



UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE CIENCIAS SOCIALES.
DEPARTAMENTO DE PSICOLOGÍA
PROGRAMA DE MAGÍSTER EN PSICOLOGÍA COMUNITARIA

“CULTURA DE USO CONVERGENTE DE NUEVAS
TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN EN
COMUNIDADES ESCOLARES”.

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAGÍSTER EN PSICOLOGÍA, MENCIÓN
EN PSICOLOGÍA COMUNITARIA.

ALUMNA: INGRID GRAU CÁCERES
PROFESOR: VÍCTOR MARTÍNEZ.

Santiago, 31 de marzo de 2005.

*“Turbación y vértigo acechan al
hombre actual, que ve, no sin
estupor, cómo no le sirven hoy las
formas de conducirse válidas
prácticamente hasta ayer, corriendo
el riesgo de convertirse pronto en un
extraño en su medio...” (Bernal,
1999; 15 En: López, E; Ballesteros, C
1999)*



Agradezco sinceramente a todas las personas que posibilitaron que esta investigación pudiera ser realizada, al Consejo Nacional de Televisión, por haber permitido llevar a cabo las diversas encuestas y por permitir utilizar la información de los establecimientos participantes de Novasur.

A todas las personas que trabajan en el proyecto por permitir trabajar junto a ellos en los diversos ámbitos y por la entrega de información pertinente a esta investigación.

A mi estimado director de Tesis, Víctor Martínez, sin cuyo apoyo simplemente no podría haber realizado esta investigación, y quién me mostró el camino a seguir y quien me ha acompañado en este largo camino de comprensión de los fenómenos comunitarios.

A mi madre, por soportar mis enojos, desaliento y largas ausencias.....

A Vesna Tomic- Obrđaly por ser una gran compañera y defensora de mis ideales....

Gracias, mil gracias.....



Resumen.

Esta tesis se enmarca dentro del proyecto Novasur de Televisión educativa del Consejo Nacional de Televisión. Éste congrega a diversos actores estatales y privados con el objeto de mejorar la calidad de equidad de la educación chilena.

Principalmente lo que se hizo en esta tesis fue conocer la cultura que está presente en el uso convergente de televisión educativa e Internet en las comunidades escolares participantes en el Proyecto Novasur de Televisión Educativa y que permiten elaborar estrategias de desarrollo e incorporación de competencias orientadas al manejo de estas herramientas en aula.

Por esta razón, la presente tesis se enmarca en un diseño de carácter exploratorio - descriptivo, no experimental y con la utilización de triangulación de información tanto cualitativa como cuantitativa. Y tiene como objetivo presentar y analizar la cultura de uso convergente en relación a las nuevas tecnologías de información y comunicación en comunidades escolares participantes del proyecto Novasur de Televisión Educativa del Consejo Nacional de Televisión.

Índice:

Resumen	4
Índice	5
Introducción	7
PRIMERA PARTE	9
Fundamentación del problema de estudio	9
Problema de estudio:.....	9
Relevancia de investigación:.....	12
Objetivos de investigación:.....	12
Objetivo General:.....	12
Objetivos Específicos.....	12
Marco Conceptual	13
Capítulo 1 Estado del arte: Incorporación de Tecnologías de Información y Comunicación desde 1965 al 2004 en Chile.....	13
1.1. Marco general de las políticas sociales chilenas en lo referido a innovaciones tecnológicas durante los años 1965 y 1985.....	14
1.2. Marco general de las políticas sociales chilenas en lo referido a innovaciones tecnológicas durante los años 90 hasta el 2004.....	18
1.3. Instituciones que incorporan nuevas tecnologías de información y comunicación en las comunidades educacionales chilenas.....	30
1.3.1. Red Universitaria Nacional (REUNA):.....	31
1.3.1.1. Universidad Virtual.....	32
1.3.1.2. Alejandría.....	33
1.3.2. Red Enlaces.....	34
1.3.3. NOVASUR:.....	34
Capítulo 2 Globalización y medios:.....	36
2.1. Educación y Televisión:.....	36
2.1.1. Televisión Educativa en Chile:.....	44
2.2. Educación e Internet:.....	49
2.3. Uso Convergente de Nuevas Tecnologías de información y comunicación en educación:.....	54
Capítulo 3: Cultura de uso de Tecnologías de información y comunicación, y Modelización:..	60
3.1 Conceptos Claves:.....	60
3.2. Modelización:.....	66
3.3. Modelo de Niveles de Incorporación de Uso Convergente de Tecnologías de Información y Comunicación en Comunidades Escolares:.....	67
3.3.1. Capacidad y cultura:.....	68
TERCERA PARTE	71

Marco metodológico:	71
Capítulo 4: Estrategia:	71
4.1. Tipo de diseño:	71
4.2. Carácter de la investigación:	73
4.3. Tipo de información:.....	74
Capítulo 5: Representatividad:.....	76
5.1 Colectivo de referencia:.....	76
5.1.1 Tipo de muestra:	77
5.1.1.1 Características de la muestra:	77
5.1.1.1.1. Composición de la muestra	77
5.1.2. Procedimiento de muestro.	81
Capítulo 6: Procedimientos asociados:.....	82
Ciclo 1: Contextualización:	82
Ciclo 2: Diseño y recogida de información en terreno.	83
Ciclo 3: Evaluación y proyecciones.	83
Capítulo 7. Resultados y Análisis.....	84
7.1 Funciones e interacciones del equipo Novasur:	84
7.2. Ciclo 1: Contextualización:.....	86
7.2.1 Lugar en que se Inserta Novasur en los establecimientos.....	89
7.3. Ciclo 2: Niveles de Incorporación de Uso Convergente de NTIC en las comunidades escolares pertenecientes a Novasur:	98
7.3.1. Procedimientos asociados:	98
7.3.1.1. Plan de análisis del Modelo:	100
7.3.2. Resultados Obtenidos:.....	102
7.3.2.1 Capacidad de uso de nuevas tecnologías de información y comunicación:	104
7.3.2.2 Cultura de uso de nuevas tecnologías de información y comunicación: ...	111
7.3.2.3 Niveles de incorporación de nuevas tecnologías de información y comunicación en las comunidades escolares pertenecientes al proyecto Novasur.	116
7.3.2.3.1. Establecimientos Novasur y cultura de uso de NTIC:	116
Conclusiones y discusión:	120
Bibliografía:	129
Anexos:	132
Anexo N° 1: matriz detallada del modelo de Incorporación de NTIC en comunidades escolares:	133
Anexo 2: Encuesta de Servicios Novasur.	134
Anexo 3: Encuesta de capacidad.....	139
Anexo 4: Presentación de resultados de ciclo 2. Gráficos.	147

Introducción:

Esta tesis se enmarca dentro del proyecto Novasur de Televisión educativa del Consejo Nacional de Televisión. Éste congrega a diversos actores estatales y privados con el objeto de mejorar la calidad y equidad de la educación chilena.

Principalmente lo que se hizo en esta tesis fue conocer la cultura que está presente en el uso convergente de televisión educativa e Internet en las comunidades escolares participantes en el Proyecto Novasur de Televisión Educativa.

Por esta razón, la presente tesis se enmarca en un diseño de carácter exploratorio - descriptivo, no experimental y con la utilización de triangulación de información tanto cualitativa como cuantitativa.

Es importante mencionar que esta tesis es un tercer intento de un modelo que se ha estado analizando y retroalimentando desde el año 2000. Esto se debe a que el modelo que se presenta en esta tesis, parte desde el Proyecto Novasur de televisión educativa como un “Modelo de Capacidad de uso de NTIC”, luego de esto, este modelo inicial se reformuló y analizó desde el Proyecto FDI/CORFO denominado “Difusión Multimedial Inalámbrica IP” de la Red Universitaria Nacional como el “Modelo de niveles de incorporación de NTIC en comunidades escolares”, para ahora culminar nuevamente dentro del Proyecto Novasur. Si bien es cierto, y tal como se mencionó más arriba, los objetivos de esta investigación apuntaron a conocer y analizar la cultura de uso convergente de televisión e Internet por parte de los establecimientos que participan de Novasur, además se pudo establecer nuevos lineamientos para retroalimentar el modelo que deberá ser realizado en una futura investigación.

Por tanto, cabe destacar que el modelo inicial se creó por el equipo de trabajo del Consejo Nacional de Televisión, y los posteriores análisis y retroalimentaciones fueron realizados por la autora de esta tesis.

Pero antes de dar a conocer el trabajo realizado en esta investigación me gustaría establecer dos preguntas: ¿En qué aspectos aporta un modelo operativo desde la psicología comunitaria? Y ¿Qué utilidad puede tener la creación de modelos operativos en el uso de tecnologías de información y comunicación desde la psicología comunitaria?

PRIMERA PARTE:

Fundamentación del problema de estudio:

La televisión ha alcanzado a ser en nuestra sociedad una herramienta que dirige nuestros conocimientos y las percepciones de las formas de conocer. Esto se debe a que la televisión tiene prácticamente una audiencia universal y está tecnológicamente instalada en gran parte de nuestros hogares. Además, la televisión es una mezcla de lenguajes diversos y medios heterogéneos que conllevan a una profunda transformación social, abriendo un nuevo espacio público.

La convergencia de la aplicación de la televisión e Internet en la educación permite pensar en modelos de enseñanza más abiertos y flexibles, que superen distancias en la formación de los educandos (equidad). Se trata de modelos pedagógicos apoyados en NTIC¹ que unen a profesores y alumnos a través de herramientas de comunicación, que acercan más la formación a los usuarios y hacen que se superen fronteras de conocimiento (Pérez, A; 2001).

Problema de estudio:

El uso de Internet y la televisión en la enseñanza - aprendizaje presenta un abanico de tendencias y aplicaciones que superan las clásicas modalidades de enseñanza. Debiendo éstas poner acento en la metodología de enseñanza (abierta y participativa), con materiales de aprendizaje abiertos a un grado elevado de interactividad.

A mediados de los años 90 el video era uno de los medios más utilizados en la escuela pero a su vez era uno de los menos valorados (Bartolomé, A; 2001).

Según Bartolomé (2001) sus usos se debían principalmente a:

1. Cuando faltaba algún profesor, y
2. En los tiempos libres durante el invierno.

¹ NTIC= Nuevas Tecnologías de información y comunicación

Según este autor, los profesores no estaban (ni están aún) bien preparados para el uso de esta herramienta por falta de conocimiento de lo audiovisual, y además, porque no tienen los equipos necesarios. Pero la principal causa de este “mal uso” del audiovisual apunta principalmente a que los profesores no disponen de tiempo (Bartolomé, A; 2001). Por lo tanto, los profesores aun no incorporan esta herramienta.

En cuanto al uso del computador, se dice que este es instrumental, lo que tiene poca importancia debido a que los computadores cambian constantemente y rápidamente como tecnología, por esto que el capacitar en su uso pierde importancia si se piensa en la incorporación adecuada de la herramienta. En resumen, es relevante capacitar a los profesores en la comprensión (lógica) del computador y el desarrollo de destrezas en su utilización; en ser capaces de organizar su uso, captando la esencia de los procedimientos y los condicionantes técnicos. Y lo que se hace siempre en las capacitaciones es lo contrario, no se deja que los profesores (y alumnos) exploren libremente las herramientas para que estas no se echen a perder, y no se “altere la configuración equilibrada conseguida con amplios esfuerzos”, negando la utilización en tareas que impliquen configurar, definir, estructurar y organizar (Bartolomé, A; 2001).

Es por esta razón que, el enseñar a controlar de manera mecánica un computador no es enseñar nada; dado que seguramente al próximo modelo al que se acceda funcione de manera diferente (Bartolomé, A; 2001). Un ejemplo de esto es el paso de trabajar desde DOS a Windows, y de Windows a Linux.

Se debe recordar que un modelo de enseñanza debe responder a los objetivos para los cuales se creó la escuela con la revolución industrial: educar a los futuros trabajadores a realizar tareas mecánicas diseñadas por otros y cuya significación no entendían ni necesitaban. Pero estas no son necesidades en la actual revolución de las comunicaciones; ahora es necesario preparar usuarios con iniciativas, capaces de organizar su trabajo y tomar decisiones (Bartolomé, A; 2001).

Entonces es indiferente utilizar uno u otro computador, o uno u otro tipo de televisor; lo relevante es la esencia de los procedimientos y el desarrollo de destrezas en el manejo de la información, el uso para múltiples tareas; es decir, sacar partido al máximo de estas herramientas de manera convergente.

En cuanto al uso convergente de TIC, siempre se piensa como meta el resultado, pero lo relevante apunta al proceso de uso que lo llevan al resultado, potenciando así los procesos de enseñanza – aprendizaje.

Se sabe que la rapidez del bombardeo de información que trae consigo la era de la comunicación persigue responder a:

1. Una necesidad de una permanente actualización, y a
2. Una necesidad de diseñar y utilizar modos de organizar y acceder a la información (Bartolomé, A; 2001).

Con relación a lo enunciado el foco de esta investigación se centra en la siguiente pregunta:

¿Cuál es la cultura que está presente en el uso convergente de NTIC en las comunidades escolares Participantes en el Proyecto Novasur de Televisión Educativa y que permiten elaborar estrategias de desarrollo e incorporación de competencias orientadas al manejo de esta herramienta en aula?.

Relevancia de investigación:

La relevancia de investigar en este ámbito apunta a un acercamiento a temáticas actuales, que abren paso a distintas disciplinas de la psicología a un trabajo innovador y poco desarrollado, que persiguen a explorar y explotar formas de hacer y aprender nuevas.

Pero, la relevancia principal de esta tesis radica en que este tipo de estudio es nuevo, tanto en el trabajo teórico como práctico de la psicología, sobre todo, de la Psicología Comunitaria.

Es una investigación que aporta en lo metodológico, dado que da a conocer en qué consiste un modelo operativo en el ámbito de uso de NTIC y da un ejemplo concreto de éstos. Además realiza un aporte al establecimiento de políticas orientadas a innovaciones tecnológicas en comunidades, principalmente a comunidades escolares, y es una forma de planificar, diseñar e intervenir en nuevas tecnologías de información y comunicación en contextos educacionales.

Objetivos de investigación:

Objetivo General:

Presentar y analizar la cultura de uso convergente en relación a las nuevas tecnologías de información y comunicación en comunidades escolares participantes del proyecto Novasur de Televisión Educativa del Consejo Nacional de Televisión.

Objetivos Específicos.

1. Dar cuenta de la cultura existente en torno a las nuevas tecnologías y su uso convergente en las comunidades escolares participantes del proyecto Novasur de Televisión Educativa.
2. Analizar la cultura existente en cuanto al uso convergente NTIC en las comunidades escolares participantes del proyecto Novasur de Televisión Educativa.
3. Retroalimentar y actualizar un modelo de incorporación de NTIC que muestre la cultura de uso existente en las comunidades escolares estudiadas.
4. Plantear estrategias de implementación e incorporación de uso convergente de las NTIC.

SEGUNDA PARTE:

El objetivo de esta segunda parte es entregar un marco conceptual general del contexto en que se inserta esta tesis.

Principalmente se divide en tres capítulos, el primero es una descripción del estado del arte de la incorporación de NTIC en Chile desde el año 1965 al año 2004. En el segundo, se hace una descripción del significado de la globalización y los medios; y como tercer capítulo, se entrega una conceptualización de lo que es “Cultura de Uso convergente de Nuevas Tecnologías de información y Comunicación”.

Marco Conceptual:

Capítulo 1 Estado del arte: Incorporación de Tecnologías de Información y Comunicación desde 1965 al 2004 en Chile.

El objetivo de este capítulo es mostrar cómo fue evolucionando el desarrollo de políticas públicas en cuanto a innovaciones tecnológicas en diversas áreas de nuestro país, y las diversas acciones y sus resultados que hasta ahora se han obtenido en la implementación de nuevas tecnologías en Chile, principalmente en comunidades escolares.

Si bien es cierto existe mucha literatura e investigaciones en este ámbito, se han elegido aquellas que son pertinentes para esta tesis, sin desmerecer la importancia de otras publicaciones.

Es así que se presentan tres puntos importantes que hacen un recorrido por diversas investigaciones acerca de estas temáticas. El primer punto, intenta dar un marco general de las políticas sociales chilenas en lo referido a innovaciones tecnológicas durante los años 1965 y 1985; el segundo punto, da un marco general de las políticas chilenas en lo referido a innovaciones tecnológicas durante los años 90 hasta el 2004; para terminar con un tercer punto, que da a conocer las distintas instituciones que actualmente incorporan nuevas tecnologías de información y comunicación en las comunidades educativas chilenas.

1.1. Marco general de las políticas sociales chilenas en lo referido a innovaciones tecnológicas durante los años 1965 y 1985

En un estudio realizado en 1987 por la Academia de Ciencias del Instituto de Chile, sobre el desarrollo científico tecnológico entre los años 1965 y 1985 se tomaron en cuenta 8 temas primordiales de políticas sociales de incorporación de nuevas tecnologías de información en nuestro país. A continuación se desarrollará una breve descripción de estos.

- 1. La conciencia Nacional sobre el papel de la ciencia y tecnología en el desarrollo:** Entre los años 1965 y 1985, la creación de una conciencia nacional acerca de la importancia de la ciencia y tecnología en el desarrollo del país, tuvo como objetivo incorporar las tecnologías como un componente esencial de la cultura nacional y como campo de expresión de la creatividad de las personas. Si bien se observó un avance en el uso de distintos mecanismos para crear mayor conciencia de la importancia de la actividad científica y tecnológica, en general no se alcanzó en la sociedad chilena una comprensión adecuada de la función que pueden cumplir la ciencia y tecnología en el desarrollo nacional. Por otra parte, se logró mejorar las oportunidades de desarrollo de talentos científicos, tanto por la cobertura del sistema educativo como por la generación de oportunidades de dedicación más específica a la actividad científica.
- 2. Infraestructura científica y tecnológica:** Este aspecto hace referencia a la capacidad necesaria con la que se disponía entre los años 1965 y 1985 para crear e introducir en el país los conocimientos científicos y tecnológicos de validez general en los distintos campos disciplinarios y de aplicación que requería el desarrollo nacional. Básicamente, este aspecto fue visto a través de la investigación básica, la investigación aplicada, el desarrollo de nuevas tecnologías y la importancia de conocimientos de validez general desde el exterior. Es decir, con la creación de distintas unidades de desarrollo tecnológico.

Las políticas del periodo se orientaron sobre todo a la creación de una infraestructura científica y tecnológica, especialmente en la creación de unidades de investigación, y de esta manera, también se logró desarrollar una importante dotación de recursos humanos.
- 3. Capacidad de intermediación:** La capacidad de intermediación en el país significó crear un puente que permitiera tomar el conocimiento general disponible, integrarlo y procesarlo de

modo de poder atender los requerimientos de las principales áreas de aplicación de la ciencia y tecnología. Los principales mecanismos para lograr este aspecto fueron; el desarrollo de empresas de ingeniería y de consulta, institutos tecnológicos y universidades en su labor de prestación de servicios al sector productivo, organismos de asistencia técnica a sectores de usuarios, y esfuerzos de empresas productivas.

En términos generales, durante estos veinte años (1965 a 1985) se fortaleció la actividad de intermediación en el sistema científico tecnológico chileno. Donde, entre los años 1965 a 1975 el avance técnico se identificaba en gran medida con la investigación, la generación de un nuevo conocimiento. En el transcurso de los años 1975 a 1985 se dio un énfasis creciente a la necesidad de introducir ese conocimiento en la actividad productiva, es decir, en agregar como una meta final la innovación de la investigación. Pero esto último, coincide con una visión a corto plazo del desarrollo tecnológico que tiende a identificar el éxito con la rentabilidad inmediata de la empresa. Sin embargo, descuidar una visión a largo plazo en materias tecnológicas representa un peligro grave para el sector productivo chileno, dado que la tecnología, por su propia naturaleza, requiere un horizonte de planificación de mediano y largo plazo; esto, trajo consigo una subutilización de la capacidad científica y tecnológica existente por parte de los usuarios.

4. **Desarrollo de la demanda de conocimiento científico y tecnológico:** El desarrollo de una demanda de conocimiento científico y tecnológico fue un intento por lograr una efectiva utilización del conocimiento en las diversas actividades de producción de bienes y servicios, estimulando la demanda de tecnología tanto en instituciones públicas como en los distintos tipos de empresas productivas. Para lograr esto, se hicieron inversiones en investigación y desarrollo, se tomaron medidas de difusión tecnológica (sistemas de información) y distintas medidas que afectaban la competencia. Esta última, significó crear una legislación antimonopolica, sistemas de patentes y licencias y diversas compras estatales.

En el primer período (desde 1965 a 1975) se observó un claro desbalance en la acción pública a favor de la creación de una infraestructura y de la oferta de conocimiento, teniendo como consecuencia una demanda de tecnología relativamente débil por parte de los sectores de usuarios.

5. **Los recursos humanos:** Entre los años 1965 y 1985 se intentó disponer de un sistema de formación y perfeccionamiento de los recursos humanos requeridos para una adecuada operación del sistema científico y tecnológico nacional. Para esto, se institucionalizó la actividad de investigación, se incrementó las oportunidades de estudio en el área de ciencias básicas y tecnología, se crearon programas de formación de recursos humanos de alto nivel en el exterior (becas), se crearon programas de post grado y postítulo en Chile y diversa capacitación técnica y profesional.

Obteniéndose así mejores logros en la formación de personal científico y tecnológico de nivel socioeconómico alto, más que en los niveles socioeconómicos medios y bajos.

6. **El gobierno del sistema:** Este aspecto significó un intento por contar con una estructura de gobierno que, considerando las orientaciones generales del desarrollo nacional, fuera capaz de generar los componentes del sistema que faltan, interconectarlos, fijar los objetivos y controlar su cumplimiento. Esto significa, operar al nivel del sistema global, enlazarlo con la sociedad y dinamizar, coordinar y evaluar el comportamiento de los distintos subsistemas políticos. Para esto, se crearon distintos mecanismos de estímulo o fomento de la capacidad científica y tecnológico general – entre estos encontramos a CONICYT, Consejo Nacional de Desarrollo Científico Tecnológico, Fondo de Desarrollo Productivo de CORFO y Fondo de Investigaciones Agropecuarias-, mecanismos sectoriales de gestión tecnológica y mecanismos de coordinación del sistema de desarrollo científico y tecnológico, internamente y con los objetivos nacionales.

Pero aún así, el período muestra una débil gestión de conjunto tanto a nivel de los principales sectores como a nivel nacional. Esta situación se hace más marcada en los años 1975 a 1985.

7. **El financiamiento:** Entre estos años, se quiso proveer de un adecuado financiamiento a los diversos tipos de actividad científica y tecnológica. Los mecanismos utilizados para esto fueron el financiamiento público de la actividad de investigación y desarrollo, financiamiento externo y financiamiento externo no oficial (centros académicos privados).

El esfuerzo nacional en términos de financiamiento es insuficiente para disminuir la brecha tecnológica entre el país y las naciones desarrolladas, y posiblemente también para contribuir en forma decisiva al desarrollo.

8. **El sistema de transferencia tecnológica desde el exterior:** Este período tuvo como norte contar con un adecuado sistema de transferencia tecnológica desde el exterior, que permitiera la incorporación de tecnologías específicas requeridas por la producción de bienes y servicios, tomando importancia a los bienes de capital (aranceles) a la inversión extranjera, contratos de licencia y asesoría técnica y disposición sobre propiedad industrial. Aún así, la infraestructura científica y tecnológica nacional implantada tuvo escasa participación en la transferencia de tecnologías específicas desde el exterior. Su aporte consistió principalmente en conocimientos de validez general (CPU; 1987).

En síntesis, durante los años 1965 a 1985 principalmente se intentó llevar a cabo políticas públicas referidas principalmente al desarrollo tecnológico a través de la investigación y financiamiento de estos a nivel gubernamental y universitario. No indicando éste, principalmente un intento por establecer políticas públicas de base, para implantar en nuestra sociedad una cultura tecnológica. Y como se vio en el punto uno, sobre el papel de la ciencia y tecnología en el desarrollo, no se logró una adecuada internalización del aporte que puede tener la tecnología en la sociedad.

Es así que, se puede observar, entre los años 1965 y 1985 las políticas tecnológicas estaban orientadas a una divulgación del conocimiento y la implementación de estos sólo en niveles industriales, gubernamentales y universitarios.

Ahora, el proceso de modernización en el país significó importantes avances en la vida cotidiana de las personas y llevó a la sociedad a estar en condiciones expectantes frente a mejores niveles de desarrollo. Aún así, las expectativas de las personas no se percibieron sólidas frente al futuro ni se logró revertir la persistencia de desigualdades sociales. Ante esto, surge la

siguiente interrogante: ¿Qué se requiere para mantener los logros alcanzados y superar las brechas que existen con respecto a políticas gubernamentales en el ámbito de NTIC?

1.2. Marco general de las políticas sociales chilenas en lo referido a innovaciones tecnológicas durante los años 90 hasta el 2004

Desde inicios del año 1990 al año 2000 podemos comenzar a hablar de políticas sociales que ayudan a disminuir brechas y desigualdades en las distintas esferas de nuestra sociedad. Por tanto, para poder entregar una visión general en este ámbito, se hablará de un estudio denominado “Estrategias de fortalecimiento de la política social para la década del 2000” publicado el año 2001 por el Ministerio de Planificación y Cooperación de Chile.

Según este estudio, la estrategia de desarrollo iniciada en la década de los años noventa se ha expresado en el binomio crecimiento con equidad. La modernización del país fue el foco de las acciones emprendidas y los objetivos de la política social de esa década se caracterizaron como una estrategia de desarrollo social, que respetando los equilibrios macroeconómicos, tendió a mejorar la calidad de vida de la población, para lograr una sociedad más equitativa e integrada. En la aplicación de esta estrategia la autoridad pública ha sido consciente que el desarrollo social no puede quedar liberado sólo a las lógicas de mercado ni a los paliativos temporales, sino que precisa de una acción pública social activa y sostenida, capaz de desarrollar el capital humano funcional a los procesos de modernización, globalización y crecimiento económico (MIDEPLAN; 2001).

Es así que, en el contexto de mejorar la calidad y equidad de la educación, se establece la prioridad de construir un sistema educacional moderno; lo que se concretó el año 1996 con el inicio de la Reforma Educacional, que contempla una serie de programas y proyectos implantados – por ejemplo, programas de mejoramiento de la innovación pedagógica: Sin embargo, el mejoramiento de la calidad de la educación continúa siendo uno de los desafíos primordiales para la sociedad chilena, que se expresa principalmente en las insuficiencias de los procesos de enseñanza, de aprendizaje y de los contenidos curriculares, así como de las

diferencias existentes en el país en los niveles de escolaridad de diferentes segmentos de la población (MIDEPLAN; 2001).

Se hace necesario presentar una breve revisión de las políticas establecidas en cuanto a innovaciones tecnológicas en educación, que lleva a cabo el Ministerio de Educación al comenzar con la Reforma Educacional de esos años.

La Reforma Educacional nace de una política educacional que se comienza a implementar en marzo de 1990 (García-Huidobro, J y Cox, C; 1990a).

El propósito central de la política educacional, con el establecimiento de la actual Reforma Educacional, fue contribuir a mejorar de forma sustantiva a la calidad de los aprendizajes de los alumnos y alumnas que asisten a la educación escolar y la equidad de su distribución, ampliándose las oportunidades educativas de los grupos más pobres (García-Huidobro, J y Cox, C; 1990a)

El foco común de los distintos programas es el fortalecimiento de las instituciones escolares mediante una combinación de nuevos medios de aprendizaje, y el establecimiento de espacios, incentivos e ideas para el despliegue de la creatividad y capacidad de iniciativa de los docentes (García-Huidobro, J y Cox, C; 1990a).

El Ministerio de Educación chileno ha enfatizado la necesidad de medir sistemáticamente tanto los resultados de sus programas y modelos de intervención, como los del sistema educacional en su conjunto. Simultáneamente, se ha dado impulso a la participación de Chile en estudios internacionales, con el propósito de contextualizar los resultados de nuestro sistema en el concierto internacional. Es en este contexto, que en agosto de 2002 se da a conocer un informe con los resultados de la aplicación en Chile del estudio Internacional SITES (Second Information Technology un Education Study), que constituye uno de los principales estudios internacionales de medición de resultados de incorporación de tecnologías de información y comunicación (TIC) en educación. Este estudio contó con el patrocinio de la IEA (Internacional

Association for the Evaluation of Educational Achievement) y la presencia de 27 países participantes de diversas partes del mundo, siendo Chile el único país latinoamericano (MINEDUC; 2002).

En esta investigación el propósito de evaluación fue caracterizar la infraestructura de TIC disponibles en las escuelas y liceos chilenos, el acceso y uso de estos recursos por parte de los alumnos y profesores, así como las dimensiones de gestión y planificación relacionada con el uso de TIC en los establecimientos educacionales del país. Los resultados de Chile, en estas dimensiones, son comparados con el conjunto de países participantes en el estudio, ubicándose así a Chile en el contexto internacional (MINEDUC; 2002).

Para la recolección de datos en este estudio se aplicaron encuestas a directores y encargados de laboratorio, teniéndose una muestra de 446 establecimientos de enseñanza básica y media que formaban parte de la red Enlaces para el año 1999 (MINEDUC; 2002).

A continuación se presentan los principales resultados y conclusiones concernientes a Chile.

- **Computadores disponibles:** los datos del estudio muestran que existen diferencias de equipamiento entre escuelas y liceos. En promedio los establecimientos educacionales del país cuentan con 13 computadores, 10 para alumnos y 3 para otros usuarios. Siendo este promedio mayor en los liceos, con 22 computadores, respecto a las escuelas, las que cuentan con 9 computadores promedio.
- **Relación alumnos por computador:** En Chile hay un promedio de 45 alumnos por computador siendo este promedio mejor en liceos -31 alumnos por computador- que en las escuelas - 51 alumnos por computador-.

Mientras Chile se ubica dentro de una categoría de países con índice alumnos – computador intermedio (entre 30 y 50), entre los que se encuentran Republica Checa, Hungría y Sudáfrica; los países más avanzados –como Canadá, Noruega y Singapur- tienen un índice entre 6 y 15 alumnos por computador. Así, las escuelas chilenas se ubican en el 20º lugar entre los 27 países participantes del estudio. Mientras que los liceos están en el 14º lugar del ranking.

- **Capacitación de los profesores:** Casi la totalidad de los establecimientos chilenos cuenta con un número significativo de profesores que ha recibido al menos un curso de computación. En esta dimensión Chile lidera el ranking de los países del estudio ocupando el 2º lugar en básica y el 1º en media. A su vez, Chile también destaca en la cobertura de cursos especializados, ocupando el 4º lugar en básica y el 1º lugar en media.
- **Características técnicas de los equipos:** en general, la infraestructura computacional de los establecimientos educacionales del país es de última generación (aproximadamente el 70% tiene procesador Pentium).
- **Vigencia de los equipos:** en cuanto a las características de los equipos, las escuelas de Chile se ubican en el 4º lugar entre los 27 países participantes del estudio. Mientras que los liceos están en 5º lugar del ranking.
A partir de esta información es posible establecer que Chile cuenta con un alto porcentaje de equipos vigentes. En efecto, supera en porcentaje de equipos con procesadores Pentium a países como Canadá, Israel y Japón o Francia.
- **Estado de funcionamiento de los equipos:** en promedio en los establecimientos chilenos hay 11.5 computadores en funcionamiento y 1.6 con alguna falla de operación. Así mismo, en cada establecimiento de enseñanza básica existen 8.1 computadores en funcionamiento y 0.8 con fallas en su operación. En los de enseñanza media estos valores son 19 y 3.4 respectivamente.
Las fallas de operación están asociadas principalmente a la obsolescencia de los equipos y problemas técnicos. Dichos motivos también son los más frecuentes en la mayoría de los países participantes en el estudio.
En enseñanza básica, Chile ocupa el lugar N° 11 en este índice y es comparable al de Eslovaquia y Hungría, siendo más bajo que el de países como Canadá, Singapur, Dinamarca y Finlandia.
En la enseñanza media Chile ocupa el lugar N° 16 y es de los más altos de la muestra, superado únicamente por República Eslovaca y Lituania.

- **Aporte a la comunidad:** Los datos muestran que, del total de computadores disponibles en los establecimientos, un 60% ha sido proporcionado por Enlaces y el resto ha sido adquirido a través de otras fuentes de financiamiento, principalmente por los sostenedores (15%).

En el caso de la enseñanza básica, un 25% del equipamiento es financiado con recursos independientes de Enlaces.

En el caso de enseñanza media, la cantidad de equipos provenientes de otras fuentes representan en su conjunto más de la mitad de los computadores disponibles en los establecimientos (55%).
- **Acceso a Internet:** los resultados del estudio indican que al momento de aplicación, un 71% y un 76% de la matrícula de enseñanza básica y media respectivamente accede a establecimientos con conexión a Internet. Estos resultados sitúan a las escuelas chilenas en el 12º lugar del ranking y a los liceos en el 9º lugar entre los 27 países participantes.
- **Software educacional:** la mayoría de los establecimientos educacionales chilenos cuentan con herramientas de productividad estándar, software educativo y enciclopedias.

En este indicador, Chile ocupa el lugar número 16 en enseñanza básica, similar a Japón y China-Hong-Kong y sobre Bulgaria, Lituania y Federación Rusa, pero aún distante de países como Singapur y Nueva Zelanda que presentan porcentajes de diversidad sobre el 60%.

En general los establecimientos educacionales chilenos cuentan con software educativo para, al menos, matemáticas, historia, lenguaje y comunicación y biología.

En términos de la diversidad de áreas curriculares que son cubiertas por el software educativo, los liceos están mejor ubicados que las escuelas, en las posiciones 3º y 12º respectivamente.
- **Tiempo de uso del laboratorio:** en promedio, los laboratorios de computación se utilizan 28 horas a la semana en las escuelas y 40 horas a la semana en los liceos. Este tiempo comprende el total de horas dedicadas a distintas actividades realizadas por alumnos y / o profesores.
- **Tipos de uso del computador:** en básica los principales usos de los computadores son para el procesamiento de textos y consultas de enciclopedias multimedia. En media, además es importante la planilla de cálculo.

Se observa que en Chile es poco importante el uso del computador con software de programación y diseño asistido por computador. Así mismo, el uso de enciclopedia multimedia y software de apoyo a trabajo creativo es muy superior al promedio internacional.

- **Tipos de uso de Internet:** la principal forma de uso de Internet por parte de los estudiantes corresponde a la búsqueda de información y a la comunicación vía e-mail con pares de otros establecimientos. En general, Chile tiene un perfil de uso de Internet similar al promedio internacional del estudio.
- **Aspectos pedagógicos:** este ítems se divide en tres aspectos:
 - **Para qué las TIC:** los datos destacan la valoración de los computadores para promover estrategias de aprendizaje activo, para hacer más interesante el proceso de aprendizaje y para mejorar los logros académicos de los alumnos.
 - **Competencias TIC:** los datos muestran que las habilidades más importantes para los estudiantes chilenos son operar un computador (guardar archivos, imprimir, manejar el teclado), escribir un documento con el procesador de texto y comunicarse vía correo electrónico.

El perfil de habilidades esperadas en los establecimientos chilenos es similar al promedio internacional y destaca la alta expectativa en las escuelas con respecto a los demás países.
 - **Gestión:** El uso de los computadores para temas relacionados con la administración y gestión de los establecimientos chilenos es relativamente baja en relación con los demás países del estudio.
- **Regulaciones del uso de TIC:** Los resultados muestran que la mayoría de los establecimientos ha tomado medidas para prohibir el acceso a material para adultos, aspecto en el que destaca el estudio. Asimismo, Chile destaca en el acceso por parte de la comunidad local a los computadores del establecimiento.
- **Desafíos:** Los datos muestran que, si bien Chile tiene un perfil de desafíos similar al promedio internacional, hay una mayor preocupación respecto de estos temas. Los principales aspectos que se deben seguir mejorando para profundizar los impactos de las TIC en el sistema escolar

se refieren a infraestructura disponible (cantidad de computadores y software) y pedagógica (tiempo para preparar las clases y formación) (MINEDUC; 2002).

Ya para el año 1999 la Comisión Presidencial “Nuevas Tecnologías de Información y comunicación”, constituida por Decreto Supremo el 1 de julio de 1998 y sobre el requerimiento del Presidente de la República Don Eduardo Frei Ruiz – Tagle, llevó a cabo un informe que buscaba generar un debate nacional y que propusiera un camino que llevará al despliegue del potencial económico y social de la revolución tecnológica.

Este informe condujo a la creación de la Comisión de Infraestructura Nacional de información; la que posteriormente en el año 2003 pasó a constituirse en el Grupo de Acción Digital (GAD).

El informe desarrollado en 1999 se enmarca dentro de un “nuevo paradigma” económico y social caracterizado por la confluencia de cinco procesos:

1. La integración digital de sonido, datos e imagen, así como la convergencia entre telecomunicaciones, computación y televisión.
2. La difusión cada vez más genérica de Nuevas Tecnologías de información y comunicación (NTIC).
3. La maximización de la eficiencia y eficacia social de las nuevas tecnologías cuando operan en redes.
4. Aceleración de la producción y difusión global del conocimiento y la información.
5. El desarrollo de una nueva infraestructura de información (Comisión Presidencial “Nuevas Tecnologías de Información y comunicación”; 1999).

Todo esto conllevó al establecimiento de una propuesta estratégica para nuestro país. Esta estrategia consistió en la promoción de mercados transparentes y competitivos, así como también la canalización de la cooperación entre agentes privados e instituciones públicas, debiendo de esta manera impulsarse la modernización del estado y por lo tanto la consiguiente inducción de procesos similares en los actores sociales y en los agentes económicos.

De esta manera, la propuesta realizada se fundó en tres grandes objetivos:

- a) Lograr que el acceso a las redes digitales de información y los servicios que la otorgan sean tan universales y a costos razonables como es el acceso a la televisión y la radio, enriqueciendo simultáneamente la oferta nacional de contenidos.
- b) Desarrollar nuevas capacidades competitivas a partir de las oportunidades que ofrece la rápida evaluación de las tecnologías digitales de información y comunicación.
- c) Utilizar las potencialidades de las tecnologías digitales y la carretera de información para impulsar la modernización del Estado en beneficio de los ciudadanos y empresas (Comisión Presidencial “Nuevas Tecnologías de Información y comunicación”; 1999).

Para esto, la Comisión Presidencial “Nuevas Tecnologías de Información y comunicación” señala que los factores críticos para el desarrollo de esta propuesta son:

1. Requerimiento de un marco regulatorio flexible y armónico para todo el sector de telecomunicaciones y la televisión que promueva la competencia, la transparencia y la profundización de los mercados.
2. Un nuevo marco jurídico que facilite el comercio electrónico.
3. Aceleración de la informatización del Estado.
4. Una activa política de universalización de acceso a NTIC a costos razonables para todos los chilenos.
5. Promoción de la industria de contenidos y servicios de valor agregado.
6. Masificación del aprendizaje y el acceso a nuevos conocimientos, utilizando intensivamente las nuevas tecnologías y redes de información.

De esta forma, la Comisión Presidencial “Nuevas Tecnologías de Información y comunicación” en 1999 propone once iniciativas para producir un importante impacto económico y social que generarían un impulso multiplicador en los negocios privados y en las actividades del estado:

1. Consolidación del programa Enlaces que incluya a todos los establecimientos educacionales del país.
2. Impulsar el desarrollo científico y tecnológico.
3. Impulsar el Programa Nacional de Quioscos y Telecentros Comunitarios en Internet.
4. Impulsar el desarrollo de un marco jurídico que valide el uso del documento y la firma digitales.
5. Agilizar la tramitación y promulgación de la ley sobre Protección de datos personales.
6. Adecuar el marco regulatorio para el desarrollo de Internet y otros servicios de valor agregado en Chile.
7. Iniciar el desarrollo de una segunda fase de una Red Nacional de Información para una salud pública de mayor calidad para todos los chilenos.
8. Consolidación de una red nacional digital de capacitación, para apoyar el desarrollo de una fuerza de trabajo de calidad mundial.
9. Impulsar nuevos avances en los servicios electrónicos del Estado, en los ámbitos tributario y aduanero.
10. Desarrollar el sistema electrónico de compras y contrataciones del sector público.
11. Desarrollar la Intranet del Estado chileno y asegurar la calidad de la información pública vía Internet orientada a todos los chilenos.

Por otra parte y a comienzos del año 2004, los distintos esfuerzos desplegados por el Estado chileno conllevaron a la conformación del grupo de Acción digital, el cual publica el informe “Agenda Digital”. La agenda digital se enmarca dentro de la Modernización del Estado chileno, siendo el resultado de un trabajo iniciado en abril del año 2003 y el cual fue presidido por el Coordinador Gubernamental de Tecnologías de Información y Comunicación, conformado por instituciones de gobierno, organizaciones representativas del ámbito empresarial, sector académico y de otros poderes del Estado.

El resultado de este esfuerzo es un amplio acuerdo público-privado sobre una estrategia-país, mirando a la celebración del Bicentenario en 2010, y un Plan de Acción para el período 2004- 2006, que contempla 34 iniciativas.

Su objetivo es contribuir al desarrollo de Chile mediante el empleo de las tecnologías de información y comunicación (TIC) para incrementar la competitividad, la igualdad de oportunidades, las libertades individuales, la calidad de vida y la eficiencia y transparencia del sector público, enriqueciendo al mismo tiempo la identidad cultural de la Nación y de sus pueblos originarios.

Para este grupo las TIC no son un fin en sí mismas, sino que son instrumentos para modernizar el Estado, incrementar la productividad y acortar las diferencias entre grandes y pequeñas empresas, mejorar la eficiencia de las políticas sociales, disminuir las disparidades regionales de desarrollo y aumentar la equidad. De esta forma, la Agenda Digital busca poner a las TIC al servicio de estos objetivos nacionales.

La Agenda Digital incorpora plenamente los principios establecidos por la Primera Cumbre Mundial de la Sociedad de la Información, realizada en Ginebra entre el 10 y el 12 de diciembre de 2003 y define una posición pro-activa de Chile con vistas a la segunda fase de la misma, a realizarse en Túnez en noviembre de 2005.

La Agenda Digital se propone que Chile sea un país desarrollado en lo digital para el Bicentenario. Esto significa:

- Contar con una sólida y segura infraestructura de información de banda ancha, disponible en todo el país –incluyendo la zona austral-, accesible para todos los chilenos y chilenas, sea desde sus hogares, lugares de trabajo o desde una red de Infocentros y cibercafés de alcance nacional y local.
- Tener una población activa, alfabetizada digitalmente y una fuerza de trabajo, mayoritariamente calificada en el manejo usuario de TIC e Internet.

- Disponer de un Estado en línea al servicio del ciudadano, donde Gobierno, Congreso, Poder Judicial, Gobiernos Regionales y Municipios contribuyan desde sus respectivos ámbitos al desarrollo digital del país.
- Ampliar la conectividad de las empresas a la Red e intensificar el uso avanzado de Internet en sus negocios, incluido un comercio electrónico altamente desarrollado.
- Alcanzar una masa crítica de empresas TIC, capaz de competir internacionalmente.
- Contar con un marco jurídico-normativo moderno que facilite el desarrollo de la sociedad de la información, asegurando la libertad de expresión, la democracia, la transparencia, el acceso al conocimiento y la cultura, así como la protección de los derechos de creadores e innovadores, de empresarios, trabajadores y consumidores.

El Plan de Acción 2004-2006 está concentrado en promover la universalización del acceso y la sofisticación del uso de las TIC, en especial a través de Internet, por parte de las personas, instituciones y empresas, impulsando así su desarrollo sostenible.

La lógica del Plan de Acción es promover la demanda masiva de Internet, para lograr la expansión de los mercados electrónicos y de las TIC. Ello abrirá nuevas oportunidades de negocios para la industria de telecomunicaciones, tecnologías de información y servicios digitales vía Internet. Al mismo tiempo, generará mayor igualdad de oportunidades, preparando a las chilenas y chilenos para los desafíos que impone este nuevo mundo.

En función de ese objetivo, para el período 2004-2006 se ha establecido un Plan de Acción con 34 iniciativas, agrupadas en seis áreas de acción: acceso; educación y capacitación; gobierno electrónico; empresas; industria TIC y marco jurídico-normativo. De este conjunto de iniciativas destacan siete prioridades:

1. **Consolidar la red nacional de Infocentros y cibercafés, para que millones de chilenas y chilenos accedan a Internet por esta vía.** Esto implica asegurar que los 1.300 actuales Infocentros tengan conexión de banda ancha, consolidando una gestión sustentable que les

permita convertirse de puntos de acceso a centros de servicios, donde puedan realizarse actividades tales como capacitación y trámites, entre otros.

2. **Lograr que 900 mil hogares tengan conexión a Internet.** Lo que significa duplicar la tasa de conectividad en la red. Para ello se utilizarán dos caminos:
 - ❖ Una coordinación privada para lograr ofertas de conectividad atractivas para hogares de ingresos medios.
 - ❖ La adecuación de la regulación en telecomunicaciones –en el contexto de la Ley y de las resoluciones del Tribunal de la Libre Competencia– con el propósito de reducir costos de acceso a Internet, especialmente en banda ancha.
3. **Lograr que al menos un millón de personas realice cursos de formación en tecnologías digitales.** Esta meta se alcanzará durante el período 2004-2006 y se realizará mediante el aporte de universidades, organismos técnicos de capacitación, la Red Enlaces y el programa de Alfabetización Digital. El propósito mínimo es habilitar a las personas para utilizar Internet, en especial para los diversos trámites electrónicos que dispone el sector público. En este contexto, se promoverá la certificación de competencias en TIC.
4. **Masificar los trámites electrónicos y extender el uso de las TIC en las comunas y en todos los poderes del Estado.** Se darán nuevos pasos hacia la fase transaccional del Gobierno Digital, llegando al menos a 300 trámites disponibles en Internet. También se promoverá la capacidad de respuesta a consultas ciudadanas vía Internet, avanzando hacia una fase más interactiva del Gobierno Electrónico. Al mismo tiempo, el Gobierno apoyará de manera especial el desarrollo digital del Congreso Nacional, del Poder Judicial, de los Municipios y del Sector Salud, con el propósito de que estos utilicen las nuevas tecnologías para incrementar su eficiencia, transparencia y calidad de servicios hacia los ciudadanos.
5. **Promover la conectividad y los usos avanzados de Internet para 150 mil empresas.** La meta es que el 100% de las grandes y medianas empresas tenga conexión dedicada, y el 60% de las pequeñas cuente con acceso a la red. Hacia fines de 2005, al menos un tercio de las 150 mil empresas efectuarán sus trámites vía Internet y realizarán un comercio electrónico avanzado.

6. **Promover el surgimiento de una masa crítica de empresas en tecnologías de información y comunicación.** Se perfeccionará el instrumental de fomento de la I+D y la innovación y se reducirán los costos vía acuerdos de doble tributación, rebaja de aranceles para importación de bienes y eliminación de obstáculos para el desarrollo de las exportaciones de servicios. Este objetivo está particularmente dirigido a las industrias de software y de contenidos, de servicios ofrecidos en plataforma Internet, incluyendo a aquellos servicios electrónicos off-shore para América, Europa y Asia.
7. **Nuevos avances en la legislación para la sociedad de la información y la economía digital.** Se darán nuevos pasos en materia de protección de la propiedad intelectual, castigo a los delitos informáticos, así como resguardo de los derechos del consumidor en el comercio electrónico.

A través de las distintas acciones desplegadas en el país en torno a TIC, se puede ver que se ha tomado mayor importancia a aquellos aspectos de capacidad de los establecimientos. Este paso por 39 años de innovaciones tecnológicas en Chile nos muestra que aún no se toma en cuenta la internalización del uso de artefactos tecnológicos por parte de la comunidad en general y menos por parte de la comunidad escolar.

1.3. Instituciones que incorporan nuevas tecnologías de información y comunicación en las comunidades educacionales chilenas.

A través del breve recorrido que se hizo en el punto anterior, se puede observar lo que expresan múltiples investigaciones e informes de la incorporación de nuevas tecnologías en nuestro país. Pero, se hace necesario conocer y ver en la práctica algunos proyectos que incluyen TIC actualmente en nuestro país.

Para esto, se comienza hablando de REUNA (Red Universitaria Nacional), ya que es uno de los pioneros en nuestro país en la introducción de Internet y realización de proyectos tecnológicos en educación.

1.3.1. Red Universitaria Nacional (REUNA):

El Consorcio REUNA es una unidad estratégica del sistema universitario en el ámbito de las tecnologías de información. Su misión es apoyar la integración de dichas tecnologías en todos los ámbitos del quehacer universitario, académico y nacional, al ser una instancia de cooperación y de beneficio común para sus socios.

El Consorcio REUNA está formado por las siguientes instituciones:

- Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica, Conicyt.
- Universidad Arturo Prat, Universidad Austral de Chile, Universidad Católica del Norte, Universidad de Antofagasta, Universidad de Atacama, Universidad de Chile, Universidad de Concepción, Universidad de La Frontera, Universidad de La Serena, Universidad de Los Lagos, Universidad de Tarapacá, Universidad de Talca, Universidad de Bío Bío, Universidad Diego Portales, Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación, Universidad Federico Santa María, y Universidad Tecnológica Metropolitana (REUNA; 2002).

Los objetivos del Consorcio REUNA son:

- Prestar servicios de conectividad Nacional e Internacional a los socios de REUNA.
- Apoyar la integración de tecnologías de información en el ámbito universitario, mediante actividades de difusión y capacitación.
- Apoyar el desarrollo de proyectos de colaboración ínter universitaria en el ámbito del uso apropiado de las tecnologías de información.
- Desarrollar nuevos servicios que potencien las actividades del sistema universitario, mediante el uso de tecnologías de información (REUNA; 2002).

A comienzos de 1992 REUNA se conectó a Internet gracias a la autorización de la National Science Foundation (NSF) de Estados Unidos para acceder a la Red conocida como NSFNet. Para esta primera fase contó con el aporte de Conicyt y otras instituciones, como Fundación Andes y la Organización de Estados Americanos, OEA (REUNA; 2002).

En septiembre de 1992, REUNA obtuvo financiamiento del Fondef para instalar una troncal nacional para que sus socios accedieran a Internet a través de un enlace de 64 Kbps con

NSFNet. Dicho proyecto permitió establecer una Red Nacional con tres centros de operaciones: Antofagasta, Concepción y Santiago (REUNA; 2002)

Hasta julio de 1997 REUNA fue el proveedor de servicios de Internet (ISP) número uno de Chile y tenía la mayor participación en el mercado. En esa fecha vendió dicho negocio de conectividad a la empresa CTC Internet S.A. y constituyó una alianza estratégica con CTC, actual Telefónica Chile, para emprender nuevos proyectos que demandan altas inversiones. La constitución de CTC Internet S.A. fue clave para el desarrollo comercial de Internet en Chile (REUNA; 2002).

En agosto de 2000 REUNA se integró a Internet2, la red Internet de nueva generación para investigación y desarrollo más veloz del mundo, gracias a un convenio con la empresa Impsat que le ofrece conectividad internacional. Este hecho convierte a Chile en el primer país de América Latina que forma parte del grupo de naciones que está a la vanguardia tecnológica en el ámbito de las tecnologías de información y comunicación (REUNA; 2002).

Dentro de los distintos proyectos tecnológicos que ha llevado a cabo el consorcio REUNA podemos encontrar a Universidad Virtual, Alejandría e Inalámbrico.

1.3.1.1. Universidad Virtual.

Universidad Virtual es producto del esfuerzo conjunto de un grupo de importantes Universidades chilenas y REUNA (Uvirtual; 2002)

Pone al servicio de la educación superior las tecnologías educativas a distancia, especialmente la videoconferencia, que ha sido desde el inicio, la meta básica de Universidad Virtual (Uvirtual; 2002)

De este modo Chile se une a la corriente mundial que identifica en estos medios una poderosa herramienta educativa (Uvirtual; 2002)

Universidad Virtual lidera proyectos en los que la tecnología permite:

- El acceso al conocimiento académico sin necesidad de ingresar físicamente a un

campus.

- Mejorar la eficacia y eficiencia de los procesos de aprendizaje.
- Flexibilizar los modelos de aprendizaje y,
- Compartir la cultura, la experiencia y el conocimiento que se genera al interior de las universidades (Uvirtual; 2002)

Forman parte de Universidad Virtual, el Consorcio Red Universitaria Nacional, REUNA, y las universidades Austral de Chile, de Concepción, del Bío Bío, de Chile, de Los Lagos, Tecnológica Metropolitana, Metropolitana de Ciencias de la Educación, de La Serena y de Atacama (Uvirtual; 2002)

La Misión de Universidad Virtual es apoyar a las universidades en la ampliación de sus propuestas de formación, a partir de la puesta en práctica de un modelo de aprendizaje flexible y adaptable, sobre la base del uso de las tecnologías de la comunicación y la información (Uvirtual; 2002)

1.3.1.2. Alejandría.

Alejandría S.A. mediante la modalidad de vídeo a pedido ofrece a sus usuarios un catálogo audiovisual que apoya la labor docente en la educación superior (Alejandría; 2002).

Los objetivos de Alejandría S.A. son:

1. Establecer un servicio de creación, adaptación, almacenamiento y distribución por medios electrónicos de videos de apoyo a la labor educacional, cultural en general y de entretenimiento.
2. Generar la capacidad de intermediación que permita aprovechar las actividades de todo el sistema universitario, como también aprovechar el trabajo de empresas productoras audiovisuales independientes para su difusión masiva con beneficios culturales y de entretenimiento.
3. Convertirse en un canal de difusión en vivo y almacenamiento de distintas actividades que se generan en el mundo académico y cultural (Alejandría; 2002).

1.3.2. Red Enlaces.

Chile ha incluido en su Reforma Educacional el uso de las tecnologías de información y comunicación para todos los niños y jóvenes del país, buscando transitar hacia la sociedad del conocimiento en igualdad de oportunidades para sus ciudadanos. Enlaces ha llevado adelante la incorporación de estos recursos al ámbito escolar, afianzando una red nacional que vincula a los liceos y escuelas entre sí, con las universidades y con el mundo (Enlaces; 2002).

Enlaces tiene la mirada dirigida hacia el futuro, en el que se espera que estudiantes y profesores logren la aplicación curricular de estas tecnologías, para lo que se continuará reforzando la capacitación de los docentes, completando la dotación de equipamiento y recursos digitales a cada plantel. Asimismo, en términos de cobertura, Enlaces tiene como norte incorporar a la red, al mundo rural, completando las escuelas básicas pertenecientes en su mayoría a zonas aisladas del país, con las estrategias y contenidos pertinentes a su realidad (Enlaces; 2002).

1.3.3. NOVASUR:

Novasur es un canal de televisión educativa, que en consonancia con la Reforma Educacional, se propone incrementar la calidad y la equidad de la educación, utilizando la televisión en la sala de clases (NOVASUR; 2002)

En el mundo actual, donde predomina el audiovisual y donde nos insertamos como ciudadanos globalizados en la sociedad del conocimiento, la televisión resulta ser un elemento cercano que utiliza un lenguaje conocido, amigable, y con enorme potencial educativo (NOVASUR; 2002)

Novasur televisión transmite dos horas diarias de programación de lunes a viernes. Llega a las escuelas y liceos a través de VTR cable -en zonas urbanas- y Sky satélite -en zonas rurales- (NOVASUR; 2002)

Se transmiten programas televisivos de 1° básico a 4° medio, seleccionando lo mejor de países tales como Inglaterra, Canadá y Alemania, junto a producciones nacionales. El propósito

es reforzar la labor docente del profesor (NOVASUR; 2002)

Novasur se puso en marcha el año 2000, gestionado por el Consejo Nacional de Televisión junto al Ministerio de Educación y empresas privadas y fundaciones y otras organizaciones diversas. Entre estas podemos encontrar:

- Consejo Nacional de Televisión
- Fundación Andes
- VTR
- DirecTV
- Televisión Nacional Chile
- Fundación Chile
- Ministerio de Educación
- Ministerio de Economía
- REUNA
- UNICEF
- Fundación Felipe Herrera (NOVASUR; 2002)

Novasur crece año a año, para llegar a cubrir todo el territorio nacional. Actualmente, llega a 674 escuelas y liceos de las regiones IV, V, VI y X de Chile. Un importante grupo de éstos, corresponden a establecimientos educacionales que atienden a sectores de la población con importantes índices de vulnerabilidad (NOVASUR; 2002)

Capítulo 2 Globalización y medios:

El objetivo de este capítulo apunta a mostrar el contexto en que se está actualmente inmerso, por este motivo, se hará una breve reseña de tres puntos; el primero sobre Educación y televisión, el segundo sobre Educación e Internet, para finalizar con un tercer Capítulo que hace referencia al uso convergente de Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación en educación.

2.1. Educación y Televisión:

El núcleo duro de la cultura escolar está constituido por: una consolidada tecnología basada en el libro de texto como medio de comunicación de conocimientos; un currículum basado en asignaturas (subsectores); en contenidos que los profesores deben “pasar” a los alumnos como lecciones sucesivas y unas estrategias de transmisión centradas en la repetición y en exámenes y pruebas que tienden a seleccionar y a clasificar más que a evaluar realmente los aprendizajes. En las escuelas en que se han introducido a gran escala las nuevas tecnologías, los resultados son desalentadores en relación a provocar por sí mismos un cambio o apertura en este núcleo “duro” de la cultura escolar.

Con la puesta en marcha a partir de 1996 de la Reforma Educacional en nuestro país se incorporó el tema de los medios audiovisuales en el currículum escolar, específicamente en el subsector de aprendizaje de Lenguaje y Comunicación en Educación Básica y en el de Lengua Castellana y Comunicación en la Educación Media, pero aún no hay en la formación de pregrado de docentes una preparación orgánica y de carácter transversal (como lo requiere la omnipresencia del fenómeno audiovisual en el mundo de hoy y sobre todo en el de los niños y jóvenes) en esa área (Souza, M ., Suit, S; 2004)

A estas alturas nadie niega el impacto de la televisión, de sus imágenes y sus contenidos en las generaciones que en promedio ven varias horas cada día, al punto que los referentes audiovisuales han pasado a ser fundamentales en su formación y en su visión de mundo. No obstante, la escuela ignoró el universo audiovisual al que percibió como distinto e inferior a la

“verdadera” cultura que debía transmitir, considerando los contenidos televisivos como propios del mundo de la entretención y de escaso poder formativo, produciéndose progresivamente una enorme distancia entre las actividades propuestas por las unidades educativas y la cultura de niños y jóvenes formados extra institucionalmente por la televisión y otros medios de comunicación, así como por las creciente disponibilidad de productos generados por las llamadas “industrias culturales” (Souza, M ., Suit, S; 2004)

Ha sido en el mundo desarrollado de habla inglesa donde primero se han generado propuestas para tratar el tema de medios audiovisuales en el contexto escolar, con propuestas de análisis crítico (Len Masterman, 1978), que sin embargo tuvieron escaso eco en el mundo de habla hispana (Souza, M ., Suit, S; 2004).

En la década de 1990 se han desplegado en España una serie de propuestas para que la escuela se haga cargo del impacto de los medios audiovisuales en general y de la televisión en particular en el marco de la Reforma Educacional que implementa ese país y de la conciencia cada vez más clara que los centros educativos deben establecer una educación en medios como parte de su estructura curricular (Souza, M ., Suit, S; 2004)

En nuestro país el fenómeno ha sido aún más patente, pues antes de la irrupción de las nuevas tecnologías no se había producido un desarrollo importante en el tema de educación de medios (especialmente audiovisuales), salvo iniciativas aisladas de algunas ONGs, tesis y proyectos universitarios que no lograron difundirse masivamente a la práctica docente de las escuelas, por lo que hay menor experiencia y conocimientos acumulados sobre cómo enfrentar escolarmente el tema a diferencia de lo que ocurre en otros países (Souza, M ., Suit, S; 2004)

Hoy en día el tema de la televisión se ha hecho muy complejo y variado, acrecentando sus posibilidades de uso en las escuelas, a la vez que requiere de mayor preparación para un aprovechamiento adecuado, al converger la televisión e Internet, aspecto que se desarrollará más adelante (Souza, M ., Suit, S; 2004)

Otros medios de comunicación han tenido variada suerte en el contexto escolar; los medios impresos como diarios y revistas se avienen mejor con una cultura escolar fuertemente ligada a la palabra hablada y especialmente escrita, existiendo diversos programas de lectura crítica de prensa desde hace varias décadas, aunque sin constituirse aún en una práctica

extendida; el uso de la radio y de magnetófonos está más difundido, especialmente en la enseñanza de los idiomas.(Souza, M ., Suit, S; 2004)

En cuanto a la televisión y educación existen de tres modelos propuestos por J. M. Pérez Tornero (1994):

- a) **El modelo del enriquecimiento:** Donde la televisión se utiliza para complementar las tareas del profesor, ilustra sus explicaciones, o puede ayudar a motivar o a sensibilizar a los alumnos con respecto a una materia concreta. Gracias al fuerte impacto que provocan las imágenes televisivas, un programa se utiliza como estímulo por un profesor en el arranque de una tarea más amplia, inserta en un proceso que él dirige enteramente. Está directamente dedicado a los centros escolares o de formación, de modo que, el medio televisivo pierde su autonomía ante la institución escolar.
- b) **El modelo de la enseñanza directa:** Cuando la televisión educativa -por la necesidad que sea- debe suplir a un sistema educativo escaso o ausente (países pobres o zonas rurales de dificultosa escolarización). Es una enseñanza a distancia. Es una televisión curricular y diseñada educativamente, aunque no escolar. Ella propone el programa, los contenidos, su estructura y el vehículo básico de transmisión es la difusión de sus espacios. Reposo en una autonomía de la televisión educativa, se utiliza cuando no se puede cooperar con otro sistema, por ello, como modelo que sólo puede confiar en sí mismo tiene que experimentar con todos los recursos a su alcance sin esperar cooperación con ninguna otra institución. Tiene que agotar las posibilidades de los lenguajes y de las estructuras, debe innovar a cada paso.
- c) **El modelo del contexto:** Parte de la idea que el aprendizaje y la actividad cultural son procesos complejos en los que intervienen muchos instrumentos, se implican muchas habilidades y se exploran muy diversas modalidades. Por ello la televisión educativa es sólo un medio entre muchos más que aporta documentos y materiales que conjugados con otros constituyen una posibilidad estructurada de formación. Es de suma importancia la orquestación, coordinar los distintos actores e instituciones, establecer estructuras

complejas y flexibles, guardando una coherencia y un equilibrio entre las partes, hay que asegurar la permanencia de un objetivo común. También es esencial la confianza en la actividad del espectador, en su participación, es la actividad de éste la que realiza la combinación de los diversos elementos, la que asegura la orquestación previa. Se espera que él recorra el camino cultural o educativo, ajustándolo a sus propias necesidades; controlando sus propias exigencias y sus propias demandas, regulando, a medida, el uso de cada uno de los elementos (Aravena, L; Vidal, S; 2004)

Estos modelos teóricos se manifiestan en la práctica de acuerdo a ciertos campos concretos de aplicación que se revisan basándose en los trabajos del mismo J.M. Pérez T (1994), J Cabero (1994,2000):

- **La Televisión para la Escuela o Televisión Escolar:** Al estar destinada a las escuelas responde al modelo del enriquecimiento, aunque puede sistematizar los programas en series con una autonomía considerable.

A diferencia de la televisión de largo alcance (abierta) que es dirigida a una audiencia heterogénea, cuyas necesidades son difíciles de evaluar y que no tiene denominador común, en la televisión escolar se conoce el público destinatario, se tiene conciencia de que cada emisión no constituye un fenómeno aislado y efímero, sino que se sitúa en el marco de una acción educativa más compleja, acompañada de explicaciones preliminares y seguida de una discusión en clase, a menudo, formando parte de una iniciativa multimediada. Es una de las aplicaciones que mejor tiene definidos sus usuarios, ello implica que tiene una de las mejores posibilidades para el control, matrícula, seguimiento, y evaluación de su audiencia. Esta información la utiliza para confeccionar y entregar los materiales específicos de acompañamiento o apoyo para los estudiantes.

Sus objetivos son los mismos que el sistema educativo general, desde niveles de primaria, hasta cursos de alfabetización universitarios. Se puede utilizar tanto con

programación emitida simultáneamente a la realización de las clases o con la ayuda de copias de video.

En la televisión escolar es el profesor el mediador esencial entre la programación y los estudiantes, sino, es el profesor el destinatario en específico de cursos de perfeccionamiento o informativos pedagógicos o científicos. Pero se entiende que el destinatario de sus emisiones es el sistema educativo en su totalidad, y que las demandas pueden ser atendidas a través de distintos géneros y formatos: informativos, debates, series dramáticas, documentales, programas de diversión y entretenimiento, etc. Su éxito puede cifrarse en: la calidad y cantidad de la oferta; amplitud de las horas de emisión y reemisión de los programas; el contexto tecnológico de las escuelas; la información previa que reciban los profesores con respecto a los programas; la existencia de material complementario (guías didácticas, publicaciones, etc.); la adecuación de las emisiones a los currículos, y; la actitud del profesorado y su formación en el uso de sistemas audiovisuales.

Tanto el desarrollo de la televisión satelital, por cable y digital potencian la idea de una “televisión de la abundancia”, que junto con la creciente demanda de educación, que el sistema formal apenas puede contener y que no satisface en forma exclusiva, presagian una buena época para la televisión escolar, que cuenta con las bases tecnológicas y con las posibilidades de especialización y segmentación de las audiencias.

Un muy buen ejemplo de Televisión Escolar o para la escuela es Novasur Televisión que viene contribuyendo desde el año 2000 con el mejoramiento de la calidad y cantidad de aprendizajes en el sistema público y formal de educación chileno.

- **La Televisión en educación a distancia (Teleducación):** Es curricular, pero sin conexión con un sistema presencial de educación. Responde principalmente al modelo de enseñanza directa, pero también puede trabajar en el modelo de contexto. En esta aplicación hay que considerar una integración menor del estudiante en el sistema, por ello se trata de fomentar su propia autonomía, para esto se apoya en sistemas multimediales que aseguren estrategias curriculares y didácticas semejantes a las clases tradicionales.

Se enfatiza la formación de sistemas a distancia muy bien planificados que cuidan cada uno de sus medios y soportes, sus cursos son en general transmitidos por televisión abierta o por cable y cuentan con evaluación y certificación. El campo con más porvenir y el más desarrollado en educación a distancia es el de la formación profesional, el reciclaje y la actualización. Un ejemplo fueron las Teleclases o Teleduc de la Pontificia Universidad Católica de Chile.

- **La Televisión en educación de adultos:** Responde al modelo de contexto y se realiza al margen de cualquier institución de enseñanza formal, de forma más libre, más difusa. Se mueve entre la formación ciudadana, la divulgación, el informativo y la actualidad, sin recurrir a programar cursos, ni desarrollos seriados de materias y contenidos. Se orienta principalmente hacia la población de jubilados y quienes se dedican a tareas domésticas. Ejemplos: Campañas de Salud Pública o de Educación Cívica previas a las elecciones, Ciertos programas informativos que instruyen a la población sobre ciertos temas específicos (plagas, adelantos agroindustriales, etc.).
- **La Televisión Cultural:** También responde al modelo de contexto y es la aplicación más genérica y tiene como objetivos principales la divulgación y el entretenimiento, encontrándose el planteamiento inmerso dentro del propio programa no requiriendo por tanto de materiales complementarios. En este tipo se transfieren las formas de diseño de la televisión comercial, siendo sus representaciones clásicas el reportaje y los noticiarios. Ejemplos: “Tierra adentro” transmitido por Televisión Nacional y Canal 13 UC, “Al sur del mundo” también de Canal 13.
- **La Televisión Informativa:** Sus contenidos tienen algún tipo de interés formativo y/o educativo que puede estar vinculado al currículum formalmente establecido, pero no forma parte del sistema escolar formal, los programas pueden agruparse en torno a series con una programación continua y empiezan a adquirir sus bases de la didáctica y teorías del aprendizaje. Como objetivos, persigue influir en el conocimiento, las actitudes y los valores del espectador. Un ejemplo es el segmento “Discovery Channel en la Escuela” que transmite todas las mañanas el Discovery Channel.

- **La Televisión Interactiva:** la que se entiende cómo: “Conjunto de hardware y software que facilita la conexión simultánea en tiempo real por medio de imágenes y sonidos que permiten relacionarse e intercambiar información de forma interactiva a personas que se encuentran geográficamente distantes. Además de la imagen y el sonido se puede también transmitir vídeo, gráficos, datos, textos,... Esta interactividad como es lógico suponer permitirá resolver algunas de las lagunas que presenta la televisión usual, y propiciará pautas específicas para su utilización didáctica ampliando las posibilidades que nos ofrecían las denominadas televisión educativa y escolar convencionales, y resolviendo al mismo tiempo algunas de las debilidades que se le han apuntado al medio para su utilización en la formación como consecuencia de su unidireccionalidad en la transmisión de los mensajes (Cabero 2000, pág. 4 En Aravena, L; Vidal, S; 2004).

Con respecto a la relación entre la educación y la televisión o televisión educativa existen muchas miradas, intenciones, percepciones, concepciones, posturas y principalmente intereses, de tal forma que es difícil presentar una definición capaz de abarcar toda la gama de postulados, propuestas, visiones y convocatorias a las que a dado lugar este tema, pero varios autores están de acuerdo en que tradicionalmente se ha considerado la televisión educativa como televisión en la que se programan tele clases, como una extensión del sistema formal de educación, donde aparecen profesores que a través de la pantalla televisiva transmiten contenidos similares a los que se abordan en una clase en un aula escolar, de un modo parecido aunque teñido por algunos recursos que provee el medio televisivo, como la complementación de los contenidos verbales con imágenes secuenciadas y/o animaciones por poner un ejemplo. Desde las conceptualizaciones más tradicionales se la considera como un útil complemento de la educación formal, como agente motivador o como ayuda en las materias que el profesor no domina o que a través de la televisión se pueden transmitir mejor; también como un valioso suplemento en los casos en que por marginación territorial o social se dificulta el acceso a la educación formal por parte de las personas. (Cabero, 1994 y 2000; CENECA, 1996; Pérez T. 1994; Tosi, 1993 En Aravena, L; Vidal, S; 2004).

En su trabajo "Currículum y Televisión" el programa de recepción activa de TV. CENECA. MINEDUC (1996) señala que dicha conceptualización tradicional "tele-clasista" inspiraba los esfuerzos invertidos aproximadamente entre 1960 y 1975 por agencias internacionales y privadas para solucionar las deficiencias de la educación formal en los países más pobres, a través de la teleescuela. Pero ya en la década de los ochenta se puede concluir que estos esfuerzos no han rendido los frutos esperados en nuestra América Latina, donde los aportes de la televisión a la educación formal son escasos y estaban en decadencia (Aravena, L; Vidal, S; 2004)

En las conceptualizaciones más actuales se tiende a considerar una televisión educativa con un tinte más parecido al de la televisión comercial o a la pública que a una clase escolar. Con diversos géneros programáticos como teleseries; informativos; documentales; programas magazinescos; de entretenimiento para niños; de debate; de divulgación científica; etc. También se ha dejado de considerarla en forma aislada, se la considera como un medio más entre muchos que pueden contribuir y se pueden utilizar de acuerdo a sus reales potencialidades, en la educación y la formación de las personas (Cabero, 1994 y 2000; CENECA, 1996; Fainholc, 1999; Pérez T., 1994 En Aravena, L; Vidal, S; 2004).

J. M. Pérez Tornero (1994) habla de una televisión educativo-cultural, considera que su finalidad es contribuir a la formación del telespectador, aumentar sus capacidades críticas, su formación y, sobre todo, ensanchar su conciencia (Pérez T. 1994, pag 168). Agrega que no tiene por qué limitarse a las escuelas y centros de enseñanza, que cada día aumenta la demanda de formación y educación por parte de individuos diferentes y de distintas edades que persiguen a su vez diversas finalidades, por lo que la televisión educativo-cultural tiende a ensanchar su campo de actuación. Para él los valores que hay a la base de la televisión educativo-cultural son los del progreso científico, de la defensa de la cultura, de la educación y el diálogo entre las gentes. Dice que su función esencial es contribuir a la ampliación de la educación y la formación de los espectadores integrándoles a un sistema cultural dinámico. Dentro de ello, según el caso, la modalidad y la oportunidad, la televisión educativo-cultural cumplirá otras tareas. (Pérez T., 1994, pag 172). Entre las que destaca: Colaborar con las familias en la formación de los más jóvenes; fomentar y promover la formación de adultos; facilitar medios y recursos audiovisuales a los centros de enseñanza; la formación profesional; contribuir permanentemente a la formación

ciudadana; capacitar y promover la participación en el sistema social y político; expandir y difundir ampliamente valores educativos y culturales; crear circuitos de información y comunicación entre educadores y padres, asegurar el conocimiento cuasi general de determinadas tareas y actividades; servir de cauce de información estable al de la mayoría de las iniciativas de formación; aumentar la cobertura y la difusión general de la educación presencial-formal; amparar a la educación a distancia; estimular la creatividad cultural; potenciar la participación en actividades y consumos culturales (Aravena, L; Vidal, S; 2004).

J. M. Pérez Tornero (1994) también admite que distintas investigaciones han logrado poner de manifiesto que los alumnos cuando están expuestos a programas de televisión, aprenden contenidos, adquieren valores y modifican sus patrones conductuales, pero considera que muchas de las confianzas que se han depositado en este medio no se han visto confirmadas por la experiencia; ello principalmente porque se ha sobrevalorado el medio, se le ha considerado más en su aspecto técnico que como medio didáctico, la formación escasa de los profesores para su integración curricular, y las actitudes pasivas y de rechazo que despierta tanto en profesores como alumnos. Para él un buen programa de televisión educativa facilita la comprensión de la información por el receptor y la modificación y desarrollo de sus habilidades, actitudes y conductas. Depende del contexto donde se utilice, las características de los receptores y las actividades que con él se realicen (Aravena, L; Vidal, S; 2004).

Es así que se puede decir que lo que hace educativa determinada programación no es su intención comunicativa al producirla o transmitirla, sino los procesos sociales con que se receptionan sus mensajes y las relaciones que establezca la audiencia con el medio que las emita. Y por ello son fundamentales las mediaciones pedagógicas en la utilización educativa del audiovisual (Aravena, L; Vidal, S; 2004).

2.1.1. Televisión Educativa en Chile:

La historia del desarrollo de la televisión ha sido la historia de la búsqueda de un dispositivo adecuado para reproducir imágenes. El primero de dichos dispositivos fue el disco Nipkow, patentado por el inventor alemán Paul Gottlieb Nipkow en 1884, pero que, debido a su

naturaleza mecánica, no funcionó. Luego aparecieron el iconoscopio (en 1923) y, poco después, el tubo disector de imágenes, inventado por el ingeniero de radio estadounidense Philo Taylor Farnsworth. Luego, en 1926, el ingeniero escocés John Logie Baird inventó un sistema de televisión que utilizaba los rayos infrarrojos para captar imágenes en la oscuridad, pero fue tan sólo hasta después de terminada la Primera Guerra Mundial, con la aparición de los tubos, los circuitos electrónicos y los avances en la transmisión radiofónica, que la televisión, como tal, pudo desarrollarse realmente (Souza, M; Suit, S.; 2004)..

Las primeras emisiones públicas de televisión las efectuó la BBC en Inglaterra en 1927 y la CBS y NBC en Estados Unidos en 1930. En ambos casos se utilizaron sistemas mecánicos y los programas no se emitían con un horario regular. Las emisiones con programación se iniciaron en Inglaterra en 1936, y en Estados Unidos el día 30 de abril de 1939 (Souza, M; Suit, S.; 2004). En España, se fundó Televisión Española (TVE), hoy incluida en el Ente Público Radiotelevisión Española, en 1952 dependiendo del Ministerio de Información y Turismo. Después de un periodo de pruebas se empezó a emitir regularmente en 1956, concretamente el 28 de octubre. La televisión en España ha sido un monopolio del Estado hasta 1988. Por mandato constitucional, los medios de comunicación dependientes del Estado se rigen por un estatuto que fija la gestión de los servicios públicos de la radio y la televisión a un ente autónomo que debe garantizar la pluralidad de los grupos sociales y políticos significativos (Souza, M; Suit, S.; 2004).

En 1970 aparece la televisión en color, haciendo que la demanda general por aparatos de televisión se incrementara exponencialmente, pues con cada año que transcurría era mayor el número de personas que tenían televisores en sus casas (Souza, M; Suit, S.; 2004).

En Latinoamérica la televisión ha alcanzado una gran expansión. En la actualidad existen más de 300 canales de televisión y una audiencia, según número de aparatos por hogares (más de 60 millones), de más de doscientos millones de personas (Souza, M; Suit, S.; 2004).

La televisión educativa de nuestro país comenzó desde los inicios de la televisión. A continuación se presentan algunas experiencias donde se realizaron y emitieron programas televisivos, creados especialmente producidos con una clara y expresa metodología educativa:

- **El primer programa de televisión chileno:** Fue producido en 1958 por la Universidad Católica de Valparaíso, se llamó “El hombre y el Universo”, poseía una orientación educativa y era producido por profesores. Estructurado como un documental, consistía en una serie sobre la historia del hombre y sus orígenes, consistente en más de 300 títulos.
- **Proyecto Experimental de Televisión Educativa de la Universidad de Chile:** En 1960 el Departamento Audiovisual de dicha universidad en colaboración con el Liceo Experimental Manuel de Salas, se realizó un ensayo experimental de introducción de la televisión en la enseñanza sistemática. Se realizaron 54 teleclases, cuya duración oscilaba entre los 15 y 45 minutos, que se emitían por televisión abierta dentro de Santiago.

La experiencia comenzó con un ciclo de presentaciones destinadas a iniciar a los alumnos y profesores en el empleo de la televisión, que en ese tiempo les era desconocido. Así se realizaron teleclases de presentación como: “Una visita a un estudio de televisión”, “Lo que es la televisión”, “Televisión y enseñanza”, esta última destinada a los profesores. Además se realizaron los cursos: “Cursos de lectura” de 12 teleclases; “Francés inicial” de 10 teleclases; Historia de la cultura Medieval y Moderna” de 41 teleclases.

- **Primeras iniciativas de la Corporación de Televisión de la Pontificia Universidad Católica:** Esta corporación desarrolla distintas experiencias de televisión educativa. En 1963, en convenio con la Fundación de Vida Rural, produce el programa “Esta mujer eres tú”, concebido como apoyo a las destinatarias de la fundación. Dos años más tarde, la misma Corporación televisiva inicia la transmisión de teleclases de 20 minutos para profesores de la Federación de Colegios Particulares Católicos, FIDE. De estos programas los más notables fueron los teleteatros, que en su inicio eran españoles adaptados a nuestro medio, y luego fueron realizados con actores de teatro profesionales del medio nacional, los que por primera vez participan en televisión.
- **Programa de Cursos Optativos de la Universidad de Chile:** En 1969 debido a la escasez de profesores universitarios que dictaran cursos optativos de carácter general, la Corporación de Televisión de la Universidad de Chile inicia un programa de cursos,

ofreciendo la oportunidad de que un profesor atienda muchos más alumnos que en un aula universitaria. Las temáticas eran variadas: Beethoven y su época, Astronomía, Música, Ecología, Pintura, Computación, etc.

- **Departamento de Televisión a distancia de Televisión Nacional de Chile:** Durante 1976 el canal Nacional creó su Departamento de Televisión a Distancia, en atención a la necesidad que detectaban en el ámbito de la capacitación laboral y el perfeccionamiento docente. Se abordaron temas como "Mecánica Automotriz", "Administración de Empresas", etc.
- **Teleduc:** Creado en 1977, manteniéndose vigente hasta nuestros días. Producido en forma conjunta por una dirección de la Vicerrectoría Académica de la Universidad Católica de Chile, especialmente dedicada al proyecto, y un equipo de la Corporación de Televisión. En la actualidad depende directamente de la Prorectoría de esta universidad. La historia de Teleduc (Teleduc, 2001, citado en Vidal, S. 2003) se divide en varias etapas: 1) desde 1977 hasta 1982 es la llamada etapa de "expansión del quehacer académico" de aquella universidad, consistentes en teleclases centradas en la transmisión de información complementados con apuntes impresos; 2) desde 1983 hasta 1989 se caracteriza por la "exploración y desarrollo del uso de medios que permiten educar a distancia", buscando utilizar el lenguaje de la televisión basado en el drama y el humor para otorgar a las materias que se enseñan la fuerza y la particular condición comunicativa de la imagen; 3) de 1990 a 1996 se consigue la "consolidación de un sistema de educación a distancia", expresado en el crecimiento de sus escalas de operación, en la extensión horaria de sus emisiones, en el aumento de sus cursos difundidos, en la consolidación de una estructura nacional de oficinas regionales en sociedad con las principales universidades del país.

En la actualidad se define como un "centro de educación a distancia". En general Teleduc ha ofrecido seis tipos de cursos: "administración y negocios", "desarrollo de la mujer", "enseñanza de idiomas", "perfeccionamiento docente", "enseñanza de idiomas extranjeros", "capacitación laboral" y "formación general".

- **Centro de Televisión educativa de la Universidad Austral de Chile:** En 1985 la Universidad Austral de Chile y la Agencia de Cooperación Internacional de Japón suscribieron un acuerdo, fruto del cual la agencia japonesa donó a esa casa de estudios equipamiento audiovisual para realizar Televisión Educativa. Diez años después este proyecto terminó quedando los equipos en desuso. Posteriormente, en 1999 se inaugura el Nuevo Centro de Televisión Educativa y Producción Audiovisual, cuyo objetivo es estimular la introducción de modernas tecnologías audiovisuales en la docencia, investigación y extensión de esta universidad, así como potenciar la producción y difusión de documentos didácticos, educativos, culturales y populares, ya sean estos regionales, nacionales o extranjeros. Este Centro ofrece una serie de productos y servicios, tales como: videos educativos, videos institucionales, videos promocionales, spots publicitarios, etc.
- **Proyecto Novasur:** En el año 2000 se inicia el proyecto de televisión Educativa Novasur, el cual es gestionado por el Consejo Nacional de Televisión y cuenta con el aporte de distintos organismos estatales, empresas privadas, corporaciones, fundaciones e instituciones internacionales.

El proyecto, enmarcado en el uso eficiente y flexible de las nuevas tecnologías de la información en el proceso de enseñanza aprendizaje del sistema escolar. Para contribuir a mejorar a la calidad y equidad de la educación chilena, Novasur define los siguientes objetivos generales:

 - a) Poner a disposición de docentes y alumnos de enseñanza básica y media, material audiovisual educativo de alta calidad técnica y pedagógica, destinados a apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje en la diversas áreas curriculares, tales como: ciencias, lenguaje, humanidades y arte;
 - b) Apoyar el uso convergente de la TV e Internet en los procesos pedagógicos;
 - c) Apoyar el uso eficiente y pertinente de la programación de Novasur en los procesos de enseñanza aprendizaje; de acuerdo a realidades particulares de cada región, comunas y establecimientos (Souza, M; Suit, S.; 2004).

2.2. Educación e Internet:

El aprendizaje a través de Internet es un tema de amplia discusión en el ámbito educativo (Sánchez, J: 2000-2001).

El uso de Internet en aula tiene una motivación y optimismo importante, pero a su vez, también encierra un peligro. Debido a que Internet no fue creado con un fin educativo, sino para fines militares estratégicos; es decir, no es una tecnología diseñada para fines educativos. Esto implica, que hay que inventarle usos educativos inteligentes a una tecnología que no fue creada con un fin pedagógico, para apoyar el aprender. Ello supone una tarea no trivial, sino compleja, para quienes piensan que las tecnologías de información y comunicación en educación tienen su razón de ser, en tanto constituyen un valor educativo agregado que justifica su uso, y aporta algo distinto, y nuevo, significativo y enriquecedor en relación con la tecnología antigua (Sánchez, J: 200-2001).

En un estudio realizado por Jaime Sánchez (2000-2001) y elaborado sobre la base de tendencias surgidas de la investigación, mitos y temas que nacen desde un análisis extenso de la literatura reciente sobre aprendizaje e Internet, se señala que en diversos proyectos de Informática Educativa basados en Internet, no se considera, explícita o implícitamente, el hecho de que el contexto escolar condiciona culturalmente el uso de herramientas como Internet. Es decir, no se trata de tener una tecnología, capacitar a los profesores, y diseñar experiencias pedagógicas; sino que también, se trata de insertarlas en un contexto escolar diverso, complejo y culturalmente único. Debido a que el contexto escolar condiciona y modela el uso (y desuso) de tecnologías como Internet para fines pedagógicos; es decir, es el contexto escolar el que condiciona culturalmente los usos de las herramientas. Tomando en cuenta esto, se puede decir que se pueden tener buenos equipos de computación, una capacitación de calidad, innovadoras ideas pedagógicas; pero si el contexto escolar no está en sintonía con el uso de Internet, no solo no se tendrán los resultados esperados, sino que simplemente estos resultados pueden desvirtuar el uso de esta tecnología en la enseñanza - aprendizaje.

En la investigación se estudiaron diversos trabajos sobre la historia de la televisión, de la radio, el video, los computadores y las principales tecnologías utilizadas en educación. Y se llego

a la conclusión de que, cada vez que se han insertado tecnologías en educación se emiten exactamente los mismos juicios y predicciones, o sea, siempre que apareció una nueva tecnología para ser aplicada en educación hubo altas expectativas y juicios sin base alguna, siempre se pensó que tal o cual tecnología iba a revolucionar la educación. Como resultado, no se han tenido grandes revoluciones, sino que cambios; pero la antigua tecnología sigue existiendo y la nueva tecnología coexiste con ella. Cada tecnología no rompe un paradigma o crea uno nuevo en educación, cada tecnología tiene su nicho, su espacio, su historia que cuenta bien, así como historias que no cuentan tan bien (Sánchez, J; 2000-2001).

Existen distintas tendencias las investigaciones sobre el aprender y conocer con Internet, distintas evaluaciones recientes arrojan interesantes datos, aquí solo se tomarán en cuenta aquellos que son relevantes para esta tesis:

- *El uso de Internet en educación está directamente relacionado con un tema generacional;* es decir, existe una estrecha relación entre el uso de Internet y una generación de profesores que nacieron, se desarrollaron y viven en un contexto de nuevas tecnologías y nuevos medios, en un contexto multimedial y digital. Los profesores más jóvenes usan más Internet y están dispuestos a realizar mayores actividades y con mayor diversidad de aplicaciones con Internet, dado que son profesores que nacieron con el computador y su contexto, y les es más familiar.
- *Los profesores usan preferentemente Internet para buscar información, más que comunicarse entre ellos.* Buscan información para preparar sus clases, más que para otros fines pedagógicos. Pero, en la acción pedagógica del aula, donde ocurre el aprender que facilita el profesor, no lo utilizan.
- *Existe una tendencia a tener acceso a Internet en la sala de clases,* esto se correlaciona positivamente con un mayor uso por parte de los alumnos, y una mayor inserción de Internet en el currículo.
- *Los profesores usan ocasionalmente Internet para apoyar el aprendizaje de sus alumnos,* debido a que una cosa es tener la tecnología y otra es usarla pedagógicamente. Donde un tema son las expectativas y predicciones sobre el impacto de Internet en educación, y

otro tema son los resultados. Ya que hoy el uso de Internet en las escuelas y liceos es muy precario, a pesar de que la gran mayoría de estos establecimientos tiene conexión a Internet.

- *Search y no research*; es decir, los aprendices usan Internet para buscar información, muchas veces sin un objetivo claro, sin un rumbo preciso, pero no para investigar con esta herramienta. Esto se debe a que para investigar se requiere de habilidades previas que no son materia de Internet; no tienen que ver con la tecnología, sino que con habilidades relacionadas con: la selección, análisis, síntesis, evaluación, y presentación de información; el trabajo en equipo; y la comprensión lectora y el análisis de texto.
- *Los profesores que tienen Internet en sus casas lo utilizan más en la sala de clases*; realizando más actividades con esta herramienta y con mayor diversidad. Es decir, el tener acceso a Internet en sus casas es mejor predictor de uso que tenerlo en la sala de profesores, en un laboratorio u otro lugar del establecimiento escolar.
- *La aplicación educativa de Internet está aún en la superficie de sus potencialidades*; a pesar de que los profesores lo consideran una tecnología muy útil; porque las capacidades de Internet que son usadas corresponden a las mínimas, las más simples; y, más importante aún, son aquellas que pueden ser realizadas por otros medios más comunes, más baratos y más portables.
- *La capacitación sistemática de profesores en el uso de Internet genera mayor uso para fines pedagógicos*. La capacitación debe ser sistemática (mínimo 2 años) en sus usos educativos y su integración curricular.
- *Internet es usado ocasionalmente por los profesores*, pero ellos sienten que es esencial para su labor (Sánchez, J; 2000-2001).

Según Jaime Sánchez (2000 – 2001) en la actualidad existen una serie de mitos en relación con el uso de Internet para fines educativos y su efecto en el aprender. Para efectos de esta tesis sólo se mencionan los que son relevantes para ésta:

- *Navegar es aprender*: los estudios revelan que el navegar no genera aprendizaje. Es lo mismo si se piensa que leer, sin necesariamente comprender, es aprender.

- *La interactividad en Internet genera aprender:* las investigaciones señalan que Internet no genera aprendizajes, sino que son las metodologías, en contextos específicos, las que ayudan y favorecen el aprendizaje.
- *Una escuela con Internet es una escuela moderna:* estar conectado no implica modernidad o globalización, dado que se puede estar conectado pero existe un bajo uso, o se tienen fines de uso distintos a los curriculares. Por tanto, un establecimiento es moderno si sus metodologías, sus contenidos, su proyecto educativo, su misión y su visión se adaptan e insertan flexiblemente en la sociedad del conocimiento donde viven sus aprendices.
- *Un sitio Web educativo puede ser aplicado a diversas realidades:* un sitio Web funciona en ciertas realidades o contextos y en otras requiere de ajustes y adaptaciones.
- *Un profesor puede planificar actividades de clases en Internet:* los profesores preferentemente usan Internet para buscar información, pero actividades pedagógicas integradas con el apoyo de Internet son realizadas por muy pocos profesores, preferentemente aquellos que utilizan metodologías más constructivistas, que son más jóvenes y líderes.
- *Internet apoya el desarrollo de proyectos:* esto es posible dadas ciertas condiciones y contextos; además, la gran mayoría de los proyectos se inicia con mucha motivación y no se completan porque son mayores las expectativas emocionales que las cognitivas.
- *Internet es una buena herramienta de investigación:* Internet es una buena herramienta para un buen investigador. Debido a que la investigación la hace el investigador, y no la tecnología.
- *Internet favorece el aprendizaje interdisciplinario:* esto es académicamente correcto, pero los proyectos que se realizan con Internet muy pocos son interdisciplinarios; ya que, el hacer cotidiano del profesor no incluye el trabajo en equipo, y pensar que la tecnología va a cambiar rápidamente, de la noche a la mañana, una conducta humana enquistada en el modelo mental de los profesores, es irreal.
- *Internet crea condiciones para un aprendizaje global:* cuando los alumnos trabajan con Internet tienen un contacto, interrelación e intercambio con alumnos de otras zonas,

regiones, países y culturas; eso es una muestra de globalización, pero dista mucho que aquello sea aprendizaje. El aprendizaje global aún es más una metáfora que una realidad.

- *Internet permite crear comunidades de aprendizaje*: la construcción de comunidades de aprendizaje activas y constructivas es posible sólo si existen las conductas y habilidades previas de los miembros de la comunidad. Los modelos mentales de las personas no se cambian de un día para otro por la presencia de un nuevo medio, se cambian cuando las personas se apropian de este nuevo medio y eso implica formación, cultura e idiosincrasia.

Por último, surgen algunos temas en relación con el uso de Internet para fines de aprendizaje; para esta tesis, los temas relevantes son:

- Siguen existiendo problemas de tiempo y de apropiación tecnológica que hacen que Internet sea poco utilizado en escuelas y liceos. El profesor tiene escaso tiempo para diseñar y desarrollar actividades con Internet, y aún existe reticencia y un cierto temor hacia el uso de Internet como material de aprendizaje.
- La mayoría de los profesores están en los niveles cognitivos iniciales de uso de Internet. Aún están en una etapa de conocimiento de esta herramienta.
- Internet puede ser visto como una herramienta para hacer más de lo mismo. Ver Internet como un libro, como la radio o como la televisión, es más de lo mismo, y más de lo mismo con una nueva tecnología significa peor de lo mismo.
- Un uso pertinente de estas tecnologías, las particularidades únicas de Internet tienen que ajustarse a una necesidad o problema de aprendizaje particular, cuyo tratamiento metodológico requiere de la participación de las características únicas de Internet.
- Las conexiones a Internet son aún inestables, existe aún restricciones para acceder a un mayor ancho de banda y eso genera frustración.
- Se comienza a observar un etcentrismo en el pensar y hacer, donde el punto central es Internet y no el aprendizaje. La idea es que primero pensemos en aprender y sus necesidades y luego vislumbrar un uso de Internet para apoyar aquello.

- En nuestro sistema escolar tenemos 70 alumnos por computador, las políticas educacionales indican que hacia el año 2006 se llegará a 30 alumnos por computador con conexión a Internet. En 1996 la relación en Estados Unidos y en Europa era de cinco alumnos por computador y aún en estos países hay dificultades con el uso y la integración curricular de Internet.

2.3 Uso Convergente de Nuevas Tecnologías de información y comunicación en educación:

Ya casi es común decir que el cambio de siglo y de milenio que acabamos de experimentar está caracterizado por el desarrollo imparable de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación, al tiempo que se nos señala hasta la saciedad que vivimos una nueva era: *la del conocimiento y la información*. También es algo habitual escuchar que la institución escolar no puede ser ajena a esta gran revolución tecnológica, pues sus efectos estarían indisolublemente unidos a la posibilidad de que nuestras sociedades latinoamericanas de poder llegar al tan ansiado crecimiento y desarrollo (García, M y Martínez, F; 2004).

Por otro lado, hay que decir que la complejidad de definir a las TIC viene dada también porque en esas tecnologías se incluyen elementos que pueden funcionar por separado, y cuya relación y funcionamiento integrado depende de la decisión de alguien que decida juntarlas (García, M y Martínez, F; 2004).

Entre las dificultades para obtener una definición clara y precisa de las TIC, se encuentran aspectos como el origen histórico de los elementos involucrados, así como los diferentes momentos de su aparición y los caminos alternativos que siguieron en su desarrollo. A pesar de las complejidades, se puede afirmar que la expresión TIC o NTIC es un nombre genérico para referirse a aquellos medios o sistemas tecnológicos que permiten la comunicación y el intercambio de información a una velocidad, amplitud, densidad e interactividad sin precedentes históricos (García, M y Martínez, F; 2004).

Como antecedentes, las TIC tienen a los poderosos medios de comunicación de masas del siglo XX: la prensa escrita, el cine y la televisión; de los que han tomado algunos aspectos como la fuerza del lenguaje audiovisual, y la acumulación y difusión de gran cantidad de

información. Las TIC integran, al menos en parte y en algún sentido, a los “viejos” medios. Si pensamos en el calificativo de “nuevas” que muchos aplican a las TIC tendríamos que considerar sólo a los sistemas multimedia, los cd-rom, el hipertexto, la televisión por cable, la televisión digital, el DVD, las video-conferencias y la realidad virtual; debido a que el resto tiene ya más de una década de desarrollo.

Las TIC o NTIC han generado nuevas realidades configuradas por la convergencia de la informática, la televisión por cable, el satélite de comunicación, las video-conferencias, Internet, la fibra óptica, los sistemas multimedia, el hipertexto, etc (García, M y Martínez, F; 2004).

A pesar de la complejidad implícita en las TIC y NTIC, es posible señalar algunos aspectos de ellas que tiene relevancia para el sistema educacional; entre las más relevantes tenemos:

- **Comunicación:** actividad humana fundamental que supone intercambio de mensajes por medio de un sistema de códigos conocidos por los que interactúan en el proceso; es una función amplificada de una forma no imaginada históricamente por las TIC.
- **Interactividad:** es una función humana que se relaciona con la comunicación en cuanto supone intercambio de mensajes por medio de un código o por medio de un sistema de ellos, pero que implica la posibilidad de devolución recíproca de información y respuesta casi simultáneamente al momento en que se recibió aquella. Esta característica es una de las que tiene más significado para la educación, ya que implica una riqueza de estímulos que hace a las TIC altamente motivadoras para los estudiantes.
- **Acumulación y procesamiento de gran cantidad de información:** la TIC, especialmente las del área informática, desarrollan una impresionante capacidad de procesamiento de información, haciéndolo de forma más rápida y con mínimos errores en comparación con el ser humano. Dentro de esta característica tenemos las capacidades intelectuales como identificar, clasificar, comparar, ordenar, calcular, leer, escribir etc. Las TIC trabajan básicamente con palabras, números, sonidos e imágenes; que son a su vez los elementos fundamentales del proceso de comunicación entre las personas, lo que les otorga una enorme capacidad de motivación y estimulación (García, M y Martínez, F; 2004).

El impacto de la TIC y NTIC es tan grande que hoy se habla de la sociedad de la comunicación y de la información, en el sentido que se le asigna a ambos procesos una importancia capital en el crecimiento y desarrollo económico de los países, en su desarrollo tecnológico, en la promoción social de sus habitantes y en la gobernabilidad de los estados. Por todas estas razones el tema de las TIC y NTIC y su inserción en el currículum escolar es visto como un tema crítico y estratégico en todo el mundo; de ahí la urgencia, incluso el nerviosismo que se aprecia en los encargados de diseñar y aplicar políticas públicas en el área de la educación. Nerviosismo y urgencia que se traspa a los directivos de los centros, a los docentes y a los padres y apoderados (García, M y Martínez, F; 2004).

Para la gran mayoría de la población, la implementación de un laboratorio de computación en un establecimiento pareciera ser sinónimo de subirse al carro de la innovación tecnológica y que su mera introducción en las escuelas garantizaría la modernización de estas y la actualización en los aprendizajes de los alumnos y alumnas. Nada más alejado de la realidad, ya que la incorporación de elementos tecnológicos generados fuera del contexto escolar siempre ha sido complejo y problemático, por las suspicacias y temores que provoca en la escuela, la que siente amenazada una estabilidad y seguridad basada en unas prácticas consolidadas en una larga evolución y reproducidas a través de innumerables generaciones de docentes (García, M y Martínez, F; 2004).

Como se ha dicho anteriormente, la misión de la escuela de transmitir a las nuevas generaciones la cultura seleccionada y transformarla en currículum escolar tiene determinadas estrategias basadas en el texto escrito y en los discursos “magistrales” de los docentes su punto focal. Hoy en día se le exige al sistema escolar que explícitamente diseñe y aplique estrategias que desarrollen la inteligencia en los estudiantes; siendo así que el uso convergente de tecnologías de información y comunicación pueden jugar un rol clave por sus rasgos ya apuntados más arriba de interactividad, comunicación y procesamiento eficiente de la información (García, M y Martínez, F; 2004).

Los problemas que surgen en la escuela con la inserción de una TIC (como por ejemplo la televisión), se empeoran cuando se piensa que aún esa incorporación no termina de madurar,

cuando irrumpen con fuerza abrumadora los fenómenos de Internet y de las tecnologías digitales, y las posibilidades multimediales que hacen más complejos los desafíos y las exigencias a las escuelas para que se hagan cargo de una doble tarea: se apropien de las nuevas (y las viejas) tecnologías de la información y de la comunicación, traspasando a sus alumnos y alumnas las habilidades básicas para su manejo y aplicación y, al mismo tiempo, los formen en las herramientas que les permitan tener siempre una mirada crítica sobre sus contenidos. Empeorando de manera sistemática cuando se trata del uso convergente de “viejas tecnologías” y “nuevas tecnologías” (García, M y Martínez, F; 2004).

Es así que en referencia a las temáticas de esta investigación se habla de uso convergente de tecnologías de información y comunicación en la comunidad escolar cuando hablamos del uso convergente de la Televisión Educativa e Internet. Esto se debe a que la tecnología de la informática se ha desarrollado y acercado progresivamente a las tecnologías audiovisuales y de telecomunicaciones, logrando con Internet y la TV interactiva configurar un nuevo panorama de acceso a la información global sin precedentes históricos y de consecuencias aún difíciles de precisar (García, M y Martínez, F; 2004).

Es este fenómeno, que algunos llaman una verdadera “revolución”, el que golpea con bríos las puertas de las escuelas para reclamar – por fin- una respuesta acorde con la magnitud del desafío. Y es evidente que el sistema escolar no puede quedar al margen de tan profundos y acelerados cambios que están afectando a un aspecto que es medular en su funcionamiento como institución: la de la transmisión de la cultura seleccionada y constituida en currículum. No tendría sentido una escuela centrada en los viejos sistemas de transmisión del conocimiento, cuando se están revolucionando externamente a ella los sistemas de producirlo, difundirlo, apropiarlo y transferirlo (García, M y Martínez, F; 2004).

Está claro entonces que la institución educativa debe asumir el desafío de incorporar las “viejas y nuevas tecnologías” a su quehacer pedagógico. El problema es cómo hacerlo, teniendo como antecedente lo pobre que ha sido la incorporación de la enseñanza de medios más “tradicionales” como el cine y la televisión, sin olvidar la primacía que sigue teniendo el texto y el discurso oral en la cultura escolar y que continuará teniéndola en el futuro. Hay que recordar al respecto que la mayor parte de la información en Internet corresponde a textos escritos; por lo

que las habilidades que la escuela desarrolla en dicho ámbito son fundamentales en la incorporación de las nuevas tecnologías. No se trata de reemplazar totalmente las prácticas pedagógicas habituales sino de enriquecerlas con el aporte de los medios audiovisuales y la conjunción de estos con la informática e Internet, siendo este el nudo crítico para esta tesis (García, M y Martínez, F; 2004).

En este panorama complejo, lo que parece claro es que las necesidades educativas de las personas que hoy asisten a la escuela han cambiado profundamente, y que una de esas necesidades dice relación con la capacidad para relacionarse crítica y creativamente con los Medios Audiovisuales y con la Informática (García, M y Martínez, F; 2004).

Si aceptamos el argumento anterior, habremos dado un paso importante, ya que las innovaciones en el campo audiovisual y tecnológico no pueden imponerse en la escuela como imperativo de una moda, por un obsesivo “estar con los tiempos” y por el gastado mito de que la última novedad tecnológica solucionará, casi por arte de magia, los viejos y nuevos problemas escolares (García, M y Martínez, F; 2004).

Como se ha mostrado en los capítulos anteriores, la evidencia sobre experiencias de TIC en educación arroja unas conclusiones contundentes: en contra de la creencia generalizada, la introducción de tecnologías en las escuelas no garantiza por sí sola mejores aprendizajes de los alumnos y alumnas; la otra evidencia obtenida muestra que lo verdaderamente importante es la manera en que la tecnología es puesta en práctica y utilizada (García, M y Martínez, F; 2004).

La tendencia actual es tratar el problema de la innovación educativa de forma integral: la utilización plena y transversal de los Medios Audiovisuales y de las NTIC en el contexto escolar, requieren un cambio total de la cultura que se profesa por los que participan de ella. Ese cambio no será el resultado de la introducción de los Medios Audiovisuales y de las NTIC, sino de un proyecto de transformación conciente y voluntario de la cultura escolar asumido por toda la comunidad escolar. Si esto no ocurre, sucederá con las NTIC lo mismo que con el cine y la TV: su utilización en la escuela será esporádico e ilustrativo y, en algunos casos, incluso anecdótico, pero sin una integración transversal en el currículum se irá produciendo una distancia cada vez mayor e insalvable entre las experiencias que alumnos y alumnas tienen en el mundo “externo” y las que la unidad educativa les ofrece. Los cambios culturales requieren un largo periodo de

desarrollo, por lo que la apuesta debe estar situada en el mediano y largo plazo. Sin urgencias que dificulten la maduración de los procesos (García, M y Martínez, F; 2004).

Tal como se ha dicho ya, es necesario apuntar a un cambio global de la escuela y a un tratamiento transversal de los temas indicados, ya que no tiene sentido asignaturizarlos. De hecho así lo reconoce el Decreto Supremo de Educación N° 220 de 1998 que establece el currículum para la Educación Media, al definir los Objetivos Transversales de Informática para la Educación Media, donde se establece que los alumnos y alumnas deben conocer y manejar herramientas que les permitan ser usuarios eficientes de las diversas tecnologías informáticas; pero también que deben desarrollar una conciencia crítica sobre las posibilidades tanto positivas como negativas que entraña el uso de esas tecnologías y su impacto social y cultural; su tratamiento no aparece vinculado a algún subsector o a algunos subsectores en particular, sino que a todos de forma integral (García, M y Martínez, F; 2004). Pero ¿Cómo es posible que este cambio ocurra sin necesariamente hacer un cambio cultural de uso de TIC y NTIC?.

En el próximo capítulo se intenta dar respuesta a esta pregunta, siendo también el nudo crítico de esta investigación.

Capítulo 3: Cultura de uso de Tecnologías de información y comunicación, y Modelización:

En este capítulo se hace una descripción de Modelos Operativos y qué se entiende por Modelo de Cultura de uso convergente de televisión e Internet en comunidades escolares.

3.1 Conceptos Claves:

Es indudable que como sociedad nos encontramos inmersos en un tiempo de profundas transformaciones² (Casuillo, N; 1987) y, por lo tanto, de incertidumbres³ (Paz, O; 1982), cuestionamiento y exploración de referentes colectivos ante las erosiones de las formas tradicionales de interpretación social (Lechner, N; 1989). Este proceso que Guilebaud (1999) denomina la refundación del mundo, Beck (1999) la invención de lo político en la sociedad del riesgo y Donzelot (1999) la invención de lo social, constituye el desafío por dar cuenta no sólo del despliegue de las contradicciones y paradojas de la modernización (PNUD; 1998), sino de los enormes impactos y dilemas culturales que ello conlleva.

Así entonces, el territorio en este estudio -las escuelas- como espacio donde el desarrollo se potencia y se manifiesta, han sufrido también grandes cambios.

Todos estos procesos están marcados por diferencias en el acceso y en la incorporación de las nuevas tecnologías de información. Esto ha llevado al surgimiento de lo que Castells (1997) ha denominado el “cuarto mundo o los agujeros negros del capitalismo informacional”, con lo cual hace énfasis en cómo el informacionalismo crea una aguda divisoria entre pueblos y localidades valiosos y sin valor. La globalización avanza en forma selectiva, incluyendo y excluyendo a segmentos de economías y sociedades dentro y fuera de las redes de información, riqueza y poder que caracteriza al nuevo sistema.

Son las tecnologías de información las que organizan el nuevo paradigma tecnológico. Sin embargo, lo relevante es hacer notar que, al parecer, los actuales ejes del desarrollo se

² Conceptualizadas de modos diversos pero compartiendo un diagnóstico central: el de asistir a un período de mutaciones profundas.

³ Lo que Octavio Paz caracteriza como la noción de “un tiempo nublado”.

basan en el acceso, la incorporación y el uso de las tecnologías de información en los diferentes ámbitos sociales que impactan a la comunidad. Ya que como señala Castells (1997), la tecnología de la información y la capacidad de utilizarla y adaptarla, son los factores decisivos para generar y acceder a la riqueza, el poder y el saber en nuestro tiempo.

Por esto es necesario contextualizar qué se entiende por Cultura de Uso convergente de Nuevas Tecnologías de información y Comunicación. Primero que nada se debe decir que se hablará desde dos autores uno es Pierre Bourdieu (1972) con sus conceptos de campos y Habitus, y a Carlos Matus (2000) con tres modelos, el de genoestructura, fenoestructura y fenoproducción.

Bourdieu habla de los campos y el Habitus. Los campos para que se constituyan deben tener dos elementos: la existencia de un capital común y la lucha por su apropiación. Los campos se caracterizan por varios ejes:

- Son un sistema estructurado de fuerzas objetivas que se impone sobre los objetos y agentes que penetran en él. Es decir, los campos se definen en función del sistema de posiciones que ocupan esos agentes.
- Es un espacio de conflictos y competición, los agentes luchan dentro del campo para mantenerlo intacto o cambiarlo.
- En cada campo hay posiciones dominantes y subordinadas. Los dominados están en condiciones de ejercer fuerza, de resistir y tratarán de hacerlo de acuerdo con las estrategias que consideren más adecuadas.
- Las fronteras entre un campo y otro solo se pueden determinar a través de los efectos que tenga ese campo, dado que el campo es un espacio autónomo regido por leyes propias, por lo tanto su funcionamiento no se puede reducir a una lógica única.
- Los campos son históricos; cambian, se desarman, se articulan entre sí (Flachsland, C; 2003).

Para Bourdieu el Habitus sería el conjunto de modos de ver, sentir y actuar, que aunque parezcan naturales son sociales. Es decir, están moldeados por estructuras sociales, se aprenden (Flachland, C; 2003).

El Habitus aparece como la mediación entre las condiciones objetivas y los comportamientos individuales. Hablar de Habitus es colocar lo personal como colectivo, es una subjetividad socializada (Flachland, C; 2003).

Es decir, por Habitus Bourdieu entiende el conjunto de esquemas generativos a partir de los cuales los sujetos perciben el mundo y actúan en él. Estos esquemas generativos están socialmente estructurados: han sido conformados a lo largo de la historia de cada sujeto y suponen la interiorización de la estructura social, del campo concreto de relaciones sociales en el que el agente social se ha conformado como tal. Pero al mismo tiempo son estructurantes: son las estructuras a partir de las cuales se producen los pensamientos, percepciones y acciones del agente:

"El habitus se define como un sistema de disposiciones durables y transferibles -estructuras estructuradas predispuestas a funcionar como estructuras estructurantes- que integran todas las experiencias pasadas y funciona en cada momento como matriz estructurante de las percepciones, las apreciaciones y las acciones de los agentes cara a una coyuntura o acontecimiento y que él contribuye a producir" (Bourdieu, 1972: 178).

"Los condicionamientos asociados a una clase particular de condiciones de existencia producen *habitus*, sistemas de *disposiciones* duraderas y transponibles, estructuras estructuradas predispuestas a funcionar como estructuras estructurantes, es decir, en tanto que principios generadores y organizadores de prácticas y representaciones que pueden estar objetivamente adaptadas a su fin sin suponer la búsqueda consciente de fines y el dominio expreso de las operaciones necesarias para conseguirlos, objetivamente 'reguladas' y 'regulables' sin ser para nada el producto de la obediencia a reglas, y siendo todo esto, objetivamente orquestadas sin ser el producto de la acción organizadora de un jefe de orquesta." (Bourdieu, 1980: 88-9).

Será a partir del habitus que los sujetos producirán sus prácticas. El habitus, interiorización de las estructuras a partir de las cuales el grupo social en el que se ha sido educado produce sus pensamientos y sus prácticas, formará un conjunto de esquemas prácticos de percepción -división del mundo en categorías-, apreciación -distinción entre lo bello y lo feo, lo adecuado y lo inadecuado, lo que vale la pena y lo que no vale la pena- y evaluación -distinción entre lo bueno y lo malo- a partir de los cuales se generarán las prácticas -las "elecciones"- de los agentes sociales. De esta manera, ni los sujetos son libres en sus elecciones -el habitus es el principio no elegido de todas las elecciones-, ni están simplemente determinados -el habitus es una disposición, que se puede reactivar en conjuntos de relaciones distintos y dar lugar a un abanico de prácticas distintas- (Bourdieu, P; 1972).

El habitus es lo que nos va a explicar que las prácticas de los sujetos no puedan comprenderse únicamente en referencia a su posición actual en la estructura social. Porque el habitus, como principio generador de las prácticas, ha sido adquirido fundamentalmente en la "socialización primaria", mediante la familiarización con unas prácticas y unos espacios que son producidos siguiendo los mismos esquemas generativos y en los que se hayan inscritas las divisiones del mundo social (Bourdieu, P; 1972).

En este caso específico por lo tanto, los campos serían las estructuras que sostienen las comunidades escolares y el Habitus las estrategias que se han utilizado para implementar nuevas tecnologías en la comunidad. Si ambas no estuvieran juntas no podría suceder que se incorporaran eficazmente en aula y por lo tanto no se utilizaran en el aprendizaje significativo de los alumnos; es decir, perdería su sentido último de uso convergente dado que para que el uso eficaz de NTIC en las comunidades escolares se produzca debe existir una "sintonía ontológica" entre campos y Habitus.

La sintonía entre el campo y el Habitus es lo que permite construir el consenso que legitima el orden social y que para este caso específico se podría denominar "Cultura de Uso". Explicitando más esta idea, se podría decir que para que cada profesor que trabaja en los establecimientos educativos utilice como metodología de enseñanza una NTIC primero la estructura organizacional de los establecimientos debe tener una disposición para incorporar las

NTIC, debe atribuir importancia a su incorporación, desarrollar proyectos en el área y asignar presupuestos al mejoramiento tecnológico entre otros para que esta “Cultura de uso” pueda formarse y perdurar.

Pero, para que los profesores utilicen estas metodologías que el establecimiento pone a su disposición, primero debe existir un interés por utilizarlas, y sólo en la medida en que el interés que tengan en utilizarlas supere al que tengan en no utilizarlas; es decir, el interés de apropiarse del uso de NTIC y el aprendizaje significativo de sus alumnos es lo que vuelve eficiente su uso.

Bourdieu dice que el Habitus reproduce los condicionamientos sociales, pero, al mismo tiempo, es un productor de prácticas sociales (Flachsland, C; 2003). Esto ayuda a comprender cómo surge y cómo se sostiene la cultura de uso convergente de NTIC en las comunidades escolares desde esta conceptualización.

Ahora, Carlos Matus plantea tres conceptos: La Genoestructura, Fenoestructura y la Fenoproducción. La **Genoestructura** comprende aquellas características generales de estructura y funcionamiento de una comunidad escolar. En otras palabras, se refiere a la cultura organizacional y al clima sociocomunitario existente al interior de la comunidad. Son las reglas fundantes del sistema. Estas reglas prohíben y permiten a la vez que inhiben y estimulan las acciones e interacciones posibles al interior de la comunidad escolar. El efecto de estas reglas es definir un espacio de variedad de lo posible, que es un espacio de potencialidades para la acción y de sus resultados socialmente acumulables (Matus, C; 2000).

Las reglas genoestructurales poseen una alta estabilidad y su transformación es muy lenta. Estas reglas están dadas por la estructuración del espacio físico y social del establecimiento, su epistemología (discursos, creencias, ideologías, etc.), su cultura organizacional, su cultura sociocomunitaria, su clima social, etc. La incorporación y uso de nuevas tecnologías va a estar enmarcado y regulado por estas reglas básicas.

Se postula que determinadas genoestructuras facilitan y favorecen más que otras la incorporación y uso eficaz de nuevas tecnologías, de modo que se puede hablar de

genoestructuras con alta, mediana y baja capacidad; y de que es posible estudiar y valorar las genoestructuras mediante un sistema de indicadores teóricos y empíricos (Matus, C; 2000).

La **Fenoestructura** se refiere a las capacidades específicas instaladas en las comunidades escolares. La fenoestructura constituye capacidades de producción de hechos políticos, organizativos, cognitivos, comunicacionales, técnicos, etc. Son acumulaciones sociales generativas o condicionantes de los flujos de producción social (Matus, C; 2000).

La **Fenoproducción** se refiere al flujo de actividades concretas producidas por las comunidades escolares. Los flujos de producción son las actividades, acciones, eventos de uso de nuevas tecnologías educativas realizados por los actores de la comunidad escolar. Todos los flujos de producción responden a capacidades acumuladas en el sistema. Estas capacidades son las fenoestructuras. Los flujos de producción permiten acumular o desacomular con lo cual se cambian las fenoestructuras. Una parte de los flujos de producción no se consume en la práctica social y se acumula como fenoestructura, lo que significa que ciertos hechos, eventos, acciones y bienes se fenoestructuran y se constituyen como nuevas capacidades de producción. Los flujos de producción no pueden sobrepasar las capacidades de las fenoestructuras (Matus, C; 2000)

La **fenoproducción** es aquel ejercicio u operación de uso de nuevas tecnologías realizado en el proceso de enseñanza aprendizaje.

Los indicadores de fenoproducción tienen que ver con:

- el espacio y tiempo del flujo de actividades,
- el tipo de actividades y
- la participación de los estamentos de la unidad educativa en los diferentes momentos del flujo de producción.

Visto de esta manera se podría análogo los conceptos de campo con los de genoestructura y fenoestructura y los conceptos de Habitus y fenoproducción.

La forma de profundizar en este tema y llevarlo a la praxis es a través de la reformulación de un modelo operativo. Pero antes de explicitar el modelo original y su reformulación se hace preciso explicar que se entiende por modelización.

3.2. Modelización:

Se entiende por **modelo** una representación esquemática de un proceso centrada en el cómo del funcionamiento de un sistema humano más que en el *por qué*, tarea ésta más propia de la teoría. *"Es una estructura conceptual a mitad de camino de la explicación completamente teórica y los datos puramente empíricos...constituyendo un intento de sistematización y descripción de lo real..."* (Arnau; 1998, En Martínez, V; 2001).

Los modelos operativos sirven para operar y / o intervenir, un **modelo operativo** es una ilustración "ficticia" de una teoría, una proyección de la misma en un ámbito local, es un lenguaje que obedece a razones de eficiencia y operatividad: a la vez que ejemplifica la teoría, entrega un manejo técnico sobre la realidad (sociopraxis). Su enfoque es pragmático, ya que su función es la de proporcionar una descripción que sea útil, constituyendo de esta manera una especie de "ficción vigilada", pues su articulación está controlada por los éxitos y fracasos de su implementación en terreno. Es un instrumento para comprender e intervenir, para planificar y crear futuro, que pone el énfasis en la exploración intelectual que conduce a la acción destacando cómo deberían ser las cosas y lo que se debería hacer.

Los modelos se definen por:

- Tener un carácter activo, multidimensional y complejo
- No ser otra cosa que su función: modelo de, modelo para
- Ser indisociable del sujeto que lo manipula
- Ser instrumental, inteligible
- Ser una construcción cognitiva, representación proyectiva o intencional de comportamientos que percibimos referidos a teleologías que inventamos
- Disponer de representaciones icónicas y/o simbólicas.

La modelización tiene por propósito desarrollar una visión macroscópica de las problemáticas, oponiéndose por lo tanto al método por disección. Es decir, la modelización, más que la búsqueda del aislamiento de cada elemento constituyente de un fenómeno, se propone

levantar el mapa de sus relaciones y de sus interacciones. Más que separar las causas de los efectos reducidos a una linealidad, se reintroduce la circularidad entre las unidades activas del sistema. Es así, que la modelización es la acción de elaboración y de construcción intencional, por composición de símbolos, de modelos susceptibles de volver inteligible un fenómeno percibido como complejo y de amplificar el razonamiento del actor proyectando una acción deliberada en el seno del fenómeno; razonamiento que apunta a anticipar las consecuencias de esos proyectos de acción posibles. El modelo no es el lugar de una teoría definitiva, sino una herramienta de perspectiva, un lugar de transición de nuestros saberes y de confrontación de nuestras experiencias. Un modelo se elabora con un propósito, y en ese sentido, recoge sólo ciertas propiedades "relevantes" del objeto o proceso modelizado (el modelo aprehende sólo determinados aspectos de la realidad, y es necesariamente más "simple" y "limitado"). Del modelo operativo debieran desprenderse instrumentos que operacionalicen la recolección y producción de información para propósitos de seguimiento, monitoreo, evaluación y sistematización. Toda esta información permite poner a prueba el modelo, retroalimentarlo y ajustarlo situacionalmente a los escenarios en que se desarrolla, aumentando así su validez ecológica. Concebido de esta manera, en este caso, un modelo operativo constituye una guía para un proceso de incorporación planificada de las nuevas tecnologías de información y comunicación en el sistema educativo.

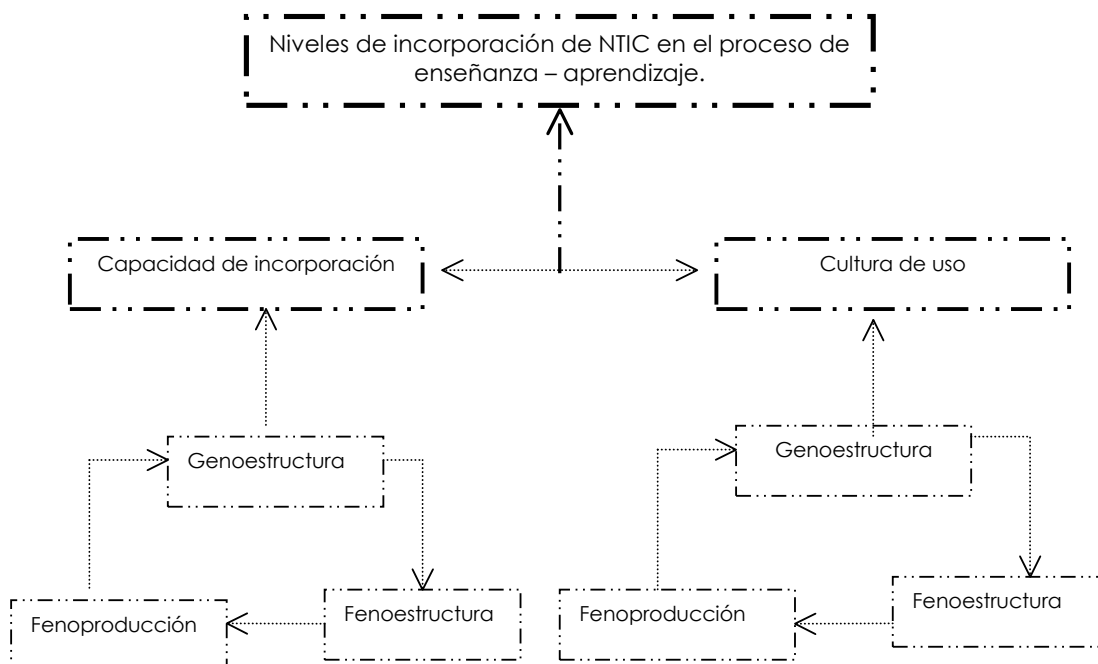
3.3. Modelo de Niveles de Incorporación de Uso Convergente de Tecnologías de Información y Comunicación en Comunidades Escolares:

Es así, que en esta tesis se toma un modelo de Incorporación de uso de nuevas tecnologías en comunidades escolares desarrollado en el contexto del proyecto Difusión Multimedial Inalámbrica IP desarrollado en el marco de un proyecto FDI/CORFO entre los años 2001 y 2002.

Este modelo fue utilizado en esta investigación para analizar los resultados obtenidos a través de las diversas técnicas de recogida de datos.

Aquí se entregara de manera general el modelo⁴:

El gráfico que sigue, ilustra de manera general el modelo que se va a desarrollar a continuación.



En este modelo se separan cualitativamente los componentes de capacidad de incorporación y la cultura de uso de NTIC.

La capacidad de incorporación se **aplica al establecimiento** y la cultura de uso al **estamento de profesores**, que son los principales operadores de NTIC en aula.

Esta categoría de cultura de uso podría aplicarse también a alumnos y apoderados.

3.3.1. Capacidad y cultura:

En este modelo el nivel de incorporación de nuevas tecnologías de información y comunicación en la enseñanza – aprendizaje depende de 2 componentes:

⁴ En anexo N° 1 puede encontrar de manera más acabada el Modelo de Incorporación de Nuevas tecnologías de Información y Comunicación.

- a) las características de la cultura de uso, y
- b) capacidad de incorporación de NTIC.

Cada uno de estos dos componentes pueden analizarse en términos de la genoestructura, fenoestructura y fenoproducción existentes al interior de una comunidad escolar.

Se **define capacidad de incorporación de nuevas tecnologías** como la acumulación material, organizacional, y técnica destinada a desarrollar y optimizar el proceso de enseñanza aprendizaje en los establecimientos educativos.

Pero la incorporación de estas capacidades no asegura por sí sola un nivel de uso apropiado en aula de estos artefactos, debido a que también debe estar presente la cultura de uso de estas tecnologías por parte de los profesores.

Por **cultura de uso de nuevas tecnologías de información y comunicación** entenderemos el “cómo” los profesores, alumnos y apoderados han familiarizado e integrado estos dispositivos en sus mapas mentales y en sus practicas cotidianas de trabajo.

En resumen, la cultura de uso de NTIC es la internalización de destrezas y familiarización por parte de los profesores, alumnos y apoderados de uso de artefactos tecnológicos en la práctica docente.

Este modelo de Niveles de Incorporación de Nuevas Tecnologías de información y Comunicación tiene como finalidad la incorporación eficaz y efectiva de NTIC en las comunidades escolares; ya que entrega una visión más integral y holística de los procesos involucrados, y permite una comprensión más precisa de sus componentes, y por lo tanto, permite también un manejo más adecuado de ellos.

En términos generales, el modelo establece que los **niveles de incorporación de NTIC en el proceso de enseñanza - aprendizaje**, dependen de la **capacidad de incorporación de nuevas tecnologías en las unidades educativas y de la cultura de uso de los profesores**, edificadas ambas por componentes genoestructurales, fenoestructurales y de fenoproducción. En otras palabras, los **niveles de incorporación de nuevas tecnologías de información y comunicación** son la acumulación de capacidades genoestructurales, fenoestructurales y

fenoproduktivas de la unidad educativa, y de la internalización de destrezas y familiarización por parte de los profesores de uso de artefactos tecnológicos en aula.

TERCERA PARTE:

Marco metodológico:

A través del marco metodológico se hace un recorrido por diversos aspectos importantes para esta tesis. Primero, se hablará de la estrategia utilizada para llevar a cabo el estudio, segundo, se presenta la representatividad de la muestra con respecto al colectivo de referencia, tercero, se da a conocer los distintos procedimientos asociados al estudio. Y, cuarto, para terminar con la presentación del análisis de los resultados obtenidos.

Capítulo 4: Estrategia:

El diseño propuesto para responder a la pregunta de investigación es de carácter diacrónico, participativo, de tipo descriptivo, no experimental y con el uso de metodología mixta y con triangulación de técnicas tanto cualitativas como cuantitativas.

4.1. Tipo de diseño:

El tipo de diseño utilizado es mixto o plural donde se presentan diferentes fuentes: primarias a través de una encuesta on - line que aporta información nueva, y la confección de una base de datos de establecimientos y profesores participantes del proyecto Novasur realizada a través de una encuesta telefónica y a través de e-mail. Y, secundarias, con el uso de un modelo operativo que fue el resultado de una investigación anterior en este ámbito y una encuesta on – line de servicios Novasur llevada a cabo por el equipo de asistencia técnica. Por lo tanto, se utilizaron diferentes técnicas, que como ya se mencionó, son los la encuesta y la modelización.

Es un estudio **no experimental**, ya que no se buscó establecer una relación causa – efecto entre variables. Dadas las características del contexto de aplicación del proyecto

(comunidad escolar) y del tipo de impacto que este buscaba no era conveniente alterar la naturalidad de este contexto con un diseño de tipo experimental (o cuasi experimental) que ejerciera un control estricto sobre las variables en juego.

Se utilizó triangulación de información tanto cualitativa como cuantitativa. **Cualitativa**, ya que se estudió la “realidad” en su contexto natural, tal y como sucede, intentando sacar sentido, o interpretar los fenómenos de acuerdo con los significados que tienen para las personas implicadas. Y técnicas **cuantitativas** como la encuesta.

La conveniencia de utilizar este tipo de estudio en esta investigación radicó en que se estudió el contexto natural de las personas, buscando así la **validez ecológica** del modelo que se plantea.

El diseño y estudio de evaluación establece un procedimiento de recuperación de información, con técnicas cualitativas y cuantitativas, a lo largo de todo el desarrollo del proceso:

- En la situación previa para evaluar el contexto, es decir, conocer en qué parte de los establecimientos educacionales se inserta Novasur. Esto se realizó llevando a cabo una encuesta, por vía telefónica y por e-mail a los profesores pertenecientes a Novasur hasta a abril de 2004.
- Durante el desarrollo de la investigación en el contexto de trabajo (comunidad escolar) a través de dos encuestas on – line a través del Portal Web de Novasur.
- Es un diseño abierto; flexible a nueva información, buscando así nuevos modelos explicativos.
- Se utilizó validez ecológica, es decir, como se expresan estos resultados en el ambiente o contexto natural (comunidad escolar).

Por lo tanto:

La investigación se lleva a cabo en el contexto habitual (natural) en el que transcurren las actividades normales de las comunidades escolares.

4.2. Carácter de la investigación:

Esta investigación es un estudio **exploratorio - descriptivo** dado que se analiza y describe la cultura de uso de NTIC existente en las comunidades escolares, principalmente, el uso convergente de la televisión educativa e Internet.

La producción de la información siguió un esquema de carácter diacrónico, es decir, se dio en tres momentos del curso de la investigación, a saber;

Ciclo 1: *Contextualización:* a través de la creación de bases de datos de los establecimientos y de profesores participantes de Novasur hasta abril de 2004, para conocer en qué lugar del establecimiento se ubica Novasur.

Es decir, se llevó a cabo una encuesta por vía telefónica y a través de e - mail para recoger datos de los establecimientos y profesores.

Ciclo 2: *Diseño y recogida de información en terreno:* Durante el desarrollo de la investigación en el contexto de operación (comunidad escolar) a través de dos encuestas realizadas a través del Portal Web de Novasur (on – line). Una, realizada para medir la calidad del servicio que entrega Novasur y la cual fue realizada por las personas encargadas de seguimiento y asistencia técnica del proyecto, y una segunda encuesta, realizada para medir la capacidad de los establecimientos para utilizar Novasur y la cual fue realizada específicamente para esta tesis.

Además, en este ciclo se realizó el análisis correspondiente a ambas encuestas.

Ciclo 3: *Evaluación y proyecciones de la investigación:* Evaluación de los resultados de las técnicas de recogida de información y valoración de las proyecciones de uso convergente de NTIC en comunidades escolares.

4.3. Tipo de información:

Como se mencionó al comienzo de este apartado esta investigación tiene un tipo de diseño mixto o plural donde se presentan diferentes fuentes: primarias a través de dos encuestas on – line que aportan información nueva. Y, secundarias, con el uso de un modelo operativo que fue el resultado de una investigación anterior en este ámbito.

La fuente primaria utilizada fue:

Encuesta estructurada on - line: la información que se obtuvo a través de esta técnica ayudó a conocer la opinión de los profesores participantes de Novasur.

Ayudó a responder las siguientes preguntas:

- ¿cuáles son las necesidades educativas y los posibles usos convergentes de televisión e Internet?
- ¿cómo perciben los profesores las potencialidades del uso convergente de televisión e Internet en aula?
- ¿Cómo los profesores implementan acciones concretas de uso del servicio y material educativo?
- ¿Cuál es la cultura de uso de los profesores del uso de NTIC en la enseñanza aprendizaje?

Encuesta por vía telefónica y por e -mail: la información que se obtuvo a través de esta técnica ayudó a conocer el contexto en que se inserta Novasur en los establecimientos.

Ayudó a responder las siguientes preguntas:

- ¿Qué cargos Novasur tienen las personas que participan dentro de los establecimientos?
- ¿Qué función cumplen dentro de los establecimientos las personas que participan de Novasur?
- ¿En qué niveles de enseñanza se utiliza frecuentemente Novasur en los establecimientos?

- ¿Cuál es la especialidad (subsector de aprendizaje) de las personas que utilizan Novasur en los establecimientos?
- ¿Cuál es la edad promedio de las personas que utilizan Novasur en los establecimientos?

Lo que se obtuvo de estas encuestas son datos estadísticos de los aspectos ya mencionados. Lo que sirvió para conocer el contexto en que se inserta Novasur y la cultura de uso de tecnologías por parte de los profesores.

Las fuentes secundarias que se utilizaron son:

- Modelo de incorporación de uso de NTIC en comunidades escolares, y
- Encuesta on – line de servicios Novasur.

La encuesta on - line ayudó a reforzar la información obtenida y el modelo ayudó a categorizar toda la información obtenida como fuentes primarias de información. Pero esta tesis resultó a su vez, en una fuente primaria, ya que entregó nuevos lineamientos para una posterior reestructuración del modelo operativo utilizado, abriendo de esta manera nuevas conceptualizaciones y comprensiones del fenómeno analizado. En el apartado de discusión y conclusiones se darán a conocer algunas nuevas propuestas.

Capítulo 5: Representatividad:

5.1 Colectivo de referencia:

El colectivo de referencia son todos aquellos establecimientos que participan del Proyecto Novasur de Televisión Educativa. Por esta razón primero se da a conocer a grandes rasgos lo que es el proyecto.

Novasur es el primer canal de televisión educativa en Chile, se puso en marcha el año 2000, gracias al esfuerzo del Consejo Nacional de Televisión junto a diversas Instituciones del ámbito público y privado.

Su misión es mejorar la calidad y la equidad de la educación, en consonancia con la Reforma educacional, utilizando como principales herramientas la televisión e Internet.

El contenido televisivo de Novasur desarrolla diversos temas curriculares de enseñanza básica y media, así como objetivos transversales destinados a estimular la educación formal, así como la formación valórica y social de niños y jóvenes. Además Novasur contribuye a promover la producción nacional de programas educativos.

Novasur televisión transmite dos horas diarias de programación de lunes a viernes. Llega a las escuelas y liceos a través de VTR cable -en zonas urbanas- y Sky satélite -en zonas rurales-.

Se transmiten programas televisivos de 1º básico a 4º medio, seleccionando lo mejor de países tales como Inglaterra, Canadá, Alemania y México junto a producciones nacionales. El propósito es reforzar la labor docente del profesor.

Se lleva a cabo un importante trabajo en terreno con los profesores, con el fin de capacitarlos en el uso del material educativo. Además el aporte de los docentes es fundamental para Novasur y es así como se han desarrollado cursos y actividades - reconocidos por el Centro

de Perfeccionamiento, Experimentación e Investigación Pedagógica (CPEIP)- para canalizar su participación. Estas instancias buscan reflexionar en torno a la oferta que significa Novasur para cada localidad.

5.1.1 Tipo de muestra:

El conjunto de establecimientos participantes no constituyó una muestra probabilística estadísticamente representativa del universo de establecimientos del país, ni del colectivo de referencia. Sino que constituyó una **muestra intencionada**: sólo están presentes algunos de los establecimientos que pertenecen al colectivo de referencia y que pertenecen a la cuarta, quinta, sexta y décima regiones del país.

Se tomaron aquellos establecimientos pertenecientes a Novasur y que tienen dependencia Municipal, sin importar los tipos de enseñanza que estos imparten. Pero, la muestra se subdivide en dos “casos”:

1. Establecimientos de la quinta región de la comuna de Quilpue, que disponen de conexión TV cable y banda ancha y en donde se está implementando una política de integración de los programas tecnológicos (Enlaces, Novasur, Escuela digital).
2. Establecimientos de la cuarta, sexta y décima regiones que sólo disponen de TV cable o satelital y donde no existe aún una política de integración de programas tecnológicos

5.1.1.1 Características de la muestra:

5.1.1.1.1 Composición de la muestra

El colectivo de referencia está dado por 345 establecimientos y 717 profesores correspondientes a cada región (IV, V, VI y X regiones) que participan del Proyecto Novasur de Televisión Educativa hasta abril de 2004 y. la Muestra se caracteriza por estar compuesta de:

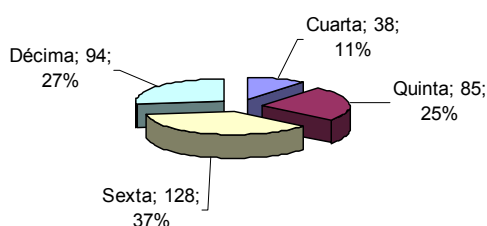
- 20 establecimientos de la cuarta región.
- 20 establecimientos de la quinta región de la comuna de Quilpue.

- 20 establecimientos de sexta región, y
- 20 establecimientos de la décima región.

Lo que significa que la muestra está compuesta por 19% del colectivo de referencia.

Región	Total
Cuarta	38
Quinta	85
Sexta	128
Decima	94
Total general	345

Cantidad de establecimientos que componen el colectivo de referencia.



A continuación se describe la muestra según regiones.

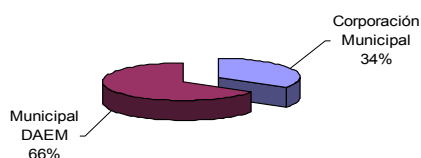
Cuarta Región:

- En la cuarta región existen 38 establecimientos, y con un total de 63 profesores capacitados (con aproximadamente 2 profesores capacitados por establecimientos). La muestra estará dada por 20 establecimientos y 20 profesores encargados de Novasur en los establecimientos.

Características del colectivo de referencia:

Dependencia	Total
Corporación Municipal	13
Municipal DAEM	25
Total general	38

Establecimientos según dependencia. IV región



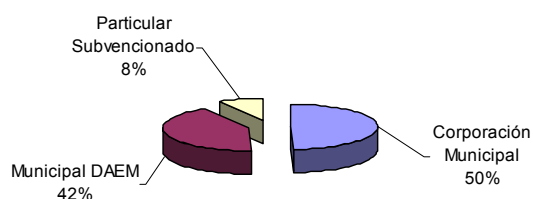
Quinta Región

- En la quinta región hay un total de 85 establecimientos de los cuales todos están conectados a través de VTR, y con 194 profesores capacitados (con aproximadamente 2 profesores capacitados por establecimiento). La muestra está dada por 20 establecimientos de la comuna de Quilpue y 20 profesores encargados de Novasur en los establecimientos.

Características del colectivo de referencia:

<i>Dependencia</i>	<i>Total</i>
Corporación Municipal	42
Municipal DAEM	36
Particular Subvencionado	7
Total general	85

Establecimientos según dependencias. V región.



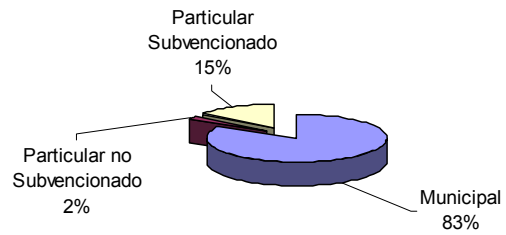
Sexta Región

- En la sexta región existen 128 establecimientos, y con un total de 272 profesores capacitados (con aproximadamente 2 profesores capacitados por establecimiento). La muestra está dada por 20 establecimientos y 20 profesores encargados de Novasur en los establecimientos.

Características del colectivo de referencia:

Dependencia	Total
Municipal	107
Particular no Subvencionado	2
Particular Subvencionado	19
Total general	128

Establecimientos según dependencia. VI región



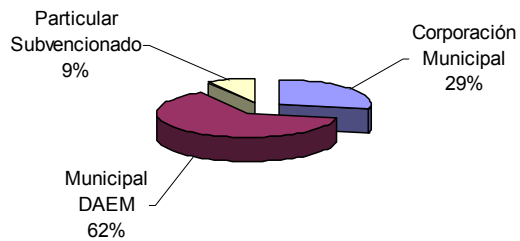
Décima Región:

- En la décima región existen 94 establecimientos, 188 profesores capacitados (con aproximadamente 2 profesores capacitados por establecimiento). La muestra está dada por 20 establecimientos y 20 profesores encargados de Novasur en los establecimientos.

Características del colectivo de referencia:

Dependencia	Total
Corporación Municipal	27
Municipal DAEM	59
Particular Subvencionado	8
Total general	94

Establecimientos según dependencia. X región



5.1.2. Procedimiento de muestro.

Lo que se hizo para seleccionar la muestra fue tomar las bases de datos existentes en el Consejo Nacional de Televisión de profesores y establecimientos participantes en Novasur. Es importante destacar que se tiene acceso directo a la construcción y sistematización de todos los datos ya que la tesista es la encargada de éstas dentro del proyecto.

El muestreo se hizo de la siguiente manera:

1. Se tomaron las bases de datos de establecimientos y profesores existentes en Novasur desde el año 2000 a abril de 2004.
2. Se tomaron en cuenta todos aquellos establecimientos a los cuales se tiene acceso a través del teléfono o del correo electrónico.
3. Se dividió la muestra en dos casos: establecimientos que desde la Corporación Municipal incluyen en el currículo a Novasur y aquellos establecimientos que desde la propia dirección incluyen a Novasur.

Capítulo 6: Procedimientos asociados:

Los procedimientos asociados se muestran a través de los tres ciclos de trabajo:

Ciclo 1: Contextualización:

Problema guía	Reconocimiento de los lugares en que se inserta Novasur en los establecimientos, es decir, quiénes y qué funciones cumplen aquellas personas encargadas de utilizar y promover las herramientas tecnológicas en los establecimientos. <ul style="list-style-type: none">• ¿Qué cargos Novasur tienen las personas que participan dentro de los establecimientos?• ¿Qué función cumplen dentro de los establecimientos las personas que participan de Novasur?• ¿En qué niveles de enseñanza se utiliza frecuentemente Novasur en los establecimientos?• ¿Cuál es la especialidad (subsector de aprendizaje) de las personas que utilizan Novasur en los establecimientos?• ¿Cuál es la edad promedio de las personas que utilizan Novasur en los establecimientos?	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">- Evaluar el uso convergente de NTIC.- Dar cuenta de la cultura existente en torno al uso de NTIC y su uso convergente en las comunidades escolares estudiadas.	
Actividades	<ul style="list-style-type: none">- Creación y sistematización de bases de datos de establecimientos y profesores participantes de Novasur, para conocer las funciones que estos cumplen dentro de los establecimientos	
Evaluación	- Instrumentos	<ul style="list-style-type: none">- Bases de datos de establecimientos y profesores participantes de Novasur.- Encuesta telefónica y a través de e-mail.
	- Técnicas	<ul style="list-style-type: none">- Análisis cualitativo y cuantitativo
Resultado:	Caracterización del contexto en que se inserta Novasur y visualización de algunos indicadores de capacidad y uso de NTIC.	

Ciclo 2: Diseño y recogida de información en terreno.

Recogida de datos en terreno de establecimientos de la cuarta, sexta y décima regiones.

Problema guía	<ul style="list-style-type: none">- ¿Cuáles son las necesidades educativas y posibles usos de NTIC?- ¿Cómo perciben los profesores las potencialidades de uso convergente de NTIC en aula.- ¿Cómo los profesores implementan acciones concretas del uso de servicios y material educativo?	
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">- Explorar modalidades de uso convergente en aula de NTIC.- Diseño y recogida de datos en terreno	
Actividades	<ul style="list-style-type: none">- Diseñar técnicas de recogidas de datos.- Recogida de datos.	
Evaluación	Preguntas de evaluación	<ul style="list-style-type: none">- ¿Cómo los profesores implementan acciones concretas de uso del servicio y material educativo?- ¿Cuál es la cultura de uso de los profesores del uso de NTIC en la enseñanza aprendizaje?
	Instrumentos	<ul style="list-style-type: none">- Encuesta on -line de capacidad- Encuesta on -line de servicios Novasur
	Técnica	<ul style="list-style-type: none">- Análisis estadístico y cualitativo.
Resultado:	<ul style="list-style-type: none">- Caracterización de la cultura de Uso convergente de NTIC de los profesores participantes de Novasur.	

Ciclo 3: Evaluación y proyecciones.

Problema guía	¿Cuál es la cultura que está presente en el uso de NTIC en las comunidades escolares estudiadas y que permiten elaborar estrategias de desarrollo e incorporación de competencias orientadas al manejo de ellos en aula?.
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">- Evaluar los resultados de las técnicas de recogida de información- Valorar proyecciones de uso de NTIC en comunidades escolares
Actividades	<ul style="list-style-type: none">- Analizar la cultura de uso convergente de NTIC en las comunidades escolares participantes del proyecto Novasur.- Planteamiento de nuevas directrices para la retroalimentación y actualización del modelo de cultura de uso de NTIC en comunidades escolares.- Plantear estrategias de implementación e incorporación de uso de las NTIC
Resultado:	<ul style="list-style-type: none">- Conclusiones y discusiones.

Capítulo 7. Resultados y Análisis.

Antes de dar a conocer los resultados obtenidos a través de las diversas técnicas de recogida de datos se hace imprescindible dar a conocer el contexto en que se inserta esta investigación.

Si bien es cierto, ya se ha mencionado de manera general en diversos capítulos lo que es el proyecto Novasur se hace necesario hacer una sistematización de los procesos que se llevan a cabo dentro del equipo que trabaja en él y además, de las distintas interacciones de trabajo que existen con los establecimientos participantes.

Esto se efectúa por un motivo específico: para poder comprender los resultados que aquí se presentan se debe conocer de manera acabada los procesos e interacciones que se producen.

7.1 Funciones e interacciones del equipo Novasur:

En proyecto Novasur de televisión educativa entrega a los establecimientos una programación mensual de videos que se ajustan al currículo educativo.

El canal de televisión Novasur ha combinado sus estrategias de comunicación con el uso de Internet, principalmente como medio de comunicación e información con los docentes, ofreciendo la cartelera con la programación mensual del canal, las correspondientes guías de uso de los programas, así como información necesaria para la ejecución del proyecto en cada establecimiento.

Desde el año 2003, comenzó a funcionar el portal web de la TV Educativa, que dentro de otras novedades transmite los programas por Internet (con un sistema de videos a pedido, para aquellos establecimientos con banda ancha) y ofrece espacios regionales de comunicación e información.

El equipo de trabajo de Novasur, bajo la Presidencia de Patricia Politzer y bajo la dirección de María Dolores Souza comprende principalmente tres áreas:

- a) Área de programación.
- b) Área de capacitación y seguimiento, y
- c) Portal Novasur.

El área de programación de Novasur está encargada de planificar y llevar a cabo la parrilla de programas que transmite el canal Novasur mensualmente. Esta programación se lleva a cabo en primer lugar a través de la estructuración de la parrilla programática de videos que serán transmitidos a través del canal Novasur, para luego confeccionar las carteleras, guías y fichas de programas a través del portal Novasur.

Esta área está compuesta por Soledad Suit, socióloga, que es la encargada del área, Carolina Díaz, periodista, encargada de estructurar la parrilla de programas, y de María Emilia García profesora de historia, y encargada de revisar las guías y fichas de programas que realizan los profesores especialistas.

Es así, que mensualmente del área de programación se tienen dos productos:

- a) Programación transmitida a través del canal, y
- b) Cartelera de programas, guías de programas curriculares y fichas de programas complementarios y de franja abierta que se entregan a los establecimientos a través del portal Web.

El área de seguimiento y capacitación se divide en dos sub áreas:

- a) Área de Asistencia Técnica, cuyo encargado es Germán Covarrubias, sociólogo y quien cumple la función de capacitar y coordinar a los profesores participantes del establecimiento. Además, en esta área participan los coordinadores regionales que se encargan de hacer seguimiento en los establecimientos, ayudar a los profesores y coordinar las diversas actividades que se llevan a cabo en cada región.

- b) Gestión Local, cuya encargada es Estela Ortiz, educadora, la que se preocupa junto a los distintos coordinadores regionales de inscribir nuevos establecimientos y su permanencia en el proyecto y gestionar la transmisión de la programación de Novasur por los diversos cable operadores.

En el portal Web de Novasur convergen las actividades realizadas en las áreas de programación y de asistencia técnica y seguimiento. Esto se debe a que a través del portal mensualmente se entrega la programación del canal y las guías y fichas de programas, como así mismo, se entrega la información de las actividades desarrolladas y por desarrollarse en cada región, se inscriben profesores y se entrega herramientas de comunicación y trabajo a los profesores participantes.

En esta área está a cargo de Víctor Martínez, psicólogo, quien se encarga de regular los procesos que se llevan a cabo en éste y además es director alterno del proyecto, y como administradora y webmaster trabaja Ingrid Grau, psicóloga y quién llevo a cabo la presente investigación.

También en el portal de Novasur se lleva a cabo el seguimiento a través de la herramientas de “pautas o encuestas”, las cuales deben ser respondidas por los profesores de manera on – line y las cuales fueron utilizadas en esta investigación.

7.2. Ciclo 1: Contextualización:

En este ciclo lo primero que se llevo a cabo es la construcción de una base Excel con todos los datos de establecimientos y profesores participantes de Novasur desde el año 2000 a abril de 2004. Para esto, se tomo la base de datos existente y se confecciono una encuesta para completar los datos faltantes de estos.

La encuesta se realizo tomando en cuenta los siguientes ejes:

1. Sexo de las personas del establecimiento que participan de Novasur (masculino o Femenino).

2. Cargos que ocupan las personas del establecimiento dentro de Novasur. Estos cargos pueden ser:
 - c) Coordinador de colectivo
 - d) Encargado Novasur.
 - e) Profesor.
 - f) Profesor investigador.
3. Funciones que cumplen las personas que están inscritas en Novasur dentro del establecimiento. Dentro de estas podemos encontrar:
 - a) Alumno.
 - b) Apoderado.
 - c) Director.
 - d) Profesor.
 - e) Jefe de UTP
 - f) Bibliotecario.
 - g) Coordinador enlaces
 - h) Entre otros.
4. Nivel educativo en el que trabajan las personas que están inscritas en el establecimiento. Entre estas podemos encontrar.
 - a) Ed. Básica.
 - b) Ed. Media.
 - c) Ed. Parvularia.
 - d) Ed. Diferencial.
 - e) Cargo administrativo
5. Especialidad de las personas que cumplen la función de profesor en los establecimientos. Entre estas podemos encontrar todas aquellos subsectores de aprendizaje correspondientes a todos los niveles de enseñanza.
6. Edad de las personas que trabajan en los establecimientos y que participan de Novasur.

Una vez construida la encuesta se comenzó a ubicar a las personas vía telefónica y/o por e – mail completando todos los datos de los profesores a los cuales se tuvo acceso a través de estos medios.

Si bien es cierto el colectivo de referencia y al cual se quería tener acceso corresponde a 690 personas aproximadamente, que están inscritas en Novasur y las cuales recibieron la capacitación correspondiente; sin embargo, sólo se pudo obtener la información de 202 establecimientos y 315 personas. Principalmente esto se debe a que muchos de ellos tenían fuera de servicio su teléfono, el correo electrónico no correspondía o simplemente no tenían tiempo para dar respuesta a las preguntas.

Llevar a cabo la contextualización de los lugares donde se inserta Novasur sirve de base para conocer la capacidad y cultura de uso de NTIC pero también sirvió para despejar algunas interrogantes de las características de las personas involucradas y que ayudan o fortalecen el uso efectivo de NTIC en la comunidad escolar.

Para poder construir la base de datos y el posterior análisis del contexto de los establecimientos en que se inserta Novasur se tuvieron en cuenta las siguientes preguntas guías que corresponden a las variables analizadas.

Pregunta guía 1: ¿Existe influencia en el uso de herramientas tecnológicas según la función que se cumple en el establecimiento?

Pregunta guía 2: ¿Mayoritariamente a qué subsector de aprendizaje corresponden los profesores que utilizan herramientas tecnológicas en el aula?

Pregunta guía 3: ¿Qué cargo Novasur se presenta frecuentemente en los encuestados?

Pregunta guía 4: ¿Existe un porcentaje mayor de profesores que pertenezca a un nivel de enseñanza específico?

Pregunta guía 5: ¿Existe relación entre la edad de los profesores y el uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza – aprendizaje? ¿Los profesores con menor edad poseen una alta cultura de uso de NTIC dada por la mayor cercanía a estas herramientas?

7.2.1 Lugar en que se Inserta Novasur en los establecimientos

Para poder comprender de manera acabada el análisis que se presenta se debe conocer primero una caracterización general del grupo de personas que respondieron a la encuesta. Por esta razón, primero se hace una caracterización de establecimientos y profesores y luego se hace un análisis según datos obtenidos.

Muestra utilizada:

Como se dijo anteriormente el colectivo de referencia estaba constituido por 345 establecimientos de los cuales solo se obtuvo acceso a 202. De estos se dividió la muestra según regiones y se obtuvo que de los 202 establecimientos el 43% (n= 87) corresponde a la sexta región, el 26% (n= 52) a la quinta región, el 19% (n= 38) a la décima región y el 12% (n= 25) corresponde a la cuarta región.

Se trabajó con un total de 315 profesores de los cuales el 37% (n= 116) corresponde a la sexta región, el 31% (n= 99) corresponde a la quinta región, el 20% (n= 63) a la décima región y el 12% (n= 37) a la cuarta región).

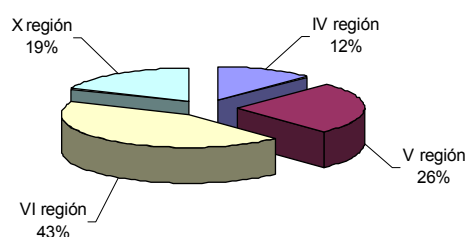
No es extraño el comportamiento en el porcentaje de establecimientos que da respuesta a la encuesta. Esto se debe a que Novasur se inicio en la sexta región el año 2000 y hasta abril de 2004 existían 128 establecimientos de la región inscritos. Como así mismo la quinta región en el año 2001 y la décima y cuarta regiones a finales de 2002 y comienzo de 2003.

En este caso específico se podría decir que a mayor tiempo de trabajo en Novasur es mayor la disposición para trabajar por parte de los profesores.

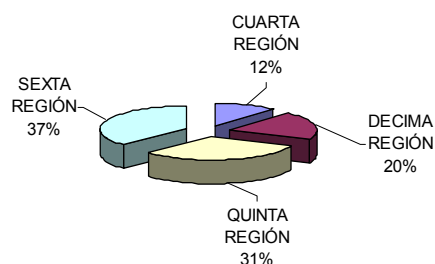
Area	Total
IV región	25
V región	52
VI región	87
X región	38
Total	202

Region	Total
CUARTA REGIÓN	37
DECIMA REGIÓN	63
QUINTA REGIÓN	99
SEXTA REGIÓN	116
Total general	315

Cantidad de Establecimientos según región



Cantidad de profesores según región.



Así mismo se debe recalcar que la heterogeneidad de la cantidad de establecimientos y profesores entre las distintas regiones no tiene incidencia significativa en el análisis que se hace a continuación, debido a que se realiza una cualificación a través de la cuantificación de las características presentadas. Por lo tanto, esta primera cuantificación de establecimientos y profesores es solo una referencia del contexto de análisis.

Pregunta guía 1: *¿Existe una influencia en el uso de herramientas tecnológicas según la función que se cumple en el establecimiento?*

La función que se cumple en el establecimiento menos observada es la de encargado de programa ministerial, subdirector, inspector, paradocente y bibliotecaria (Menores a un 3%)

Las funciones que se cumplen en el establecimiento observadas son: encargado de informática y director (entre un 3,2% y un 6.7). Dando un salto importante entre las funciones de jefe de UTP, coordinador enlaces y docentes (entre un 13,7% y un 53,3)

La función de docente (n= 168) es la más observada entre las personas encuestadas. Esto es notorio sobre todo en la sexta región (n= 74 de un total de 181 profesores de la región), en la quinta región (n= 46 de un total de 99 profesores de la región) y en la cuarta región (n= 26 de un

total de 37 profesores de la región). Y menor medida en la décima región, ya que los porcentajes más altos se ubican en docentes (n= 22) y Jefe de UTP (n= 19).

Son importantes estas diferencias entre las distintas funciones que se cumplen en el establecimiento, ya que esto nos ayuda a decir que Novasur, en este contexto específico se ubica en el aula escolar. Esta afirmación radica en que los docentes son los que más participan en las actividades de Novasur y las instancias en que son utilizadas es en la sala de clases junto a sus alumnos.

Ahora, esto no es contradictorio con lo propuesto en Novasur, este fue realizado para acercar la televisión a la enseñanza - aprendizaje de los alumnos. Aunque destaca por ejemplo que la segunda función más encontrada en los encuestados es el jefe de unidad técnico pedagógica (UTP), lo que podría acercarnos también a que es el jefe de UTP el que incluye en las planificaciones del establecimiento el uso de herramientas tecnológicas.

En cuanto a los encargados de informática, esto nos dice que existe un apoyo importante para el uso convergente de NTIC ya que en este caso el computador y el uso de sus distintas herramientas tiene un apoyo importante. Podríamos decir entonces, que existe un apoyo importante por los encargados de informática a la utilización del Portal Web de Novasur en sus distintas herramientas tales como cartelera, guías curriculares, fichas de complementarios y franja abierta.

Ahora destaca también que la función de bibliotecaria tenga un bajo porcentaje ya que, el uso adecuado de Novasur es la creación de una videoteca de programas. Preferentemente esta videoteca se quiere que se encuentre en la biblioteca del establecimiento para que exista un uso eficiente y ordenado por parte de toda la comunidad educativa y no solo de los profesores inscritos y capacitados en Novasur.

Por lo tanto, podríamos decir que existe una relación significativa en el uso de las herramientas que Novasur entrega y las funciones que cumplen dentro de los establecimientos las personas encuestadas.

<i>Función</i>	<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Docente	168	53,3
Coordinador Enlaces	48	15,2
Jefe UTP	43	13,7
Director	21	6,7
Encargado de informática	10	3,2
Bibliotecaria (o)	8	2,5
Paradocente	6	1,9
Inspector	5	1,6
Subdirector	3	1
Otros	2	0,6
Programa Ministerial	1	0,3
Total	315	100

<i>Función</i>	<i>Cuarta Región</i>	<i>Quinta Región</i>	<i>Sexta Región</i>	<i>Décima Región</i>
Docente	26	46	74	22
Coordinador Enlaces	5	18	14	11
Programa Ministerial	1	0	0	0
Jefe UTP	5	11	8	19
Director	0	11	9	1
Bibliotecaria (o)	0	1	4	3
Paradocente	0	3	0	3
Encargado de informática	0	5	3	2
Inspector	0	2	2	1
Subdirector	0	2	1	0
Otros	0	0	1	1

Pregunta guía 2: *¿Mayoritariamente a qué subsector de aprendizaje corresponden los profesores que utilizan herramientas tecnológicas en el aula?*

Tomando en cuenta la totalidad de la muestra se puede decir que la profesores de especialidad que presenta mayor frecuencia es en educación matemática (n= 49 de un total de 315), seguido de lenguaje y comunicación (n= 35), estudio y comprensión de la naturaleza (n= 26) y los profesores de especialidad con menor frecuencia se ubican en estudio y comprensión de la sociedad, religión, física (cada uno con n= 1),

Llama la atención que en la cuarta región son menos las especialidades en las que está presente Novasur, cosa que no ocurre en la quinta, sexta y décima regiones. Además destaca que en la cuarta región no existe diferencia significativa entre las distintas especialidades en las que trabajan los profesores.

En resumen, las especialidades en que frecuentemente se puede ubicar Novasur están entre estudio y comprensión de la naturaleza, educación matemática y lenguaje y comunicación.

Subsector	Frecuencia	Porcentaje
Sin Información	64	20,3
Educación tecnológica	9	2,9
Técnico profesional	13	4,1
Educación matemática	49	15,6
Estudio y comprensión de la naturaleza	26	8,3
Orientación	5	1,6
Estudio y comprensión de la sociedad	1	0,3
Lenguaje y comunicación	35	11,1
Biología	8	2,5
Educación física	12	3,8
Historia y geografía	14	4,4
informática educativa	14	4,4
Educación artística	2	0,6
Idioma extranjero	14	4,4
Filosofía y psicología	4	1,3
Química	2	0,6
Estudio y comprensión del medio natural, social y cultural	9	2,9
Artes visuales	10	3,2
Párvulos	8	2,5
Educación diferencial	10	3,2
Religión	1	0,3
Artes musicales	4	1,3
Física	1	0,3
Total	315	100

Subsector	Cuarta Región	Quinta Región	Sexta Región	Décima Región
Sin Información	6	18	30	10
Educación tecnológica	2	4	2	1
Técnico profesional	1	4	6	2
Educación matemática	7	14	18	10
Estudio y comprensión de la naturaleza	4	9	13	0
Orientación	2	1	1	1
Estudio y comprensión de la sociedad	1	0	0	0
Lenguaje y comunicación	5	7	10	13
Biología	1	3	2	2
Educación física	1	4	4	3
Historia y geografía	2	4	6	2
Informática educativa	1	7	3	3
Educación artística	1	0	1	0
Idioma extranjero	2	8	4	0
Filosofía y psicología	1	1	0	2
Química	0	1	0	1
Estudio y comprensión del medio natural, social y cultural	0	4	4	1
Artes visuales	0	5	3	2
Párvulos	0	3	4	1
Educación diferencial	0	2	2	6
Religión	0	0	1	0
Artes musicales	0	0	1	3
Física	0	0	1	0

Pregunta guía 3: *¿Qué cargo Novasur se presenta frecuentemente en los encuestados?*

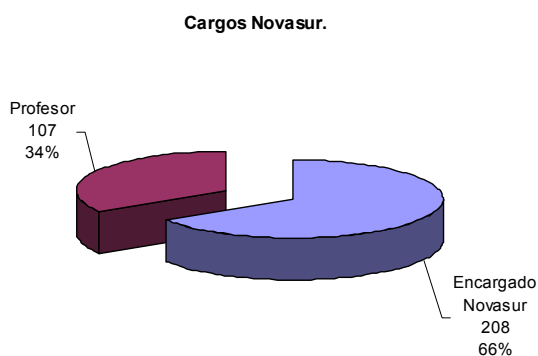
Existe un total de 208 (66%) encargados de Novasur en los establecimientos y 107 profesores (34%) de un total de 315 encuestados.

En la cuarta, y sexta regiones se evidencian diferencias en la cantidad de encargados de Novasur y la cantidad de profesores participantes. En la quinta y décima regiones no se evidencian diferencias entre cargos.

Esto nos puede decir que existe predominancia en el cargo de encargado pero también nos muestra que principalmente el cargo que se tenga en Novasur no tiene influencia en el uso de Novasur en los establecimientos. Dado que se supone que en cada establecimiento debe existir un encargado de Novasur, pero se corrobora a través de esta encuesta que esto no es así.

Por lo tanto, el uso de Novasur en los establecimientos puede estar guiado o no por la persona que está encargada de tener un contacto directo con el equipo encargado de seguimiento del proyecto, lo que podría resultar en una no comunicación o interacción entre ambos y por lo tanto el uso no planificado de las herramientas.

Cargo	Frequency	Percent
Encargado Novasur	208	66
Profesor	107	34
Total	315	100



Región	Encargado Novasur	Profesor
Cuarta Región	30	7
Quinta Región	49	50
Sexta Región	91	25
Décima Región	38	25
Total	208	107

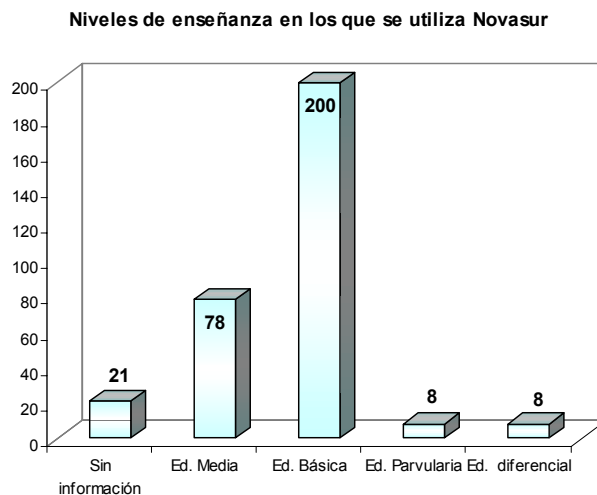
Pregunta guía 4: *¿Existe un porcentaje mayor de profesores que pertenezca a un nivel de enseñanza específico?*

Se puede decir que en todas las regiones predomina un alto porcentaje de profesores que trabajan en educación básica, pero esto es de esperar ya que hasta el 2002 Novasur transmitía programación solo para la enseñanza básica, y luego a partir del 2003 comenzó con la programación tanto para enseñanza básica como enseñanza media. Lo que llama la atención es que existan en la quinta, sexta y décima regiones docentes que imparten clases en educación parvularia y en educación diferencial. Esto es importante de destacar ya que se debe hacer necesaria la inclusión de ambos niveles en la planificación de fichas y guías de programas Novasur.

Esto último tiene una implicancia aun mayor. Nos señala que es muy probable que el uso de Novasur en educación parvularia y educación diferencial no tenga una planificación y por lo tanto, el uso en éstas está dado otros fines que no cumplen con los objetivos planteados por el proyecto.

Si tomamos esto último desde el modelo de uso de NTIC podríamos decir que a nivel de genoestructural de cultura de uso existe un interés en los diversos niveles de enseñanza para utilizar Novasur en el aula; pero a su vez podría existir una fenoproducción baja, ya que no existe la planificación adecuada en el uso o, de existir esta, no es institucional. Si bien es cierto el modelo hace referencia a la capacidad de los establecimientos, se debe tomar en cuenta también la capacidad del proyecto Novasur para entregar los medios necesarios para el uso correcto de las herramientas que este entrega.

Niveles	Frecuencia	Porcentaje
Sin información	21	6,7
Ed. Media	78	24,8
Ed. Básica	200	63,5
Ed. Parvularia	8	2,5
Ed. diferencial	8	2,5
Total	315	100



Niveles	Cuarta Región	Quinta Región	Sexta Región	Décima Región
Sin información	2	7	8	4
Ed. Media	8	31	21	18
Ed. Básica	27	57	81	35
Ed. Párvulos	0	3	4	1
Ed. diferencial	0	1	2	5

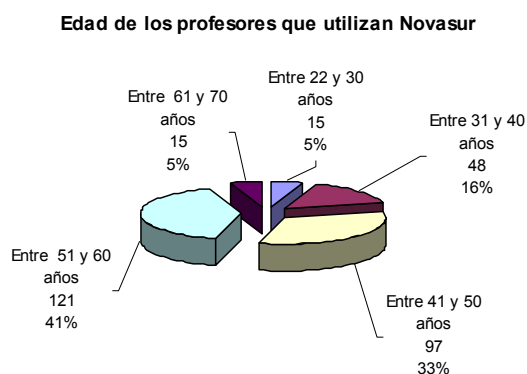
Pregunta guía 5: *¿Existe relación entre la edad de los profesores y el uso de herramientas tecnológicas en la enseñanza – aprendizaje? ¿Los profesores con menor edad poseen una alta cultura de uso de NTIC dada por la mayor cercanía a estas herramientas?*

Según los datos recogidos en la encuesta, los profesores pertenecientes a Novasur se ubican entre los 22 años y 70 años. Pero principalmente el mayor porcentaje de estos se ubica entre los 41 años y 60 años.

Esto llama enormemente la atención y podría demostrar que la edad no es un factor primordial a la hora de analizar la genoestructura de cultura del modelo; ya que, los miedos, reticencias, rechazo e indiferencia en este caso no tienen una relación lineal con la edad, sino con el uso de las herramientas en particular.

Es así que podríamos decir, que el factor más importante para que exista un uso efectivo de herramientas tecnológicas en aula tiene que ver con las motivaciones y la actitud de los profesores sin importar la edad y la costumbre de uso de estas herramientas.

Edad	N°	Porcentaje
Sin Información	19	6
Entre 22 y 30 años	15	5
Entre 31 y 40 años	48	15
Entre 41 y 50 años	97	31
Entre 51 y 60 años	121	38
Entre 61 y 70 años	15	5
Total	315	100



	Cuarta Región	Quinta Región	Sexta Región	Décima Región
Sin Información	5	4	5	5
Entre 22 y 30 años	0	5	7	3
Entre 31 y 40 años	2	18	19	9
Entre 41 y 50 años	12	32	48	20
Entre 51 y 60 años	15	36	33	22
Entre 61 y 70 años	3	4	4	4
Total	37	99	116	63

Contexto:

Se puede afirmar que el contexto en el cual está inserto Novasur es el propicio para que se de un uso convergente eficaz y eficiente de las herramientas que este entrega; ya que son los docentes los que más participan de Novasur, existe una planificación del uso de este a través de las unidades técnicas y pedagógicas, y además existe un interés y motivación en todos los niveles etarios por introducir herramientas tecnológicas en el aula.

Pero, como ya se ha explicado a lo largo de esta tesis, no es suficiente este contexto; ya que también debe existir una capacidad de incorporación de parte de los establecimientos para que se utilicen convergentemente TIC en el aula, cosa que analizaremos en el ciclo número dos de la presente investigación.

7.3. Ciclo 2: Niveles de Incorporación de Uso Convergente de NTIC en las comunidades escolares pertenecientes a Novasur⁵:

Para poder describir la cultura de uso convergente de NTIC se utilizaron dos encuestas, realizadas a través del portal de Novasur de manera on – line.

La primera fue confeccionada por el equipo de capacitación y seguimiento de Novasur y por lo tanto para esta investigación es un dato secundario, el cual es analizado desde la perspectiva de esta investigación y no desde los objetivos por los cuales se creo. Es decir, lo que se presenta aquí es la sistematización de la información relevante para la cultura de uso convergente y no necesariamente a la evaluación de los servicios que entrega Novasur.

La segunda encuesta es un dato primario que se creo para medir los niveles de incorporación de uso convergente de NTIC según los indicadores extraídos del modelo.

Ahora cabe destacar que ambas encuestas fueron realizadas a través del Portal de Novasur. Esto tiene implicancias importantes, porque nos muestra que las personas que dieron respuesta a las encuestas poseen Internet en sus casas o en el establecimiento, tienen un horario para trabajar en esto y, además, comprenden y utilizan Internet de manera adecuada.

Como así mismo, también nos muestra que las personas que dieron respuesta a las encuestas on line poseen una capacidad y cultura de uso mayor que aquellos que no respondieron.

Los procedimientos realizados para llevar a cabo estas encuestas se explican a continuación.

7.3.1. Procedimientos asociados:

La confección de ambas encuestas llevo aproximadamente 2 meses (agosto a septiembre de 2004) y su aplicación tomo aproximadamente 3 meses (octubre a diciembre de 2004). Ambas encuestas fueron aplicadas simultáneamente.

El tiempo tomado para realizar la confección y aplicación se debió a que se realizó una adecuación de las encuestas según los requerimientos que el portal de Novasur permite.

⁵ En los anexos N° 2 y 3 podrá encontrar las encuestas utilizadas en este análisis.

El portal de Novasur es una herramienta que aporta al equipo de trabajo en los diversos procesos que se llevan a cabo. Este comprende una serie de herramientas que apoyan el trabajo de las tres áreas del proyecto.

En cuanto al área de seguimiento, el portal de Novasur posee una herramienta denominada “pautas”, que permite confeccionar encuestas para que los profesores puedan responder a través de Internet (on line) desde sus escritorios de trabajo.

La confección de pautas es un proceso lógico complicado y que demanda un alto conocimiento del uso de la herramienta. Al igual que demanda un alto conocimiento del uso de las herramientas que el portal ofrece en los escritorios de trabajo, y además un manejo de Internet por parte de las personas que responden a ésta.

Se debe hacer explícito que ambas encuestas fueron la marcha blanca para el uso de esta herramienta para el equipo Novasur y para los profesores participantes; ya que no había sido utilizada antes.

Por esto se debe recalcar que los profesores que dieron respuesta a las encuestas poseen desde ya, una alta cultura y capacidad de uso del computador e Internet.

Por otra parte, se debe señalar que la presentación de resultados y el análisis desde el “modelo de niveles de incorporación de nuevas tecnologías de información y comunicación”, engloba las respuestas de la encuesta de servicios y la encuesta de capacidad. Esto, porque no interesa extrapolar respuestas al universo de comunidades escolares, sino que interesa dar cuenta y analizar la cultura existente en torno al uso convergente de NTIC por parte de las comunidades escolares que participan de Novasur.

7.3.1.1. Plan de análisis del Modelo:

Para poder analizar la información obtenida en las encuestas, tanto de evaluación de servicios como de capacidad, se tomaron los tipos de opciones de respuesta y se ordenaron en tres niveles:

- Puntaje 3 (Alto): su elección por parte del encuestado apunta a una existencia alta de lo expresado en la pregunta
- Puntaje 2 (Medio): su elección por parte del encuestado apunta a una existencia moderada de lo expresado en la pregunta
- Puntaje 1 (Bajo): su elección por parte del encuestado apunta a una existencia baja o nula de lo expresado en la pregunta

Luego, se tomo cada puntaje y se fue ordenando según las siguientes dimensiones:

- a) Genoestructura.
- b) Fenoeestructura.
- c) Fenoproducción.

Y por último, una vez obtenidas las categorías pertinentes a cada una de las dimensiones, se ordenaron la cantidad de sujetos (porcentaje) en cada una de ellas según cada puntaje y se obtuvo de esta manera la caracterización de la capacidad y cultura de uso convergente de NTIC de los profesores pertenecientes a Novasur.

Entonces se tiene la siguiente matriz:

	Capacidad (Unidades educativas)	Cultura de uso (profesores)	Niveles
Genoestructura	Disposición general de las unidades educativas para la incorporación de NTIC en el proceso de enseñanza – aprendizaje. Encontramos la disposición de la dirección de los establecimientos para incorporar las TIC al aula, la importancia atribuida a la incorporación de TIC, inserción de estas en el proyecto educativo, desarrollo de proyectos, presupuesto anual asignado, y requerimiento de alumnos y apoderados de incorporar TIC en el proceso educativo	Integración del uso de NTIC en mapas mentales y prácticas cotidianas. Encontramos la importancia atribuida a la incorporación de TIC por parte de los profesores, aceptación, interés, y actitud por parte de los profesores hacia la incorporación de TIC en la enseñanza aprendizaje de sus alumnos.	Alto. La genoestructura favorece la incorporación de NTIC.
			Mediano. La genoestructura facilita la incorporación de NTIC.
			Bajo. La genoestructura obstaculiza la incorporación de NTIC.
Fenoestructura.	Condiciones estructurales específicas para el uso de NTIC. Encontramos, infraestructura y equipamiento de los establecimientos, personas encargadas de los equipos, normas para el uso de los medios, respaldo técnico adecuado, y redes externas de apoyo.	Conocimientos, competencias y habilidades específicas de los profesores para el uso de NTIC. Encontramos capacitación en uso de TIC, trabajo en equipo, y horarios de los profesores.	Alto. La fenoestructura favorece la incorporación de NTIC.
			Mediano. La fenoestructura facilita la incorporación de NTIC.
			Bajo. La fenoestructura obstaculiza la incorporación de NTIC.
Fenoproducción	Actividades y acciones específicas, desarrolladas para incorporar efectivamente las NTIC a la unidad educativa.	Flujo de acciones concretas de uso de NTIC en aula por parte de los profesores.	Alto. Uso regular y planificado de NTIC en aula.
			Mediano. Uso frecuente, pero no planificado de NTIC.
			Bajo. Uso esporádico e irregular de NTIC.
Niveles	Alto nivel de capacidad de la unidad educativa para incorporar NTIC.	Alto desarrollo de cultura de uso de NTIC en los profesores.	NIVELES DE INCORPORACIÓN DE NTIC EN COMUNIDADES ESCOLARES.
	Mediano nivel de capacidad de la unidad educativa para incorporar NTIC.	Mediano desarrollo de cultura de uso de NTIC en profesores.	
	Bajo nivel de capacidad de la unidad educativa para incorporar NTIC.	Bajo desarrollo de cultura de uso de NTIC en profesores.	

Esta matriz, derivada del modelo de niveles de incorporación de NTIC, constituye la planilla de análisis y se usó para analizar la cultura de uso de NTIC de los profesores participantes de Novasur.

Se parte aquí de los siguientes supuestos:

- 1.- Esta experiencia de incorporación de NTIC a la comunidad escolar, así como cualquier otra, puede ser analizada en función de este modelo.
- 2.- El análisis en función de este modelo permite entender mejor los procesos involucrados en la experiencia.
- 3.- Este modelo permite hacer una mejor retroalimentación de esta y otras experiencias, y
- 4.- Este modelo puede ser empleado para diseñar, implementar y evaluar intervenciones en este ámbito.

7.3.2. Resultados Obtenidos⁶:

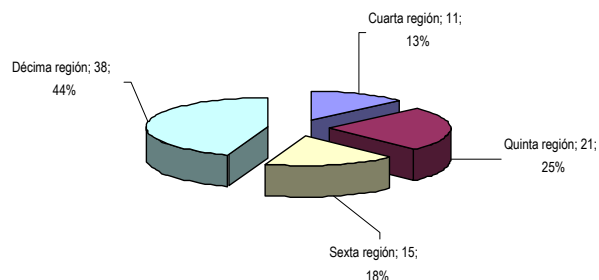
En esta sección se analiza lo expresado en las encuestas por parte de los profesores tomando en cuenta la matriz presentada en el punto anterior. Para esto se presentará el porcentaje de sujetos que se ubica en cada uno de los niveles de incorporación, para luego presentar la caracterización de la cultura de uso de NTIC de los profesores que participan del proyecto Novasur.

Pero antes se debe aclarar un aspecto importante del grupo de profesores que efectivamente dio respuesta a las encuestas.

⁶ En Anexo 4: Presentación de resultados de ciclo 2. Gráficos podrá encontrar detalladamente los resultados obtenidos en las encuestas.

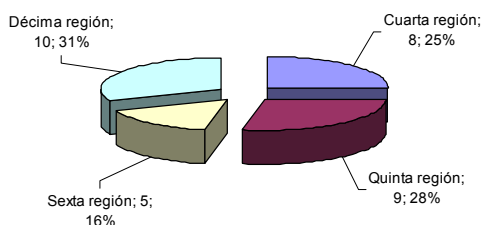
Se tiene que 85 usuarios respondieron a la encuesta de evaluación de servicios de Novasur a través de la herramienta de evaluación del portal, de un total de aproximadamente 1000 usuarios del proyecto, lo que equivale al 9% del total de profesores inscritos en Novasur a diciembre de 2004.

Total encuestados según región. Encuesta de evaluación de servicios



Región	Encuestados
Cuarta región	11
Quinta región	21
Sexta región	15
Decima región	38
total	85

Total encuestados según región. Encuesta de capacidad



Región	Encuestados
Cuarta región	8
Quinta región	9
Sexta región	5
Décima región	10
total	32

Por otra parte, la muestra seleccionada para llevar a cabo la encuesta de capacidad estaba compuesta por 80 usuarios. Se obtuvo, la respuesta a 32 encuestas, correspondiendo esto al 40% de la muestra seleccionada.

Es importante explicitar que Novasur desde abril de 2004 a diciembre del mismo año expandió sus servicios a otras comunas de las regiones ya participantes. Pasando de tener, en abril de 2004, de trescientos cuarenta y cinco establecimientos a quinientos cuarenta y cinco. Esto es relevante ya que aproximadamente el 63% de los profesores pertenecientes a los nuevos

establecimientos no maneja periódicamente las herramientas que el portal entrega ya que se encuentra en periodo de capacitación.

Se debe aclarar que las opiniones aquí vertidas no corresponden al universo de usuarios del proyecto, sino que aquellos que preferentemente utilizan convergentemente el canal y el portal de Novasur y que por lo tanto son aquellos que presentan una mayor capacidad y cultura de uso de Internet y la televisión.

Lo que se destaca principalmente es cómo perciben los encuestados los indicadores principales de capacidad y cultura de incorporación de tecnologías de información y comunicación. Es decir, cómo aquellos que presentan una mayor cultura y capacidad perciben los indicadores que aquí se presentan.

Se debe aclarar que no se analizaran todas las preguntas contenidas en la encuesta de evaluación de servicios, sino que solo aquellas que hacen referencia a indicadores de capacidad y cultura del modelo.

7.3.2.1 Capacidad de uso de nuevas tecnologías de información y comunicación:

GENOESTRUCTURA:

Según las respuestas encontradas en las encuestas para esta categoría se tienen las siguientes características:

Dimensión político institucional:

- ***Percepción de los profesores de una disposición por parte de la dirección y administración de los establecimientos para integrar las TIC al aula:***

- Nivel alto :
- El 40% de los encuestados informa que existe una alta disposición de las autoridades de incorporar Novasur en la práctica educativa.
 - El 92% de los encuestados informan haber recibido apoyo en capacitación, material didáctico, dinero, apoyo técnico o infraestructura para desarrollar el tema audiovisual

Nivel moderado: ▪ El 43% de los encuestados informa que existe una disposición de las autoridades para incorporar Novasur en la práctica educativa, pero esta no es suficiente.

Nivel bajo : ▪ El 17% de los encuestados informa que existe una baja disposición de las autoridades de incorporar Novasur en la práctica educativa.

▪ El 8% de los encuestados informan no haber recibido apoyo en capacitación, material didáctico, dinero, apoyo técnico o infraestructura para desarrollar el tema audiovisual

• ***Percepción de los profesores de la importancia para la incorporación de NTIC al proceso de enseñanza aprendizaje.***

Nivel alto : ▪ El 94% de los encuestados informa que las orientaciones entregadas para el proceso de instalación de Novasur en su establecimiento han sido muy buenas.

▪ El 92% de los encuestados informa que las orientaciones entregadas para el proceso de uso de los programas Novasur en el aula ha sido muy buena.

Nivel moderado: ▪ El 4% de los encuestados informa que existen buenas orientaciones entregadas para el proceso de instalación de Novasur en su establecimiento, pero estas no han sido suficientes.

▪ El 7% de los encuestados informa que las orientaciones entregadas para el proceso de uso de los programas Novasur en el aula ha sido moderadamente buena

Nivel bajo : ▪ El 2% de los encuestados informa que las orientaciones entregadas para el proceso de instalación de Novasur en su establecimiento no han sido buenas.

▪ El 1% de los encuestados informa Orientaciones entregadas para

el proceso de uso de los programas Novasur en el aula no ha sido buena

- ***Percepción de los profesores de inserción de TIC en el proyecto educativo institucional del establecimiento:***

- Nivel alto :
- El 70% de los encuestados informa que la incorporación de Novasur está explícitamente formulada en el proyecto educativo del establecimiento.
 - El 73% de los encuestados informa que existe una instancia específica que aborda en su establecimiento la incorporación y uso de la TV educativa e Internet en el proceso de enseñanza-aprendizaje, tales como la dirección del establecimiento, la unidad técnica pedagógica y la unidad de orientación
 - El 61% de los encuestados informa que existe una normativa explícita (escrita) de uso de Novasur en los establecimientos.

Nivel moderado: No existen indicadores.

- Nivel bajo :
- El 30% de los encuestados informa que la incorporación de Novasur no está explícitamente formulada en el proyecto educativo del establecimiento
 - El 27% de los encuestados informa que no existe una instancia específica que aborde en su establecimiento la incorporación y uso de la TV educativa e Internet en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
 - El 39% de los encuestados informa que no existe una normativa explícita (escrita) de uso de Novasur en los establecimientos.

- ***Percepción de los profesores del desarrollo de proyectos en los establecimientos en el ámbito de tecnologías de información y comunicación:***

Nivel alto : ▪ El 9% de los encuestados informa de que existe una alta postulación a fondos concursables para realizar proyectos en el ámbito de NTIC.

Nivel moderado: No existen indicadores

Nivel bajo : ▪ El 91% de los encuestados informa de que no se postula a fondos concursables para realizar proyectos en el ámbito de NTIC.

- ***Percepción de los profesores de la existencia de presupuesto anual asignado por el establecimiento para el mejoramiento tecnológico.***

Nivel alto : ▪ El 62% de los encuestados informa que es el propio establecimiento y el centro de padres el que compra el equipamiento tecnológico del establecimiento educacional.

Nivel moderado: No existen indicadores

Nivel bajo : ▪ El 31% de los encuestados informa que el equipamiento tecnológico que dispone el establecimiento ha sido un aporte del Ministerio de Educación.

- ***Percepción de los profesores de la existencia de requerimientos de los alumnos y apoderados para incorporar TIC en el proceso educativo:***

Nivel alto : ▪ El 72% de los encuestados informa que existe una buena recepción de parte de los alumnos de los programas Novasur.
▪ El 63% de los encuestados informa que existe una alta disposición de los alumnos a la incorporación de Novasur.
▪ El 36% de los encuestados informa que existe una alta disposición de los apoderados a la incorporación de Novasur

Nivel moderado: ▪ El 7% de los encuestados informa que existe recepción de parte de los alumnos de los programas Novasur, pero esta no es

suficiente

- El 30% de los encuestados informa que existe disposición de los alumnos a la incorporación de Novasur, pero esta no es suficiente
 - El 35% de los encuestados informa que existe disposición de los apoderados a la incorporación de Novasur, pero esta no es suficiente
- Nivel bajo :
- El 21% de los encuestados informa que existe una baja o nula recepción de parte de los alumnos de los programas Novasur
 - El 7% de los profesores informa que existe una baja o nula disposición de los alumnos a la incorporación de Novasur.
 - El 29% de los profesores informa que existe una baja o nula disposición de los apoderados a la incorporación de Novasur

FENOESTRUCTURA:

Según las respuestas encontradas en las encuestas para esta categoría se tienen las siguientes características:

Dimensión de infraestructura y equipamiento:

- ***Percepción de los profesores de un nivel adecuado de infraestructura y equipamiento para el trabajo con NTIC:***

- Nivel alto :
- El 30% de los encuestados informa que tiene acceso expedito al uso de equipos.
- Nivel moderado:
- El 47% de los encuestados informa que tiene acceso al uso de equipos, pero este no es suficiente.
- Nivel bajo :
- El 23% de los encuestados informa que no tiene acceso al uso de equipos.

Dimensión organizacional:

• ***Percepción de los profesores de la existencia de personal encargado en el manejo de TIC:***

- Nivel alto :
- El 87% de los encuestados informa que en su establecimiento existe personal encargado de Novasur.
 - El 62% de los encuestados informa que en su establecimiento existe personal encargado del tema audiovisual.
 - El 40% de los encuestados informa que los encargados del tema audiovisual son los profesores.
 - El 68% de los encuestados informa que los encargados del tema audiovisual en su establecimiento se reúne regularmente
- Nivel moderado:
- El 18% de los encuestados informa que los encargados del tema audiovisual son funcionarios del establecimiento.
 - El 15% de los encuestados informa que los encargados del tema audiovisual son los alumnos.
 - El 13% de los encuestados informa que el encargado del tema audiovisual es el director.
- Nivel bajo :
- El 13% de los encuestados informa que en su establecimiento no existe personal encargado de Novasur.
 - El 38% de los encuestados informa que en su establecimiento no existe personal encargado del tema audiovisual.
 - El 13% de los encuestados informa que los encargados del tema audiovisual son los apoderados.
 - El 32% de los encuestados informa que los encargados del tema audiovisual no se reúnen regularmente.

- **Percepción de los profesores de la existencia de un respaldo técnico que permita solucionar en forma rápida y eficiente los problemas que se presentan en el ámbito de uso de NTIC:**

Nivel alto : ▪ El 61% de los encuestados informa que en su establecimiento educacional existe un soporte técnico que permite solucionar los desperfectos en forma rápida y eficiente.

Nivel moderado: No existen indicadores

Nivel bajo : ▪ El 39% de los encuestados informa que en su establecimiento educacional no existe un soporte técnico que permite solucionar los desperfectos.

FENOPRODUCCIÓN:

Según las respuestas encontradas en las encuestas para esta categoría se tienen las siguientes características:

Dimensión de uso de Nuevas tecnologías:

Nivel alto : ▪ El 21% de los encuestados informa que ha ejecutado en su establecimiento algún proyecto audiovisual
 ▪ El 68% de los encuestados informa que las personas encargadas de los equipos audiovisuales planifica sus actividades.

Nivel moderado: No existen dimensiones

Nivel bajo : ▪ El 79% de los encuestados informa que no ha ejecutado nunca en su establecimiento algún proyecto audiovisual
 ▪ El 32% de los encuestados informa que las personas encargadas de los equipos audiovisuales no planifica sus actividades.

7.3.2.2 Cultura de uso de nuevas tecnologías de información y comunicación:

GENOESTRUCTURA:

Según las respuestas encontradas en las encuestas para esta categoría encontramos las siguientes características:

Dimensión Psicológica

- ***Percepción por parte de los profesores de aceptación o rechazo del uso en aula de NTIC por parte de los profesores que trabajan en su institución:***

Nivel alto : ▪ El 30% de los encuestados informan que existe una disposición favorable de los profesores a la incorporación de Novasur a la práctica educativa

Nivel moderado: ▪ El 47% de los encuestados informan que existe una disposición de los profesores a la incorporación de Novasur a la práctica educativa, pero esta no es suficiente

Nivel bajo : ▪ El 23% de los encuestados informan que existe una disposición desfavorable de los profesores a la incorporación de Novasur a la práctica educativa

- ***Percepción por parte de los profesores de la actitud favorable o desfavorable frente al cambio por parte de los profesores que trabajan en su institución:***

Nivel alto : ▪ El 77% de los encuestados informa que los programas Novasur son un aporte a los procesos educativos en la sala de clases.

Nivel moderado: ▪ El 4% de los encuestados informa que los programas Novasur aportan a los procesos educativos en la sala de clases , pero este es insuficiente

Nivel bajo : ▪ El 19% de los encuestados informa que los programas Novasur no son un aporte a los procesos educativos en la sala de clases.

FENOESTRUCTURA:

Según las respuestas encontradas en las encuestas para esta categoría se tienen las siguientes características:

Dimensión técnica:

- ***Percepción de los profesores de una capacitación en el manejo y uso en aula de NTIC por parte de los profesores que trabajan en su institución:***

- Nivel alto :
- El 59% de los encuestados percibe que es muy fácil incorporar los programas Novasur a los procesos regulares de planificación.
 - El 69% de los encuestados informa que existen profesores capacitados en el uso de televisión educativa
 - El 97% de los encuestados informa que existen profesores capacitados en el uso de Internet.
 - El 91% de los encuestados informa que existen profesores capacitados en el uso de Novasur.
 - El 30% de los encuestados informa que existen profesores que manejan adecuadamente TIC.
 - El 35% de los encuestados informa que existe conocimiento del uso de la televisión para fines pedagógicos
- Nivel moderado:
- El 16% de los encuestados percibe que es fácil incorporar los programas Novasur a los procesos regulares de planificación.
 - El 57% de los encuestados informa que existen profesores que manejan TIC pero de manera inadecuada.
 - El 55% de los encuestados informa que existe conocimiento del uso de la televisión para fines pedagógicos, pero este es insuficiente.
- Nivel bajo :
- El 25% de los encuestados percibe que es difícil incorporar los programas Novasur a los procesos regulares de planificación.
 - El 31% de los encuestados informa que no existen profesores

- capacitados en el uso de televisión educativa
- El 3% de los encuestados informa que no existen profesores capacitados en el uso de Internet.
 - El 9% de los encuestados informa que no existen profesores capacitados en el uso de Novasur.
 - El 13% de los encuestados informa que existen profesores que no manejan las TIC.
 - El 10% de los encuestados informa que no existe conocimiento del uso de la televisión para fines pedagógicos

Dimensión organizacional:

- ***Percepción de los profesores del trabajo en equipo en cuanto al uso y manejo de NTIC por parte de los profesores que trabajan en su institución:***

- Nivel alto :
- El 71% de los encuestados informa que la herramienta de comunicación del portal de Novasur es muy fácil y muy útil para comunicarse con el equipo de Novasur
 - El 49% de los encuestados informa que la herramienta de comunicación del portal de Novasur es muy útil y muy fácil para comunicarse con los demás profesores y establecimientos adscritos a Novasur
 - El 23% de los encuestados informa que existen redes de trabajo con otros establecimientos.

- Nivel moderado:
- El 6% de los encuestados informa que la herramienta de comunicación del portal de Novasur es útil y fácil para comunicarse con el equipo de Novasur
 - El 16% de los encuestados informa que la herramienta de comunicación del portal de Novasur es útil y fácil para comunicarse con los demás profesores y establecimientos adscritos a Novasur

- Nivel bajo :
- El 23% de los encuestados informa que la herramienta de comunicación del portal de Novasur no es útil y es difícil para comunicarse con el equipo de Novasur
 - El 35% de los encuestados informa que la herramienta de comunicación del portal de Novasur no es útil y es difícil para comunicarse con los demás profesores y establecimientos adscritos a Novasur
 - El 77% de los encuestados informa que no existen redes de trabajo con otros establecimientos.

• ***Percepción de los profesores de la existencia de horarios para trabajar en la planificación y uso de NTIC en el aula:***

- Nivel alto :
- El 45% de los encuestados informa que existe un horario asignado para trabajar como encargado de Novasur en el establecimiento.

Nivel moderado: No existen indicadores

- Nivel bajo :
- El 55% de los encuestados informa que existe un bajo o nulo horario para trabajar como encargado de Novasur en el establecimiento

FENOPRODUCCIÓN:

Según las respuestas encontradas en las encuestas para esta categoría se tienen las siguientes características:

Dimensión de uso de NTIC:

- ***Percepción de los profesores de una capacidad de uso de NTIC en los establecimientos:***

- Nivel alto :
 - El 31% de los encuestados informa que en su establecimiento educacional se incorpora de manera efectiva la televisión con fines pedagógicos
 - El 56% de los encuestados informa que Novasur es un apoyo efectivo al trabajo del profesor
 - El 29% de los encuestados informa que utiliza los videos digitalizados del portal de Novasur.
- Nivel moderado:
 - El 60% de los encuestados informa que se incorpora la televisión para fines pedagógicos pero es insuficiente
 - El 35% de los encuestados informa que Novasur es un apoyo al trabajo del profesor
- Nivel bajo :
 - El 9% de los encuestados informa que no se incorpora de manera efectiva la televisión para fines pedagógicos en su establecimiento educacional
 - El 13% de los encuestados informa que Novasur no es un apoyo efectivo al trabajo del profesor
 - El 86% de los encuestados informa que no utiliza los videos digitalizados del portal de Novasur.

7.3.2.3 Niveles de incorporación de nuevas tecnologías de información y comunicación en las comunidades escolares pertenecientes al proyecto Novasur.

El análisis anterior nos permite una caracterización cualitativa de los tres niveles de incorporación de nuevas tecnologías de información y comunicación. Pero para esta tesis, sólo se entrega una caracterización de los establecimientos que incorporan el uso convergente de televisión e Internet, dando cuenta de esta manera el estado actual del uso de las herramientas. Es así que en esta sección se integran dos componentes anteriormente analizados, a saber:

- Capacidad de las comunidades escolares (establecimientos en general) pertenecientes a Novasur, y
- Cultura de uso convergente de nuevas tecnologías de información y comunicación por parte de los profesores encuestados.

Para poder llevar a cabo la caracterización se tomo aquellos indicadores que tuvieron un porcentaje alto de encuestados que respondieron en dirección al nivel clasificado dando por resultado la caracterización de las comunidades escolares que pertenecen a Novasur.

Como se ha mencionado anteriormente, los profesores que dieron respuesta a la encuesta se encuentran principalmente en el nivel alto de incorporación de nuevas tecnologías, y en menor medida podemos encontrar algunos indicadores que informan que en los establecimientos hay una mediana incorporación de NTIC.

7.3.2.3.1. Establecimientos Novasur y cultura de uso de NTIC:

En cuanto a la dimensión política, encontramos que un alto porcentaje de profesores percibe que existe una alta disposición de las autoridades para incorporar Novasur en la práctica educativa, aunque también existe un alto porcentaje de profesores que percibe que esta disposición de las autoridades no es suficiente. Como así mismo, la gran mayoría de los profesores informa recibir apoyo en capacitación, material didáctico, dinero, apoyo técnico y/o infraestructura para desarrollar el tema audiovisual. Es así que, un alto porcentaje de los encuestados informa que es el propio establecimiento y el centro de padres el que compra el equipamiento tecnológico del

establecimiento educacional, aunque algunos profesores perciben que el equipamiento del establecimiento ha sido un aporte del Ministerio de Educación.

A pesar de la existencia de disposición a la incorporación de Novasur en los establecimientos existe un alto porcentaje de profesores que informa que no se postula a fondos concursables para realizar proyectos en el ámbito de NTIC. Como así mismo, los profesores perciben que no ha ejecutado nunca en su establecimiento algún proyecto audiovisual

Por otra parte, los profesores perciben que las orientaciones entregadas para el proceso de instalación de Novasur en su establecimiento y el uso de los programas Novasur en el aula, ha sido muy buena.

Un alto porcentaje percibe que la incorporación de Novasur está explícitamente formulada en el proyecto educativo del establecimiento y en menor medida se percibe que existe una normativa explícita (escrita) de uso de Novasur.

Las instancias específicas que abordan en su establecimiento la incorporación y uso de la TV educativa e Internet en el proceso de enseñanza-aprendizaje, hacen referencia a la dirección del establecimiento, a la unidad técnica pedagógica y a la unidad de orientación

Desde el punto de vista de la recepción e incorporación por parte de los alumnos de los programas Novasur existe una buena percepción. Aunque un alto porcentaje de profesores percibe que existe una disposición insuficiente, baja y nula de los apoderados a incorporar Novasur

En cuanto a la dimensión psicológica encontramos que la percepción de los profesores en torno a la disposición de los docentes a la incorporación de Novasur a la práctica educativa es favorable pero no suficiente, aunque un alto porcentaje de los profesores percibe que los programas Novasur son un aporte a los procesos educativos en la sala de clases.

En los establecimientos Novasur es recurrente encontrar el siguiente equipamiento tecnológico: aparatos de televisión, computadores, conexión a Internet, sala de computación y audiovisual, teléfono, videoteca, grabador de audio, discoteca (CD), equipo de amplificación, cámara de video y equipo de edición audiovisual. Pero la percepción de los profesores del acceso a éstos es que existe pero es insuficiente en la gran mayoría de los casos, aunque existe un porcentaje de profesores que percibe que no tiene acceso.

En cuanto a la dimensión organizacional, los profesores perciben que en su establecimiento existe personal encargado de Novasur y del tema audiovisual. Principalmente los encargados son los mismos profesores y en menor medida se percibe que son los apoderados. En cuanto esto, se percibe que las personas encargadas se reúnen regularmente. A pesar de esto, un porcentaje importante de profesores percibe que en su establecimiento no existe personal encargado del tema audiovisual y que además no disponen de horas para trabajar como encargado de Novasur en el establecimiento.

Un porcentaje alto de profesores percibe que en los establecimientos existe un soporte técnico que permite solucionar los desperfectos en forma rápida y eficiente. Por el contrario, existe un grupo de profesores que percibe que en sus establecimientos no existe este soporte técnico.

De acuerdo con la dimensión técnica, los profesores perciben que existen docentes capacitados en el uso de televisión educativa, en el uso de Internet y en el uso de Novasur. Además, perciben que es muy fácil incorporar los programas Novasur a los procesos regulares de planificación. Pero, perciben que a pesar de estar capacitados en el uso de estas herramientas los profesores manejan TIC pero de manera inadecuada, lo que podría conllevar a que un grupo de profesores perciba que la incorporación y el uso de la televisión para fines pedagógicos sea insuficiente, aun así un porcentaje importante de profesores percibe que Novasur es un apoyo efectivo al trabajo del docente.

Esto último se refleja en que los profesores informan que no se utiliza los videos digitalizados del portal de Novasur.

En cuanto a la dimensión organizacional, los profesores perciben que la herramienta de comunicación del portal de Novasur es muy fácil y muy útil para comunicarse con el equipo de Novasur y con los demás profesores y establecimientos adscritos a Novasur.

En cuanto a las redes colaborativas de trabajo entre los establecimientos participantes de Novasur los profesores perciben que no existe.

Conclusiones y discusión:

Como se vio en el análisis de resultados, los establecimientos Novasur presentan una alta incorporación de NTIC. Pero existen indicadores que están en niveles moderados y bajos que conllevan una baja efectividad de la utilización convergente de la televisión e Internet en los distintos procesos de enseñanza. Lo que se ve, es que existe una alta incorporación de la televisión en los establecimientos y un uso adecuado de Internet o de medios informáticos, pero ésta no conlleva al uso eficiente y efectivo de ambas herramientas en la enseñanza aprendizaje de los alumnos.

Si bien es cierto, es imposible que en los establecimientos encontremos todos los indicadores en los niveles altos de incorporación, llama la atención que los factores relevantes del modelo no jueguen un papel primordial. Como se ha mencionado en varios capítulos de esta tesis, los establecimientos encuestados presentan desde ya una alta incorporación de TIC, pero encontramos que la fenoproducción de uso convergente se encuentra en niveles moderados.

Lo importante aquí, no es referirnos a si se usa bien o mal, sino que es dar cuenta de aquellos factores necesarios para que la incorporación eficaz conlleve a la utilización eficiente de las herramientas y esto se puede llevar a cabo a través de la caracterización realizada en el apartado anterior.

En primer lugar podemos ver que se necesita un trabajo que concentre a las autoridades de los establecimientos en la incorporación y uso de Novasur, si bien es cierto hay porcentajes altos de aceptación, vemos también que un número importante de profesores percibe que existe una baja aceptación. Esto conlleva inevitablemente a que en los establecimientos no exista una incorporación en el proyecto educativo ni reglas de uso de TIC. Y por consiguiente el uso indistinto de estas herramientas, es decir, se utilicen meramente como “herramientas de entretenimiento” en las horas libres y por otra parte, a la no existencia de instancias específicas en el establecimiento que apoyen la incorporación de TIC en el aula, ya sea la televisión, la informática o ambas.

En cuanto a la incorporación de otros agentes a la comunidad educativa, encontramos que existe una percepción de que los apoderados tienen una baja disposición de la incorporación de los establecimientos a Novasur, pero esto se puede deber a que existe poca información sobre el tema.

Novasur en sus comienzos introdujo el concepto de “Colectivos” los que involucraban el apoyo conjunto de los establecimientos en el uso de Novasur como así mismo el intercambio de experiencias, y aunque aún todos los establecimientos siguen perteneciendo a éstos, se ha perdido el trabajo entre ellos y por esta razón los profesores perciben que no existen redes de trabajo con otros establecimientos para trabajar y compartir experiencias del uso de Novasur. Siendo este un componente imprescindible de apoyo a la efectividad de las experiencias.

Tomando en cuenta estos factores, se puede afirmar que la percepción moderada o baja de algunos indicadores, no se debe a que no existan las oportunidades de uso y tampoco a que no existan las herramientas necesarias para esto; sino a un manejo deficiente de los procesos que se llevan a cabo dentro de una comunidad educativa y su “no transformación” en comunidad de aprendizaje a través del uso convergente de tecnologías de información y comunicación.

Por esta razón, no se puede decir que la cultura de uso de los profesores es la que juega el papel primordial en los resultados de uso convergente, como tampoco, se puede afirmar que es la capacidad de los establecimientos la que juega el papel primordial a la hora de evaluar los resultados de las acciones emprendidas en el uso convergente de tecnologías de información. Es así que, se puede afirmar que es el contexto en que se insertan los procesos, el que juega el papel decisivo a la hora de evaluar resultados.

Si bien es cierto, la palabra contexto puede abarcar una multiplicidad de factores, en este ámbito específico el contexto donde ocurren los distintos procesos es, el Contexto de Aprendizaje.

Pero antes de seguir, quisiera retomar una pregunta que muchas veces se me ha hecho ¿Cuál es el aporte de la Psicología Comunitaria en todo esto?, pues bien, la respuesta radica precisamente en lo antes dicho. El aporte de la psicología comunitaria en el estudio e intervención del uso efectivo de tecnologías de información y comunicación radica precisamente en tomar en cuenta la ecología –contexto- en que se insertan las distintas comunidades y que puntualmente en esta tesis será llamado “Contexto de Aprendizaje”.

El contexto de aprendizaje en el uso de NTIC en las distintas comunidades ha estado presente también en la revisión conceptual realizada en esta investigación. A través de ésta, se ha constatado que el uso de Internet y la televisión presenta un abanico de tendencias y aplicaciones que superan las clásicas modalidades de enseñanza. Como por ejemplo, los profesores no disponen del tiempo necesario para la planificación curricular del uso del televisor y/o Internet, pero si poseen capacitación en el uso de estas tecnologías y la infraestructura necesaria.

Es relevante destacar que a pesar de la capacidad entregada a la comunidad escolar existe un problema aún sin resolver, y que influye notablemente en la cultura de uso convergente. Este problema radica en que no se entregan las destrezas necesarias ni exploración libre en la utilización de herramientas; por el contrario, lo que se entrega es una capacitación a modo de manual y con acceso restringido para la utilización de los distintos artefactos tecnológicos, para que de esta manera no se pierda la infraestructura que ha sido adquirida. Esto se debe a que siempre se piensa en los resultados de... y no en los procesos que están presentes en...

Existe así, una visión a corto plazo, existe un razonamiento que apunta al “éxito” inmediato de la acción emprendida en la comunidad escolar. Esto queda claro cuando analizamos los resultados obtenidos en las acciones emprendidas por el Estado durante 1965 y 1985 donde sólo hubo divulgación de conocimiento e implementación tecnológica en la industria. Lo mismo ocurre entre los años 1990 y el 2004, el Estado comenzó enérgicamente a trazar el camino hacia el Bicentenario, y para esto, se comenzó a trabajar en distintas acciones que deberían llevar a la creación de un capital humano capaz de adecuarse a los procesos de modernización, globalización y crecimiento económico. El primer paso dado para obtener este capital humano fue

la modificación de la Reforma Educacional, en la cual se quiere fortalecer las instituciones escolares mediante la entrega de infraestructura y espacios para el despliegue de la creatividad e iniciativa de los docentes, entregando así una serie de objetivos curriculares que hacen aún más rígida la estructura de enseñanza. Esto queda claro cuando analizamos los resultados obtenidos por nuestro país en el estudio Internacional SITES del año 2002 presentado en el marco conceptual; por ejemplo, éste da a conocer que la mayor preocupación con respecto a la profundización del impacto del acceso y uso de NTIC radica en la infraestructura –Cantidad de tecnología disponible y no en tiempo para preparar las clases.

Por otra parte en el año 2003 con la creación del Grupo de acción Digital (GAD) se da uno de los pasos más importantes en la carrera del Bicentenario con el trazado de cinco lineamientos que hacen referencia a la integración convergente de la informática y la televisión, la difusión de NTIC, la eficacia y eficiencia de las redes informáticas, la aceleración de la producción del conocimiento y el desarrollo de nueva infraestructura de información. Pero, nuevamente se debe hacer hincapié en el contexto, debido a que en nuestro país aún no existe una base que pueda potenciar estas acciones, y que hace referencia a que no existe por ejemplo, un marco regulatorio del acceso a redes de información para los ciudadanos; es decir, no existe un contexto en el cual se sustenten las acciones, no existe un marco legal que regule a las distintas empresas que entregan acceso a Internet ni menos existe un marco legal que norme el uso de Internet. Con esto, se quiere hacer hincapié nuevamente al contexto –ecología- donde ocurren los procesos de incorporación y uso, y que por lo tanto aún no se ha tomado en cuenta el contexto en el cual se emprenden las acciones, no existe una mirada de quienes utilizan y viven con las antiguas tecnologías y las nuevas tecnologías. No se toma en cuenta el contexto social en el cual se quiere implementar, ni menos, se toma en cuenta el contexto comunitario de aprendizaje en el cual se implementan.

Se debe dejar claro que este análisis apunta a la reflexión y construcción de lineamientos en el uso de NTIC en la comunidad escolar, y es por este motivo que se ha querido recalcar que en las distintas acciones emprendidas se ha puesto acento en la genoestructura de capacidad y cultura

y se ha dejado de lado todo aquello que rodea y que constituye el proceso mismo de enseñanza – aprendizaje de los seres humanos. Es decir, y en palabras de Bourdieu, se han creado distintos campos, que se encuentran dispersos, y por lo tanto, aún falta fortalecer el habitus que comienza a crearse en la comunidad escolar en el uso convergente de tecnologías de información y comunicación.

Es así, que a través de la revisión bibliográfica y la caracterización de los establecimientos con una alta incorporación NTIC surgen lineamientos para una futura reformulación del modelo.

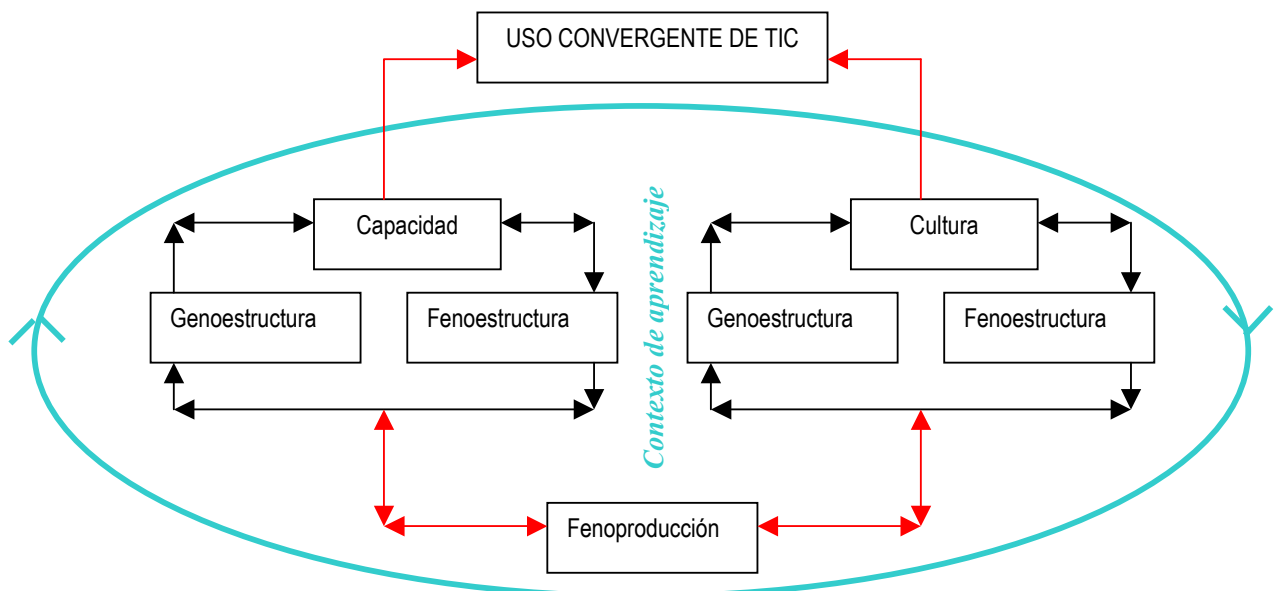
El nuevo modelo podría denominarse “*Modelo ecológico de uso convergente de tecnologías de información y comunicación en comunidades de aprendizaje*”. Es decir, la futura reformulación del modelo debe involucrar un cambio radical en diversos aspectos, el primero es el “Nombre” dado a éste, ¿por qué llamarlo modelo ecológico?.

Como bien se enunció al comienzo de este apartado la mirada se enfoca al “contexto de aprendizaje” en el que se llevan a cabo los procesos de enseñanza de los educandos. También, se deja de hablar de comunidades educativas para comenzar a hablar de comunidades de aprendizaje, siendo este último el resultado de las transformaciones que deben producir.

Por esto, también quisiera precisar que más que hablar de procesos de enseñanza – aprendizaje de los educandos debemos hablar de procesos recursivos de enseñanza – aprendizaje de la comunidad en general. Ya que la mirada cambia y no solo se ve a los alumnos como los receptores de aprendizaje, sino que también se ve a los alumnos como emisores de conocimiento hacia quienes los rodean, por esta razón el contexto o entorno en que se dan las interacciones en el uso de TIC influye en el uso eficiente y eficaz de estas.

Es así que el modelo anterior se debe transformar necesariamente de, un modelo lineal de interacciones de la genoestructura, fonoeestructura y fenoproducción a un modelo que, a través del contexto y las distintas interacciones de las personas involucradas en el proceso lleven al uso eficiente y efectivo de TIC en el aula.

Pero antes de proseguir es necesario presentar esquemáticamente los lineamientos del modelo:



Lo que primero que se puede observar es que los conceptos de genoestructura, fenoestructura y fenoproducción no cambian, sino que se produce una reacomodación de las interacciones que ocurren entre cada componente. De igual manera, también se puede observar que se introduce el concepto de “Contexto de aprendizaje”.

Esto se debe a que el modelo ecológico debe suponer que las interacciones producidas entre los elementos componentes de la cultura y capacidad dan como resultado una fenoproducción. Todo este proceso debe ser potenciado por el contexto de aprendizaje de la comunidad. De esto, surge el uso eficiente o no de TIC.

En otras palabras, la disposición alta de las unidades educativas, la integración del uso de herramientas tecnológicas, la existencia de condiciones estructurales favorables y los conocimientos, competencias y habilidades del grupo de aprendizaje conllevan a un uso regular y planificado de las herramientas tecnológicas. Pero, aunque existan estas condiciones, si no existe un traspaso de información entre profesores, alumnos, y la comunidad en general de

manera bidireccional no existirá un uso pedagógico eficiente y eficaz de tecnologías de información y comunicación. Es decir, si no existe un contexto donde todos los involucrados en el proceso puedan asumir roles de enseñanza y aprendizaje, y en que todos los miembros de la comunidad aprendan y contribuyan de manera reflexiva al aprendizaje de los otros, no podrá existir el contexto de aprendizaje, y por lo tanto no se aprovecharán pedagógicamente todos los recursos tecnológicos que se disponen.

De esta manera se hace imprescindible enriquecer los contextos de aprendizaje. Esto se puede hacer dando reflexividad al sistema y una mayor circularidad a la relación pedagógica. Esto se puede llevar a cabo haciendo que el colectivo involucrado se apropie de los contenidos vistos, pasando de esta manera a formar una comunidad de aprendizaje.

Existen diversas formas de llevar a cabo esta apropiación, una de estas es utilizar herramientas tecnológicas como soporte de mediación. Es importante recalcar que no es necesaria la utilización de tecnologías pero sí se cree que son un “medio” que estimula el aprendizaje.

Esto último puede sonar paradójico, en el sentido de que para que exista un uso eficiente y eficaz de TIC en el aula es necesaria la creación de contextos de aprendizaje, como también es necesario que exista un contexto de aprendizaje apropiado para que exista un uso eficiente y eficaz de las TIC.

Esta apropiación se llevará a cabo una vez que las metodologías de enseñanza y aprendizaje cambien. Una forma de lograrlo es hacer que los alumnos sean participes y descubridores de su propio conocimiento.

La idea principal de la creación de contextos de aprendizaje es la transformación necesaria de una comunidad educativa a una comunidad de aprendizaje. Esto se logra, primero creando una “Cultura” comunitaria en torno al uso de TIC en el aula conllevando inevitablemente a la apropiación de conocimientos. Por lo tanto, la existencia de una cultura comunitaria apoya y desarrolla la creación de contextos de aprendizaje.

La cultura comunitaria en torno al uso de tecnologías de información y comunicación surge cuando las interacciones se acompañan de lenguajes, costumbres y hábitos en torno a la temática.

Es así, que en esta tesis se quiere promover la toma de conciencia en los aspectos más importantes de la comunidad “el sentirse parte de y hacer parte de” los profundos cambios y transformaciones que se están llevando a cabo en los procesos pedagógicos de nuestro país.

Esto involucra la creación de políticas públicas ajustadas a nuestra realidad, donde se tome en cuenta la ecología existente y la que debe existir para que se produzca el movimiento de cambio.

Este movimiento de cambio en nuestro país aun no comienza debido a que hace falta que –y tal como se vio en el capítulo de estado del arte- las políticas de inserción de TIC tomen en cuenta el contexto en que se insertan los grupos a quienes se pretende imbuir en el camino tecnológico. Se debe recordar que no solo hace falta dotar de infraestructura tecnológica y de capacitar a las personas, sino que hace falta que se haga partícipes a estas en el proceso de cambio como un proceso propiamente tal, es decir, hacer sentir parte a las personas de una comunidad, propiciar la participación y toma de decisiones en este ámbito.

Es así que para que exista un uso pedagógico eficiente y eficaz en torno al uso de TIC en el aula es necesaria la creación de una cultura comunitaria, con intereses y lenguaje compartidos.

El modelo ecológico por tanto, deberá ser un indicador de los aspectos que deben estar presentes en la creación e inserción de tecnológicas, y no solo en las comunidades escolares, sino que en la comunidad en general.

Es así que este modelo no debería desarrollar mayores indicadores de cultura y capacidad sino que se debe seguir desarrollando en busca de los aspectos primordiales que inciden en los contextos de aprendizaje.

Por último, no solo se debe entregar en los establecimientos infraestructura sino que se debe ir más allá e implementar el factor humano y personalizado que implique efectividad en las acciones (cultura comunitaria). Y para poder conocer el contexto en que se insertaran las tecnologías y su posterior creación de ambientes de aprendizaje debemos evaluar

profundamente las necesidades de la comunidad, debido a que de esta manera podremos estar en alerta sobre aquellos aspectos que inciden en los contextos de aprendizaje y que deben ser potenciados.

Es así que este nuevo modelo de Uso convergente de NTIC sirve para evaluar, planificar e intervenir en los aspectos relevantes de la comunidad. Pero éste debe tomar a futuro los lineamientos que aquí se presentan para que la entrega y utilización de TIC en los procesos pedagógicos sean eficientes y eficaces. En resumen, el modelo de incorporación de NTIC aporta al establecimiento de intervenciones en esta área, pero deberá seguir siendo reformulado para aportar de manera óptima al establecimiento de políticas públicas de implementación de TIC en la comunidad.

En cuanto al proyecto Novasur, este deberá potenciar aún más los aspectos ecológicos en la intervención que se produce en los establecimientos, para que las herramientas entregadas sean utilizadas eficazmente por un número mayor de establecimientos.

Bibliografía:

1. ALEJANDRÍA. [En Línea] <<http://www.Alejandría.cl>> [Visita: 17 de marzo de 2002].
2. ARAVENA Luis, VIDAL Sebastián: El audiovisual. En CNTV: “Televisión y Educación en tiempos de globalización y convergencia tecnológica”. Santiago. 2004
3. ARNAU (1980), citado en Fernández-Ríos, Manual de Psicología Preventiva. Teoría y práctica. Editorial siglo XXI. 1994
4. BECK, Ulrich. La invención de lo político. Ediciones Fondo de Cultura Económica. Buenos Aires, 1999.
5. BOURDIEU, Pierre, 1972, *Esquisse d'une theorie de la pratique*. Droz. Genève, Paris.
6. CABERO Jaime: Retomando un medio: televisión educativa. CMIDE – SAV : Medios de comunicación, recursos y materiales para la mejora educativa, Sevilla, CEMIDE del Excmo. Ayuntamiento de Sevilla y SAV de la Universidad de Sevilla, 161 – 193. [En línea] <<http://tecnologiaedu.us.es/revistalibros/14.html>> EN: ARAVENA Luis, VIDAL Sebastián: El audiovisual. En CNTV: “Televisión y Educación en tiempos de globalización y convergencia tecnológica”. Santiago. 2004
7. CABERO Jaime : La televisión educativa: aspectos a contemplar para su integración curricular. Conferencia impartida en el Teleseminario EDUSAT – ATEI.: La televisión educativa interactiva. Organizado por la ATEI y el ILCE de México, junio de 2002. En línea] <<http://tecnologiaedu.us.es/revistalibros/nov01/tve.html>> EN ARAVENA Luis, VIDAL Sebastián: El audiovisual. En CNTV: “Televisión y Educación en tiempos de globalización y convergencia tecnológica”. Santiago. 2004
8. CARRERA, Dolors: “Telemática y Educación: Conclusiones del taller de educación – Maig '98, Primer congreso sobre Publicación Electrónica. [En línea] <<http://www.ucm.es/info/especulo/numero8/dcarrera.html>> [Visita: 4 de Marzo de 2002].
9. CASTELLS, Robert: “La metamorfosis de la cuestión social: una crónica del salariado”. Paidós. Buenos Aires, Argentina. 1997.
10. CASUILLO, Nicolás. Debates de la Modernidad y la Postmodernidad. Editorial Punto Sur. Buenos Aires, 1987. Págs. 12 y ss.

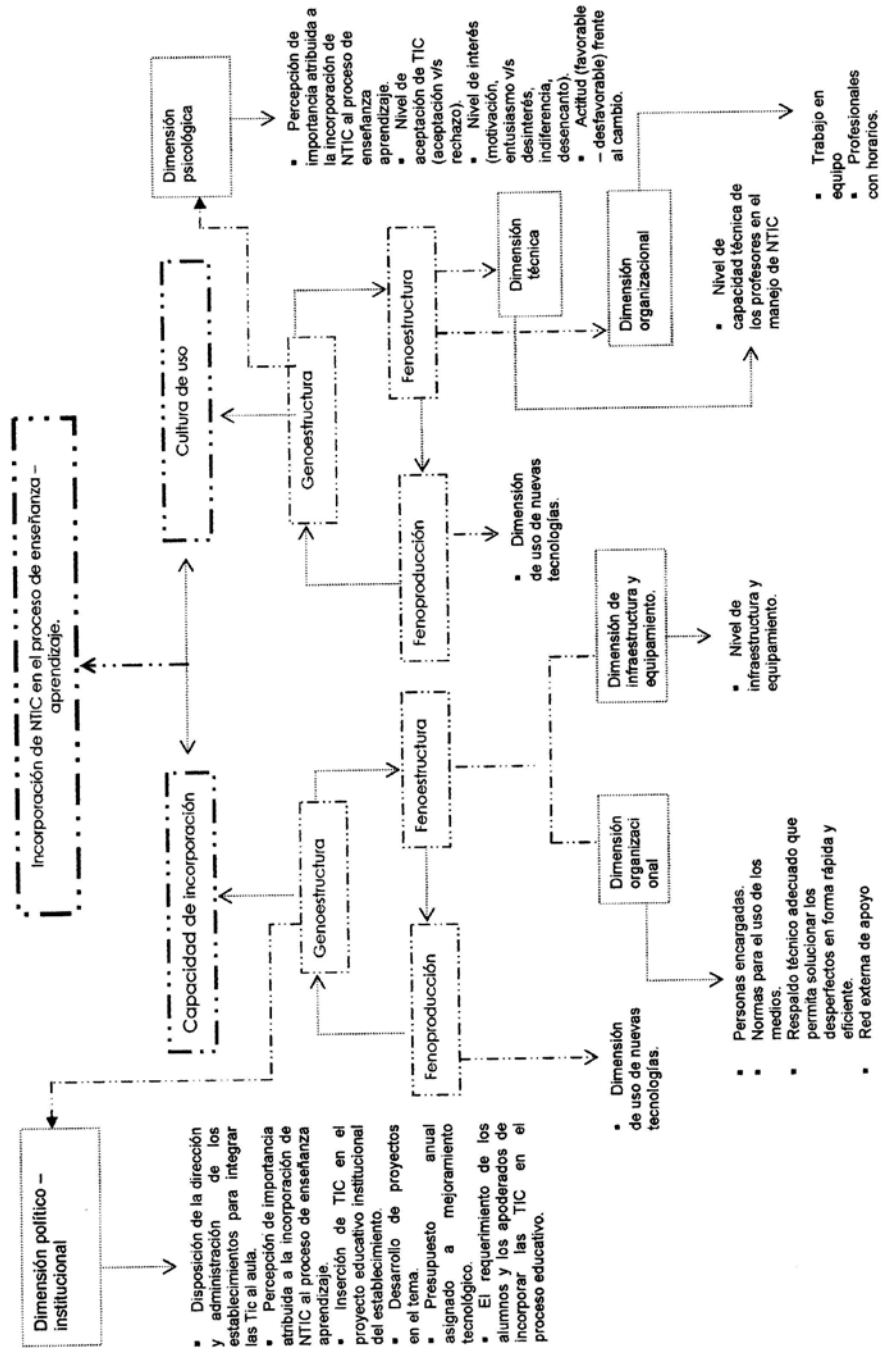
11. CENECA – MINEDUC: Currículo y televisión: primeros itinerarios de una agenda teórico – metodológica. Luis Saldías Ediciones. Santiago, Chile. 1996. EN: ARAVENA Luis, VIDAL Sebastián: El audiovisual. En CNTV: “Televisión y Educación en tiempos de globalización y convergencia tecnológica”. Santiago. 2004
12. COMISIÓN PRESIDENCIAL “Nuevas Tecnologías de Información y comunicación. [En Línea] <<http://www.gobiernodechile.cl>> [Visita: marzo de 2004].
13. CORPORACIÓN DE PROMOCIÓN UNIVERSITARIA. Academia de Ciencias del Instituto de Chile: “El desarrollo científico tecnológico en Chile: un análisis cualitativo 1965 – 1985”. Ed. CPU, Chile, 1987.
14. ENLACES. [En Línea] <<http://www.redenlaces.cl>> [Visita: 17 de marzo de 2002].
15. FAINHOLC, B: La interactividad en la educación a distancia. Editorial Paidós. Buenos Aires, Argentina. 1999.
16. FLACHSLAND Cecilia: "Pierre Bourdieu y el Capital Simbólico " editorial Campos de Ideas. Madrid. España.2003
17. GARCÍA - HUIDOBRO Juan, COX Cristian: Capítulo 1: La reforma educacional chilena 1990 – 1998, visión de conjunto En GARCÍA-HUIDOBRO Juan: La Reforma Educacional Chilena... Ed. Popular, España, 1999a.
18. GARCÍA, María Emilia, MARTÍNEZ, Fernando: La televisión educativa y su integración curricular. CNTV. “Televisión y Educación en tiempos de globalización y convergencia tecnológica”. Santiago. 2004
19. GRUPO DE ACCIÓN DIGITAL: Agenda Digital. Santiago, Chile. [En Línea] <http://www.agendadigital.cl/agenda_digital/agendadigital.nsf/vwDocumentosWebLink/27363116E8E6631704256E5800549FE3?OpenDocument> [Visita: 17 de mayo de 2004].
20. GUILLEBAUD, Jean Claude. La Refonfation du Monde. Editions du Seuil. París, septembre 1999.
21. LECHNER, Norbert. Los Desafíos de las Ciencias Sociales en América Latina. Doc. De Trabajo FLACSO. N° 379 Santiago, 1989.
22. LÓPEZ, Eloy; BALLESTEROS, Cristóbal: Libro: “Las nuevas tecnologías para la mejora educativa” Cáp. 5, texto: “La red Internet: un recurso para la formación del homo media” [en

- línea]. <<http://tecnologiaedu.us.es/edutec/2libroedutec99/libro/5.6.htm>> [Visita: 17 de septiembre de 2001].
23. MARTÍNEZ. Víctor, Proyecto Alejandría, sistema de Evaluación. Informe Final de Evaluación del Proyecto Alejandría 2000
 24. MATUS, Carlos: Política, planificación y gobierno. Fundación ALTADIR. 2000.
 25. MIDEPLAN: Estrategias de fortalecimiento de la política social en la década del 2000. Ministerio de Planificación y Cooperación del Gobierno de Chile. 2001.
 26. MINEDUC: “Muchos modelos a seguir”. Revista educación. [en línea]. Octubre de 2000, N° 279. <<http://www.mineduc.cl/revista/anteriores/octubre/especial.htm>> [Consulta: 16 de septiembre de 2001].
 27. MINEDUC: Estudio Internacional de Tecnologías de Información en el Sistema Escolar. SITES, El caso de Chile. Octubre de 2002. [En Línea] <<http://enlaces.uala.udec.cl/noticias/infoprensa.doc>> [Visita: 14 de diciembre de 2002].
 28. NOVASUR 2002. [En línea] <<http://www.novasur.cl>> [Visita: julio de 2002].
 29. PAZ, Octavio. El Ogro Filantrópico. Ediciones Fondo de Cultura Económica. México, 1982. Págs. 22 y ss.
 30. PÉREZ Tornero J. M: El desafío educativo de la televisión. Paidós. Barcelona, España. 1994.
 31. PNUD: Informe de desarrollo Humano. 1998. [En línea] <<http://www.pnud.cl>> [Visita: julio de 2004].
 32. SÁNCHEZ, Jaime. *Aprender y conocer con Internet: Estado del Arte*. Revista Enfoques Educativos, Volumen N° 3, N° 2, 2000-2001. Publicación periódica del Departamento de Educación de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Chile. Pp. 37 – 63.
 33. SOUZA María Dolores, SUIT Soledad: “La televisión Educativa”. En CNTV: “Televisión y Educación en tiempos de globalización y convergencia tecnológica”. Santiago. 2004
 34. REUNA. [En línea] <<http://www.reuna.cl>> [Visita: 17 de marzo de 2002].
 35. TOSI, V: El lenguaje de las imágenes en movimiento. Teoría y práctica del cine y la televisión en la investigación científica, en la enseñanza y divulgación. Grijalbo. México. 1993.
 36. UVIRTUAL: [En línea] <<http://www.uvirtual.cl>> [Visita: 20 de abril de 2002].

Anexos:

Anexo N° 1: matriz detallada del modelo de Incorporación de NTIC en comunidades escolares:

Esquema de Modelo de Niveles de Incorporación de Nuevas Tecnología de Información y Comunicación.



Anexo 2: Encuesta de Servicios Novasur.

Evaluación de Servicios Novasur

Identificación:	
Nombre del establecimiento:	
Dirección:	
Teléfono:	

SEÑAL NOVASUR

Asigne una nota a la calidad del sonido de los programas Novasur.

<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	Sin conexión

Asigne una nota a la calidad de la imagen de la conexión para ver los programas.

<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	Sin conexión

PROGRAMACIÓN NOVASUR

Asigne una nota a la forma de estructurar la transmisión diaria (por bloques).

<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	Sin conexión

Asigne una nota a la utilidad y facilidad dada por esta estructura para grabar y ordenar los programas.

<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	Sin conexión

Comentarios generales acerca de la programación Novasur.

--

PROGRAMAS EDUCATIVOS

Asigne una nota a la facilidad para incorporar los programas Novasur a los procesos regulares de planificación.

<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	No se han usado

Asigne una nota a la recepción de parte de los alumnos de los programas Novasur

<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	No se han usado

Asigne una nota a los aportes que hacen los programas Novasur a los procesos educativos en la sala de clases.

<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	No se han usado

Comentarios generales acerca de los programas Novasur

PORTAL NOVASUR

Asigne una nota a la utilidad y facilidad de la herramienta para acceder al material complementario de cartelera y guías.

<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	No ha ingresado

Asigne una nota a la utilidad y facilidad de la herramienta para informarse de las actividades del proyecto en la región.

<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	No ha ingresado

Asigne una nota a la utilidad y facilidad de la herramienta para comunicarse con el equipo de Novasur.

<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	No ha ingresado

Asigne una nota a la utilidad y facilidad de la herramienta para comunicarse con los demás profesores y establecimientos adscritos a Novasur.

<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7
<input type="checkbox"/>	No ha ingresado

Comentarios generales acerca del portal.

--

SEGUIMIENTO

Asigne una nota a las orientaciones entregadas para el proceso de instalación de Novasur en su establecimiento.

<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7

Asigne una nota a las orientaciones entregadas para el proceso de uso de los programas Novasur en el aula.

<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7

Comentarios generales acerca del seguimiento.

--

SERVICIO NOVASUR

Asigne una nota que de cuenta de su apreciación general acerca del servicio que entrega Novasur (programación, portal, seguimiento).

<input type="checkbox"/>	1
<input type="checkbox"/>	2
<input type="checkbox"/>	3
<input type="checkbox"/>	4
<input type="checkbox"/>	5
<input type="checkbox"/>	6
<input type="checkbox"/>	7

Comentarios generales al servicio que entrega Novasur.

--

Anexo 3: Encuesta de capacidad.

Encuesta de Capacidad 2004 encargados

Identificación:	
Nombre del establecimiento:	
Dirección:	
Teléfono:	

Recursos

1. Equipamiento disponible, sólo considere los equipos que estén operando o en condiciones de hacerlo.

<input type="checkbox"/>	Aparatos de TV
<input type="checkbox"/>	Computadores
<input type="checkbox"/>	Conexión a Internet
<input type="checkbox"/>	Videoteca
<input type="checkbox"/>	Sala de computación
<input type="checkbox"/>	Teléfono
<input type="checkbox"/>	Sala de audiovisual
<input type="checkbox"/>	Sala multimedia
<input type="checkbox"/>	Proyector de datos
<input type="checkbox"/>	Retroproyector
<input type="checkbox"/>	Grabador de audio
<input type="checkbox"/>	Equipo de amplificación
<input type="checkbox"/>	Discoteca (CD)
<input type="checkbox"/>	Cámara de video
<input type="checkbox"/>	Equipo de edición audiovisual
<input type="checkbox"/>	Sala de edición audiovisual
<input type="checkbox"/>	Equipo para teleconferencia
<input type="checkbox"/>	Radioemisora
<input type="checkbox"/>	Aparato videograbador
<input type="checkbox"/>	Ninguna de las anteriores
<input type="checkbox"/>	No sabe

2. ¿Principalmente de dónde proviene este equipamiento?

<input type="checkbox"/>	Del propio establecimiento.
<input type="checkbox"/>	MINEDUC
<input type="checkbox"/>	Centro de padres
<input type="checkbox"/>	Municipio
<input type="checkbox"/>	No sabe
<input type="checkbox"/>	Otros ¿cuáles?

3. ¿Existe una normativa explícita (escrita) de uso de Novasur en el establecimiento?

<input type="checkbox"/>	Si
<input type="checkbox"/>	No
<input type="checkbox"/>	No sabe

4. ¿Existe un soporte técnico interno / externo?

<input type="checkbox"/>	Si
<input type="checkbox"/>	No
<input type="checkbox"/>	No sabe

5. ¿Existe un encargado de Novasur en el establecimiento?

<input type="checkbox"/>	Si
<input type="checkbox"/>	No
<input type="checkbox"/>	No sabe

6. ¿Horas designadas para esta actividad?

<input type="checkbox"/>	No sabe
<input type="checkbox"/>	No aplica
<input type="checkbox"/>	Número de horas

7. ¿Existen profesores capacitados en el uso de televisión educativa?

<input type="checkbox"/>	Si
<input type="checkbox"/>	No
<input type="checkbox"/>	No sabe

8. ¿Existen profesores capacitados en el uso de Internet?

<input type="checkbox"/>	Si
<input type="checkbox"/>	No
<input type="checkbox"/>	No sabe

9. ¿Existen profesores capacitados en Novasur?

<input type="checkbox"/>	Si
<input type="checkbox"/>	No
<input type="checkbox"/>	No sabe

10. ¿El establecimiento cuenta con un equipo encargado del tema audiovisual?

<input type="checkbox"/>	Si
<input type="checkbox"/>	No
<input type="checkbox"/>	No sabe

11. ¿Quiénes componen este equipo?

<input type="checkbox"/>	Profesores
<input type="checkbox"/>	Alumnos
<input type="checkbox"/>	Apoderados
<input type="checkbox"/>	Director
<input type="checkbox"/>	Funcionarios
<input type="checkbox"/>	No sabe
<input type="checkbox"/>	No aplica

12. ¿De cuántas personas se compone este equipo?

<input type="checkbox"/>	No sabe
<input type="checkbox"/>	No aplica
<input type="checkbox"/>	Número de personas

13. ¿El equipo se reúne regularmente?

<input type="checkbox"/>	Si
<input type="checkbox"/>	No
<input type="checkbox"/>	No sabe
<input type="checkbox"/>	No aplica

14. ¿El equipo audiovisual planifica sus actividades?

<input type="checkbox"/>	Si
<input type="checkbox"/>	No
<input type="checkbox"/>	No sabe
<input type="checkbox"/>	No aplica

Cultura de uso

15. ¿Desde qué instancia se aborda en su establecimiento la incorporación y uso de la TV educativa e Internet en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

<input type="checkbox"/>	Desde una instancia específica
<input type="checkbox"/>	Desde la UTP
<input type="checkbox"/>	Desde la Unidad de Orientación
<input type="checkbox"/>	No hay instancia específica
<input type="checkbox"/>	Desde la dirección
<input type="checkbox"/>	No sabe
<input type="checkbox"/>	Otra (especificar)

16. ¿La incorporación de Novasur está explícitamente formulada en el proyecto educativo del establecimiento?

<input type="checkbox"/>	Si
<input type="checkbox"/>	No
<input type="checkbox"/>	No sabe

17. La disposición de las autoridades a incorporar Novasur en la práctica educativa es:

<input type="checkbox"/>	Muy alta
<input type="checkbox"/>	Alta
<input type="checkbox"/>	Media
<input type="checkbox"/>	Baja
<input type="checkbox"/>	Muy baja

18. Percepción sobre la disposición de los profesores a la incorporación de Novasur a la práctica educativa

<input type="checkbox"/>	Muy alta
<input type="checkbox"/>	Alta
<input type="checkbox"/>	Media
<input type="checkbox"/>	Baja
<input type="checkbox"/>	Muy baja

19. Percepción sobre la disposición de los alumnos a la incorporación de Novasur:

<input type="checkbox"/>	Muy alta
<input type="checkbox"/>	Alta
<input type="checkbox"/>	Media
<input type="checkbox"/>	Baja
<input type="checkbox"/>	Muy baja

20. Percepción sobre la disposición de los apoderados a la incorporación de Novasur

<input type="checkbox"/>	Muy alta
<input type="checkbox"/>	Alta
<input type="checkbox"/>	Media
<input type="checkbox"/>	Baja
<input type="checkbox"/>	Muy baja

21. Acceso a equipos:

<input type="checkbox"/>	Muy alta
<input type="checkbox"/>	Alta
<input type="checkbox"/>	Media
<input type="checkbox"/>	Baja
<input type="checkbox"/>	Muy baja

22. Nivel de manejo de la tecnología por parte de los profesores:

<input type="checkbox"/>	Muy alta
<input type="checkbox"/>	Alta
<input type="checkbox"/>	Media
<input type="checkbox"/>	Baja
<input type="checkbox"/>	Muy baja

23. Nivel de conocimiento de uso de la televisión para fines pedagógicos:

<input type="checkbox"/>	Muy alta
<input type="checkbox"/>	Alta
<input type="checkbox"/>	Media
<input type="checkbox"/>	Baja
<input type="checkbox"/>	Muy baja

24. En el ambiente de aprendizaje del establecimiento los recursos audiovisuales son un componente:

<input type="checkbox"/>	Imprescindible
<input type="checkbox"/>	Importante
<input type="checkbox"/>	Medianamente importante
<input type="checkbox"/>	Prescindible
<input type="checkbox"/>	Innecesario

25. Nivel de incorporación efectiva de la televisión para fines pedagógicos:

<input type="checkbox"/>	Muy alta
<input type="checkbox"/>	Alta
<input type="checkbox"/>	Media
<input type="checkbox"/>	Baja
<input type="checkbox"/>	Muy baja

26. Nivel de apoyo efectivo de Novasur al trabajo del profesor

<input type="checkbox"/>	Muy alta
<input type="checkbox"/>	Alta
<input type="checkbox"/>	Media
<input type="checkbox"/>	Baja
<input type="checkbox"/>	Muy baja

Actividades.

27. Novasur se usa en:

<input type="checkbox"/>	Clases de lenguaje y comunicación
<input type="checkbox"/>	Clases de ciencias
<input type="checkbox"/>	Clases de matemáticas
<input type="checkbox"/>	Clases de artes
<input type="checkbox"/>	Conexión con otros establecimientos
<input type="checkbox"/>	Talleres con la comunidad
<input type="checkbox"/>	Comunicación a distancia
<input type="checkbox"/>	Diarios
<input type="checkbox"/>	Revistas
<input type="checkbox"/>	Producción de videos
<input type="checkbox"/>	Reuniones y seminarios
<input type="checkbox"/>	No se usa
<input type="checkbox"/>	No sabe
<input type="checkbox"/>	Otros ¿Cuáles?

28. Cantidad de horas de uso mensual de Novasur.

<input type="checkbox"/>	No sabe
<input type="checkbox"/>	No aplica
<input type="checkbox"/>	Número de Horas

29. El uso de Novasur se hace en:

<input type="checkbox"/>	Horas curriculares
<input type="checkbox"/>	Horas extracurriculares
<input type="checkbox"/>	Ambas alternativas
<input type="checkbox"/>	No sabe

30. ¿Se usan los videos digitalizados del portal de Novasur?

<input type="checkbox"/>	Si
<input type="checkbox"/>	No
<input type="checkbox"/>	No sabe

Proyectos Audiovisuales

31. ¿Ha postulado a fondos concursables para realizar proyectos específicos de esta área?

<input type="checkbox"/>	Si
<input type="checkbox"/>	No
<input type="checkbox"/>	No sabe

32. ¿Ha ganado proyectos (PME)?

<input type="checkbox"/>	Si
<input type="checkbox"/>	No

33. ¿Se ha ejecutado en su establecimiento algún proyecto audiovisual?

<input type="checkbox"/>	Si
<input type="checkbox"/>	No
<input type="checkbox"/>	No sabe

Sistema de apoyo

34. Marque en cada instancia en el caso de haber recibido algún tipo de apoyo en capacitación o material didáctico para desarrollar el tema audiovisual

<input type="checkbox"/>	MINEDUC (DPROV)
<input type="checkbox"/>	Municipio y/o Corporación Municipal
<input type="checkbox"/>	Organizaciones no gubernamentales
<input type="checkbox"/>	Empresa privada
<input type="checkbox"/>	Asociación de apoderados
<input type="checkbox"/>	Agencias extranjeras.
<input type="checkbox"/>	No ha recibido apoyo
<input type="checkbox"/>	No sabe
<input type="checkbox"/>	Otras, ¿cuáles?

35. Marque en cada instancia en el caso de haber recibido algún tipo de apoyo en dinero, técnico o infraestructura para desarrollar el tema audiovisual

<input type="checkbox"/>	MINEDUC (DPROV)
<input type="checkbox"/>	Municipio y/o Corporación Municipal
<input type="checkbox"/>	Organizaciones no gubernamentales
<input type="checkbox"/>	Empresa privada
<input type="checkbox"/>	Asociación de apoderados
<input type="checkbox"/>	Agencias extranjeras.
<input type="checkbox"/>	No ha recibido apoyo
<input type="checkbox"/>	No sabe
<input type="checkbox"/>	Otras, ¿cuáles?

Trabajo en Red.

36. ¿Trabaja en red con otros establecimientos?

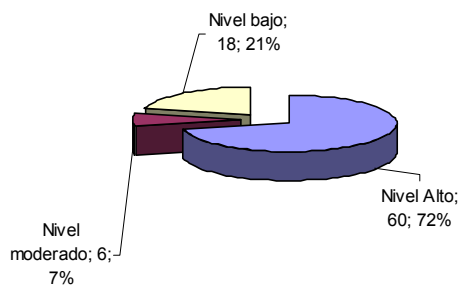
<input type="checkbox"/>	Si
<input type="checkbox"/>	No

Anexo 4: Presentación de resultados de ciclo 2. Gráficos.

Genoestructura:

Dimensión político institucional:

P7. Recepción de parte de los alumnos de los programas Novasur



Nivel	Nº
Nivel Alto	60
Nivel moderado	6
Nivel bajo	18
no contesta	1
Total	85

Pregunta 7, encuesta de servicio: Asigne una nota a la Recepción de parte de los alumnos de los programas Novasur

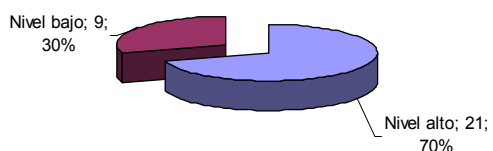
	Nº
Del propio establecimiento.	23
MINEDUC	19
Centro de padres	15
Municipio	0
No sabe	3
Otros ¿cuáles?	1

Pregunta 2, encuesta de capacidad. ¿Principalmente de dónde proviene este equipamiento? [del que dispone el establecimiento]

	nº	%
Desde una instancia específica	8	15
Desde la UTP	18	35
Desde la Unidad de Orientación	2	4
No hay instancia específica	8	15
Desde la dirección	10	19
Otra	6	12
Total	52	100

Pregunta 15, encuesta de capacidad. ¿Desde qué instancia se aborda en su establecimiento la incorporación y uso de la TV educativa e Internet en el proceso de enseñanza-aprendizaje?

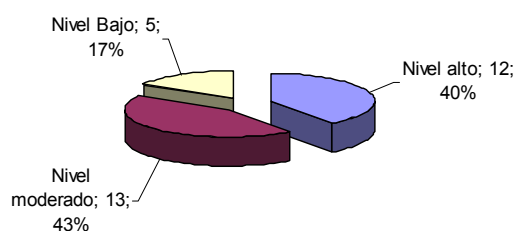
P 16. Incorporación de Novasur en el proyecto educativo del establecimiento



Niveles	Nº
Nivel alto	21
Nivel bajo	9
No contesta	2
Total	32

Pregunta 16, encuesta de capacidad. ¿La incorporación de Novasur está explícitamente formulada en el proyecto educativo del establecimiento?

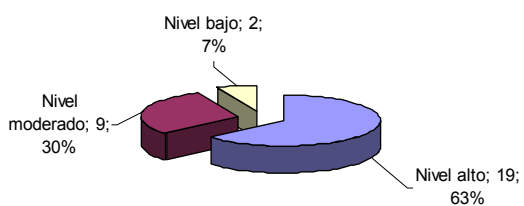
P 17. Disposición de las autoridades a incorporar Novasur en la práctica educativa



Nivel	Nº
Nivel alto	12
Nivel moderado	13
Nivel Bajo	5
No contesta	2
Total	32

Pregunta 17, encuesta de capacidad. la disposición de las autoridades a incorporar Novasur en la práctica educativa es:

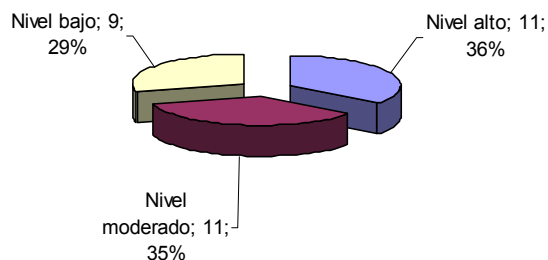
P 19. Percepción sobre la disposición de los alumnos a la incorporación de Novasur



Nivel	Total
Nivel alto	19
Nivel moderado	9
Nivel bajo	2
No contesta	2
Total	32

Pregunta 19, encuesta de capacidad. Percepción sobre la disposición de los alumnos a la incorporación de Novasur:

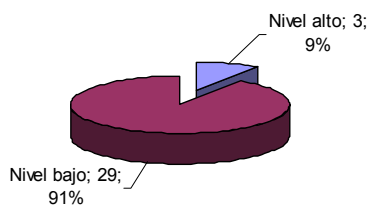
P 20. Percepción sobre la disposición de los apoderados a la incorporación de Novasur



Nivel	Total
Nivel alto	11
Nivel moderado	11
Nivel bajo	9
No contesta	1
Total	32

Pregunta 20, encuesta de capacidad. Percepción sobre la disposición de los apoderados a la incorporación de Novasur

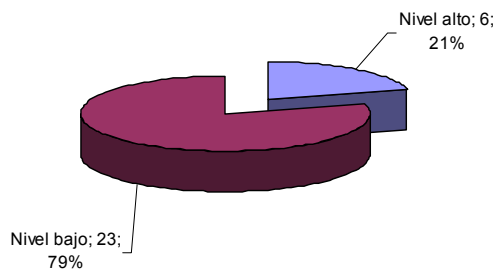
P 31. ¿Ha postulado a fondos concursables para realizar proyectos específicos de esta área?



Nivel	Nº
Nivel alto	3
Nivel bajo	29
Total	32

Pregunta 31, encuesta de capacidad. ¿Ha postulado a fondos concursables para realizar proyectos específicos de esta área?

P. 33 ¿Se ha ejecutado en su establecimiento algún proyecto audiovisual?



Nivel	Nº
Nivel alto	6
Nivel bajo	23
No sabe	3
Total	32

Pregunta 33, encuesta de capacidad. ¿Se ha ejecutado en su establecimiento algún proyecto audiovisual?

	<i>total</i>
MINEDUC (DPROV)	14
Municipio y/o Corporación Municipal	8
Organizaciones no gubernamentales	4
Empresa privada	5
Asociación de apoderados	6
Agencias extranjeras.	0
No ha recibido apoyo	4
Otras	7

Pregunta 34, encuesta de capacidad. Marque en cada instancia en el caso de haber recibido algún tipo de apoyo en capacitación o material didáctico para desarrollar el tema audiovisual

	<i>total</i>
MINEDUC (DPROV)	14
Municipio y/o Corporación Municipal	8
Organizaciones no gubernamentales	4
Empresa privada	5
Asociación de apoderados	6
Agencias extranjeras.	0
No ha recibido apoyo	4
Otras	7

Pregunta 35, encuesta de capacidad. Marque en cada instancia en el caso de haber recibido algún tipo de apoyo en dinero, técnico o infraestructura para desarrollar el tema audiovisual

Fenoestructura:

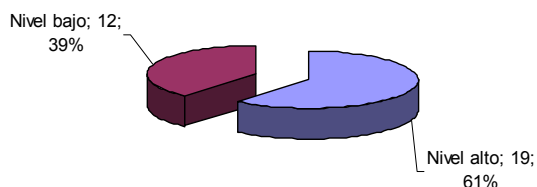
Dimensión de infraestructura y equipamiento:

<i>Pre 1</i>	<i>Nº</i>	<i>%</i>
Aparatos de TV	32	10
Computadores	31	10
Conexión a Internet	32	10
Videoteca	27	8
Sala de computación	31	10
Teléfono	26	8
Sala de audiovisual	11	3
Sala multimedia	1	0
Proyector de datos	7	2
Retroproyector	1	0
Grabador de audio	23	7
Equipo de amplificación	11	3
Discoteca (CD)	25	8
Cámara de video	12	4
Equipo de edición audiovisual	15	5
Sala de edición audiovisual	3	1
Equipo para teleconferencia	1	0
Radioemisora	2	1
Aparato videograbador	4	1
Ninguna de las anteriores	0	0
No sabe	24	8
Total	319	100

Pregunta 1, encuesta de capacidad. Equipamiento disponible, sólo considere los equipos que estén operando o en condiciones de hacerlo.

P 3. Normativa explícita (escrita) de uso de Novasur en el establecimiento

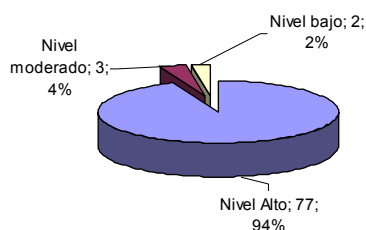
Niveles	Nº
Nivel alto	19
Nivel bajo	12
No contesta	1
Total	32



Dimensión organizacional:

P15. Orientaciones entregadas para el proceso de instalación de Novasur en su establecimiento

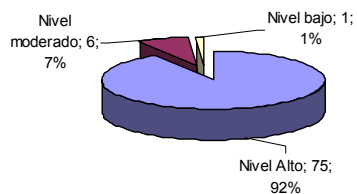
Niveles	Nº
Nivel Alto	77
Nivel moderado	3
Nivel bajo	2
no contesta	3
Total	85



Pregunta 15, encuesta de servicios: Asigne una nota a las orientaciones entregadas para el proceso de instalación de Novasur en su establecimiento.

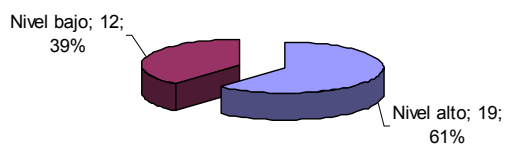
P16. Orientaciones entregadas para el proceso de uso de los programas Novasur en el aula.

Niveles	Nº
Nivel Alto	75
Nivel moderado	6
Nivel bajo	1
no contesta	3
Total	85



Pregunta 16, encuesta de servicios: Asigne una nota a las Orientaciones entregadas para el proceso de uso de los programas Novasur en el aula.

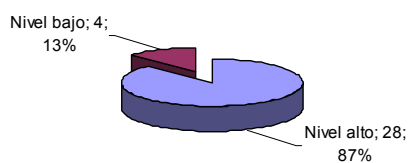
P4. ¿Existe un soporte técnico interno / externo?



Niveles	Nº
Nivel alto	19
Nivel bajo	12
No contesta	1
Total	32

Pregunta 4, encuesta de capacidad.
¿Existe un soporte técnico interno / externo?

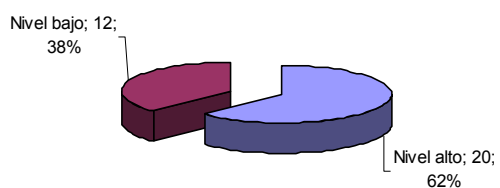
P5. ¿Existe un encargado de Novasur en el establecimiento?



Niveles	Nº
Nivel alto	28
Nivel bajo	4
No contesta	0
Total	32

Pregunta 5, encuesta de capacidad.
¿Existe un encargado de Novasur en el establecimiento?

P 10. Existencia de personas encargadas del equipo audiovisual



Niveles	Nº
Nivel alto	20
Nivel bajo	12
No contesta	0
Total	32

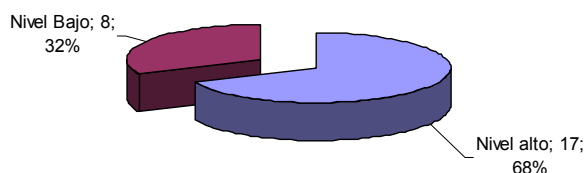
Pregunta 10, encuesta de capacidad.
¿El establecimiento cuenta con un equipo encargado del tema audiovisual?

	Nº	%
Profesores	22	40
Alumnos	8	15
Apoderados	2	4
Director	7	13
Funcionarios	10	18
No aplica	6	11
Total	55	100

Pregunta 11, encuesta de capacidad. ¿Quiénes componen este equipo? [encargado del tema audiovisual]

P 12. ¿El equipo encargado del tema audiovisual se reúne regularmente?

Nivel	Nº
Nivel alto	17
Nivel Bajo	8
no aplica	7
Total	32

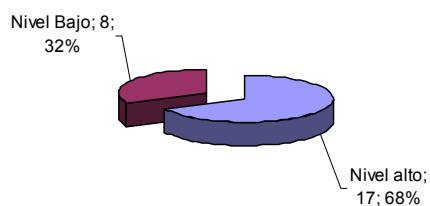


Pregunta 12, encuesta de capacidad. ¿El equipo se reúne regularmente? [encargado del tema audiovisual]

Fenoproducción:

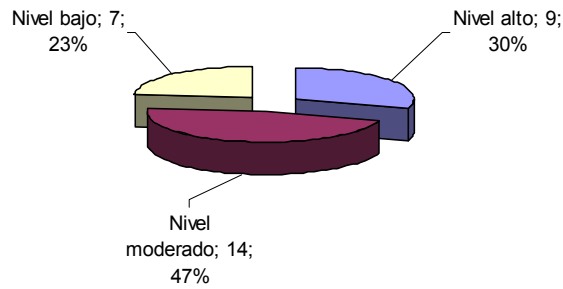
P 14. El equipo audiovisual planifica sus actividades?

Nivel	Nº
Nivel alto	17
Nivel Bajo	8
no aplica	7
Total	32



Pregunta 14, encuesta de capacidad. ¿El equipo audiovisual planifica sus actividades?

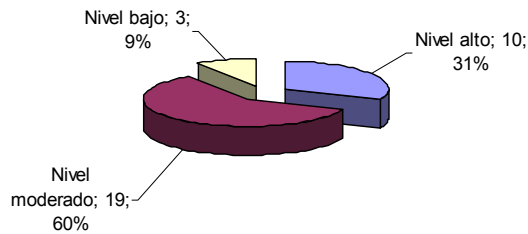
P 21. Acceso a equipos



Nivel	Total
Nivel alto	9
Nivel modera	14
Nivel bajo	7
No contesta	2
Total	32

Pregunta 21, encuesta de capacidad. Acceso a equipos

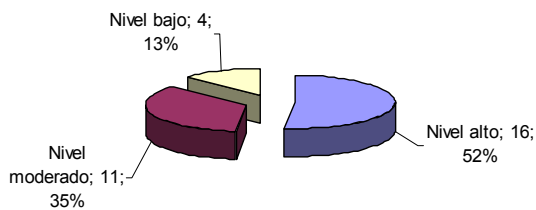
P. 25 Nivel de incorporación efectiva de la televisión para fines pedagógicos



Nivel	Total
Nivel alto	10
Nivel moderado	19
Nivel bajo	3
Total	32

Pregunta 25, encuesta de capacidad. Nivel de incorporación efectiva de la televisión para fines pedagógicos:

P 26. Nivel de apoyo efectivo de Novasur al trabajo del profesor



Nivel	Total
Nivel alto	16
Nivel moderado	11
Nivel bajo	4
No contesta	1
Total	32

Pregunta 26, encuesta de capacidad. Nivel de apoyo efectivo de Novasur al trabajo del profesor

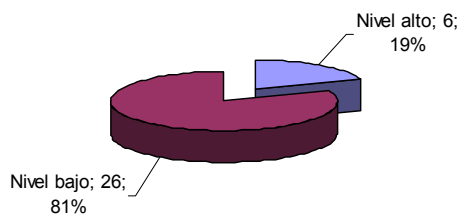
	Nº
Clases de lenguaje y comunicación	23
Clases de ciencias	25
Clases de matemáticas	19
Clases de artes	20
Conexión con otros establecimientos	4
Talleres con la comunidad	3
Comunicación a distancia	1
Diarios	1
Revistas	0
Producción de videos	4
Reuniones y seminarios	6
No se usa	0
No sabe	0
Otros	2

Pregunta 27, encuesta de capacidad.
Novasur se usa en:

	Nº
Horas curriculares	16
Horas extracurriculares	0
Ambas alternativas	10
No sabe	6
Total	32

Pregunta 29, encuesta de capacidad. 29. El uso de Novasur se hace en:

P 30. ¿Se usan los videos digitalizados del portal de Novasur?



Nivel	Nº
Nivel alto	6
Nivel bajo	26
Total	32

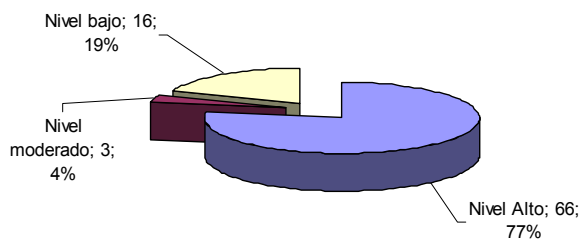
Pregunta 30, encuesta de capacidad. ¿Se usan los videos digitalizados del portal de Novasur?

8.2.2.2 Cultura de uso de nuevas tecnologías de información y comunicación:

Genoestructura:

Dimensión Psicológica:

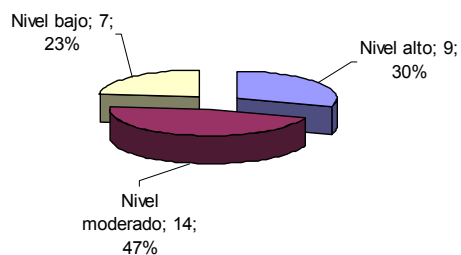
P 8: Facilidad para incorporar programas Novasur a los procesos regulares de planificación



Nivel	Nº
Nivel Alto	66
Nivel moderado	3
Nivel bajo	16
Total	85

Pregunta 8, encuesta de servicios: Asigne una nota a los aportes que hacen los programas Novasur a los procesos educativos en la sala de clases

P 18. Percepción sobre la disposición de los profesores a la incorporación de Novasur a la práctica educativa



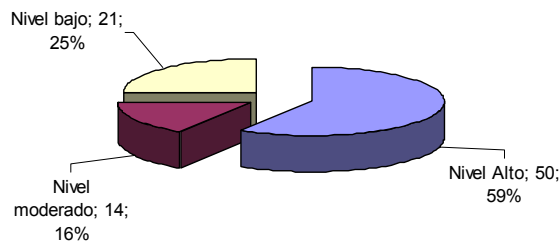
Nivel	Total
Nivel alto	9
Nivel moderado	14
Nivel bajo	7
No contesta	2
Total	32

Pregunta 18, encuesta de capacidad. Percepción sobre la disposición de los profesores a la incorporación de Novasur a la práctica educativa

Fenoestructura:

Dimensión técnica:

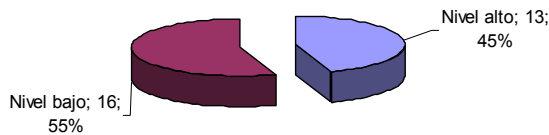
P 6. Facilidad para incorporar los programas Novasur a los procesos regulares de planificación.



Nivel	Nº
Nivel Alto	50
Nivel moderado	14
Nivel bajo	21
Total	85

Pregunta 6, encuesta de servicios: Asigne una nota a la facilidad para incorporar los programas Novasur a los procesos regulares de planificación.

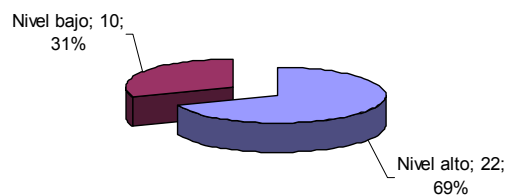
P 6. Existencia de Horas para trabajo como encargado Novasur



Niveles	nº
Nivel alto	13
Nivel bajo	16
No contesta	3
Total	32

Pregunta 6, encuesta de capacidad. ¿Horas designadas para esta actividad? [para el trabajo de encargado Novasur]

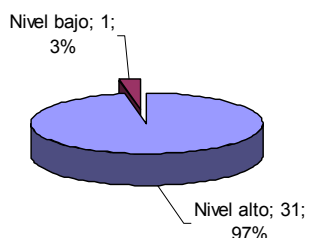
P 7. Existencia de profesores capacitados en el uso de TV educativa



Niveles	Nº
Nivel alto	22
Nivel bajo	10
No contesta	0
Total	32

Pregunta 7, encuesta de capacidad. ¿Existen profesores capacitados en el uso de televisión educativa?

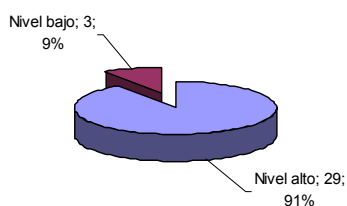
P8. Existencia de profesores capacitados en el uso de Internet



Niveles	Preg 8
Nivel alto	31
Nivel bajo	1
No contesta	0
Total	32

Pregunta 8, encuesta de capacidad.
¿Existen profesores capacitados en el uso de Internet?

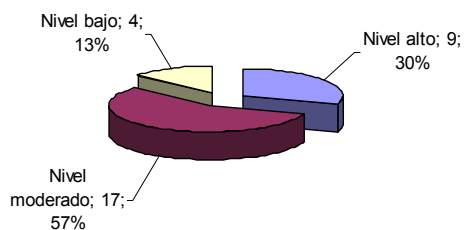
P9. Existencia de profesores capacitados en el uso de Novasur



Niveles	Nº
Nivel alto	29
Nivel bajo	3
No contesta	0
Total	32

Pregunta 9, encuesta de capacidad.
¿Existen profesores capacitados en Novasur?

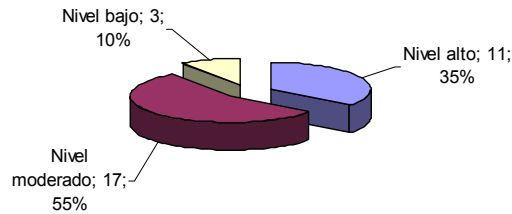
P 22. Nivel de manejo de la tecnología por parte de los profesores



Nivel	Total
Nivel alto	9
Nivel moderado	17
Nivel bajo	4
No contesta	2
Total	32

Pregunta 22, encuesta de capacidad.
Nivel de manejo de la tecnología por parte de los profesores

P 23. Nivel de conocimiento de uso de la televisión para fines pedagógicos

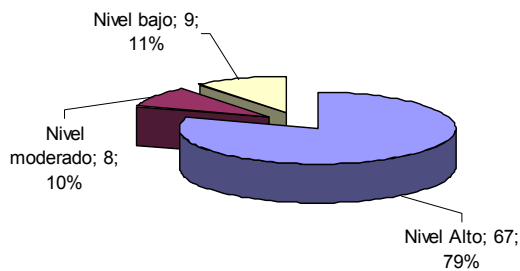


Nivel	Total
Nivel alto	11
Nivel moderado	17
Nivel bajo	3
No contesta	1
Total	32

Pregunta 23, encuesta de capacidad. Nivel de conocimiento de uso de la televisión para fines pedagógicos

Dimensión organizacional:

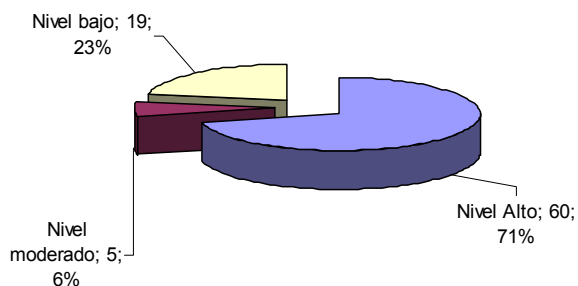
P11. Utilidad y facilidad de la herramienta para informarse de las actividades del proyecto en la región



Niveles	Nº
Nivel Alto	67
Nivel moderado	8
Nivel bajo	9
no contesta	1
Total	85

Pregunta 11, encuesta de servicios: Asigne una nota a la utilidad y facilidad de la herramienta para informarse de las actividades del proyecto en la región

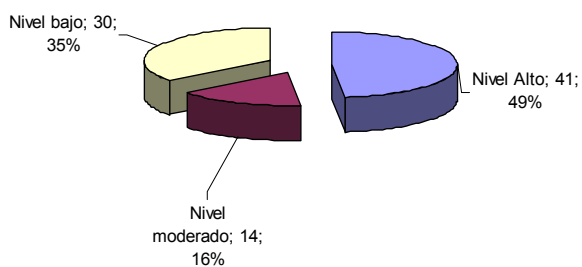
P12. Utilidad y facilidad de la herramienta para comunicarse con el equipo de Novasur



Niveles	Nº
Nivel Alto	60
Nivel moderado	5
Nivel bajo	19
no contesta	1
Total	85

Pregunta 12, encuesta de servicios: Asigne una nota a la Utilidad y facilidad de la herramienta para comunicarse con el equipo de Novasur.

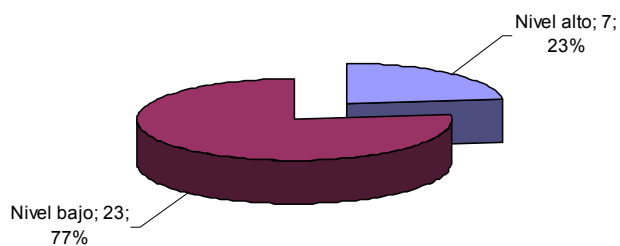
P13. Utilidad y facilidad de la herramienta para comunicarse con los demás profesores y establecimientos adscritos a Novasur



Niveles	Nº
Nivel Alto	41
Nivel moderado	14
Nivel bajo	30
Total	85

Pregunta 13, encuesta de servicios: Asigne una nota a la Utilidad y facilidad de la herramienta para comunicarse con los demás profesores y establecimientos adscritos a Novasur.

P 36. ¿Trabaja en red con otros establecimientos?



Nivel	Nº
Nivel alto	7
Nivel bajo	23
No contesta	2
Total	32

Pregunta 36, encuesta de capacidad. ¿Trabaja en red con otros establecimientos?