...

E: ya...

14) D: más de lo mismo. Más de lo mismo con el mismo tiempo; entonces uno tiene que planificar, en verdad, 48 horas semanales en 2 horas; entonces: ¿la planificación será de calidad?, no po; y la preparación de esas 48 horas, tampoco...

E: sí...

15) D: entonces ahí, ahí hay un problema grande; pero no es un problema de este colegio, de cómo se maneja aquí, es un problema a nivel nacional.

E: ¿Qué oportunidades se le han presentado desde que usa pedagógicamente las TICs?

16) D: Oportunidades de...Ya, de partida la primera oportunidad como grande pa poder trabajar con esta es, es la invitación que te decía del, del CIE, el Centro de Informática Educativa...

E: ya...

17) D: pero un poco antes de presentarla, yo antes había trabajado con el mismo curso otra actividad, pero de manera personal, porque a mí me llama mucho la atención el tema de la informática; siempre me ha gustado...

E: correcto...

18) D: así que yo había desarrollado antes, por ejemplo, el tema de la lectura veloz con los chicos; pero eso, iniciativa como del colegio, que la conocía yo no más y la otra profesora de media. Después se me invitó al, al CIE, y esa es como la oportunidad más grande...

E: ya...

19) D: yy eso, desarrollamos la página web con los chicos; fue, fue positivo pa ellos y pa mí también, aprendí arto...

E: en el tema TICs, ¿usted ha trabajado mucho por su cuenta...?

20) D: sí, claro, tiempo de uno.

E: Y en cuanto a los desafíos que se le han presentado, ¿cuáles han sido...?

20) D: Emm... acá nos brindaron la la oportunidad de capacitarnos con un curso de la católica, eh, nos capacitamos en 120 horas; 120 horas, que lo hicimos la mayoría de los profesores, creo que se habrán excusado unos tres profesores, pero en el colegio todos hicimos el curso.

E: sí...

21) D: además de eso, están los cursos a nivel comunal. Pero fuera de eso, no he tenido más capacitación. La capacitación que nos hizo la católica, como la más grande; y la participación del CIE, la experiencia, **la experiencia**.

E: ¿Usted, desde que ingresa a hacer su práctica profesional comienza a usar las TICs?

22) D: No...

E: ¿hubo un periodo previo...?

23) D: hubo un periodo previo.

E: ¿Desde que usted comenzó a usar las TICs, qué cambios ha percibido usted en sus prácticas pedagógicas?

24) D: Yo tuve un año donde realicé mi práctica y también hice un reemplazo. Trabajé en San Bernardo, y allá no estaba la posibilidad; o sea, tenían un laboratorio de computación súper precario y eran como diez computadores...

E: ya...

25) D: entonces teníamos que trabajar de tres o cuatro alumnos por computador; entonces no era lo óptimo. Después llegué aquí, y desde que llegué aquí, el colegio, el colegio como siempre ha tenido; yo destaco la labor de la coordinadora de Enlaces que tenemos acá, porque siempre no, no es una persona que se queda sentada esperando de que uno se acerque a decir: "sabe que necesito el laboratorio de computación"; sino que ella siempre se está moviendo: "¿quiere ocupar el laboratorio de computación, lo tengo disponible a tal hora", "está disponible ahora, ¿lo quiere ocupar?"; "mire, encontré esta página de Internet para trabajar con los chiquillos". Es súper movida...

E: sí...

26) D: entonces eso lo motiva a uno como profesor: ¡ah, está desocupado!, entonces "quiero llevar a los niños ahora"; "¿qué día va a estar desocupado", "tal día", entonces voy a planificar la actividad para trabajar con ellos...

E: sí...

27) D: ella está como muy pendiente de todo eso, de mover los hilos que tienen que ver con, con el recurso tecnológico que depende de ella. Entonces de ahí, eh, la experiencia personal de cómo cambia esta cosa es muy grande.

E: ya...

28) D: em...yo tuve un segundo año con el que trabajamos SIMCE. Y desarrollé una experiencia en donde yo les preparé los ensayos de SIMCE en presentaciones Power Point. Lo trabajamos en la sala de informática; ellos iban viendo las las diapositivas e iban respondiendo en una hojita. Entonces pa ellos fue mucho más entretenido

desarrollar un ensayo SIMCE en la sala de, en el auditorio de computación, que hacerlo aquí sentado en la sala...

E: claro...

29) D: entonces cambia, uno les cambia el esquema a los chicos y los chicos responden de mejor manera...

E: ya...

30) D: ellos están como esperando que siempre sea lo mismo, la clase aquí con la pizarra y la tiza; estar sentado esperando, están como acostumbrados a eso. Entonces cuando uno les quiebra el esquema, les dice: "mire, ya, vamos a hacer la clase de lenguaje, la vamos a ir a hacer a la sala de computación"; enganchan al tiro. "Miren, vamos a utilizar la web, vamos a ver videos"; eso les encanta.

E: sí...

31) D: entonces, el cambio tiene que ver con la actitud del niño frente al aprendizaje; no tanto con uno, a mí a mí siempre me ha gustado el tema de la informática. Siempre trato de planificar las actividades y llevándolos un poco para allá; aprovechando que tenemos los recursos. Pero el cambio principal está en el niño, en como, su disposición hacia el aprendizaje...

E: ya...

32) D: la disposición al aprendizaje, si yo llego y les digo: "ya, vamos a escribir unas oraciones en la pizarra y ustedes las copian al cuaderno"; trabajan todos, pero no trabajan con las mismas ganas y el aprendizaje no impacta tanto. En cambio si les digo: "mire, vamos a ir a, vamos a escribir una oración, una oración que yo les voy a dictar y ustedes la van a escribir en Word"; cambia al tiro. Pueden ser las mismas oraciones, la misma actividad; pero planteada desde la sala, cambiar a la sala de informática la disposición de los chicos cambian absolutamente.

E: ¿Cuándo usted comenzó a hacer su práctica, tuvo que usar el pizarrón en el esquema tradicional?

33) D: En el esquema tradicional...

E: ¿y cuando usted comenzó a trabajar con las TICs nota un cambio en la dinámica...?

34) D: cambia la actitud de los chicos, cambia mucho mucho mucho...

E: ya...

35) D: cuando uno tiene un alumno contento, uno puede lograr muchas cosas. Ahora, no a todos los alumnos les gusta...

E: sí...

36) D: uno también tiene que luchar con que hay alumnos que son, que tienen temor; por ejemplo: "voy a hacer tira el computador", "voy a apretar algo que no...". Si uno les tiene que ir quitando ese miedo y ahí se van, van tomándole el gusto a esto y quieren aprender también.

E: ¿En el trabajo de evaluación, le ha significado cambios en su práctica; usted evalúa ahora de otra forma a como lo hacía antes de usar las TICs?

37) D: Sí, porque al profesor le pasa lo mismo que al alumno: que yo tengo planificado una clase que iba a presentarla en la pizarra, o de manera frontal; uno, uno sabe que lo puede hacer mejor; pero, por ejemplo, pero también tengo la computación, ocupar el laboratorio de computación, o ocupar el telón aquí, moverme adelante, explicarle a los chicos, poder mostrarles un video a mí me motiva. Entonces yo creo que mi desempeño como profesor también es mejor.

E: y usted al emplear las TICs, ya no usa la evaluación escrita en una hoja...

38) D: no, igual se hace la, también se tiene que hacer la evaluación tradicional porque es la única manera de saber si los niños están logrando los contenidos o no. Ahora, cuál es la ventaja de, de trabajar con, con tecnología, de que los niños, muchas veces uno cae en el activismo, cuando no ocupa la tecnología. El activismo tiene que ver con que yo les entrego una guía y el niño la hace y listo; la entrega, y uno le pone nota. En la otra clase le entrego otra guía, la hace de nuevo y la entrega y le saco un siete; otra guía, la entrega y le saco un siete. Pero, ese, ese no es el objetivo de de la educación; o sea, no es que el niño responda una hoja por responder, porque tal vez lo mismo que le pregunto en esa hoja en dos meses más, el niño no la va a poder responder porque se le olvidó...

E: sí...

39) D: entonces cuál es la ventaja que me ofrece el uso de las TICs; es que ellos escuchen. Entonces cuando ellos escuchan, eh, los aprendizajes se internalizan, se les quedan, son más permanentes. Entonces la manera de medir si los aprendizajes son permanentes o no, es a través de la evaluación normal; o sea la evaluación sumativa, o la evaluación de unidad, la unidad de, la... Nosotros tenemos la prueba bimensual; entonces, cada dos meses nosotros tenemos que evaluar los contenidos de los aprendizajes que planificamos para esos dos meses...

E: ya...



40) D: entonces ahí estamos viendo la manera de evaluar qué aprendizajes están siendo mayormente logrados y menormente logrados; qué aprendizajes, eeh, tienen que ser reforzados en la siguiente unidad...

E: sí...

41) D: sin embargo, la evaluación tradicional tiene cosas buenas y cosas malas; uno sabe que el niño lo aprendió todo pero le fue mal porque no comprendió bien, no entendió la instrucción; ocurre, pero yo creo que es necesaria la evaluación, o sea en el papel es necesaria. Ahora, uno como profesor puede ir innovando; hacer la misma prueba, pero en una presentación Power Point en el laboratorio, y va a ser distinta la percepción de los chicos.

E: ¿Usted evalúa a los chicos cuando están usando las TICs?

42) D: Sí, evalúo. Sí, se evalúa a través de la observación directa; por ejemplo, cuando uno está, cuando les muestra un video a los chicos uno tiene la ventaja de que puede hacer el paseo por toda la sala, entonces no, no se escapa ningún niño a si está trabajando o no está trabajando. Por ejemplo, cuando uno trabaja aquí de espaldas a la pizarra, eeh, dos niños de allá de la esquina se distraen, conversan; un niño de acá todavía no saca el cuaderno, un niño de acá...entonces, eh, usar recursos tecnológicos te da el espacio para, para ver la panorámica del curso; si están todos trabajando...

E: sí...

43) D: da el espacio para ver, por ejemplo, vamos a ver este video y después vamos a ir contestando unas preguntas en la guía; ya, los que entienden mejor van viendo el video y van contestando al tiro; a los que les cuesta más el video me da el espacio para acercarme a ellos y trabajar de forma más individualizada, dentro de lo que se puede porque, por ejemplo, yo tengo 38 alumnos aquí en sala...

E: ya...

44) D: entonces una educación personalizada es como bien difícil pero, el recurso tecnológico de repente lo permite, da el espacio.

E: ¿Dentro de su experiencia; qué sugerencias le daría a aquellos docentes que no usan pedagógicamente las TICs, o que las usan muy poco, para que pudieran incorporarlas más?

45) D: Uno no se puede negar tampoco a que las TICs sean la única forma de aprender...

E: sí...

46) D: yo conozco profesores que con una pizarra y con tiza pueden hacer cátedra; entonces, tiene que ver un poco con, por ejemplo los profesores que hemos egresado hace poco, tenemos que comenzar a a trabajar los contenidos, tenemos que estudiar más, tenemos que leer más los planes y programas, tenemos que empaparnos con los contenidos para poder enseñárselos a los niños. Los profesores que tienen más años de experiencia esa, esa etapa ya la pasaron. Ellos ya tienen los contenidos dentro de sí, le es más fácil traspasárselos a los niños, porque ellos ya estudiaron todo eso...

E: ya...

47) D: de repente a los profesores que, que ya llevan años de experiencia le es más fácil traspasarle los aprendizajes a los niños con una clase frontal. Pero, como le decía antes, el recurso tecnológico siempre ofrece algo que es bien importante; que pa mí es muy muy importante: **que es cambiar la actitud del niño frente al aprendizaje**. Generalmente si uno le pregunta a un niño qué quiere: quedarse en la casa o ir a la escuela; que hay apoderados; o sea, yo tengo apoderados aquí que, de que faltan una semana a clase y yo le pregunto por qué faltó: “no, es que no quiso venir a la escuela”. Entonces, el recurso tecnológico qué permite; que uno le haga esa misma pregunta a los niños: “qué quiere, quedarse en la casa o venir a la escuela y ver algo entretenido”; “aah no, quiero ir a la escuela”. Entonces, ya de partida, cambio esa perspectiva del niño de quedarse en la casa...

E: ya...

48) D: no, querer venir a la escuela; ya venir a la escuela, es un gran logro porque teniéndolo aquí le puedo enseñar...

E: claro...

49) D: en la casa no le puedo enseñar. Entonces, cambia la actitud del niño, y en muchos casos cambia la actitud del apoderado también porque dice: “¡ah, están haciendo algo nuevo!”; “¡ah, no es como nosotros lo hacíamos en el colegio!”; “¡ah, mira, hoy día vieron una película y después la comentaron!”. Entonces, hay muchos apoderado que se interesan en, que se acercan y dicen: “profesor, ¿usted está trabajando con eso?”; “sí”; “¿y cómo le está yendo al niño?”. Yo le he mostrado a apoderados, he invitado a apoderados a ver como trabajamos nosotros, y les cambia la perspectiva a ellos y hacen que los niños vengan más seguido a clases...

E: ya...

50) D: como le contaba al principio, este es un sector con un índice de vulnerabilidad muy grande, los apoderados, todavía nosotros tenemos apoderados que son analfabetos. Nosotros tenemos apoderados con muy baja escolaridad, tenemos apoderados que no ven en el colegio una oportunidad para salir adelante...

E: sí...

51) D: entonces hay que estar luchando contra todo eso, y las TICs nos ofrecen esa, esa posibilidad de motivar al niño y decirle: en vez de quedarte en la casa ven a ver algo entretenido acá. Cambia, cambia la perspectiva del niño y la disposición de ellos a venir a plantear eso; yo creo que eso es muy importante.

E: es decir, para profesores que no las usan pedagógicamente: ¿habría que tratar de ir mostrándole los beneficios que pueden...?

52) D: los beneficios. Yo pienso que la única manera de mostrarle los beneficios es como hacer experiencias como las hace el CIE. Mostrar algo concreto, porque uno puede acercarse y decirle: “mira, la computación es súper entretenida, los niños se motiva arto”; pero si uno lo hace a través del discurso, el profesor no va a cambiar, tiene que ser con muestras concretas; que ellos vean lo que se puede llegar a hacer...

E: claro...

53) D: por ejemplo, yo cuando ingresé al, cuando me invitaron a participar del CIE, nos mostraron la experiencia que había hecho el liceo técnico, ellos hicieron una radio en Internet; “¡ah, mira que creativo y que fácil!”; o sea, lo único que necesitaron estos chicos fue un computador, un micrófono y listo, y música que ellos tenían. Entonces, ellos, a partir de eso hicieron una radio, eeh, ellos hicieron de locutores, hacían diferentes programas y fue como, con tan poco hacer tanto, que entretenido eso; o sea, ahí me motivé a participar en esto, y dije: ¡ah!, podemos hacer otra cosa con lo chicos. Pero viendo el resultado de algo, porque en el aire yo pienso que no, muchos profesores, hay profesores que quieren cambiar, pero hay profesores que se quieren quedar en lo antiguo.

E: sí...

54) D: hay una brecha generacional muy grande; o sea, nosotros, yo me considero dentro de la generación que somos nativos informáticos, con un computador en la casa, que que nos gusta Internet, que buscamos cosas, que chateamos; pero la generación que no tenía computador, que tiene miedo de: “ha si aprieto esa tecla se va a echar a perder”, “ah, que se abrió mal la bandeja, estoy poniendo bien el CD o lo estoy poniendo al revés”, y todos esos miedos impiden que ellos se acerquen más.

E: ¿Necesitarían los profesores una capacitación más específica para aquellas cosas que requieren manejar?

55) D: Lo que pasa es que; por ejemplo, hay profesores que puede hacer una prueba en Word, y la hacen; pero, de repente, esa prueba podría ser, podría estar mejor hecha, en el sentido de, por ejemplo, insertarle una imagen para hacerla más atractiva para el chico; pero, eso requiere de manejo un poco más, un poco más avanzado. Y el otro problema, también está en que, si bien es cierto los profesores necesitan una, un perfeccionamiento, caemos en el mismo problema que es el tiempo. Ese es el gran problema.

E: ¿Cuáles son los aspectos que usted considera claves para que se puedan incorporar las TICs pedagógicamente?

56) D: Tiene que ver como con todo, tiene que ver con cualquier trabajo en donde las cosas funcionen bien...

E: ya...

57) D: tiene que haber, tiene que, la cabeza de todo esto esté interesada, que trabaje, y de ahí para abajo todos vamos a trabajar. Si la Corporación Educacional, este año han dado muestras de que ellos están muy interesados en integrar la tecnología; eso es súper positivo...

E: sí...

58) D: los coordinadores de Enlaces tienen que ser personas con un perfil bien especial, tienen que ser personas proactivas, no no puede ser un coordinador de Enlaces que esté sentado en la sala de informática pasando notas, no puede ser un profesor de Enlaces que esté sentado ahí y que no, no vaya a las reuniones de Enlaces, por ejemplo; que no se mueva, que no motiva a los profesores, que no les busque material. El perfil del coordinador de Enlaces tiene que ser el perfil de una persona proactiva, que se interesa; el coordinador de Enlaces, además, tiene que tener arto conocimiento de planes y programas de todos los cursos...

E: sí...

59) D: porque pa poder buscar material de primero medio, tiene que conocer los planes y programas de primero; o de segundo, tiene que conocer los contenidos que se trabajan en segundo. Tiene que conocer las planificaciones de todos los profesores, y en base a eso, él puede, eh, proponer material, proponer alguna página, ver que podemos trabajar, coordinar; porque esa es su labor, coordinar...

E: sí...

60) D: y si no está enterado de lo que estamos trabajando los profesores en la sala; difícil es coordinar. Eh, los profesores también somos vitales; entonces, o sea si, nos pueden poner todos los recursos aquí, nos pueden poner una pizarra interactiva, pero si yo no la quiero ocupar, no la ocupo...

E: claro...

61) D: la sala sigue siendo una caja negra; o sea, yo cierro la puerta y podría hacer cualquier cosa adentro y nadie saberlo. Entonces, la disposición que tiene uno pa trabajar en esto es súper importante también; pero parte de que uno ve al director metido en esto; si uno ve a la coordinadora de Enlaces metida en esto; y si ve a la Corporación metida en esto, ahí uno se motiva.

E: ¿Y en este caso, el jefe de u.t.p. se coordina con el coordinador de Enlaces?

62) D: Sí, a nosotros nos piden que, por ejemplo, las planificaciones que hagamos integremos tecnología, eh, integremos nosotros TICs; o sea, el hecho de que nosotros hayamos ganado el proyecto TICs en aula, a nosotros nos obliga a usarlo...

E: ya...

63) D: o sea, el que haya llegado el material nosotros tenemos que usarlo. Entonces, nosotros peleamos por tener horas de computación fija; o sea, no computación como: "ya, voy a ocupar computación pa ver la hora de lenguaje"; no, no puede ser la hora de computación y yo ajustarme con la hora de lenguaje. Lo que tiene que haber es una hora de computación fija, porque tenemos tantos computadores y tenemos que ocuparlos; y los chicos tienen que ir más seguido a la sala de computación. Entonces, ahí se dispusieron dos horas y esas dos horas hay que ocuparlas. No, ningún profesor puede decir que, salvo que; por ejemplo, se planifique una visita al museo, ahí el profesor puede decir: "ya, yo no voy a ocupar la sala de computación hoy día, la puede ocupar otro colega"...

E: sí...

64) D: tampoco hay que, cuando no se ocupe la sala de computación quede cerrada, para que quede abierta la posibilidad que otro profesor que quiera ocuparla, la ocupe.

## Entrevista N° 4

E: ¿Qué significado tiene para usted las TICs?

1) D: Haber, eh, yo sé que, que, yo sé que son súper importantes y útiles; pero en realidad conozco bastante poco...

E: importantes y útiles...

2) D: sí, sí, sí...

E: ¿cómo herramienta...?

3) D: claro, como herramienta; lo que sí, yo lo he escuchado nombrar, nada más...

E: ya...

4) D: nada más, aparte de eso, ninguna otra cosa...

E: ¿la ve como una herramienta útil para apoyar...?

5) D: ¡claro!, para apoyar.

E: ¿Por qué usted no las usa pedagógicamente?

6) D: Primero yo no tengo computador en la casa, ya, eeh, bueno, eeh, partiendo por eso; y la otra cosa sería quee, nunca tampoco noo, digamos no nos han dado alguna indicación, alguna instrucción respecto a eso, umm...

E: ¿instrucción sobre el uso de las TICs...?

7) D: claro, uno nunca escucha: "mire, sirve para esto, para esto otro". Yo lo he escuchado nombrar, nada más, nada más que eso...

E: es decir, ¿el problema estaría en la capacitación...?

8) D: ¡claro!, claro que sí...

E: ¿necesitaría más apoyo en esa parte...?

9) D: ¡claro!...

E: ¿esa sería una de las principales razones para no usarlas...?

10) D: claro, porque a lo mejor si uno conociera a fondo, a lo mejor, a uno le interesaría el asunto... si tuviera más información, pero no, en realidad solamente las he escuchado nombrar...

E: ¿Hay algún tipo de temor especial, un poco de susto?

11) D: ¡Sí!, eso sí. Claro, resulta que, eeh, por ejemplo, a mí no me gusta que me enseñen acá en el colegio porque me ponen nerviosa...

E: ya...

12) D: yo prefiero que alguien de mi familia por último me lo explique. Estar con alguien más de confianza, no, no me gusta que en el colegio me expliquen porque hay gente que se, eeh, porque hay gente que lo da todo como por, eeh, por sabido; ese es el problema...

E: ya...

13) D: por ejemplo, yo me he dado cuenta que los profesores de computación, la mayoría son de informática...

E: ya...

14) D: qué pasa con los alumnos, yo le hablo por los alumnos de la nocturna que son gente adulta; se quejan porque dicen que ellos no explican. Entonces ellos dan por sabido que ellos saben...

E: sí...

15) D: noo, entonces, entonces ellos le dicen: "hace esto"; "pero profesor, cómo"; "no, pero se hace esto"; "pero profesor, si yo no sé hacerlo"; entonces no le explican, ellos no tienen como esa metodología. Saben mucho de computación, me imagino yo, pero no tienen la base pedagógica; porque siempre lo he escuchado, yo lo he escuchado, yo trabajé en Puente Alto con adultos, la misma historia, ahora en la comuna de Santiago, lo mismo...

E: sí...

16) D: entonces se quejan de eso. Ellos no, no le explican; ellos lo dan como que ellos saben, como que todos se manejan en eso, pero no es para nada así. Me dicen: "profesora, yo apenas sé prender esto"; "estamos iguales", les digo yo. Entonces, claro, porque ellos creen que uno sabe, y uno no sabe; no se dan el tiempo para explicarle bien.

E: ¿Usted cree que aprendiendo a usarlas bien perdería un poco el miedo a usarlas?

17) D: Claro, claro.

E: ¿En cuanto a la disponibilidad de recursos, sería otra limitante?

18) D: Aquí las cosas son súper obsoletas, los computadores, todo, ¡puf!, más lento que... Acá la mayoría de las cosas de computación la gente las hace en su casa; por qué, porque aquí es muy lento, no hay tiempo, yo por lo menos no tengo ni una hora libre...

E: sí...

19) D: durante todo el año yo no tuve tiempo porque tenía horario completo. Entonces, si yo quería hacer algo, tenía que volver y quedarme horas en la tarde. Para ingresar notas me ayudaba una colega y yo lo hacía en la tarde; durante la mañana no tengo horario, no tengo tiempo para eso...

E: ¿Dentro de las mayores dificultades que usted ha tenido para poder usar pedagógicamente estas tecnologías, estaría el tiempo por una parte...?

20) D: Por una parte, claro, porque a mí me gustaría hacer montones de cosas; pero qué pasa, que uno dispone sólo del fin de semana, y el fin de semana uno lo dedica a su casa. Igual, corregir pruebas, todo eso lo hago en mi casa, noo, aquí no tengo tiempo para corregir pruebas, o preparar clases, umm...

E: ¿Y en cuanto a las oportunidades, cuáles oportunidades cree usted que se le podrían presentar si comenzara a usar pedagógicamente las TICs?

21) D: Haber, oportunidades, umm, a lo mejor enganchar más con los alumnos porque como, es que la tecnología es prácticamente de ellos, a lo mejor uno podría enganchar más por ese lado, umm. Aquí lo que más les cuesta son las lecturas, no leen, no leen. Entonces qué pasa, que usted les da un libro y ellos no leen, van y sacan el resumen del libro de Internet; entonces, con eso dan la prueba; por supuesto que les va mal poh...; los resúmenes son resúmenes poh, y uno siempre les pregunta detalles no el contexto general del, de lo que leyeron...

E: sí...

22) D: llegan y copian. Qué pasaba, había un alumno que me acuerdo, ese era más vivo, sacaba varios resúmenes, entonces tenía como un panorama más general, entonces a ese no le iba tan mal poh; tenía varios resúmenes, no uno. Me decía: "profe, yo no me quedo con uno, saco varios"; entonces claro, ese tenía, tenía más amplio, le iba mejor...

E: pareciera que la imagen tiende a ser más poderosa que...



23) D: ¡de todas maneras, de todas maneras!. Aquí por ejemplo, los chiquillos de tercero tenían que leer La Odisea; resulta que yo les dije: “saben chiquillos, hay una película, la película es muy entretenida”. La película en total dura como tres horas; ¡quedaron fascinados, fascinados!. Qué pasa, que al ver la película, se quedan con la imagen; después trabajaron un periódico en base a La Odisea; entonces, de ahí como que los chiquillos enganchan y de ahí, cuando uno les muestra la imagen les da por leer...

E: ya...

24) D: ahí, ahí recién como que le toman el peso, pa, para poder leer.

E: ¿Usted ha usado videos?

25) D: Sí, videos sí. Yo siempre lo que busco, por ejemplo, siempre, tenemos La Odisea; eeh, la otra vez dieron también esta del Niño del Pijama de Rayas. Como está el libro también; pero cuál era la condición: tenían que leer el libro y después ver la película...

E: ya...

26) D: no, yo en la nocturna, yo lo hago mucho, porque la gente no tiene tiempo, no tiene tiempo. Lo mismo con los que leen, que pueden leer. Entonces vamos a la película, por que es por tiempo que no pueden leer. Entonces, claro, yo acá siempre trato de buscar libros, ojalá que estuviera la película para así apoyar. Porque hay libros que pa ellos le resulta complicado, no lo entienden; entonces, viendo la película, ya por lo menos se ambientan en la época. A los chiquillos les va mejor, mucho mejor, de todas maneras...

E: ¿Se pueden complementar las dos cosas...?

27) D: Claro, de todas maneras. Incluso nosotros ahora con mi colega estamos, eh, viendo libros que vamos a cambiar para el próximo año que a ellos no les gusta. Entonces estamos viendo qué libros vamos a dejar, para qué curso va a ser; en eso estamos ahora.

E: ¿Qué la motivaría a usted a usar las TICs?

28) D: Que a mí me dijeran específicamente para qué sirven bien; que me dieran las orientaciones, la indicación. Cuáles son sus, digamos en qué las puedo usar yo. ¡Aplicaciones!.

## Entrevista N° 5

E: ¿Qué significado tiene para usted las TICs?

1) D: Bueno, la tecnología aplicada, aplicada a la educación. Eh, yo les doy bastante importancia, eeh, son muy importantes, eeh, especialmente hoy día; hoy en día que el joven está, eeh, están avanzados ellos incluso más que, un alto porcentaje de profesores que estamos más o menos atrasados con respecto a ellos, porque ellos están en otra etapa, en otra época...

E: ya...

2) D: eeh, lo que sí, eeh, yo trataría de darle no tanta, eeh, aplicación a ello; debido a que hemos descubierto en los últimos diez años que los jóvenes están teniendo una inactividad física bastante grande, de tal forma que, eeh, tenemos un alto porcentaje de jóvenes con sobrepeso y obesidad...

E: sí...

3) D: yo estoy haciendo una estadística, acá los estudios, estamos, hemos comprado una balanza y un altímetro para sacar, eeh, promedios de porcentajes de sobrepeso que hay; y nos estaba dando resultado que por lo menos a nivel de primero medio en enseñanza media, hay cerca de un 30 % a 40 % de alumnos que tienen estado de sobrepeso...

E: sí...

4) D: que por eso que en en las TICs, estamos tratando de dejar un poco de lado para darle importancia y aprovechar al máximo las horas de, de, digamos, hacer actividad física práctica. Tenemos otro, también, otro problema que en en este, esta ciudad de Santiago, eeh, yo diría que un 20 % del año no se puede hacer actividad física y en estos colegio aumenta más todavía en que no tenemos los medios como un gimnasio. Entonces cerca de un 30 % a 35 %, ya, está el alumno descontando de su actividad física por, el, la contaminación ambiental un caso y y por el también cuando llueve que, y normalmente llueve durante la semana, los fines de semana no, no llueve tanto. Entonces, eso, es imposible poder digamos, a nosotros, poder algo práctico y esos días así nosotros aprovechamos de de aplicación de videos; o sea todo lo que la tecnología, los traemos a la sala de computación cuando está disponible y ahí trabajamos con los jóvenes.

E: ¿Cuáles han sido las dificultades más importantes que se le han presentado a usted para poder usar las TICs?

5) D: Yo creo que no existe una dificultad, digamos mayor, a pesar de que todo está organizado acá, eeh, el laboratorio de computación como para poder trabajar con ellos;

está organizado, es cosa de solucionarlo con tiempo. Pero yo la importancia que le estoy dando a las TICs, que las considero importantes, pero para la clase mía trato de no considerarlas tanto; porque como le decía, eeh, la idea es que los jóvenes practiquen, hagan actividad; o sea, desarrollar el hábito por la actividad física. Porque así, yo me proyecto a 20 ó 30 años más, de seguir en esta forma eh inactividad física de la juventud, luego van a ser adultos, vamos a tener un alto porcentaje de enfermos con enfermedades cardiovasculares producto de la inactividad física...

E: ya...

6) D: entonces tratamos ahora, en la etapa de la juventud, que están obligados los niños a hacer actividad física, por último por la nota, queremos que lo que hagan práctica el máximo de tiempo; por eso que la, no hay un mayor problema, dificultades, para utilizar las TICs. Digamos que también desde el punto de vista, digamos, en cuanto a a el profesor, en este caso yo, no, estamos un poco ignorantes o con poco conocimiento con respecto a las a las TICs. No utilizamos mucho la tecnología, eso sí, digamos, hay algunos, eeh, programas...

E: sí...

7) D: de España especialmente, eeh, que un trabajo muy similar, eeh, nosotros nos basamos más que nada en en el sistema español, educacional; y ahí, digamos, hay, eeh, algunos de estos programas que se pueden bajar.

E: ¿Por qué cree usted que ha usado poco estas tecnologías?

8) D: Haber, se ha usado poco, primero, porque como dijimos en algunas de las respuestas anteriores, le damos una mayor importancia a la actividad práctica; a buscar el objetivo, que es crear el hábito de la práctica física deportiva en los jóvenes debido al, al exceso de sobrepeso que tienen los jóvenes producto de la inactividad. Con el desarrollo de la tecnología, que, el alumno se entretiene más que nada en la parte mental pero no en la parte física; esa es una de las razones por la cual le damos importancia más a la, a la parte práctica. Eeh, lo otro, también que, debido a que no hay mucho elemento, eeh, todavía, digamos para poder utilizar esta tecnología; por lo menos aquí en Chile nosotros lo lo, las tecnologías, los los programas que podemos, que hemos trabajado en alguna oportunidad son bajados de Internet, especialmente de España...

E: ¿las razones tienen que ver fundamentalmente con la asignatura?; en este caso, al privilegiar la actividad física...

9) D: ¡exactamente!, claro...

E: no hay otro motivo...

10) D: no hay otro motivo. Es por la asignatura. Le damos la mayor importancia a la práctica deportiva, porque cada vez es menos el tiempo que los alumnos hacen actividad física; entonces tratamos de aprovechar el máximo, eeh, de tiempo, entre comillas, para que ellos puedan practicar la actividad. De hecho, ahora le permitimos que los alumnos vengan desde su casa con el vestuario, con el buzo deportivo, de tal forma que aquí no pierde sus 15 minutos que le damos para que fuera a camarines a cambiarse; sino que entramos a la sala, pasamos, controlamos asistencia, y de inmediato vamos a la práctica para darle un mayor número de minutos de actividad física.

E: ¿Qué oportunidades cree usted que le podrían dar las TICs, considerando que en el caso de su asignatura tiene que regular su uso, para usarlas poco...?

11) D: Oportunidades...

E: por ejemplo, el uso de Internet, la búsqueda de videos educativos o información...

12) D: sí, yo creo que sí porque, eeh, a través, digamos, de Internet se pueden bajar una infinidad de programas técnicos específicos relacionados con la materia que estamos desarrollando, y eso aumenta mucho más, mayormente, el conocimiento ; y el alumno se motiva más al tener, al aprovechar, digamos, que ellos son más expertos que uno en el uso de esta tecnología; y nosotros más o menos indicamos que páginas son buenas para sacar, y después hacemos comparación y lo aplicamos en la realidad...

E: sí...

13) D: digamos, por ejemplo, una técnica atlética de alguna prueba de atletismo, que sé yo, eeh, que sé yo, o de otro deporte en general; entonces, podemos hacer comparaciones y eso los motiva a ellos a mejorar el el rendimiento, y por ende, también, a que sigan practicando, desarrollar esta, esta actividad por la práctica deportiva, físico deportiva.

E: ¿Qué condiciones considera usted que serían importantes para que los profesores, en general, usen con más regularidad las TICs?

14) D: Yo diría primero un, una, eeh, digamos, eeh, actualización, no, no,... más actualización, una enseñanza de, de, a los profesores; especialmente a los más antiguos de este colegio que se caracteriza por tener una cantidad de profesores bastante grande. El número de profesores que no, que no, como se dice el dicho, nos pilló la tecnología; o sea, no, no, no tuvimos ese conocimiento, estamos, digamos, como en segundo plano. Tendríamos que hacer, primero, una enseñanza a los profesores del uso de la tecnología y y para, más o menos, quedar al nivel de los alumnos y, por su puesto, aplicada a la parte educacional y formativa de los jóvenes...

E: ¿A usted le tocó participar en las capacitaciones de Enlaces...?

15) D: Eeh, sí, claro. Yo partí, o sea, yo partí, digamos, haciendo este, la tecnología en el otro colegio donde estoy trabajando, pero por problema que mi función allá es de director de educación extra-escolar; entonces, la actividad extra-escolar en ese periodo del año, con los términos de los años, los talleres deportivos, que allá tenemos 27 talleres deportivos funcionando, me toca también hacerme cargo de las tres graduaciones: graduaciones de kínder, de octavo, de cuarto medio. Eso, eeh, significa preparar, eeh, todo lo que es el sistema organizativo con la, eeh, confeccionar los libretos y todo, cada una de estas tres, digamos, actividades son organizadas por mí; y eso, no, me, me impidió, digamos, eeh, porque hay que tener una cantidad de tiempo necesaria, por lo menos un par de horas diarias, y no pude seguir...

E: ya...

16) D: hablé con la profesora, así que vino la segunda etapa, y ahí voy a tener ya más tiempo disponible, pero el momento que tuve que fueron las dos primeras semanas, la clase presencial, en esas dos semanas fue bastante interesante, bastante bueno; yo recomiendo que, que los profesores lo sigan trabajando porque es muy interesante. Veo que va a dar un paso grande a, eeh, bastante grande en el mejoramiento de la educación de los jóvenes de Chile...

E: ¿sería mejor tener perfeccionamientos más específicos...?

17) D: más específicos, claro; porque en general, eeh, lo que sé yo, que he estado, a pesar de que mi mail sigue abierto, me siguen llegando y sigo leyéndolos, los ratos que puedo, los mails porque van simultáneamente a toda la gente inscrita, eeh, muy generalizado y, eeh, tendría que ser más específico en las áreas; especialmente en estas asignaturas técnico-artísticas como son educación física. Necesita algo más, más específico; yo creo que las personas que están organizando esto tendrían que hacer un breve estudio para poder, digamos, trabajarlo en ese aspecto.

## Entrevista N° 6

E: ¿Qué significado tiene para usted las TICs?

1) D: Buenas, buenas, en general para los jóvenes son buenas. Sabiéndolas manejar y dándole un buen uso, son buenas, buenas, sí, sí. Motivadoras porque yo incluso los niños cuando los he traído a la sala de informática, eh, ellos usan los computadores; el colega me ha puesto programa y eso, y ellos desarrollan guías porque yo les hago generalmente guías para que puedan ir, para tener un orden digamos. Y ocupan los equipos, aprenden bastante y se motivan los chiquillos. Les gusta la tecnología a los chiquillos, sí.

E: ¿Por qué usted usa muy poco las TICs?

2) D: Porque no las sé usar; y yo creo que, no sé, será a lo mejor por miedo, yo tengo mis años; entonces, yo creo que a lo mejor eso debe ser, que no, nunca me he motivado yo para, para usar este, este tipo de herramienta.

E: ¿Le tocó participar en las capacitaciones de Enlaces?

3) D: Sí, sí, pero no, no aporta mucho; es que muy corto, muy corto el tiempo que nos hicieron clases, y éramos tanto, que entonces en el computador habíamos dos o tres y, claro y, de repente uno también se deja estar po... a pesar de que me fue bien, en este curso a mí me fue bien pero yo no le puedo decir que yo aprendí tanto como la nota refleja no, no, eso no es verdad, no es verdad.

E: ¿Y dentro de las dificultades más importantes que ha tenido usted, que no le permiten usar estas tecnologías, cuáles podría usted mencionar?

4) D: Dificultades...

E: sí...

5) D: por ejemplo como qué...

E: por ejemplo falta de recursos, falta de tiempo u otras que...

6) D: yo creo más que nada falta de tiempo, porque recursos aquí en el colegio, bueno, ahora han llegado más; pero más que nada falta de tiempo. Además que los recursos son siempre necesarios; este colegio es tan grande, son tantos los cursos, entonces cuando uno quiere ocupar y tiene una hora disponible, hay otro curso que ya ha pedido la sala, o ha pedido la sala de audiovisuales; entonces uno siempre, mayor preocupación a lo mejor me ha faltado a mí, uno tiene que reconocer sus errores también...

E: insuficiencia de recursos...

7) D: entonces, es una sola la sala de audiovisual, una sola la sala de computación; entonces son tantos los cursos que de repente no hay espacio para todos, y aquí vienen hasta los niños de básica; entonces es arto lo que, la escasez de material, sí, esa es una de las limitantes, la escasez de material didáctico de informática.

E: ¿No ha tenido usted la posibilidad de hacer perfeccionamientos más específicos?

8) D: No, no, tampoco. A nosotros nos hicieron un curso de Enlaces, años, años atrás como en el 2003, 2004 por ahí; cuando recién, eh, pusieron a funcionar la sala de Enlaces y, y, nunca más, nunca más.

E: no hace tanto tiempo...

9) D: no, no es tanto tiempo. En ese tiempo nos hicieron el curso. Teníamos que venir en una hora contraria a las clases de uno porque, también, no podía uno quitarle espacio a los niños, tiempo de los alumnos.

E: ¿Qué oportunidades cree usted que le podrían permitir las TICs, si las usara pedagógicamente en forma más regular?

10) D: Yo creo que elevaría el nivel de los alumnos, elevaría el conocimiento. Sí se eleva, se eleva; porque yo, como le decía denantes, las pruebas que he hecho cuando he ocupado los equipos, tienen mejores resultados que en las que uno hace aquí en la sala de clases, sí, sí...

E: ya...

11) D: a los chiquillos la cosa visual se les queda mucho más, mucho más... [poder retentivo de las imágenes/preeminencia de lo visual en el aprendizaje]

E: ¿lo audiovisual...?

12) D: claro, el aprendizaje, y para uno también es más aliviado; porque uno, yo por lo menos, les preparo guías y les explico pero ellos están más atentos a la explicación, no hay desorden por ejemplo, uno que otro hace desorden, pero no como en la sala, en la sala cuesta más. Eh, tener el momento que a uno la escuchan y todo eso; entonces, ellos van desarrollando sus guías y cualquier explicación, como están sentados así (hacia la pared mirando el monitor), están con eso (fonos), o entre ellos mismos se preguntan o le preguntan a uno y uno les va explicando y ellos están más atentos, mucho más atentos a la explicación, claro.

E: mejoraría el aprendizaje de los...

13) D: de todas maneras, sí, sí, sí.

E: ¿Qué cosas la motivaría a usted a usar más estas tecnologías, qué condiciones cree usted que la motivaría?

14) D: Yo creo que tener más material, más equipos, porque no, no se cunde, por ejemplo dos cursos en un mismo momento, a veces dos o tres cursos; entonces, y como es una sola la sala, no hay posibilidades de, ya: “yo la pedí primero”, y uno tienen que respetar. Tampoco yo le voy a decir que le hago mucho empeño, que yo soy la primera, no. Tengo que primero que hablar con el colega que esté en ese momento desocupado, los que están a cargo de la sala de computación por ejemplo, para que ellos instalen los equipos, me pongan los programas; entonces también tengo que ver ese tiempo...

E: claro...

15) D: no es llegar y decir: “yo puedo sola”; yo no puedo sola. Yo tengo que ser realista, yo no puedo sola. Abrir un equipo y meterme a Internet, claro; pero, a los chiquillos yo no les puedo decir: “vayan a Internet y busquen esto”, porque ellos se van para cualquier parte. Uno tiene que tener el material instalado, el programa que vamos a ver instalados en los equipos; porque si no los niños se van para otra parte y a ellos les gusta otra cosa po, ¡ah! (con tono de humor); y eso para que uno se va a fregar en eso también, no. Ellos terminan y cuando terminan quieren, claro, ingresar a Internet, y “podemos ir aquí señorita, y podemos...”; yo no les permito eso porque, no corresponde. Yo no puedo estar pendiente de los 45 alumnos; y decir: “ya, hay dos en ese computador yy me doy vuelta para allá y ellos se meten a una página pornográfica, por ejemplo; por eso mejor les digo que no, claro...”

E: sí...

16) D: si la edad en la que están estos chicos, esa cosa sexual es lo que más les llama la atención; claro, es la edad, si eso es normal.

E: Básicamente, dice usted, materiales y recursos, eso la motivaría a usar más...

17) D: si tuviera más material y recurso, claro...

E: y lo otro sería la parte de la capacitación, que sea más específica...

18) D: claro, sí; porque a nosotros nos hicieron un curso, eh, que era el, más básicamente para usar Internet, correo, aprender a hacer el correo, abrir páginas de Internet; esas cosas no más...

E: ya...

19) D: hacer pruebas, como imprimirlas, como uno guardarlas, ese tipo de cosas; y la tecnología avanza día a día...



E: ¿usted usa las TICs en cosas administrativas?

20) D: Sí, eso sí, sí; en mi casa, sí. Claro que yo, por ejemplo si hago un informe, eh, en mi casa me ayudan mis hijos que son jóvenes, mi marido; eh, por ejemplo, que quede derecho, que quede bien centrado, las cositas así que son monitos o letras como oscuras; ese tipo de cosas, ellos me las arreglan. Yo lo escribo, yo lo sé escribir, guardar, y todo eso; pero, ellos después, como quien dice me lo amononan, que quede más presentado.

E: sí...

21) D: meterme a Internet, también sé. Ingresar a una página de Internet, buscar alguna información, eso también yo lo hago. Saco información muchas veces del Internet y preparo material, también de ahí. Eso lo sé hacer...

E: ya...

22) D: pero lo que a mí me cuesta más, es venir con los niños aquí (sala de informática); y uno a los chiquillos no les puede decir: "mire, yo no sé"; tampoco uno puede quedar en esa evidencia...

E: los niños hoy están más compenetrados con las tecnologías...

23) D: ¡pero claro!, ellos ganan al cien por ciento a uno, lo que es una gran desventaja para una.

## Entrevista N° 7

E: ¿Qué significado le otorga usted a las TICs?

1) D: Bueno, en primer lugar, más adelante, ahorro de tiempo para los niños, los niños están en la época, o en el siglo XXI, yo soy del siglo pasado más o menos; pero me pone, me sirve pa ponerme más al día. Y ellos están con la computación, los niños nacen con la computación en estos momentos, a ellos les encanta. Ahora no sé si todos los niños tendrán computadores en la casa o no.

E: ¿Cuáles han sido las principales dificultades que ha tenido usted para usar pedagógicamente las TICs?

2) D: De que no todos los alumnos tienen en la casa; o sea, hay algunos que no lo tienen. El problema del tiempo. Ahora, eeh, cuando yo hago, cuando pido trabajo de investigación, eeh, los cabros muchas veces hacen la copia o copian textualmente como sale en el computador; a veces, los jóvenes no son capaces de discernir, eeh, hacer preguntas personales, sino que lo copian textualmente. Ese es el único problema; en cambio en mi tiempo yo iba a la biblioteca, sacaba apuntes, y buscaba aquél que más me valiera, en cambio los cabros no, es lo más cómodo. Sería el único punto negativo por ahora. Los cabros no leen, no les interesa, se dedican a jugar en el computador, para ellos es eso, no les importa...

E: ¿usted participó en la capacitación de Enlaces que se hizo...?

3) D: Sí, sí, sí, hace tiempo atrás, sí, parece...

E: y en cuanto al manejo de las TICs, ¿no tiene mayores dificultades...?

4) D: no, no, no; o sea, honestamente, de repente me cuesta un poco, pero tengo que acordarme como se hacía no más.

E: ¿Qué oportunidades se le han presentado a usted al usar pedagógicamente las TICs?

5) D: Sí, o sea, eeh, a veces la ocupo con los jóvenes cuando realmente, eeh, tengo ya preparada la clase y, y los cabros, de partida, por el hecho de salir de la sala para ellos les encanta más ir a, a la, ir al laboratorio de computación, y ahí los llevo, ya. Eh, claro que es más cómodo porque uno descansa un poco y ellos miran o piensan cómo hay que hacerlo...

E: ¿se motivan con las TICs los alumnos...?

6) D: sí, se motivan, sí, se motivan, se motivan, sí...

E: y en cuanto a los desafíos, ¿qué desafíos se le han presentado al usar pedagógicamente las TICs?

7) D: O sea; en primer lugar, el desafío ha sido en ponerme al tanto con el computador y hacerme mío el computador; porque honestamente, como te decía yo, tuve, tengo hace tiempo, como los cabros míos. Pero yo, de repente tenía miedo de entrar al computador porque tenía miedo de que le pasara algo, con mover el famoso mouse, o ratón como le llaman ustedes, tenía miedo que se me escapara la cosa...

E: sí...

8) D: pero yo tengo que sobreponerme a esos reveses porque yo quiero estar al tanto de estas cosas, yo quiero seguir en forma actual, actualizándome lo que más pueda. Por ejemplo, yo hace años atrás hice todos los famosos cursos del verano que hacían los colegas para reactualizarse. Hice todos los de básica: los números 5, 6, 6 A, 6 B, 7 A; y toda la enseñanza media, hasta cuarto medio. Ahora eso me significó monetariamente subir un poquito el sueldo; me pagan como cien lucas o doscientas lucas en cada liquidación por el hecho de estar, haberme perfeccionado hace ocho años. Ocupado, salía agotado en diciembre, pero me quedaba 15 días estudiando, eeh, agotadísimo, tanto en la básica como en la media; me pasaba todo el día, yo salía a veranear con los niños como el 20 de enero, ahí salía como estropajo...

E: ¿Le ha demandado mucho tiempo personal el aprender a usar las TICs?

9) D: Sí, porque de repente, me da pánico lo novedoso, pa mí es importante, yo sé, quizá seré muy cómodo; porque yo tenía máquina de escribir, todos los colegas me echaban talla, entonces tuve que regalar todas las máquinas...

E: ¡ah!

10) D: tenía unas muy maravillosas, medias eléctricas, tú debes haberlas visto...

E: ¡claro!...

11) D: entonces, ya; con el computador, ya; con la ayuda de mis hijos, y ahora lo hago yo solito, hago mis pruebas, hay un borrón, yo lo corrijo altiro; no, no, no estoy ocupando corrector como lo hacía yo antes; entonces ahí, eso me ayuda, sí. No, si yo las estoy ocupando, ya.

E: ¿Usted usa Internet para buscar información que necesite...?

12) D: Sí, sí; los días sábados de después de dormir siesta, por ejemplo, me meto ahí, que sé yo, veo los materiales, o lo temas que estoy viendo en una unidad determinada, y ahí cambia un poco, me pongo al día, sí, sí...me reactualizo como se llama.

E: ¿Qué condiciones cree usted que son necesarias para que los profesores puedan usar con más frecuencia las TICs, de acuerdo a su experiencia?

13) D: Yo creo que todos los colegas nuevos que están llegando ahora de la universidad, todos ellos están al tanto de todo lo más moderno; así que yo creo que ellos no tendrían ningún problema. Yo tengo problemas porque soy de la antigua hornéa, pero los colegas nuevos, aquí por ejemplo las ocupan todos a cada rato; sí porque los niños lo están viviendo y los niños quieren cosas modernas, nuevas... Hay unos pizarrones, no sé cómo se llaman, que tú puedes borrar más rápido; entonces los cabros se entusiasman porque ven algo novedoso; porque el tipo de la tiza, eso ya no corre, eeh, del plumón ya casi ninguno. Bueno aquí todavía usamos todavía el plumón pero después vienen los famosos pizarrones. Ahora lo único que yo les pido a los niños que, por lo menos, tengan el libro de química o lo que sea y tomen apuntes, ya. Yo a veces les dicto alguna cosa cuando es algo muy importante; pero, los niños ya a esa edad ya deberían tomar apuntes como corresponde.

E: ¿Es fundamentalmente el temor, el principal obstáculo según lo que usted...?

14) D: A mí personalmente sí, porque yo tengo que estar aprendiendo un poquito más porque los jóvenes ya saben, no tienen problemas; sino pa poder, no equivocarme, yo creo que es puro temor, algo momentáneo, yo creo que después yo me lanzo, no hay problemas...

E: más que nada por lo nuevo...

15) D: por lo nuevo, por lo nuevo. Por ejemplo, yo antes no, digamos recién, yo tengo un celular que me lo regalaron, yo no he comprado celular. Mi señora me reta a cada rato porque yo no lo cargo, yo pensé que la cuestión era para toda la vida; entonces de repente no lo uso. Ahora, no lo uso porque no quiero que me lo roben; segundo, porque como tiene tantas teclitas, tengo miedo que le pase algo po. Ahora los celulares han bajado mucho de precio, hay de todo tipo.

## Entrevista N° 8

E: ¿Qué significado tienen para usted las TICs?

1) D: Que son súper importantes para mí actualmente en la asignatura de matemática, porque, eeh; o sea, eeh, como hay tanto material en Internet entonces trayendo pautas de trabajo, los alumnos trabajan súper bien, y aprenden mucho más cuando usan las TICs. Teniendo las clases bien preparadas, y haciéndolos trabajar en páginas de Internet las clases se hacen más más motivantes para los alumnos; y como están pendientes de lo que están haciendo no tienen tiempo ni para conversar. Son súper buenas las TICs, una herramienta súper importante para apoyar el trabajo docente, encuentro yo.

E: ¿Cuál es su visión del uso pedagógico de las TICs?

2) D: Cada vez vamos a ir siendo menos los profesores, hacia allá vamos. La tecnología reduce las personas, cada vez se necesitan menos trabajadores porque las máquinas pueden hacer el trabajo de varias personas a la vez y más económico o más barato, y más rápido.

E: ¿y el profesor qué rol va a tener...?

3) D: yo creo que él va a tener que planificar qué es lo que se va a tener que hacer en la clase, y de ahí la tecnología va a hacer el resto de la pega; esa es la idea que yo tengo...

E: ya...

4) D: uno tiene que prepararse mucho, no es llegar y decir: "ya, hoy día vamos a ver ecuaciones"; no. Se tiene que traer muy bien preparado qué es lo que se va a hacer en la clase con las TICs, cómo se van a ocupar. Es decir, la estructura de la clase va ir cambiando. Pero, también el profesor es el que, el que orienta a los alumnos y en eso las máquinas no creo yo que lo puedan reemplazar. Las máquinas por suerte no tienen esa parte más, la, eh, el lado humano que... que sólo las personas pueden darse cuenta de las necesidades que pueden tener los muchachos...

E: sí...

5) D: los profes, además de enseñar, hacemos otras cosas como orientar o ayudar a resolver problemas que los chicos tienen, cosas de tipo más personal. Te das cuenta.

E: ¿Cuáles han sido las dificultades que usted ha tenido que afrontar al usar pedagógicamente las TICs?

6) D: Que los computadores a veces no han estado todos buenos yyy no se ha podido trabajar en Enlaces. Faltan softwares, faltan cursos que a uno la pongan al día en las tecnologías; que yo sepa no han dado cursos de Internet que a uno le sirvan...

E: ya...

7) D: fíjese usted que en este colegio hay un solo data show, que se lo ganó un alumno de tercero medio en un concurso de artes visuales; él se ganó un millón de pesos y el data quedó para el colegio, y ese único data lo tenemos que compartir entre todos los colegas. Entonces, así es poco lo que se puede hacer y los colegas se desaniman...

E: sí...

8) D: el año pasado, un estudiante en práctica de la Usach nos dejó un programa, que encontró en Internet, con el que, con el cual se puede usar un un televisor grande que tenemos; y así mostrar en la pantalla del tele lo que uno quiere mostrarle al curso usando un computador conectado a Internet...

E: sí...

9) D: ¡con ese programa nos hemos arreglado!. Lo malo es que ¡la municipalidad ayuda muy poco!. Yo tengo conocidos que podrían venir y ayudarme con la parte técnica, cómo se dice, el hardware, y lo harían sin cobrarle un peso al colegio porque son amigos, pero no no se puede hacer porque la municipalidad no deja.

E: ¿Qué otras dificultades se le han presentado...?

10) D: Eeh...la falta de capacitación. En mi caso, yo no hice la capacitación de Enlaces porque estaba con licencia médica; así que tuve que aprender sola después a usar los computadores y los programas.

E: sí...

11) D: en todo caso, viendo lo que le enseñaron a los colegas, me doy cuenta que la capacitación que dio Enlaces fue muy, pero muy básica; los colegas no quedaron para nada bien preparados. Yo lo que he aprendido ha sido por las mías.

E: ¿Cuáles han sido las oportunidades que se le han presentado al usar pedagógicamente las TICs?

12) D: Eeh, primero mejora mucho la disciplina en la sala porque los chicos se se concentran y aprenden más. A los profes que no tienen dominio de curso les ayudaría mucho trabajar con las TICs; los chicos se enganchan de la pantalla y están más atentos a la información que aparece. Por ejemplo, yo he trabajado contenidos de

geometría con el programa GeoGebra, y a los muchachos les gusta mucho mucho más que como lo hacía, que cuando lo hacía usando la pizarra y el plumón...

E: ya...

13) D: como le decía antes, yo me metí en esto de la informática sola porque me atrae y gusta poh; y he aprendido muchas cosas sola y pidiéndole ayuda a mis hijos que se manejan bien, ellos son de esta época de la tecnología...

E: ¿Cuánto tiempo que usted está usando las TICs?

14) D: Yo no llevo más de 6 años usándolas pero creo que he avanzado ene. Ahora estoy haciendo un blog en donde les pongo materiales a los alumnos para que ellos los bajen y refuercen lo que vemos en la clase. Metiéndome de a poco he ido avanzando yyy para este año me van a dar más horas para informática, así que no me puedo quejar por ese lado.

E: ¿Cuáles son los cambios que usted ha percibido que se han producido en sus prácticas pedagógicas al usar las TICs pedagógicamente?

15) D: A mí lo que me ha llamado la atención es que es mucho más motivante para los alumnos, traerlos aquí a la sala de computación que quedarse en la sala de clases con ellos. Claro que yo ahora tengo que planificar con mucho más cuidado que antes, que antes cuando no usaba las TICs. Yo diría que gasto tres veces más tiempo en planificación que antes, especialmente en la búsqueda de materiales, porque tengo que buscar cuáles pueden ser los materiales de informática o programas que me pueden servir para combinarlos con los temas que tengo que ver con los alumnos. En buscar en Internet se me va ene tiempo. Yo tengo en carpetas todo lo que voy haciendo en el año y..., esto me sirve pa reducir un poco el tiempo que gasto en Internet.

E: ¿Y en el trabajo de enseñanza, qué cambios ha percibido en sus prácticas pedagógicas al usar las TICs?

16) D: Bueno, yo, eeh, divido el curso en dos: una parte se queda en la sala de clases haciendo una actividad, y la otra va a la sala de Enlaces y trabajan en grupos de 2 ó 3 alumnos por computador, todo depende de cuántos computadores estén funcionando. A la otra semana intercambio los grupos, mejor dicho hago rotación, los voy rotando cada semana. A mí se me aliviana, con esta forma de trabajar, el trabajo de sala porque ¡20 ó 22 alumnos son más fáciles de controlar que los 44!

E: ¿Sigue algún criterio para formar los grupos de 2 ó 3 alumnos que trabajan en cada computador?

17) D: Sí, como yo, como ya los conozco, junto en un grupo a alumnos que están más adelantados con otros que están más atrasados; así, los que saben menos aprenden de los que saben más y los que están mejor refuerzan enseñando a los que saben menos, porque al enseñar aclaran las dudas que tengan, y yo los voy apoyando.

E: ¿Y en cuanto a la evaluación, qué cambios ha percibido?

18) D: Bueno, como son pocos los computadores que tenemos aquí, eh, las pruebas se hacen por escrito como siempre se han hecho. Donde ha habido cambios son en las disertaciones que ellos pueden hacer con algunas presentaciones, con un power; o también yo les dejo tareas para que ellos las bajen y me las manden por el correo que usamos. Ese ha sido un cambio importante, yo reviso en el computador que tengo en la casa las tareas que me mandan, y también atiendo las dudas que me plantean.

E: ¿De acuerdo con su experiencia, cuáles son los aspectos que usted considera claves para que los profesores que no usan pedagógicamente las TICs las incorporen en sus prácticas pedagógicas?

19) D: Que la primera experiencia usando las TICs tiene que ser positiva. Yo he visto que cuando los profes les va bien la primera vez que usan las TICs con un curso, después siguen haciéndolo y se atreven con otras cosas; pero cuando no sale bien a la primera, después les cuesta más...

E: ya...

20) D: hay profes que no se sienten seguros con las TICs, y menos cuando saben que los cabros se manejan bien con la tecnología. Yo diría que los profes, por lo menos aquí, necesitan aprender cosas más simples, primero, como usar el data show por ejemplo. Yo quiero proponer que se haga una capacitación corta en el uso del data, para este año. Y así ver después otras cosas, cosas más complicadas pa los profes.



## Entrevista N° 9

E: ¿Qué significado tienen para usted las TICs?

1) D: Bueno, son muy importantes para apoyar mi trabajo docente que es un poco ingrato ya que la asignatura que yo enseño es matemática, y existe en los muchachos cierto rechazo a lo que se relacione con los números, el álgebra o la resolución de problemas. El hecho de escuchar la palabra matemática ya los predispone.

E: sí...

2) D: claro que no en todos los estudiantes es así; por supuesto también hay algunos jóvenes que, los menos que, se interesan por la asignatura.

E: sí,,,

3) D: por eso a mí las TICs me sirven mucho para hacer más atractiva las materias que tengo que pasarles, y cambiar la predisposición negativa de ellos, y hacer que la clase sea más interesante. Además que se me facilita bastante el trabajo, y de hecho el tiempo se pasa súper rápido y no nos damos ni cuenta cuando ya estamos en los últimos minutos. Algunos se me quedan pegados en el computador y tengo que casi empujarlos para que dejen el equipo.

E: ¿Cuál es su visión sobre el uso pedagógico de las TICs?

4) D: Las considero un buen recurso para apoyar el trabajo docente, claro que para los que no hemos nacido en esta era tecnológica las hemos tenido que adquirir; y estamos en desventaja frente a los muchachos que las manejan súper bien...

E: claro...

5) D: para ellos son parte de su vida cotidiana desde niños. Yo los veo como utilizan los celulares, por ejemplo, con una facilidad tremenda; o lo mismo, cuando navegan por Internet a una velocidad que para una es difícil de igualar, que lo hacen casi con los ojos cerrados...

E: correcto...

6) D: yo creo que eso es una barrera para muchos docentes que se sienten en desventaja ante los chicos. Yo en mi caso soy muy honesta con ellos y afortunadamente me ayudan con aquellas cosas que yo no domino bien. Yo creo que las TICs tienen muchas potencialidades pero se necesita un tiempo de preparación, que la capacitación de Enlaces no lo da por desgracia; y al final todo queda a la iniciativa que cada uno tenga para profundizar y avanzar en los conocimientos.

E: ¿Cuáles han sido las dificultades que se le han presentado al usar pedagógicamente las TICs?

7) D: Sin duda que para mí la principal dificultad ha sido la falta de tiempo para conocerlas y aprender a manejarlas mejor. Yo tengo una carga de 38 horas a la semana, ¡ y tengo dos hijas que atender en mi casa!; así que el tiempo se me hace súper corto y me desanimo cuando ya estoy más o menos dominando un software y ¡ya sale otro que reemplaza al anterior!, y hay que comenzar con este nuevo y dejar atrás el otro que aprendí a medias no más...

E: ¿Y que otra dificultad ha tenido que afrontar?

8) D: Otra dificultad ha sido la falta de recursos ya que este colegio es súper grande y las cosas que tenemos no alcanzan pa todos; por ejemplo, sólo tenemos dos data show para todo el establecimiento. Yo creo que eso desmotiva mucho a los profes que tienen que estar esperando que se desocupen las cosas.

E: ¿Qué desafíos ha tenido que asumir al usar pedagógicamente las TICs?

9) D: El tener que estar siempre preparándome para aprender los nuevos softwares que van saliendo. Yo he hecho algunos cursos en el CPEIP y en otros partes para aprender el manejo de softwares como el Cabrí para trabajar geometría, y otro que hice sobre estadística y funciones que le facilita mucho a los chicos el cálculo de los valores; y en una clase uno puede avanzar arto más rápido que cuando lo hacía sólo a pulso, con calculadora y dibujábamos las gráficas en el pizarrón o en la hoja del cuaderno, y así los chicos aprenden mucho más en menos tiempo...

E: sí...

10) D: con las TICs uno no se puede, uno no puede relajarse mucho, en cuestión de semanas ya han salido nuevos recursos que si uno no los está revisando se queda atrás en poco tiempo; y los chicos están al día y esperando lo último que está apareciendo y preguntándole a una...

E: sí...

11) D: yo muchas veces me privo de hacer otras cosas en mi tiempo libre para meterme a aprender más sobre las TICs. Siento que todavía me quedan muchas cosas por aprender y es tan grande la velocidad a la que están apareciendo cosas nuevas en esta área, ¡que uno está siempre atrasado!.

E:¿Cuáles han sido las oportunidades que se le han presentado al usar las TICs pedagógicamente?

12) D: En lo personal, me gané una pasantía para Arica de informática educativa hace unos años...

E: ¡ah!

13) D: y la otra, más importante, ha sido, fue participar en el concurso de metáforas por Internet, en donde los muchachos se motivaron mucho, y llegué a reunir ¡casi 80 chicos!. Fue una experiencia muy enriquecedora para todos los chicos que obtuvieron buenos resultados; se sintieron muy orgullosos cuando tuvieron que ir a la universidad a recibir el reconocimiento de manos del propio Rector. Incluso los apoderados también se emocionaron con esto...

E: sí...

14) D: ahora, en el ámbito pedagógico, una oportunidad que permiten estas tecnologías ha sido poder abordar transversalmente algunos contenidos relacionándolos con lo que ellos ven en otras asignaturas como historia o ciencias naturales...

E: correcto...

15) D: yo les pregunto a los chicos que están viendo en otras asignaturas, y engancho con eso que le están pasando mis colegas.

E: ¿Cuáles han sido los cambios que se han producido en sus prácticas pedagógicas al usar las TICs pedagógicamente?

16) D: Bueno, eeh, en la planificación he tenido que dedicarle mucho más tiempo pa buscar los recursos, por ejemplo en Internet, que me puedan servir...

E: sí...

17) D: ahora bien, en el trabajo de clases he adoptado la táctica de primero ver en la sala de clase los contenidos más teóricos, haciendo una preparación o introducción, para después ir a la sala de informática y hacer trabajo más práctico...

E: ya...

18) D: como los cursos son de 44 alumnos y en la sala de informática hay sólo 11 ó 12 computadores, hago grupos de 4 alumnos por computador; claro que, después voy interrogando a cada uno individualmente. Es decir, no es trabajo con calificación grupal; de esa forma me aseguro que todos están aprendiendo. Lamentablemente aquí no tenemos computadores en la sala de clases, falta eso, y tenemos que venir a la sala de Enlaces...

E: correcto...

19) D: en la evaluación no he podido hacer cambios; es un tema pendiente para mí. Quiero, eso si, integrar mejor las TICs, pero faltan recursos como dije antes. ¡Sólo hay disponibles 3 notebooks para todo el colegio!

E: ¿Participa en redes virtuales con otros docentes para intercambiar experiencias?

20) D: Antes lo hacía, cuando estaba en el otro colegio; pero ahora que estoy en este, no lo hago mucho...

E: ¿Y con los alumnos se comunica por Internet?

21) D: Sí, por Facebook estamos, estoy intercambiando mensajes constantemente con los los chicos; yo les respondo sus consultas, les doy indicaciones, les mando materiales, etc.

E: ¿Cuáles considera usted que son los aspectos claves para que los docentes que no usan las TICs, o que las usan muy poco, las incorporen más en sus prácticas pedagógicas?

22) D: Umm, no me siento muy capacitada para responder bien... Haber, yo creo que es necesario que haya otro coordinador o encargado de Informática. Además del coordinador de Enlaces, que es más bien general; pero, también se necesita otro coordinador que se encargue de cosas mucho mucho más específicas, como saber qué softwares hay para tratar contenidos específicos; que sepa dónde se pueden encontrar, encontrar recursos en Internet, por ejemplo...

E: ya...

23) D: ya que uno gasta mucho tiempo en buscarlos. La idea es que se le facilita lo más posible a los profes su trabajo. Yo creo que así muchos se motivarían más a usar las TICs y traer a sus cursos al laboratorio de informática...

E: un segundo coordinador más especializado...

24) D: sí, porque cuando uno tiene dudas bien específicas los coordinadores tienen bien buena voluntad, pero no saben muchas cosas; ellos están súper ocupados y no pueden atender con más rapidez los pedidos, las necesidades que uno puede tener. Lo que yo digo no es sólo para este colegio sino que para todos o la mayoría. Pero no sólo en lo pedagógico, también en la, en lo, en lo administrativo sería bueno tener la posibilidad de contar con mejores elementos como un libro de clases digital; ¡todavía tenemos que andar detrás del libro de clases para poner las notas o la asistencia!...

E: sí...

25) D: pero, si no hay alguien para, alguien que facilite la labor a los profes, es difícil que ellos quieran innovar en sus prácticas. Se necesita a alguien que pueda apoyar o guiar a los profes con el uso de las TICs dentro de la sala de clases. Eso es lo que yo pienso.

**Anexo 2**  
**Notas de Campo**

## **Observación Preliminar**

Los nombres de los establecimientos educacionales visitados, así como las identidades de los profesores entrevistados durante el trabajo de campo de esta investigación, han sido omitidos por un compromiso ético de confidencialidad de la información contraído con los docentes directivos y de aula de estas instituciones. Sólo se señalan los antecedentes generales de aquéllos que puedan ser de utilidad para los objetivos de la investigación.

## **Primer Establecimiento Educativo**

El primer establecimiento educativo visitado es de dependencia municipal, de una comuna del sector norte de la R.M., humanístico-científico y técnico-profesional, que imparte las especialidades de Administración y Atención de Enfermería. Posee una matrícula del orden de 1.350 alumnos (mixto), desde el nivel pre-básico hasta 4° medio. Atiende a alumnos provenientes de un sector socioeconómico considerado medio-bajo.

Se aprecia que, a pesar de ser un establecimiento modesto (de construcción sólida y ligera, de un piso), cuenta con buenos recursos de TICs, gracias a la iniciativa de los coordinadores de Enlaces que han ganado varios proyectos de informática educativa para el liceo. Tiene dos laboratorios de computación; uno para enseñanza básica, y el otro para enseñanza media.

En este establecimiento educativo se encuentra un profesor muy destacado en el ámbito de la informática educativa, quien ha desarrollado varias iniciativas destinadas a favorecer el desarrollo de esta disciplina a nivel comunal y nacional. Tomé conocimiento de él a través del centro zonal a cargo del Centro Comenius de la Universidad de Santiago de Chile-Usach.

Visitas:

Visita: 26/11/2009 (jornada de la mañana)

Me reúno con el docente a entrevistar, quien además de enseñar matemática es uno de los coordinadores de Enlaces del establecimiento. La entrevista, que se realizó en el aula de informática, tuvo una duración de una hora y quince minutos aproximadamente, la cual fue grabada para su posterior transcripción.

Antes de la entrevista:

Antes de la entrevista le consulto al docente por su frecuencia de uso pedagógico de TICs, quien me responde que las utiliza diariamente en la enseñanza de los contenidos de matemática. También, ha desarrollado varios blogs con fines educativos y otros materiales didácticos (digitales) como tutoriales para docentes.

En otro tema, el docente-coordinador me cuenta que hace un par de semanas ocurrió el robo de 20 notebooks que no alcanzaron a ser desembalados (estuvieron una semana en el laboratorio de informática). Él cree que fue un robo con complicidad de algún alumno que suministró la información, sobre la llegada de los equipos, a quienes realizaron el delito; lo cual no sería extraño porque, según señala, al colegio asisten alumnos que son hijos de delincuentes.



Según este docente, varios de los alumnos que asisten al establecimiento viven una realidad social muy desfavorable (alta vulnerabilidad social), en donde se da con frecuencia el problema de la violencia intrafamiliar, la drogadicción; y otros males asociados como la deserción escolar temprana y la inasistencia prolongada a clases.

En relación a lo anterior, el docente-coordinador recalca que la única oportunidad que tienen los alumnos para aprender a usar las TICs e integrarse al mundo globalizado, sólo la tienen aquí, en el liceo; ya que, la mayoría de los jóvenes, por razones económicas, no tienen un computador en sus hogares.

Examinando el aula de informática, se puede observar que sobre una de las paredes (a la derecha del escritorio que usa el docente-coordinador) se encuentran varias impresiones (unas cinco) de páginas de blogs, dispuestas como emulando diplomas, que han sido desarrolladas por él. Según dice, con orgullo, “han hecho que el liceo sea conocido en el mundo a través de Internet”. Estas impresiones a modo de diplomas, son algo así como los trofeos que se exhiben y que representan logros importantes para quien los ha alcanzado.

Después de la entrevista:

Después de entrevistar a este docente, me quedo con la impresión de que buena parte de la vida de él gira en torno a la informática, y a los avances de las TICs en general. Me cuenta que sus hijos ya son adultos y se encuentran ejerciendo las profesiones que estudiaron. Es probable que al no tener las preocupaciones inherentes de los aspectos relacionados con la familia; encauce sus energías de lleno en la informática y los asuntos propios que su función de coordinación de Enlaces le demandan.

El docente-coordinador me señala, como aspecto anecdótico, que su incursión en el ámbito de la incorporación pedagógica de las TICs no ha estado exenta de conflictos. En este sentido, menciona que sus iniciativas, y franqueza para expresar lo que piensa, han tenido un costo personal, ganándose varios enemigos dentro y fuera del establecimiento.

Por otra parte, es enfático y reiterativo en cuanto a que los jóvenes manifiestan una clara predilección por las TICs, y un rechazo por las formas tradicionales de enseñanza.

## Segundo Establecimiento Educativo

El segundo establecimiento educativo visitado es de dependencia municipal, de una comuna del sector nor-poniente de la R.M., técnico-profesional, dedicado a impartir las especialidades de Mecánica y Alimentación. Posee una matrícula del orden de 530 alumnos (mixto), desde 1° básico a 4° medio. Atiende a alumnos provenientes de un sector socioeconómico considerado bajo. Se aprecia que el edificio del establecimiento es moderno, de dos pisos (de unos 20 años de antigüedad, aproximadamente).

En este establecimiento se encuentra un docente destacado en el ámbito de la incorporación pedagógica de TICs en especialidades técnicas (alimentación, atención al cliente, costos, etc.), de quien tomé conocimiento en el CEDOC del CET-Enlaces. Además, este docente tuvo una participación destacada en un certamen metropolitano de informática educativa (obtuvo el tercer lugar).

Visitas:

1° visita: 30/11/2009 (jornada de la tarde)

En mi primera visita tomo contacto con el jefe de u.t.p. a quien le solicito me contacte con el profesor a quien deseo entrevistar, previa explicación de las razones de ello. El directivo accede a mi petición y me contacta con el docente requerido, con quien acordamos un día de reunión para efectuar la entrevista.

2° visita: 02/12/2009 (jornada de la mañana)

En mi segunda visita no me fue posible entrevistar al docente porque éste tuvo un imprevisto -resolver un problema de índole personal- que lo obligó a retirarse temprano del establecimiento.

3° visita: 04/12/2009 (jornada de la mañana)

En mi tercera visita al establecimiento tuve la posibilidad de poder entrevistar al docente. La entrevista, que se realizó en la sala de profesores del establecimiento, tuvo una duración de una hora aproximadamente, la cual fue grabada para su posterior transcripción.

Antes de la entrevista:

Antes de la entrevista le consulto al docente por su frecuencia de uso pedagógico de TICs, quien me responde que las utiliza diariamente en todas las asignaturas que enseña en el establecimiento. Además, ha desarrollado materiales didácticos (digitales) como tutoriales sobre ciertos contenidos de las asignaturas técnicas.

Por otra parte, el profesor me señala que la mayor parte de los alumnos que asisten al establecimiento enfrentan problemas sociales complejos (padres alcohólicos, violencia intrafamiliar, abandono de alguno de los progenitores, etc.). Según él, algunos alumnos no tienen una motivación mayor por asistir a clases. De hecho, algunos se escapan y se van a una plaza cercana al establecimiento a fumar marihuana o beber alcohol. En este sentido, él me señala que las TICs son un buen recurso para atraer a los jóvenes, y reducir la deserción e inasistencia a clases, porque a los jóvenes les gusta trabajar con estas tecnologías; además de que la mayoría no cuentan con un computador y conexión a Internet en sus hogares, por lo que en el colegio tienen la oportunidad de poder acceder a estos medios tecnológicos.

Después de la entrevista:

Se aprecia en este docente una especie de obsesión por el tema de los recursos, considerando a la falta de aquéllos como la principal causa de la mayor parte de los problemas del establecimiento.

También, se aprecia en él una molestia con el centro zonal de Enlaces (C5) que le corresponde atender el sector en donde se encuentra el establecimiento, especialmente en lo que se refiere a la falta de capacitación adecuada sobre el uso pedagógico de TICs.

Finalmente, el docente me muestra algunas de las instalaciones (cocinas) que se utilizan para la especialidad de alimentación.

### **Tercer Establecimiento Educativo**

El tercer establecimiento educativo visitado es de dependencia municipal, de una comuna del sector sur de la R.M., humanístico-científico. Posee una matrícula del orden de 590 alumnos (mixto), desde 1° básico a 4° medio. Atiende a alumnos provenientes de un sector socioeconómico considerado bajo.

Se aprecia que el edificio del establecimiento es más bien modesto, pero que ha estado en proceso de renovación y ampliación, teniendo éstos sectores antiguos y otros bastante nuevos (de no más de diez años). Los sectores antiguos son de un piso, mientras que los nuevos tienen pabellones de dos pisos. Cuenta con dos laboratorios de informática con una dotación de entre 40 y 45 computadores.

Se ha elegido este establecimiento porque en éste se encuentra un docente, de lengua castellana y comunicación, destacado en el ámbito de la informática educativa, de quien tomé conocimiento en el centro zonal a cargo del Centro de Informática Educativa- CIE de la P. Universidad Católica.

Visitas:

Visita: 10/12/09 (jornada de la mañana)

La entrevista, que se realizó en un aula común, tuvo una duración de una hora y veinte minutos aproximadamente, la cual fue grabada para su posterior transcripción.

Antes de la entrevista:

Al consultarle al docente por su frecuencia de uso pedagógico de TICs, me responde que las utiliza diariamente para apoyar los contenidos de su asignatura.

Además, me cuenta que entre sus experiencias de informática educativa, se encuentran el desarrollo de blogs para el sector de aprendizaje que él imparte.

Después de la entrevista:

El docente me cuenta que el desarrollo en informática educativa que se ha alcanzado en el establecimiento, ha sido gracias a la coordinadora de Enlaces y dos profesores (siendo él uno de ellos), quienes tuvieron que batallar bastante; ya que, en un principio, no había mayor interés tanto en los directivos como en la mayor parte del profesorado, incluso en la corporación municipal de educación.

## **Cuarto Establecimiento Educacional**

El cuarto establecimiento educacional visitado es de dependencia municipal, de una comuna del sector sur-oriente de la R.M., humanístico-científico. Posee una matrícula del orden de 930 alumnos (mixto), desde 1° básico a 4° medio. Atiende a alumnos provenientes de un sector socioeconómico considerado medio.

El edificio del establecimiento es bastante modesto. El pabellón principal de la entrada es dos pisos, y todos los demás, en donde se encuentran las salas de clases, son de un piso. Hay dependencias que están en un estado bastante deteriorado, las que requieren de una reparación urgente.

El aula de informática está situada junto al aula de medios audiovisuales, en una sala larga dividida en dos partes: en la primera parte (entrando a mano izquierda) está el laboratorio de informática y; en la segunda, está todo lo relacionado con lo audiovisual (videos, equipos de sonido, parlantes, amplificadores, etc.). Se observa que la mayor parte del equipamiento informático es antiguo; sin embargo, también se aprecian algunos equipos que han sido adquiridos hace muy poco tiempo, como un intento de renovar la infraestructura de TICs.

Se ha elegido este establecimiento educacional porque, de acuerdo a la información proporcionada por el centro zonal de la Red Enlaces, a cargo del Centro de Informática Educativa-CIE de la P. Universidad Católica, dicho establecimiento es el que estaría más rezagado en la comuna en el ámbito de la informática educativa. Debido a esto, hay altas posibilidades de encontrar en este liceo profesores con niveles bajos y nulos de incorporación pedagógica de TICs.

Visitas:

1° visita: 14/12/10 (jornada de la mañana)

En mi primera visita converso con el coordinador de Enlaces de enseñanza media, a quien le consulto por la posibilidad de poder entrevistar a profesores que posean niveles bajos y nulos de incorporación pedagógica de TICs (de acuerdo al criterio utilizado en esta investigación). Él me da una nómina de docentes que cumplirían con el criterio de selección (dos de nivel bajo y dos de nivel nulo). A continuación me pone en contacto con los docentes (en la sala de profesores del establecimiento). Y acordamos una fecha para las primeras dos entrevistas.

2° visita: 16/12/09 (jornada de la mañana)

En mi segunda visita entrevisto a dos docentes (de niveles nulo y bajo):

> Primero comienzo con la docente de nivel nulo, de la asignatura de Lengua Castellana y Comunicación. La entrevista, que se realizó en una sala de clases del

establecimiento, tuvo una duración de unos 40 minutos aproximadamente, la cual fue grabada para su posterior transcripción.

Antes de la entrevista:

La docente se ve algo inquieta, pero posteriormente se va relajando a medida que se desarrolla la conversación previa a la entrevista. Le consulto si utiliza las TICs en tareas administrativas, a lo que me responde que muy pocas veces lo hace. Según me dice, en su casa la ayudan sus hijos y esposo.

Después de la entrevista:

Al término de la entrevista, la docente me señala que la entrevista le ha parecido interesante y muy diferente a lo que ella se había imaginado (con largos cuestionarios estructurados).

> La segunda docente que entrevisto, de nivel bajo, es de la asignatura de Biología. La entrevista, que dura 50 minutos aproximadamente, se realizó en el aula de informática, la cual fue grabada para su posterior transcripción.

Antes de la entrevista:

Previo a la entrevista le consulto a la docente por su frecuencia de uso pedagógico de TICs, quien me responde que las utiliza irregularmente. Una vez cada dos meses aproximadamente, realiza una clase en el aula de informática, pero para ello requiere de la ayuda del encargado del área. Además, prepara algunos materiales didácticos como guías de materia usando el procesador de texto y busca informaciones en Internet para apoyar sus clases, reconociendo que le solicita ayuda a sus hijos para hacer algunas tareas.

Después de la entrevista:

La docente me reitera después de la entrevista, que su mayor complicación con el uso pedagógico de TICs está en su falta de autonomía para usarlas en el aula de informática, preocupándole especialmente el acceso fácil que los alumnos puedan tener a páginas con contenidos inapropiados para ellos.

3° visita: 18/12/09 (jornada de la mañana)

En mi tercera visita entrevisto a los otros dos docentes; nuevamente, uno que no utiliza pedagógicamente las TICs, y otro que las utiliza poco:

> El primer docente, de nivel bajo, es de la asignatura de química. La entrevista, que dura 45 minutos aproximadamente, se realizó en una sala de clases del establecimiento, la cual fue grabada para su posterior transcripción.

Antes de la entrevista:

Le consulto al docente por su frecuencia de uso pedagógico de TICs, quien me responde que las utiliza esporádicamente. Me dice que una vez cada mes y medio o dos meses prepara una clase para realizarla en el aula de informática solicitando apoyo al encargado de ésta; sin embargo, utiliza Internet los fines de semana para buscar información para apoyar sus clases. Además, prepara materiales de apoyo como guías de materia usando el procesador de texto.

Después de la entrevista:

Me señala que su principal aprehensión con las TICs, y especialmente con Internet, se refiere al cortar y pegar que realizan los alumnos sin mayor procesamiento de la información que encuentran en la web. De todas maneras, él se manifiesta partidario de los avances tecnológicos.

> El segundo docente que entrevisto, de nivel nulo, es de la asignatura de Educación Física. Lo entrevisto porque la asignatura de educación física también está considerada en los objetivos transversales de informática educativa y, además, me interesa conocer la visión de un profesor de este sector de aprendizaje. La entrevista, que se realizó en el aula de informática del establecimiento, tuvo una duración de unos 45 minutos aproximadamente, la cual fue grabada para su posterior transcripción.

Antes de la entrevista:

El docente me señala que ha estado realizando un trabajo de registro de los índices de masa corporal de todos los alumnos del establecimiento, porque hay un alto porcentaje de jóvenes en edad escolar que están con obesidad a nivel nacional.

Después de la entrevista:

El docente me señala que, a propósito de la entrevista, le gustaría elaborar un proyecto para obtener una cámara de video digital para grabar el desempeño de sus alumnos y, posteriormente, revisar en conjunto con éstos los errores que se cometen, para que

ellos los vean con calma en el computador. Además, también considera que esta práctica le podría servir para evaluar a sus alumnos.



## Quinto Establecimiento Educacional

El quinto establecimiento educacional visitado es de dependencia municipal, de una comuna del sector centro-poniente de la R.M., humanístico-científico. Posee una matrícula del orden de 2.150 alumnos (varones), desde 7° básico a 4° medio. Atiende a alumnos provenientes de un sector socioeconómico considerado medio.

Se aprecia que el edificio del establecimiento es antiguo (sobre 100 años) con pabellones de uno, dos y tres pisos.

Se ha elegido este establecimiento porque, de acuerdo con la información obtenida en el centro zonal de la Red Enlaces, a cargo del Centro Comenius de la Universidad de Santiago de Chile-Usach, en este establecimiento hay altas posibilidades de encontrar docentes con un nivel medio de incorporación pedagógica de TICs.

Visitas:

1° visita: 22/12/2009

En mi primera visita me atiende uno de los encargados de informática del establecimiento, en una de las aulas de informática (que posee unos 30 equipos que se aprecian relativamente actualizados). El encargado no es del área docente, sino administrativa, y por esto me deriva con un coordinador de Enlaces, quien es un docente de la asignatura de Ciencias Sociales y está más enterado de los niveles de uso pedagógico de TICs de los profesores, en general. Me contacto con el docente-coordinador, quien me da una nómina de los profesores de nivel medio en uso pedagógico de TICs (según el criterio seguido en esta investigación).

Debido a los largos paros que han tenido los docentes durante el 2009, el establecimiento tendrá que recuperar cerca de dos semanas de clases en el mes de enero. Se percibe un ambiente de cansancio y cierta desmotivación en el profesorado (las movilizaciones no produjeron los resultados esperados). Esto, hace que no sea fácil encontrar una buena predisposición inicial de los docentes para lo que se relacione con estudios.

En mi primer recorrido por algunas dependencias del enorme inmueble, me quedo con una sensación de una institución que ha tenido un pasado glorioso, de una gran tradición, de muchos logros académicos y deportivos (incontables trofeos se pueden apreciar en las vitrinas del hall o retratos de personajes ilustres de la historia de Chile); pero que ha estado atravesando por un periodo de deterioro de 3 ó 4 décadas, por lo menos. Si bien el establecimiento está declarado monumento nacional, de todas maneras requiere de reparaciones y mantenimiento que no ha tenido por largo tiempo.

2° visita: 29/12/2009 (jornada de la mañana)

En mi segunda visita, entrevisto a una docente de matemática que ha desarrollado algunas experiencias de informática educativa y, también, participado en pasantías relacionadas con esta disciplina. La entrevista, que se realizó en el aula de informática del establecimiento, tuvo una duración de una hora aproximadamente, la cual fue grabada para su posterior transcripción.

Antes de la entrevista:

Antes de la entrevista le consulto a la docente por su frecuencia de uso pedagógico de TICs, respondiéndome que las utiliza del orden de una o dos veces por semana. Emplea softwares específicos para apoyar la enseñanza de ciertos contenidos de matemática (por ejemplo, el Cabrí).

Después de la entrevista:

La docente reitera que la mayor dificultad para la incorporación pedagógica de TICs es la enorme insuficiencia de recursos. Además, lamenta que los coordinadores de Enlaces no tienen dedicación exclusiva, ya que, también deben realizar docencia.

3° visita: 04/01/2009 (jornada de la mañana)

Intento entrevistar a un docente de la asignatura de Ciencias Sociales e Historia, pero no me ha sido posible debido a que aquél ha debido cambiar su rutina por una reunión de consejo que se ha adelantado. Quedamos de contactarnos para el inicio del año escolar 2010.

## **Sexto Establecimiento Educacional**

El sexto establecimiento educacional visitado es de dependencia municipal, de una comuna del sector céntrico de la R.M., humanístico-científico. Posee una matrícula del orden de 650 alumnos (mixto), desde 1° medio a 4° medio. Atiende a alumnos provenientes de un sector socioeconómico considerado medio.

Se aprecia que el edificio del establecimiento es relativamente moderno (del orden de unos 50 ó 60 años de antigüedad), con pabellones de uno y dos pisos, que cuenta con lo estrictamente básico para funcionar. Posee una infraestructura de TICs mínima (unos 20 computadores) que está rezagada (de fines de los 90s aproximadamente, cuando se instaló el laboratorio de informática) y que requiere de una renovación urgente.

Se ha elegido este establecimiento porque, de acuerdo con la información obtenida en el centro zonal de la Red Enlaces, a cargo del Centro Comenius de la Universidad de Santiago de Chile-Usach, hay altas posibilidades de encontrar en éste algunos docentes de nivel medio de incorporación pedagógica de TICs.

Visitas:

1° visita: 11/01/2010 (jornada de la mañana)

En mi primera visita tomo contacto con la coordinadora de Enlaces del establecimiento. Dado que ella también es profesora de matemática de los terceros y cuartos medios y, además, cumple con los indicadores de nivel medio del criterio empleado en esta investigación; acordamos una fecha para entrevistarla.

2° visita: 13/01/2010 (jornada de la mañana)

En mi segunda visita entrevisto a la docente-coordinadora. La entrevista, que se realizó en el aula de informática del establecimiento, tuvo una duración de una hora aproximadamente, la cual fue grabada para su posterior transcripción.

Antes de la entrevista:

La docente-coordinadora me señala que una de las limitaciones que afronta el establecimiento es la falta de equipamiento de informática más actualizado; al respecto me dice:

“...los computadores que aquí tenemos son re-antiguos...son del año 98”

Con humor me dice que los estudiantes le colocan a los computadores unos carteles que dicen: “Pentium -4.0”

Estas limitaciones materiales traen ciertas complicaciones para los alumnos:

“...aquí los muchachos no pueden mantener guardada ninguna información porque los equipos tienen poca capacidad...”

Lo anterior obliga a los alumnos a tener que liberar memoria borrando constantemente la información almacenada en los equipos. Tampoco se pueden usar pendrives porque los equipos no tienen los puertos de entrada para aquéllos.

La docente-coordinadora destaca que a los alumnos les gusta mucho asistir al laboratorio de informática y trabajar con las TICs, pero el hecho de que los equipos sean anticuados (de más de 10 años) reduce la motivación inicial que tienen los estudiantes. Aún así, los jóvenes mantienen su predilección por estas tecnologías.

También, la docente-coordinadora me cuenta acerca de ciertos aspectos negativos de algunos alumnos que se refieren al hurto de componentes de los equipos como mouses, teclados, tarjetas de memoria extraídas del interior de éstos. Además, hay ciertas conductas destructivas que ella califica de “pura maldad”, que consisten en rayar las carcasas de los equipos o cortar los cables de conexión de los teclados o mouses. Todo esto ha llevado a que se tomen medidas de prevención, control y vigilancia constante para evitar situaciones de este tipo.

Después de la entrevista:

La docente-coordinadora cuenta que al colegio asisten jóvenes que son buenos estudiantes y que obtienen altos puntajes en la PSU; pero, que también hay otros que provienen de familias que tienen muchos problemas sociales como delincuencia, alcoholismo o violencia constante, exhibiendo comportamientos inadecuados al interior del liceo. Ella responsabiliza a estos jóvenes de bajar los rendimientos generales del establecimiento en las pruebas SIMCE y PSU.

También me cuenta, con orgullo, que unos alumnos suyos tuvieron una participación destacada en las últimas olimpiadas de matemática, compitiendo con establecimientos de reconocido prestigio, lo que refuerza su idea de que son los “malos elementos” los que “tiran pa bajo” al establecimiento, y que sin éstos, el liceo tendría un buen nivel en cuanto a rendimientos y disciplina.