



UNIVERSIDAD DE CHILE

**Facultad de Ciencias Sociales
Departamento de Antropología
Magíster en Antropología y Desarrollo**



MAD
Universidad de Chile

**Inclusión Digital Comunitaria:
¿Una Experiencia que contribuye a la reducción de la Brecha
Digital?**

Observaciones desde sus participantes

**Estudio de Caso:
Colonias Digitales Aprender Chile**

**Tesis Presentada para Obtener el Grado de Magíster en
Antropología y Desarrollo**

**Por: Andrés Lagos Gaete
Profesor Guía: Ana María Raad**

Santiago, Enero de 2010

RESUMEN

Observaremos un Programa de Inclusión Digital Comunitaria orientado a adolescentes en condiciones de vulnerabilidad socio educativa, desde la óptica de sus participantes; se trata de las Colonias Digitales Aprender Chile, talleres de Tecnología y Comunidad ejecutados en cinco escuelas públicas de la comuna de Peñalolén, durante el segundo semestre del año en curso. La propuesta radica en investigar desde la Antropología Social Aplicada, las condiciones de disponibilidad y acceso de quienes asisten a los talleres, la significación que los participantes atribuyen a éstos y en determinar, finalmente, si este tipo iniciativas contribuye a la inclusión y la disminución de la brecha digital.

Palabras Clave: Sociedad de la información, brecha digital, inclusión/exclusión, educación formal/no formal, disponibilidad y acceso.

INTRODUCCIÓN

Iniciar el camino investigativo, involucra para quién lo desea tomar, un enorme desafío, una aventura inconmensurable. Te conoces y te descubres; a través aquello que los que senderos van mostrando, creces, te rindes a ratos, a ratos crees no llegar.

En primer lugar, debe surgir una idea, la cual debe apasionar y comprometer, serán varias las que nos atraigan y en eso ya pasa bastante tiempo. Una vez tomada una, vendrán meses de reflexión y arduo trabajo en torno a ella, y claro, en torno a otras que vayan surgiendo y alimentando a la primera y central; todo es ruta para llegar finalmente a la concreción de un documento que plasma los vaivenes, el recorrido y lo que de él se ha aprendido.

La antropología social aplicada, ha resultado ser, en este trayecto, una mirada refrescante y clarificadora, una especie de anteojos que han brindado nitidez al quehacer profesional, vinculado tan directamente al desarrollo humano; ha contribuido a dar nuevo sentido a la labor que se realiza para y con las personas y comunidades. Esto ha sido parte de los aprendizajes del camino investigativo, de otro modo quizá no habría llegado a descubrirlo, por más libros que leyera o cursos que tomara al respecto. Porque una cosa es poseer el conocimiento, dominar los contenidos, tener la formación profesional requerida; pero otra distinta, y ya más compleja, es poner toda esa batería en acción; en definitiva, volverse antropólogo, ejercer la preparación que uno buscó en el espacio formativo del Magíster.

Y es que en estos meses he comprendido que, a pesar de que las condiciones, los recursos y los tiempos no son los ideales cuando se estudia y trabaja simultáneamente; resulta verdaderamente provechoso invertir este tiempo y ocupar este ejercicio académico para sistematizar, reflexionar y evaluar las propias acciones profesionales y el campo en que éstas tienen lugar.

Constituye un significativo aporte al desarrollo y a la calidad de las intervenciones que lo pretenden, el centrar nuestra mirada en los proyectos y programas que como científicos sociales nos corresponde poner en acción. Luego del camino, no sólo culmina una etapa formativa y es momento de compartir hallazgos con el mundo académico. A partir del ejercicio de la antropología social aplicada, es posible además mejorar la propia intervención y proponer, desde un nuevo cúmulo de conocimientos y experiencias, nuevas formas de hacer.

He aquí un estudio desde la praxis, un acercamiento teórico-práctico que ha buscado observar las percepciones de quienes ocupan la posición de sujetos objetivos de un Programa de Inclusión Digital. ¿Qué nos pueden comunicar estas personas a quienes tenemos la responsabilidad de coordinar, implementar y ejecutar acciones que buscan mejorar su calidad de vida? Hoy me encuentro diciendo: Cuán necesario es este viaje para uno.

Exhausto, resumo que ha sido un tiempo de escuchar, de recorrer y recoger, de disminuir el ritmo y procesar. Para luego de un breve descanso, volver y recomenzar.

1. ¿Por qué hablar de Inclusión Digital?

El investigador que presenta esta tesis se desempeña desde junio del año 2007 como coordinador del Programa de Inclusión Digital Comunitaria Intel Aprender Chile, iniciativa enmarcada en las acciones de responsabilidad social empresarial de Intel y ejecutada en nuestro país por Corporación Encuentro. La iniciativa se realiza en diversas regiones de Chile y cuenta con múltiples alianzas con instituciones gubernamentales, universidades, municipios y organizaciones sociales funcionales y territoriales. Dicho esto, esta investigación radica como un intento por evaluar la contribución del programa a la disminución de la brecha digital y a la inclusión de niños y jóvenes en riesgo socioeducativo.

Pretendemos develar las características de los sujetos y su entorno relativas al acceso y disponibilidad a las tecnologías, las expectativas que han tenido los jóvenes respecto al taller y los significados que dan a este.

Esta investigación busca establecer el aporte de un programa de tecnología a la inclusión digital y a la disminución de la brecha.

Además esta investigación busca revelar la contribución del programa a la calidad de la educación en proyecto extracurriculares.

Se piensa que el valor de esta investigación radica en realizar una sistematización de un programa de estas características. Se puede decir que son recientes y escasas las investigaciones que se refieren al tema de la brecha digital y la inclusión digital y por lo mismo, las sistematizaciones respecto a programas de inclusión digital en el ámbito comunitario desde una perspectiva antropológica.

Se observa un aporte de esta investigación porque estudia y abarca la problemática de la tecnología desde un programa que propone su uso con sentido. Entendiendo que el problema en Chile, según los índices, no está en la cantidad de equipos, si no que en relación con lo que se hace con esos equipos y más aún, lo que con ellos hacen los niños y jóvenes provenientes de lugares con un escaso acceso.

Se cree, tiene un aporte significativo al conocimiento la aproximación antropológica del investigador a este tipo de estudios que busca observar el uso de tics por parte de jóvenes en riesgo social.

Los temas abordados en esta investigación, serán la brecha digital, la inclusión digital, la tecnología. Todos estos temas se sabe, son de estudio relativamente reciente en las ciencias sociales aplicadas y como “temáticas recientes” tienen directa relación con el desarrollo. Porque aquejan a los Estados y a las sociedades que se encuentran en vías de desarrollo. Muchos estados, recién comienzan a elaborar políticas que incorporan lo digital.

La brecha digital es un fenómeno relativamente nuevo, de plena vigencia, en pleno estudio y desarrollo para las Ciencias Sociales. Es un término que comienza a acuñarse en reportajes periodísticos en E.E.U.U. a finales de la década de 1990. Hay consensos respecto a su definición, sin embargo se discute constantemente acerca de las consecuencias que ésta tiene sobre los países menos industrializados.

Las brechas, entre otras cosas existen producto de las diferencias de acceso entre países más ricos y los menos ricos, por lo que, estas brechas se producen en las poblaciones de los países menos industrializados, lo que ha llevado a parte de la sociedad a estar excluida o en riesgo de exclusión.

Estos temas están muy presentes en una sociedad como la chilena que muestra este tipo brechas y que requiere sistematizaciones y estudios de caso de estas materias actuales.

En esta investigación se abordará la brecha digital y la exclusión/inclusión digital, observando un programa que trata sobre la TIC en jóvenes en condiciones de vulnerabilidad socio educativa.

Es necesidad de las Ciencias Sociales como nos plantea el PNUD (2006), reflexionar acerca del papel que desempeñan las nuevas tecnologías en el desarrollo y la enorme labor que podrían cumplir en la superación de las desigualdades existentes en la distribución de recursos y capacidades. Y la potencialidad para asegurar mayor equidad en las condiciones del país.

La presente investigación surge por la inquietud de observación y análisis de este investigador, que, como coordinador de un proyecto de inclusión digital comunitario, busca conocer desde la óptica de los niños y jóvenes participantes sus miradas acerca de los talleres de computación que realizan.

Esta investigación se enmarca dentro de un proyecto amplio llamado Colonias Digitales Aprender Chile, en el que simultáneamente participan 4 comunas de Chile durante el segundo semestre del año 2009 y que recibe aportes de un fondo de la División de Organizaciones Sociales (DOS) del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.

Particularmente, esta investigación estudiará lo ocurrido en la comuna de Peñalolén, en 5 de sus escuelas municipales.

Este proyecto es fruto de la asociatividad entre diversas organizaciones del ámbito público y privado, y recibe aportes de ambas partes para su funcionamiento. La voluntad de diversos actores locales, por su parte, es fundamental para acceder a las escuelas con esta propuesta.

La empresa de tecnología Intel, en el marco de su responsabilidad social empresarial invierte recursos hace años, en una fundación educativa que encarga a institutos de educación diseñar programas que busquen contribuir a la inclusión digital y a la disminución de la brecha digital. Por otro lado, el municipio de Peñalolén está comprometido en trabajar por la disminución de esta brecha digital en su comunidad y está dispuesta a facilitar instancias para llevar a cabo este proyecto.

Del mismo modo, los directores de las 5 escuelas municipales donde se han realizado estos talleres, han permitido que sus estudiantes formen parte de esta experiencia, y han dispuesto la infraestructura de sus escuelas y personal administrativos necesario.

Nuestra intención en definitiva, es observar y analizar para poder distinguir los procesos de inclusión digital de los participantes e identificar si el proyecto contribuye o no a la disminución de la brecha digital.

2. ¿Qué más nos moviliza?

Algunos hechos recientes ponen de manifiesto una realidad que cada vez aparece de modo más cotidiano; los actos de violencia juveniles. Cada día vemos a través de los medios de prensa asaltos o hechos que involucran a jóvenes o niños. En estos días cuando se redacta este documento, ha impactado a muchos, la historia de un joven de Peñalolén denominado “El Cisarro”, con 10 años de edad, ha sido detenido en innumerables ocasiones, la última vez, conducía un auto robado. Tiene diez hermanos, sin padre conocido, ha sido imposible reinsertarlo en un camino de bienestar. En 4 años estuvo en 6 escuelas, habiendo abandonado el último luego de golpear a una compañera y una paradocente.¹ ¿Qué ocurre?

Se piensa que estos hechos provienen de una problemática más profunda y la realidad social no va a cambiar tan fácilmente. Los métodos tradicionales de reinserción juvenil presentan dificultades. Las soluciones poco tienen que ver con bajar la edad los niños y jóvenes en la ley de responsabilidad penal.

Hay muchos jóvenes que presentan condiciones de exclusión y vulnerabilidad socio educativa que residen en comunas pobres, donde la falta de recursos económicos conlleva al reemplazo de la escolaridad por el trabajo, por lo que muchos adolescentes están expuestos al abandono del proceso educativo. Por otro lado existen altos índices de violencia intrafamiliar, alcoholismo y drogadicción. Lo que acrecienta el problema.

Existen cuestionamientos y una opinión casi generalizada de que el estado de la educación pública es deficiente o de poca calidad en comparación con los resultados que muestran colegios privados que tienen altos puntajes y buenas evaluaciones en pruebas o mediciones de conocimiento. Por ejemplo, si se revisan los datos que nos entrega la prueba SIMCE 2008 de cuarto básico y comparamos resultados de escuelas municipales de la zona Oriente de Santiago, entre Peñalolén y Vitacura, se puede ver que Peñalolén alcanza un promedio de 225 puntos, mientras que Vitacura alcanza 281 puntos.² Ahora si se compara el promedio obtenido por las escuelas municipales de Peñalolén con el promedio comunal de Vitacura, los resultados se extienden aun más. El promedio es de 225 puntos en Peñalolén y 306 en Vitacura.

De igual modo, los resultados de educación media muestran brechas importantes, esto no es ninguna novedad. La calidad de la educación pública está en baja hace años y las diferencias continúan extendiéndose. O sea si sólo se observan las estadísticas se puede concluir que muchos jóvenes de escuelas públicas de comunas pobres están en desventajas comparativas y competitivas respecto a jóvenes de comunas con mayores recursos.

Si se mira de otra forma, se puede decir que poco a poco las brechas sociales se incrementan, la brecha digital, es nada más que otra de sus manifestaciones.

Resultaba necesario para la problematización ahondar en estos temas que se observan cotidianamente a través de los medios pero no dimensionamos, son parte de las

¹ En: www.penalolen.cl, visitada en Agosto de 2009.

² En: http://www.simce.cl/fileadmin/Documentos_y_archivos_SIMCE/Informes_Resultados_2008/Informe_Reg_4_2008_Final.pdf, Visitada en agosto de 2009.

problemáticas que se deben ocupar desde las Ciencias Sociales y particularmente desde la antropología social aplicada. Esto porque, muchas de las medidas legislativas y de políticas públicas acusan una desconexión total con la cultura y las prácticas sociales, por lo cual finalmente fracasan perpetuando y profundizando los malestares.

Esta investigación busca focalizarse en la brecha digital como problemática social y pretende observar si un programa que pretende incluir digitalmente, dirigido a adolescentes, es percibido por sus participantes (beneficiarios) como una instancia que contribuye a que ellos participen más y mejor de las TIC.

Estas percepciones respecto a los usos y beneficios de las tecnologías ya han sido medidas en nuestro país. Según el informe 2006 del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2006), en nuestro país “la mitad de la población se siente dentro del mundo de las nuevas tecnologías y la otra mitad fuera. Esta distinción da cuenta de la existencia de dos mundos con dinámicas propias, que en algunos casos incluso va más allá de la disposición efectiva de posibilidades materiales de acceso a las herramientas tecnológicas” (PNUD, 2006. Pág. 13)

Chile, con respecto a otros países de la región, no presenta carencias en cuanto a número de aparatos, en este caso, computadores, sin embargo el informe del PNUD es drástico: es el uso con sentido de las TIC es lo que parece faltar. “En Chile hay una alta tasa de penetración de las TIC y un acceso masivo de las personas a ellas. Sin embargo, su aprovechamiento para la ampliación de las capacidades de las personas y de los grupos es aún limitado. Más allá de ciertos usos más bien básicos, no se han extraído suficientemente los beneficios que tiene para el desarrollo humano la extendida plataforma tecnológica con que ya cuenta el país”. (PNUD, 2006. Pág. 11)

Ante dicho panorama el PNUD sugiere que: “El principal desafío que tiene Chile para aprovechar mejor las potencialidades de las TIC es avanzar desde una promoción centrada en el acceso a los aparatos y conexiones, hacia una política centrada en las formas, condiciones y sentidos en que se usan éstos. Acceder a las tecnologías es cada vez menos un desafío, y lo es cada vez más tener capacidades para usarlas provechosamente”. (PNUD: Pág. 12)

Esta distancia que divide a los “conectados” de los “no conectados”, conocida como brecha digital, produce y reproduce exclusión puesto que impide a personas con menos oportunidades, participar de los beneficios de la modernidad ya sea porque presentan: carencias materiales e inmateriales, dificultades de acceso, aislamiento geográfico, entre otras razones que limitan su desarrollo y por ende su calidad de vida.

En este contexto, de brecha digital y de las problemáticas de exclusión/inclusión que ella encierra es que buscamos en esta investigación analizar una iniciativa de reducción de dicha distancia y de acceso con sentido a las TIC, desde la óptica de quienes constituyen su población objetivo, los adolescentes de la comuna de Peñalolén que asisten a los talleres de tecnología denominados Colonias Digitales Aprender Chile.

La relevancia de esta investigación, radica en la necesidad en primer lugar de evaluar un programa educativo de inclusión digital, que se desarrolla en 9 países del mundo además de Chile, que tiene una presencia en nuestro país desde el año 2006.

Este programa educativo además posee múltiples alianzas con organizaciones del ámbito público y privado y tiene presencia a nivel nacional. Esta investigación pretende aportar con sistematización y reflexión a la práctica de diversos equipos profesionales que trabajan en este tema principalmente en el ámbito comunitario.

Desde su llegada a Chile en 2006 y hasta julio de 2009, 15.531 personas, en su mayoría niños y jóvenes, sido capacitadas mediante la metodología Intel Aprender, a través de sus modalidades de taller “Tecnología y Comunidad” y/o “Tecnología y Trabajo”; tanto al interior del sistema educativo formal (mediante la labor de docentes) como en el marco de iniciativas comunitarias (donde la mayoría de los educadores no son profesionales). Se hace necesaria entonces, una investigación evaluativa que rescate y sistematice aquello que los participantes perciben del proceso y los sentidos que a este otorgan. En definitiva, una investigación que determine el aporte del programa a la disminución de la brecha digital.

Podemos agregar, que en el ámbito comunitario o en el ámbito escolar no formal, donde este proyecto actualmente está enfocado, existen pocas iniciativas cuya característica principal sea trabajar el uso con sentido de las TIC. Es decir, que apoyen y refuercen en este sentido la educación de niños y jóvenes en riesgo de exclusión socio-educativa, población en la que el programa se lleva a cabo. Por lo que se puede decir, que se hace necesario este tipo de programas para poblaciones vulnerables, así como también es importante, observar los ya existentes.

3. Objetivo General

Analizar desde la observación de los participantes el *Programa de Inclusión Digital Intel Aprender en su componente “Tecnología y Comunidad”* en el proyecto Colonias Digitales, comuna de Peñalolén, para distinguir los procesos de inclusión digital e identificar si dicho proyecto contribuye a la disminución de la Brecha Digital.

4. Objetivos Específicos

- Identificar las características generales de acceso y disponibilidad referidas al uso de tecnología de los adolescentes participantes de los talleres Tecnología y Comunidad en el marco de las Colonias Digitales Aprender Chile de la comuna de Peñalolén.
- Determinar la significación que los adolescentes participantes de las Colonias Digitales de Peñalolén atribuyen a su participación en la actividad y sus talleres.
- Establecer si el proyecto Colonias Digitales Aprender Chile contribuye a la inclusión digital y a la disminución de la brecha.

II

ANTECEDENTES

1. Disponibilidad y Acceso a las Tecnologías en Chile

La penetración que han tenido en el último tiempo las tecnologías de la información y comunicación, en adelante TIC, en Chile ha sido inmensa. Datos del Informe de Desarrollo Humano de PNUD (PNUD, 2006) afirman que el número de computadores se multiplicó 27 veces desde el año 1989 al 2004 y en el caso de Internet, que no existía en 1989, los usuarios se incrementaron de 250 en 1997, a casi 4,8 millones a fines del año 2004.

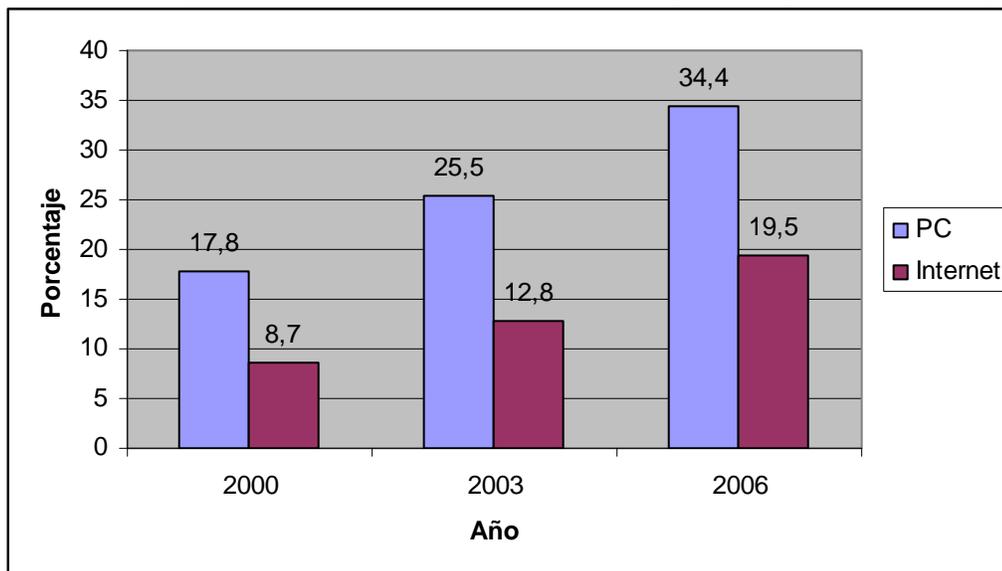
Las TIC han cambiado la forma de vivir, han cambiado la forma de relacionarse de las personas y qué duda cabe sobre las potencialidades que existen en un computador y la Internet. Mayor acceso al conocimiento y la información, más participación, mejor calidad de vida; la eficiencia y la rapidez que genera, nadie podría desconocerla. Los trámites públicos, la comunicación, están entre los aportes significativos y el cambio cualitativo que ha entregado la tecnología.

Las empresas han debido actualizar sus oficinas y su equipamiento. Las universidades por su parte han digitalizado sus contenidos, carreras universitarias se imparten por Internet, muchas bibliotecas se han adaptado pudiéndose observar colecciones muy diversas. Se puede disfrutar de un paseo virtual por el barrio, incluso por ciudades desconocidas.

En Chile, remitiéndose a la encuesta Casen del año 2000 un 17,8% de las familias poseían un computador en su hogar. Para la encuesta del año 2003, esa cifra ya había aumentado a un 25%. Según los datos entregados por el PNUD (2006) ese 25% significaba que a fines del 2004 uno de cada cuatro hogares en Chile poseía computadores -la mitad de ellos con conexión a Internet-.

Ya para el año 2006, la encuesta Casen plantea que esa cifra había aumentado a un 34,4%, lo que equivalía a que uno de cada tres hogares disponía al menos de un PC. De ese 34,4%, un 19,5% poseía conexión a Internet. Como vemos en el gráfico 1.

Gráfico 1: Hogares con conexión a Internet de aquellos que tienen PC (%)



Fuente: Casen 2006.

Al año 2006, un millón y medio de personas cuenta con al menos un computador. Mientras en el año 2000 sumaban 700.000 hogares y el 2003, 1.050.000.

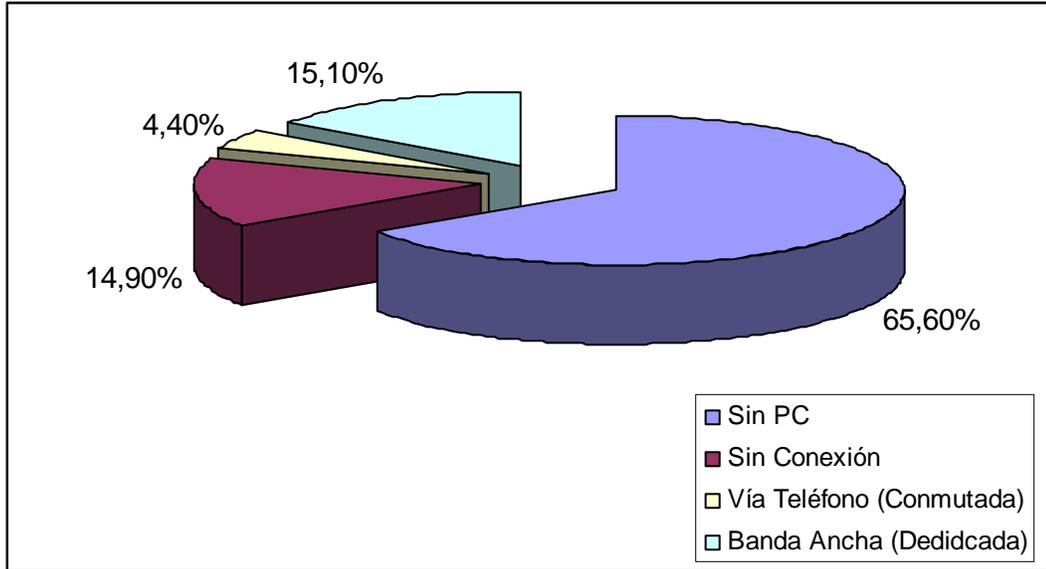
De todos estos datos estadísticos, proporcionados por la encuesta más completa que poseemos para estas materias, se puede inferir que:

Se aprecia el progresivo aumento y acceso de la población chilena a computadores entre los años 2000 y 2006. Además se observa, el aumento de los hogares con conexión a Internet.

Por lo que se puede establecer que muchas familias y personas chilenas han participado de los cambios antes mencionados.

Pero también de esos datos, se puede extraer que para el 2006, dos de tres hogares no tenían computadores lo que equivale al 65%. Como nos muestra el cuadro 2

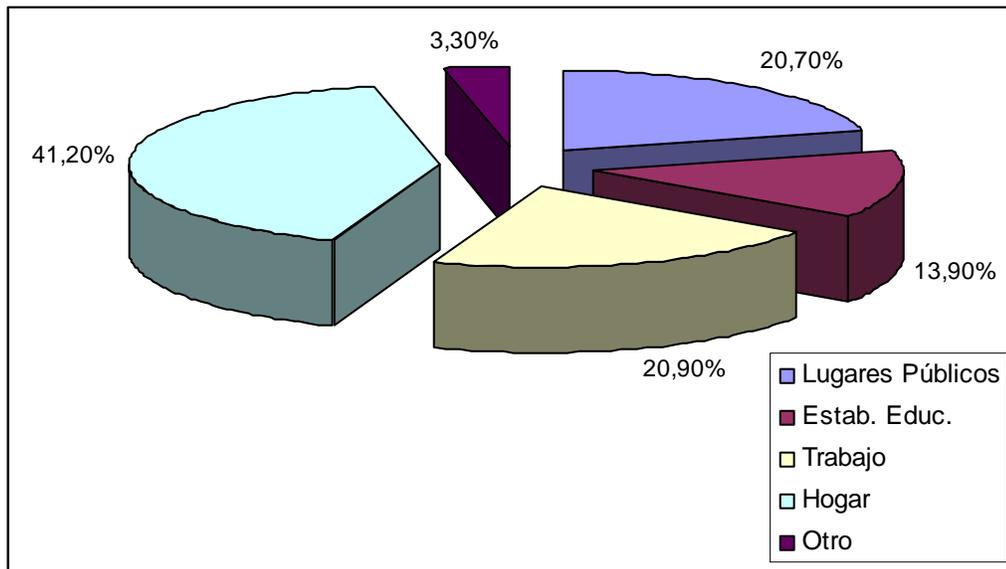
Gráfico 2: Distribución de hogares según tenencia de PC, Internet y tipo de conexión (%)



Fuente: Casen 2006.

Si bien la disponibilidad de equipos en los hogares no es absoluta, esto no es sinónimo de no participación tecnológica de sus integrantes. Existen espacios diferentes al hogar, donde las personas reconocen recurrir para utilizar un computador y navegar por la Web.

Gráfico 3: Distribución personas entre 16 y 74 años que acceden a Internet por principal lugar de acceso (%)

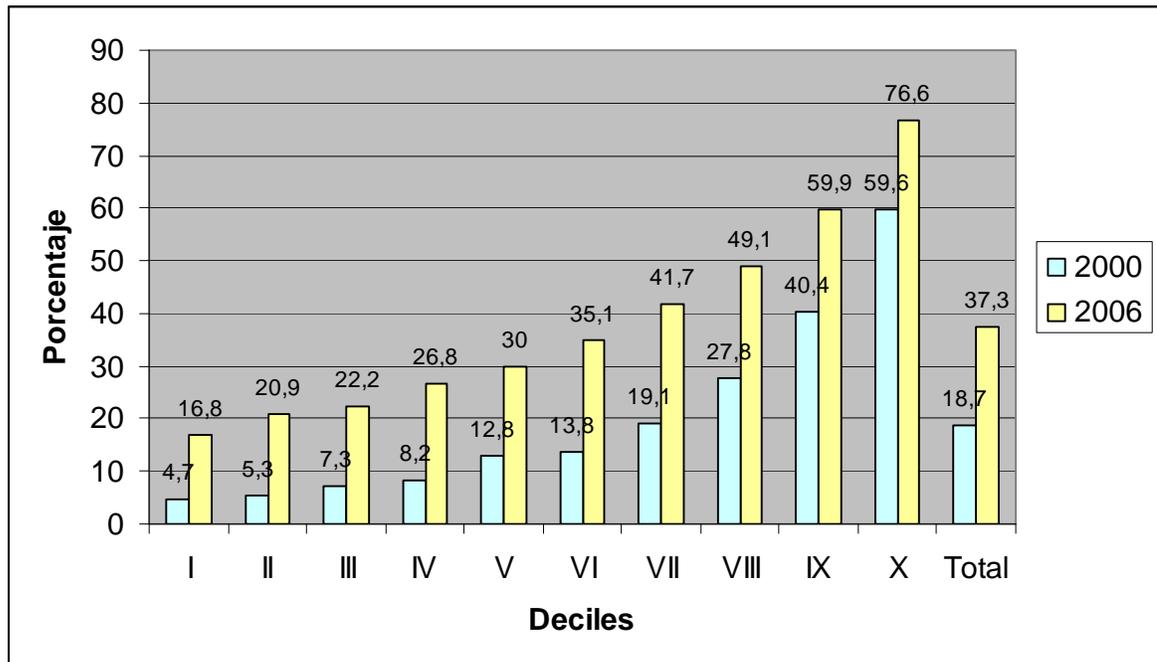


Fuente: Casen 2006.

Claramente se ve que las personas tienen accesos, ya sea en sus trabajos, escuelas, universidades o lugares públicos.

Sin embargo, cuando se observan las cifras, se aprecia que las personas jóvenes y adultas, de los deciles más bajos poseen menos acceso a Internet que las personas de los deciles más altos. De hecho si apreciamos el Gráfico 4, al comparar el decil 1 v/s el decil 10, se percibe que mientras el primer decil, si bien aumentando desde el año 2000 el acceso, en comparación con el 2006, se muestra notablemente por debajo del décimo decil. La diferencia es de 16,8% v/s el 76,6%.

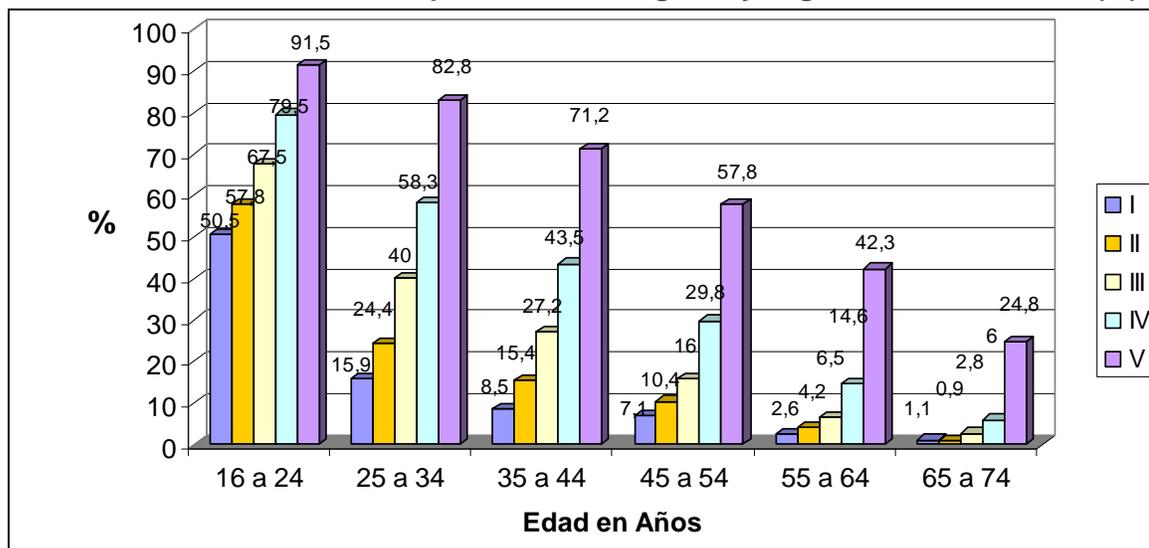
Gráfico 4: Población de 16 a 74 años que accede a Internet por decil de ingreso* (%)



Fuente: Casen 2006.

También se puede apreciar, de acuerdo a la división por quintiles, la distancia que existe en el acceso a Internet tanto por edades como por ingreso. Como se ha visto, a menor ingreso menor acceso pero agregando la edad se ve que a mayor edad es también menor acceso, así lo ponen en evidencias los datos del Gráfico 5. Otro dato interesante es, que la mitad de los jóvenes del quintil más pobre no tenía acceso a Internet en el año 2006, lo que valida el argumento de que si bien hay acceso este no es completo y si el análisis se centra en adultos la brecha aumenta aun más.

Gráfico 5: Acceso a Internet por Quintil de ingreso y según tramos de edad* (%)



Fuente: Casen 2006.

La encuesta Casen 2006 entrega datos muy útiles respecto de una contextualización estadística cuantitativa de acceso a computadores e Internet. Como se ha dicho antes, se aprecia claramente el aumento progresivo de acuerdo a Internet y aparatos desde el año 2000 al 2006, pero a pesar de esto, de igual forma se constata que existe aun diferencias o brechas con el acceso entre edades y niveles socio económicos.

Si comparamos entre países latinoamericanos, Chile está a la vanguardia, pero al hacer la comparación con países desarrollados todavía se está muy por debajo. Solo un dato, según el PNUD (2006), ya en 2006 más del 75% de la población de Nueva Zelanda y Suecia tenía Internet. Corea del Sur, Australia, El Reino Unido, Canadá, Finlandia y Estados Unidos aparecen el mismo año por sobre el 60%, Chile en cambio alcanzaba el 27,9%. (PNUD 2006. Pág. 49).

Pese a las comparaciones poco favorables ante países desarrollados, se puede insistir respecto a que en Chile existe un significativo progreso de la cultura digital, basados principalmente en el crecimiento acelerado de la infraestructura computacional y las modalidades de conexiones a Internet; se suman la baja de los precios y el acceso al crédito para que los niveles socioeconómicos adquieran su primer equipo, los programas públicos y privados de reciclaje, implementación de salas y conectividad gratuita o a bajo costo. Lo anterior, si bien refuerza la idea de estar bien equipados no repercute con la fuerza esperada en la mejora de la calidad de vida y de los procesos en sectores clave. Como lo señala en Informe de las Naciones Unidas para el Desarrollo “En Chile hay una alta penetración de las TIC y un acceso masivo de las personas a ellas. Sin embargo su aprovechamiento para la ampliación de las personas y de los grupos es aun limitado. Más allá de ciertos usos más bien básicos no se han extraído suficientemente los beneficios que tiene para el desarrollo la extendida plataforma tecnológica con que ya cuenta el país”. (PNUD, 2006)

2. Algunos Programas Educativos de Tecnología en Chile

De acuerdo a lo revisado, si existe brecha en el acceso para el año 2009, con toda seguridad es menor a los datos vistos. Esto lleva a pensar en que el verdadero problema en Chile como ya algunos lo plantearan, no está en la cantidad de computadores si no el sentido y la utilización que se le da al Computador e Internet. Lo que se buscará corroborar en este estudio. De ahí las iniciativas gubernamentales por la utilización con sentido de las TIC. Veremos algunas de éstas.

2.1. Enlaces del Ministerio de Educación

Desde 1992, el Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación, Enlaces viene realizando una labor fundamental para que primero, los estudiantes y luego sus padres pudiesen acceder a computadores e Internet; a pesar de sus diversas situaciones socio económicas o ubicaciones geográficas.

Enlaces se concibe como una instancia pública destinada a ampliar las oportunidades y acceso de docentes, estudiantes y comunidad educativa a las tecnologías de información y comunicación (TIC) en el país. Su misión es contribuir al mejoramiento de la calidad de la educación mediante la informática educativa y el desarrollo de una cultura digital en la ciudadanía.

Según sus datos, ha entregado acceso a las nuevas tecnologías al 95% de los estudiantes matriculados en el sistema público de educación

Algunos de sus logros en cifras:

- El promedio nacional de alumnos por computador ha evolucionado desde el año 2000, bajando de 70 a 23 alumnos por computador al año 2008.
- Aproximadamente el 75% de la matrícula escolar tiene acceso a Internet y de ella, el 67% accede a una conexión de banda ancha.

Sus iniciativas de capacitación:

❖ LEM y ECBI DIGITAL

Esta Iniciativa nace para que a través de las TIC los jóvenes potencien sus habilidades de Lectura, Escritura y Matemática (LEM) y Enseñanza en Ciencias Basado en la Indagación (ECBI).

Básicamente, el proyecto propone proveer TIC para apoyar los procesos de enseñanza-aprendizaje en los subsectores de lenguaje, matemática y comprensión del medio, de acuerdo a los modelos pedagógicos desarrollados por Educación Básica para cada uno de estos sub-sectores de 1º a 8º básico.

El equipamiento en cada aula corresponde a un notebook, proyector, telón, sistema de audio, recursos digitales de primero y segundo ciclo en el marco del currículo existente.

❖ **Laboratorio Móvil Computacional**

Diseñado para 3° Básico, es uno de los componentes del Plan "Tecnologías para una Educación de Calidad".

Su objetivo es desarrollar las capacidades de lectura, escritura y las operaciones básicas de matemáticas de los niños y niñas de tercer año de enseñanza básica mediante la incorporación de equipamiento computacional que permita desarrollar estrategias de aprendizaje uno a uno (un equipo computacional portátil para cada alumno en el aula y un computador portátil para el profesor).

❖ **Unidades de Aprendizaje Multimedia**

Son parte de una propuesta metodológica que surgió para apoyar a los establecimientos rurales que viven en contexto de dificultad. Esta propuesta incluye una estrategia de implementación curricular de contenidos, metodologías, actividades, recursos y evaluación, que considera tres niveles: articulación curricular de cierto número de contenidos de cada nivel presente en el aula multigrado, estrategias de trabajo e inserción de TIC.

Cada UAM es un recurso pedagógico, que aborda un sector curricular en particular y contiene recursos para el profesor (guión integrado con orientaciones didácticas, planificación clase a clase para cada nivel, glosario temático e instrumentos de evaluación) y los alumnos (cuadernillo con fichas de aprendizaje y objetos digitales de aprendizaje). Entregan orientaciones concretas respecto al uso de TIC en la tarea educativa y orientan su integración en la práctica de manera transversal.

Este modelo de Informática Educativa UAM se propone apoyar en el mejoramiento de los aprendizajes de los sectores de Matemática y Lenguaje y Comunicación.

❖ **Modelos de Informática Educativa (MIE)**

Se definen como un conjunto de estrategias metodológicas que incorporan recursos basados en tecnologías de la información y comunicación (TICs) para el logro de mejoras ostensibles y que son soportados por estrategias de replicabilidad y masificación, sustentables económica y socialmente. Los impactos de un MIE no dependen sólo de la promesa de resultados sino del grado de apropiación de la estrategia por los actores educativos. Por lo tanto, en los procesos de aprendizaje, tanto del docente como de los responsables de la gestión, el modelo debe ser implementado con foco en la "apropiación". Deben tener las siguientes características: ser estandarizables, replicables, masificables, flexibles y contextualizables.

Cuadro 1: Modelos de Informática Educativa en Implementación

Nombre Propuesta	Institución Ejecutora	Resumen del Proyecto
Aprendizaje interactivo de las Ciencias: Enseñanza Media	Importadora y Distribuidora Arquimed	A través del uso intensivo de TIC como medio motivador se busca promover instancias de investigación, experimentación, análisis y explicación de fenómenos científicos observados en alumnos de I y II año de enseñanza media, a través de un modelo que conduzca este proceso permitiendo la construcción del conocimiento
Uso didáctico de las TIC en el aula	Pontificia Universidad Católica de Chile, sede Villarrica	El proyecto busca el fortalecimiento de los procesos de enseñanza y aprendizaje de la geometría en el Segundo Ciclo de Educación General Básica (Séptimo y Octavo Año) a través de la implementación de una Propuesta Didáctica con uso de Tecnologías de la Información y Comunicación; y al mismo tiempo, a conformar una red de apoyo entre los profesores que participan del Proyecto.
Modelo de Integración TIC para la comprensión Lectora	Universidad de Santiago de Chile (USACH), Virtulab – Laboratorio informática Educativa	A través de un programa virtual de entrenamiento en estrategias de adquisición, codificación y recuperación (Software E-PELS) se busca mejorar la comprensión lectora en el sector de Lenguaje y Comunicación de alumnos de 4º año de enseñanza básica.
Dibujos con Vida: Animando Aprendo Física	Fundación de Desarrollo Educacional La Araucanía, Instituto de Informática Educativa(IIE)	El uso del software PHUN en clases de ciencias busca el fortalecimiento de la comprensión de los fenómenos físico-mecánicos por parte de los alumnos de 5º y 6º año de educación básica.
Modelo de Informática Educativa para la exploración del Micromundo	Universidad de La Frontera, Instituto de Informática Educativa(IIE)	Estudio y Comprensión de la naturaleza V y IX región A través del uso de una metodología de enseñanza que incorpora el uso de un microscopio digital, un computador y un proyector en la sala de clases se busca apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias naturales en alumnos de 5º año de educación básica.
Aprendiendo matemática y lenguaje con tecnología portátil 1:1	Fundación Universidad Empresa	El proyecto busca implementar un modelo de integración curricular en estudiantes de 7º básico con énfasis en el desarrollo y potenciación de habilidades del siglo XXI a través del uso intensivo de tecnología portátil 1:1 (un computador por alumnos) en los sectores curriculares de Matemática y Lengua Castellana y Comunicación.
Modelo de Integración Curricular con estrategia 1:1	País Digital	El proyecto está orientado a mejorar los resultados de aprendizaje y las competencias del aprender a aprender en alumnos de 7º básico a través del uso de tecnología 1:1 (un computador por alumno) en los subsectores de Estudio y Comprensión de la naturaleza e Inglés.
Aprendizaje de Competencias matemáticas con TIC	Arquimed Ltda	A través del uso de Laboratorio de Competencias Matemáticas (Pizarra Interactiva Promethean, software Activprimary y Set digitales) como recurso de apoyo central se busca el desarrollo de competencias en el Subsector de Matemáticas en primer ciclo de Enseñanza Básica (1º a 4º).
Virtual LEM: Modelo de Enseñanza Aprendizaje matemático con TIC	Universidad de Santiago de Chile (USACH)	Todos los niveles Matemática RM y VI A través del uso de las UDD (unidades Didácticas Digitales) se busca: mejorar las prácticas pedagógicas en los establecimientos educacionales con el uso de TIC, el logro de mejoras significativas en los niveles de logros de aprendizaje y desarrollo de competencias de los estudiantes de primer ciclo básico en matemática.

Su estrategia pedagógica se denomina *TIC en el Aula*, y se trata básicamente de la dotación de equipamiento tecnológico a las salas de clase y la capacitación de profesores en el uso de éstas para luego aplicar esos contenidos en el aula de modo transversal a

las diversas asignaturas. Bajo dicha estrategia, 2.473 establecimientos utilizan estas prácticas de enseñanza y aprendizaje beneficiando a 222.763 estudiantes (6,46%) del país, como muestra el cuadro 2.

Cuadro 2: Cobertura de “TIC en el Aula” por Región y Número de Estudiantes

	Región	Estudiantes Beneficiados	Total Estudiantes Subvencionados	% Estudiantes Beneficiados
1	Tarapacá	216	67447	0,32%
2	Antofagasta	10839	119697	9,06%
3	Atacama	6616	65459	10,11%
4	Coquimbo	8832	152320	5,80%
5	Valparaíso	23573	343040	6,87%
6	del Libertador Bernardo O'Higgins	19261	185776	10,37%
7	del Maule	20716	216010	9,59%
8	del Bío Bío	35847	433100	8,28%
9	de La Araucanía	42153	212661	19,82%
10	de Los Lagos	8774	178198	4,92%
11	de Aisén	547	23476	2,33%
12	de Magallanes y la Antártica Chilena	370	31328	1,18%
13	Metropolitana	42361	1288273	3,29%
14	de Los Ríos	2434	82915	2,94%
15	de Arica y Parinacota	224	48124	0,47%
		222763	3447824	6,36%

Fuente: Enlaces, datos actualizados a Diciembre de 2008.

A pesar de esto y del gran esfuerzo del Programa Enlaces, de observar la problemática y la necesidad de dotar con equipamiento a las salas de clases, estas cifras muestran que pocos estudiantes de la matrícula total de alumnos subvencionados en Chile, reciben capacitación o son parte de programas específicos que trabajen el uso de las TIC con un objetivo de potenciamiento o contribución a su proceso educativo. Se puede decir que existen iniciativas, pero hay que masificarlas, dada la poca cantidad de alumnos subvencionados que reciben programas de capacitación, según lo observado en el cuadro. Lo que lleva a apreciar lo necesario que es que en Chile se realicen programas educativos en TIC que potencien habilidades en los niños y jóvenes y además que estén enfocados a niños y jóvenes en condiciones de vulnerabilidad socio educativa, incluso fuera del ámbito escolar formal.

Otro de los ámbitos que se aprecian es que en general estos programas se realizan a niños de enseñanza básica lo que nos hace ver la poca continuidad que existe, sobre todo si entendemos que la inclusión como se vera más adelante, es un proceso que corre riesgos. A continuación, se explicará de qué se trata el programa Intel Aprender, iniciativa

que pretende acercar en el uso con sentido de las TIC a niños y jóvenes, programa que buscamos evaluar para establecer su utilidad en los procesos de inclusión digital y en la contribución a la disminución de la brecha digital, lo que corresponde en definitiva al marco metodológico de las colonias digitales.

2.2. Programa Intel® Aprender

Es un programa de inclusión digital elaborado por la empresa Intel, actualmente en marcha en nueve países del mundo. Ha sido concebido para apoyar a diversos países que desarrollan programas de alfabetización tecnológica con el propósito de apoyar la reducción de la creciente brecha digital sobre todo en comunidades aisladas o en condiciones de pobreza, centrándose, en este caso, en los niños y jóvenes.

El programa se inició como piloto en China, India, Israel y México en el año 2003 y se amplió durante 2004-2005 a Brasil, Rusia, Egipto, y Turquía. A partir del año 2006 es implementado en Chile, en conjunto con el Ministerio de Educación como parte de un proyecto de inclusión juvenil. Posteriormente, en 2007, Corporación Encuentro, ONG dedicada a la formación comunitaria en TIC, asume la coordinación del programa a nivel comunitario (local y regional).

Aprender, propone una metodología que junto con el manejo tecnológico, busca desarrollar habilidades que faciliten la participación de las personas en esta nueva "sociedad de la información".

Hoy en día, se reconoce que en la sociedad de la información, "la educación, el conocimiento, la información y la comunicación son esenciales para el progreso, la iniciativa y el bienestar de los seres humanos. Es más, las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) tienen inmensas repercusiones en prácticamente todos los aspectos de nuestras vidas"

A la fecha se han capacitado más de 10.700 niños y jóvenes de diversas regiones del país, en condiciones de vulnerabilidad socio-educativa y, por ende, con escasas posibilidades de acceso a las tecnologías.

❖ Enfoque metodológico y curricular

El Programa está diseñado como un currículo informal y extraescolar, particularmente orientado hacia niños y jóvenes de comunidades donde existe un acceso limitado a las tecnologías, específicamente computadores e internet. Por ello, para muchos de los participantes, Intel Aprender les ofrece una primera oportunidad de aprender a usar las tecnologías en diversas actividades, desarrollando habilidades técnicas a través de un aprendizaje práctico.

Por medio de una metodología innovadora, los participantes pueden desarrollar algunas de las llamadas "habilidades para el Siglo XXI", específicamente:

- Alfabetización digital.
- Comunicación y búsqueda de información (importancia de Internet).
- Pensamiento crítico y resolución de problemas.
- Trabajo en equipo y colaborativo.

Para ello, el programa se basa en la metodología de aprendizaje por proyectos PBL (Por sus siglas en ingles, "*Project Based Learning*"), enfatizando en todas las actividades una metodología de cuatro pasos secuenciales y reiterativos, asociados a:

- La planeación (PLANÉALO).
- El trabajo práctico (HAZLO).
- La evaluación entre pares y auto-evaluación (REVÍSALO).
- La comunicación de las ideas a los otros (COMPÁRTELO).³

El currículum de formación considera dos módulos o talleres de trabajo práctico de 30 horas cada uno, el primero llamado "Tecnología y Comunidad" y el segundo, con mayor profundidad o desafíos en el manejo tecnológico, denominado "Tecnología en el Trabajo".

Ambos módulos se desarrollan en 15 sesiones de 2 horas cada una, en las primeras 10 sesiones, se proponen diversas actividades practicas que introducen a los participantes en el uso de las aplicaciones computacionales comunes tales como; procesador de textos, hoja electrónica, gráficos, multimedia e internet, a través de la metodología de cuatro pasos. Además, en las últimas 5 sesiones se espera que, en pequeños equipos, apliquen sus aprendizajes formulando un proyecto de "desarrollo local" que tenga que ver con su comunidad, en el caso del taller "Tecnología y Comunidad"; o con una idea emprendedora, en el caso de "Tecnología en el Trabajo".

Apoyados por los facilitadores, los aprendices pueden crear mapas comunitarios, calendarios, presupuestos y encuestas a la comunidad; pueden compartir sus hallazgos con sus padres y amigos a través de una presentación en multimedia, o bien, diseñar anuncios publicitarios o paginas web que promuevan las características de su comunidad. A medida que utilizan los computadores para desarrollar estos proyectos, los participantes aprenden que la tecnología es una herramienta útil para recopilar información, resolver problemas, comunicar ideas; y aún, ayudar a sus comunidades locales.

Los módulos o talleres "Tecnología y Comunidad" y "Tecnología en el Trabajo", posee contenidos particulares, sin embargo siguen líneas comunes en cuanto a la generación de las siguientes habilidades y competencias.

- Enfatiza el aprendizaje práctico de las habilidades tecnológica, mediante el "aprender haciendo".
- Integra habilidades tecnológicas y cognitivas, incluidas las de pensamiento crítico y resolución de problema, además de apoyar la lecto-escritura y el cálculo matemático.
- Desarrolla habilidades relacionadas con la creación de proyectos significativos y relevantes, generados en un ambiente de colaboración.
- Propone que los participantes busquen soluciones a problemas en su comunidad, sugieran acciones para preservar elementos importantes de ésta o propongan nuevos desafíos que se puedan emprender en su comunidad en el futuro.

❖ **Implementación de la capacitación**

El programa puede considerar la realización de los talleres en forma secuencial partiendo primero por "Tecnología y Comunidad" y luego "Tecnología en el Trabajo", o en forma

³ Manual del Facilitador, Intel Aprender. versión chilena, año 2007.

independiente escogiendo uno de ellos de acuerdo al manejo tecnológico de los usuarios, con un número ideal de 20 participantes por taller.

En todo caso, para desarrollar los talleres es necesario considerar algunos aspectos claves como son los facilitadores, los materiales y la infraestructura.

❖ **Facilitadores (Monitores de talleres)**

Para realizar el programa se requiere un capacitador que se denomina Facilitador, En su mayoría, son voluntarios y su perfil corresponde al de un adulto o joven universitario con interés particular por el trabajo solidario o educativo y con manejo a nivel usuario de computación e Internet. Los facilitadores forman equipos para impartir un taller, con lo cual se atiende mejor las consultas de los participantes, la modalidad de típica considera dos facilitadores por taller.

Los facilitadores reciben una capacitación previa de 30 horas que se puede realizar en forma intensiva (en 4 o 5 días) o en forma extendida, (en 1,5 o 2 meses) dependiendo de la disponibilidad de tiempo que tengan, también en grupos de 25 a 30 facilitadores.

La capacitación esta enfocada en la pedagogía del programa, las actitudes del facilitador y el manejo de grupo, con una metodología que incluye:

- Descubrimiento guiado y trabajo practico en parejas
- Discusión en grupos, observación y reflexión.
- Evaluación permanente entre todos, mediante la estrategia del “amigo crítico”.

La formación y participación activa de los facilitadores, constituye uno de los elementos críticos del programa, su presencia es de primer interés. por ello las instituciones y organismos que deciden implementar Aprender, requieren generar mecanismos de capacitación y apoyo de los voluntarios, para que realice talleres.

❖ **Materiales Didácticos**

Para que los facilitadores puedan replicar los talleres en sus módulos “Tecnología y Comunidad” y “Tecnología en el Trabajo”, el programa aporta los manuales y CDS; se entregan 3 manuales en papel para disponer en la sala de computación como material de consulta y además en cada PC se carga el software correspondiente, cada par de participantes poseen en pantalla el mismo manual que está en papel pero además incluye un manual digital de Habilidades Tecnológicas que entrega instrucciones paso a paso para el uso de las herramientas de productividad (típicamente Office).

❖ **Infraestructura Computacional**

Considerando el enfoque metodológico del programa, se usa un 1 computador cada 2 participantes, por lo tanto para 20 participantes promedio es requiere disponer de una sala con 10 computadores conectados a Internet

Los computadores deben contar con lector de CD, con sistema operativo Windows y los programas Microsoft Office y Adobe Reader (PDF).

❖ **Población**

La población objetiva a quienes está orientada la metodología es la siguiente:

Niños (en etapas preadolescente y adolescente) y Jóvenes entre 8 y 18 años de edad en riesgo de exclusión socio-educativa, que residan en las regiones que forman parte del proyecto Intel® Aprender 2009. Sin embargo, la población objetiva del proyecto de las Colonias Digitales son niños preadolescentes y adolescentes de entre 8 y 13 años de edad.

2.3. Proyecto Colonias Digitales Aprender Chile

En este proyecto, la metodología de aprendizaje con que se forma a los participantes en el uso y apropiación de las TIC, es el programa Intel Aprender, el cual revisamos anteriormente.

Las Colonias Digitales parten en verano el año 2007 en Peñalolén, como talleres de formación no formal en uso de TIC, dirigidos a niños y jóvenes, aprovechando la infraestructura de las escuelas y el tiempo libre de los niños, quienes a esa altura del año están de vacaciones.

Es un proceso que ocurre en diversos recintos simultáneamente (en la mayoría de los casos en escuelas o liceos), por lo que requiere de una gestión importante, ya que hay que coordinar con sostenedores (municipios o particulares) y con los directores, el préstamo de las salas de las salas de computación y otros espacios como baños y patios, lo que implica abrir o mantener abiertas las escuelas. Para esto tienen que haber personas destinadas a abrir y cerrar las salas de computación. y de la mantención de los baños por ejemplo. Debe haber entonces, auxiliares y administrativos de las escuelas, lo que implica a veces un gasto para estas.

Por otro lado hay que coordinar a voluntarios jóvenes o adultos con conocimientos en TICs (que por lo general son universitarios) y hay que capacitarlos en la metodología previamente, lo implica un lugar adecuado para la capacitación y organizar los espacios y tiempos necesarios. En el caso de las Colonias Digitales participaron trabajadores comunitarios, que recibieron antes de los talleres, una capacitación de 100 horas de las cuales 30 fueron exclusivamente de la metodología Intel Aprender. Estos trabajadores se contactaron gracias a las diversas alianzas que tiene Corporación Encuentro, institución ejecutora del programa Intel Aprender, con el municipio.

Otra de las acciones que hay que desarrollar es la inscripción de los niños participantes. Generalmente en este caso se va a las escuelas y se les cuenta de qué se trata la actividad, los niños y jóvenes que están interesados libremente deciden inscribirse y participar.

Particularmente el proyecto Colonias Digitales que forma parte de esta investigación, se realiza durante el segundo semestre del año en curso (2009) por que responde a la ejecución de un fondo entregado por la División de Organizaciones Sociales (DOS) del Ministerio Secretaría General de la Gobierno, por lo que cuenta con recursos para el desarrollo más adecuado de la actividad. En este caso, con esos recursos se financiaron colaciones, se pagó a coordinadores locales que velen por el buen funcionamiento de las colonias, se hizo difusión, se compró materiales y todo lo necesario para la realización más óptima de la actividad.

Para la realización, de las Colonias Digitales de Peñalolén, la oficina municipal “comuna digital”, se contactó con la corporación de educación del municipio y se coordinó en conjunto visitas a las escuelas y reuniones con los directores para invitarlos a sumarse a la actividad como escuela y por cierto para que sus alumnos participen de la experiencia. Algunos directores accedieron y otros no.

En definitiva las escuelas que decidieron formar parte de las Colonias Digitales Aprender Chile en Peñalolén, como actividad extraprogramática durante el segundo semestre del

año 2009 fueron las escuelas Carlos Fernández Peña (211), Unión Nacional Árabe, Centro Educacional Valle Hermoso, Centro Educacional Eduardo de La Barra y Santa María.

Estas escuelas representan los distintos sectores de Peñalolén y además abarcan la totalidad de las macrozonas de la comuna. Aunque si bien todos responden a un común denominador; todos los niños participantes de la actividad presentan grados de vulnerabilidad social. Más adelante y a propósito del trabajo en terreno se conocer las características de acceso y disponibilidad a las tecnologías de estos niños.

3. Comuna de Peñalolén: Localización del Estudio

Resulta necesario realizar una caracterización de la comuna que en este estudio se observa, Peñalolén. Ahondaremos en aspectos relevantes y vinculados con el tema, de modo de poder comprender de manera más completa la realidad de los sujetos participantes.

Peñalolén es una de las comunas más grandes y con una de las poblaciones más jóvenes de Chile, el 51% de su población tiene menos de 29 años.

La comuna tiene 250.000 habitantes, cerca del 8,7% de esta población vive en situación de pobreza, de ellos un 3,2% está en situación de indigencia y 5,4% corresponde a pobres no indigentes; lo que está por sobre la media nacional (CASEN 2006).

3.1. Trabajo

Con respecto a la fuerza de trabajo, ésta se encuentra ocupada mayoritariamente por los hombres con un 60,4%, por su parte las mujeres insertas en el mundo laboral representan el 39,6%. De este universo, el 74% son trabajadores/trabajadoras asalariados y el 19% por cuenta propia. Los rubros en que se desarrollan son: comercio (21,1%) industria manufacturera (12%), actividad inmobiliaria (12,8%), servicio doméstico (11,1%) y construcción (10,5%). Según estimaciones del Ministerio del Trabajo la tasa de desocupación en 2007 era de 9,1%, mayor en promedio que la Región Metropolitana. Con respecto al lugar en que los peñalolinos trabajan o estudian, el último Censo indica que el 55,6% lo hace fuera de la comuna.

3.2. Pobreza

De acuerdo a cifras de la Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional, Casen 2006, el porcentaje de pobreza en la comuna es de 8,7%, suma de un 3,2% de Indigencia y un 5,4% de Pobreza No Indigente. Peñalolén presenta cifras más altas en Indigencia que el promedio de la Provincia de Santiago (Promedio Provincial: 2,1%), y más bajas en cuanto a Pobreza No Indigente (Prom. Prov: 7,6%) quedando por debajo del promedio provincial general de pobreza que es de 9,8%. Su panorama es similar a comunas como Cerrillos (8,3%) y Lo Barnechea (8,1%), tanto en la cifra total como en la distribución de Pobreza Indigente y No Indigente, dentro de ella.

Cuadro 3: Resultados comunales Provincia de Santiago, Casen 2006

Comuna	Indigencia	Pobreza No Indigente	Total Pobreza	No Pobres
Cerrillos	2,7%	5,6%	8,3%	91,7%
Cerro Navia	3,5%	14,0%	17,5%	82,5%
Conchalí	1,1%	6,9%	8,0%	92,0%
El Bosque	3,7%	12,1%	15,8%	84,2%
Estación Central	1,3%	5,9%	7,3%	92,7%
Huechuraba	2,8%	11,8%	14,5%	85,5%
Independencia	1,3%	4,7%	6,0%	94,0%
La Cisterna	0,8%	7,8%	8,6%	91,4%
La Florida	1,6%	8,0%	9,6%	90,4%
La Granja	4,6%	9,6%	14,2%	85,8%
La Pintana	3,6%	13,6%	17,2%	82,8%
La Reina	0,5%	7,3%	7,8%	92,2%
Las Condes	0,6%	1,7%	2,3%	97,7%
Lo Barnechea	2,9%	5,1%	8,1%	91,9%
Lo Espejo	4,8%	15,4%	20,1%	79,9%
Lo Prado	3,8%	7,8%	11,6%	88,4%
Macul	0,7%	12,7%	13,4%	86,6%
Maipú	2,1%	7,0%	9,1%	90,9%
Ñuñoa	0,9%	3,4%	4,3%	95,7%
Pedro Aguirre Cerda	1,8%	4,5%	6,3%	93,7%
Peñalolén	3,2%	5,4%	8,7%	91,3%
Providencia	0,0%	3,5%	3,5%	96,5%
Pudahuel	1,2%	5,9%	7,1%	92,9%
Quilicura	0,8%	5,9%	6,7%	93,3%
Quinta Normal	2,8%	8,0%	10,8%	89,2%
Recoleta	1,3%	11,0%	12,4%	87,6%
Renca	2,5%	16,6%	19,2%	80,8%
San Joaquín	2,1%	5,2%	7,4%	92,6%
San Miguel	1,4%	1,1%	2,5%	97,5%
San Ramón	4,4%	12,4%	16,7%	83,3%
Santiago	1,5%	5,8%	7,3%	92,7%
Vitacura	3,7%	0,7%	4,4%	95,6%
Provincia De Santiago	2,1%	7,6%	9,8%	90,2%

Fuente: MIDEPLAN

3.3. Vivienda

Según datos aportados por el Censo de 2002, en la comuna se contabiliza un total de 51.542 viviendas, de las cuales 51.473 corresponden a domicilios particulares.

Pero una cifra más cercana a la realidad fue la entregada en 2006 por la encuesta comunal realizada por PETQUINTA, que expuso el número de familias residentes en cada una de las viviendas particulares. Se pudo constatar que en los casos más extremos se encuentran cinco y más familias compartiendo la misma casa. Es el caso del 3,7% de los hogares de la población Lo Hermida, que junto a La Faena y Peñalolén Alto presentan las tasas más elevadas de hacinamiento. En el 9,2% de las viviendas de Peñalolén el número de familias residentes es 3 o más.

De acuerdo al municipio “Existirían en Peñalolén cerca de 21.000 familias viviendo en condición de allegamiento o similar, las que se concentrarían mayoritariamente en los sectores de Lo Hermida (30,7%), Peñalolén Alto (28,1%) y La Faena (21,6%)”⁴.

El Índice de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI), muestra que en 2002 del total de los hogares censados, 500 no cuentan con agua potable, más de 800 no tienen cañerías ni alcantarillado y 252 carecen de electricidad. Un total de 4.083 viviendas presentan carencias de algún tipo.

Cuadro 4: Total de Viviendas y Población Comunal

Distrito Censal	Viviendas Total	Viviendas Particulares	Pobl. Total
José Arrieta	3,714	3,706	16,061
Peñalolén	5,178	5,170	21,030
Lo Hermida	7,980	7,970	31,649
Torres De Macul	4,422	4,415	17,737
Viña Macul	3,626	3,622	14,607
Villa Los Lagos	4,307	4,300	20,112
Avenida Parque	4,442	4,436	17,710
Quebrada Camarones	4,307	4,303	17,617
Diagonal Las Torres	3,544	3,539	15,067
Gabriela Mistral	3,719	3,713	16,119
Simon Bolívar	6,303	6,299	28,351
	51,542	51,473	216,060

Fuente: Censo 2002

Cuadro 5: Número de Familias Residentes por Vivienda

Nº de familias por vivienda	San Luis	Peñal. Nuevo	Peñal. Alto	Lo Hermida	La Faena	Comuna
1	80,2%	89,7%	70,8%	64,2%	63,3%	73,2%
2	14,0%	8,6%	18,8%	22,2%	23,3%	17,6%
3	5,8%	0,0%	7,3%	8,6%	10,0%	6,6%
4	0,0%	1,7%	1,0%	1,2%	1,7%	1,0%
5 y más	0,0%	0,0%	2,1%	3,7%	1,7%	1,6%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Fuente: Encuesta Comunal de Peñalolén, Consultora PETQUINTA Enero 2006.

⁴PLADECO 2007. Municipalidad de Peñalolén.

3.4. TIC en Peñalolén

El nivel de penetración de Internet y de computadores en Peñalolén es inferior comparada con otras comunas de la región Metropolitana. Mientras que en Las Condes, por ejemplo, el 85% de los hogares tiene acceso a un computador en la casa, en Peñalolén sólo lo tiene el 26 %. Y la penetración de Internet es sólo del 14%, concentrada en los sectores de altos ingresos.

Esto redunda en brechas. Según los últimos datos que se poseen de la comuna, un 27,14% de hogares particulares en viviendas permanentes poseen computador y un 14,34% conexión a Internet. En el caso de viviendas semipermanentes (mediagua, rancho, ruca móvil, choza) los porcentajes descienden ostensiblemente a un 2,8% y 0,3% respectivamente como observamos en el cuadro 2.

Cuadro 6: Número de Hogares particulares con computador e Internet. Según tipo de vivienda.

	Total de hogares	Computador	%	Conexión a Internet	%
Viviendas Particulares	56.738	14.503	25,56	7.804	13,75
Viviendas Permanentes	53.167	14.408	27,10	7.786	14,64
Casa	47.036	13.310	28,30	7.362	15,65
Departamento	5.069	1.072	21,15	420	8,29
Pieza en casa Antigua	1.062	26	2,45	4	0,38
Vivienda semipermanente	3.388	95	2,80	18	0,53
Mediagua	3.327	95	2,86	18	0,54
Rancho Choza	52	0	0	0	0
Ruca	0	0	0	0	0
Móvil	9	0	0	0	0
Otro tipo de vivienda	183	0	0	0	0

Fuente: Plan de desarrollo comunal (Pladeco 2006)

Los datos del cuadro 2 muestran que una cantidad importante de familias tiene un problema anterior al uso, que es el acceso a pesar de las investigaciones y las recomendaciones que hacen por ejemplo el PNUD, por lo que si bien a nivel nacional hay determinadas cifras de acceso y uso a nivel comunal los datos pueden cambiar drásticamente. En peñalolén de las 56.000 viviendas particulares aprox, sólo 7.800 poseen conexión a Internet como nos muestra el cuadro 2.

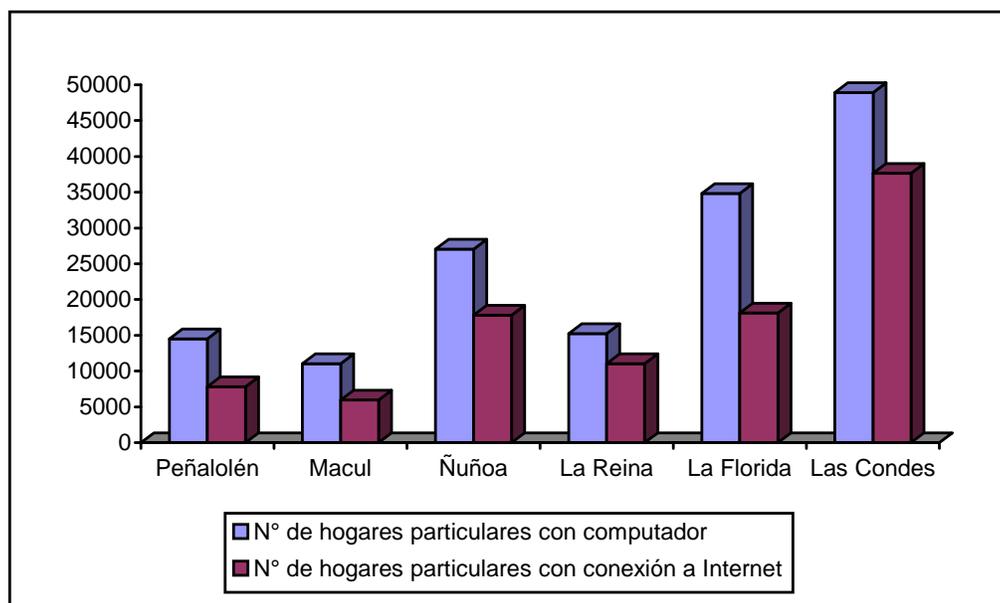
Cuadro 7: Datos de Peñalolén en relación a datos País

COMPUTADORES	Nº Hogares Particulares con computador	Nº Hogares Particulares con computador	Participación nivel país (%)
	Peñalolén	País	
Viviendas Particulares	14.503	851.053	1,70
Viviendas Permanentes	14.408	848.846	1,70
Casa	13.310	682.333	1,95
Departamento	1.072	163.843	0,65
Pieza en casa Antigua	26	2.670	0,97
Vivienda semipermanente	95	2.207	4,30
Mediagua	95	2.207	4,30
Rancho Choza	0	0	0
Ruca	0	0	0
Móvil	0	0	0
Otro tipo de vivienda	0	0	0
INTERNET	Nº Hogares Particulares Conexión a Internet	Nº Hogares Particulares Conexión a Internet %	Participación nivel país (%)
	Peñalolén	País	
Viviendas Particulares	7.804	421.949	1,85
Viviendas Permanentes	7.786	421.487	2,28
Casa	7.362	322.975	0,43
Departamento	420	97.774	0,54
Pieza en casa Antigua	4	738	3,90
Vivienda semipermanente	18	462	3,90
Mediagua	18	462	0
Rancho Choza	0	0	0
Ruca	0	0	0
Móvil	0	0	0
Otro tipo de vivienda	0	0	0

Fuente: Pladeco 2006

En cuanto a comunas vecinas el número de hogares particulares con computador y conexión a Internet es sustancialmente mayor en el caso de Las Condes y La Florida siendo superado por un estrecho margen por las comunas de Ñuñoa y La Reina. En tanto Macul, posee un menor número con el mencionado equipamiento

Gráfico 6: Comunas por Número de Hogares con Computador e Internet



Fuente: Pladeco 2006

Al comparar el porcentaje de hogares particulares con computador y conexión a Internet de Peñalolén con dichas comunas, es mayor en el caso de Las Condes, seguido por La Reina y Ñuñoa. Peñalolén ocupa el último lugar.

Cuadro 8: Hogares con Computador e Internet Zona Sur Oriente de Santiago

	Peñalolén	Macul	Ñuñoa	La Reina	La Florida	Las Condes
Nº de Hogares con Computador	25,6%	34,6%	51,2%	59,7%	35,2%	65,6%
Nº de Hogares particulares con conexión a Internet	13,8%	18,7%	33,7%	42,7%	18,3%	50,5%

Fuente: Pladeco 2006, en base a INE

Acá lo comparamos con comunas con un índice similar de calidad de vida.

Cuadro 9: Hogares con Computador e Internet Comunas Similares en Calidad de Vida

	Peñalolén	Padre Hurtado	Isla de Maipo	Puente Alto	El Bosque
Nº de Hogares con Computador	25,6%	16,5%	12,2%	24,0%	19,9%
Nº de Hogares particulares con conexión a Internet	13,8%	6,8%	5,2%	9,8%	7,3%

Fuente: Pladeco 2006, en base a INE y SEREMI de Planificación Metropolitana.

3.5. Establecimientos Educativos de Peñalolén

En el ámbito educacional podemos indicar que los 16 establecimientos municipales de Peñalolén, cuya matrícula total al año 2005 alcanzaba los 13.123 alumnos (depto. de Estudios y desarrollo matrícula 2005 MINEDUC), poseen cada uno, una sala de computación, esto según se consigna en el Plan Anual de la Educación Municipal (2006)

Cuadro 10: Número de computadores y conexiones a Internet por Establecimiento Municipal, Peñalolén (2005)

Nombre de establecimiento	Matrícula 2005	Cantidad de PC	Cantidad de PC funcionando	Cantidad de PC conectados a Internet
Juan Bautista Pastene	1518	58	57	38
Luis Arrieta Cañas	654	23	18	18
Centro Educativo Eduardo de La Barra	1.067	29	13	13
Antonio Hermida Fabres	2.004	23	23	23
Escuela Tobalaba	745	43	43	33
Luis Gregorio Ossa	617	14	14	10
Santiago Bueras	410	15	15	15
Centro Educ. Mariano Egaña	1.406	60	30	30
Centro Innovativo La Puerta	63	6	6	6
Santa María	607	28	28	16
Centro Educ. Erasmo Escala Arriagada	600	17	10	10
Centro Educativo Valle Hermoso	935	63	52	52
Matilde Huici Navas	858	51	51	51
Carlos Fernández Peña	636	27	25	15

Fuente: Corporación municipal de Peñalolén y Depto. de estudios y Desarrollo Mineduc (Matrícula 2005)

De acuerdo a esta cifra si se toma en cuenta los PC funcionando, 31 alumnos por computador disponen los estudiantes de escuelas municipales de Peñalolén.

Además, del cuadro anterior se aprecia que hay un computador conectado a Internet por cada 36 estudiantes matriculados en establecimientos municipales de Peñalolén

La inversión de la red Enlaces para Peñalolén el año 2005 alcanzó los M\$51.328 correspondiendo al 2,4% del total regional que llegó a los M\$ 2.152.515 con una inversión promedio por comuna de M\$ 41.395

Cuadro 11: Comunas de la Región Metropolitana que concentran mayor Inversión Enlaces, Año 2005

Comuna	M\$ Invertidos	%
Puente Alto	136.512	6,3
La Florida	132.143	6,1
Santiago	128.867	6,0
Maipú	102.657	4,8
San Bernardo	85.183	4,0
Recoleta	69.894	3,2
La Pintana	67.710	3,1
San Miguel	66.618	3,1
El Bosque	63.341	2,9
Melipilla	61.157	2,8
La Cisterna	57.881	2,7
Quinta Normal	55.697	2,6
Nuñoa	53.513	2,5
Pudahuel	53.513	2,5
Peñalolén	51.328	2,4
Conchalí	49.144	2,3
Renca	49.144	2,3
Estación Central	46.960	2,2
Independencia	46.960	2,2
Pedro Aguirre Cerda	45.868	2,1
Cerro Navia	43.684	2,0
San Joaquín	42.592	2,0

Fuente Red Enlaces (2005)

3.6. Infocentros

Peñalolén cuenta con un total de 7 Infocentros. Un infocentro es un lugar que cuenta con computadoras conectadas a Internet para que las personas las puedan usar cuando quieran y cuyo servicio permite ampliar las posibilidades de conexión con otros y de acceso a información de todo tipo (Subsecretaría de Telecomunicaciones, SUBTEL)

Cuadro 12: Infocentros comuna de Peñalolén

Nombre	Nº de Computadores	Red Patrocinadora
Centro de Acción Comunitaria San Luis	7	SUBTEL- El Encuentro
Centro Comunitario por los derechos infanto-juveniles de Peñalolén	5	INJUV
Biblioteca San Luis	6	DIBAM
Biblioteca Grecia	5	DIBAM
Corporación Encuentro	30	El Encuentro
Biblioteca Municipal La Faena	6	DIBAM
Biblioteca Municipal Peñalolén Alto	4	-

Fuente : Subsecretaría de comunicaciones (2005) Actualizado por Corporación El Encuentro (mayo 2006) y gerencia Comuna Digital (junio 2006)

Corporación Encuentro (mayo, 2006), cuenta con una red compuesta por 4 infocentros (Telecentro comunitario). La SUBTEL agrega que este espacio es entendido como un lugar donde se puede acceder a servicios de conectividad, diseños de contenidos para Internet y capacitación.

Las comunas que tienen una calidad de vida similar: El Bosque, Padre Hurtado, Isla de Maipo, Puente Alto Peñalolén poseen cada una 3 infocentros. Respecto a comunas vecinas, Peñalolén tiene mayor cantidad de estos recintos: Las Condes 0, La Florida 5, Macul 3 y La Reina 3.

Cuadro 13: Red de Telecentros Peñalolén - Corporación El Encuentro

Nombre	Nº de Computadores
Corporación Encuentro	30
Centro de Acción Comunitaria San Luis	7
Iglesia Fortaleza en Cristo	3
Junta de Vecinos Las Torres 3	7

Fuente: Corporación El Encuentro (Mayo 2006)

En cuanto a ciber cafés el municipio de Peñalolén ha extendido alrededor de 75 patentes de las cuales hay 46 que se encuentran al día.

4. Investigaciones Anteriores

En abril de 2007, y como parte del proyecto de Inclusión Digital Juvenil, impulsado por el Gobierno de Chile a través del Ministerio de Educación e Intel, es desarrollado el Estudio Complementario 2006 “Definiciones para la Implementación de una Política de Inclusión Digital Juvenil (IDJ): Nuevas perspectivas para la equidad y participación juvenil en los procesos de alfabetización digital”. (IDJ. 2007)

Este documento plantea que el uso y acceso a las TICs han sido consideradas como un aspecto central en las políticas educacionales del ministerios de educación.

Pero que, los establecimientos educativos, en su mayoría no han logrado plasmar la idea del currículo nacional en sus Objetivos Fundamentales Transversales de Informática, que deben ser puestos en escena en el trabajo pedagógico de todos los docentes y no corresponden a subsectores específicos del currículo.

Son pocos los establecimientos que se han ido adaptando a los requerimientos específicos del ministerio, ya sea transversalizando su enseñanza en las clases formales de los subsectores o a través de talleres complementarios o extraprogramáticos del horario escolar como veíamos en datos anteriores, 2.473 establecimientos han utilizado estas prácticas de enseñanza y aprendizaje beneficiando a 222.763 estudiantes (6,46%) del país al año 2008.

Esta investigación concluye que han habido dificultades sistemáticas: la escasa disponibilidad de equipamiento que los liceos le ofrecen a sus estudiantes (laboratorios cerrados o burocráticamente inaccesibles), el bajo nivel de experticia docente para apoyar el aprendizaje de los estudiantes en las TICs y la consecuente “pérdida de autoridad” que un sector del mundo docente percibe frente a los estudiantes (aparece como un dominio “más cercano” a los jóvenes que a los adultos del liceo). (Estudio Complementario Proyecto IDJ 2006. Pág, 19)

Por otro lado plantean, que hay algunas claves que harían pertinente una política sectorial en este ámbito, algo que ya está anunciado por parte de la presidenta, entre lo que se cuenta una mayor dotación de equipos para las escuelas y asegurar su uso pedagógico, que sin embargo no sabemos realmente cuanto va a tardar y cuando se verán efectivamente resultados masivos.

Ya que aun se puede encontrar en las escuelas municipales de peñalolén donde está enfocada nuestra investigación, el diagnóstico concluyente que hace la investigación revisada.

Dentro de las recomendaciones están: el uso del tiempo libre extraescolar o tiempo libre institucionalizado, resguardando el tiempo libre personal; la utilización del equipamiento disponible en el liceo, dando mejor uso a la “capacidad ociosa” del liceo; incorporar una perspectiva de inclusión social que apele a una amplia cobertura juvenil, cultural y territorial; externalizar los productos del trabajo realizado hacia la comunidad circundante, con el objeto de desestigmatizar a los jóvenes en su comunidad y fortalecer el carácter de utilidad de lo aprendido y la participación; y fortalecer el protagonismo juvenil no solo en la implementación, sino también en el diseño y evaluación de la propuesta. (Estudio Complementario Proyecto IDJ 2006. Pág, 19).

Respecto al tema de la brecha digital estudios como Estrategias, programas y experiencias de superación de la brecha digital y universalización del acceso a las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) Un panorama regional de Pablo Villatoro y Alisson Silva, (CEPAL, 2005), plantean que los gobiernos de América latina ya comprenden que el tema de la brecha digital tiene que ver con una problemática de política pública y muchos estados han asumido el rol preponderante que les toca en el desafío de disminuir la brecha digital. Sin embargo plantean que persisten los problemas de coordinación inter-institucional, observan una baja densidad informática y aprecian carencias de servicios de soporte y mantención del equipamiento computacional, además se han presentado dificultades como la incomprensión de los objetivos de los programas nacionales, la inadecuación de la capacitación recibida, la persistencia de métodos de enseñanza obsoletos y la escasa integración trasversal de las TICs en el currículo. También se han reportado conflictos y tensiones derivadas de la inserción de las nuevas TICs en contextos educacionales definidos por la intersección entre la cultura escolar tradicional, centrada en el libro y con una concepción lineal del currículo y los mundos de vida y subjetividades propias de los sujetos juveniles. En todas estas áreas se necesitan acciones multidimensionales de parte de los actores públicos y privados involucrados en el tema. (Villatoro, Silva 2005. pág 75)

Además, Villatoro y Silva, plantean la importancia de la asociatividad para superar la brecha digital en las diversas organizaciones. Esta mirada parece sumamente interesante, ya que un desafío de la sociedad está en la capacidad que se tenga como país de buscar las distintas posibilidades de generar instancias de participación e inclusión. No se puede solamente culpar al sistema educativo (por que los profesores no están capacitados) de la brecha digital y el sistema educativo no puede culpar al gobierno por no entregar los recursos necesarios para la compra de mayor material o para proveer de mejor infraestructura computacional. Por esto si no están todos los recursos disponibles se hace necesaria la asociación entre diversas organizaciones ya sean del estado o privadas como ONG por ejemplo.

Por otro lado respecto de la inclusión digital, el Estudio Complementario 2006 "Definiciones para la Implementación de una Política de Inclusión Digital Juvenil Nuevas perspectivas para la equidad y participación juvenil en los procesos de alfabetización digital" (IDJ. 2006). Plantea una serie de principios que debe incorporar una política de inclusión digital juvenil, entre los que cuenta entender la alfabetización y sus prácticas asociadas como un estándar mínimo de calidad para el sistema educacional y por tanto orientarse más a la calidad que a la exclusiva ampliación de coberturas, es decir abogar por la expansión de potencialidades de los jóvenes más que por la sola incorporación de tecnología como un imperativo educativo (IDJ. 2006. Pág. 21)

III

PROGRAMA DE OBSERVACIÓN

1. Enfoque Epistemológico

En esta investigación se utilizó como soporte la epistemología constructivista, misma que plantea que el conocimiento es el resultado de una construcción producida por sus observadores, los cuales operan sobre observaciones generadas autoreferencialmente (Arnold, 2006).

Es decir, el constructivismo parte de una visión relacional que busca reconstruir diversos puntos de vista, en donde el investigador se auto-asigna una cierta posición que condiciona su observación y por lo tanto el conocimiento que él mismo genera sobre lo observado (Arnold, 2006).

Para el presente estudio, dicha epistemología nos permitirá distinguir las reflexiones que los niños/as, adolescentes y jóvenes hacen respecto a su experiencia formativa relacionada con el uso de las TICS, a propósito del *Programa de Inclusión Digital Intel Aprender* en el marco de las Colonias Digitales 2009.

Asimismo, a través de las observaciones de éstos, nosotros observadores de segundo orden podremos establecer distinciones respecto de los procesos de inclusión digital de las NTIC's, según los objetivos del *Programa de Inclusión Digital Intel Aprender en el marco de las Colonias Digitales 2009*, e identificar si dicho programa contribuye a la disminución de la brecha digital dentro del marco de la educación comunitaria o educación no formal.

2. Enfoque Teórico

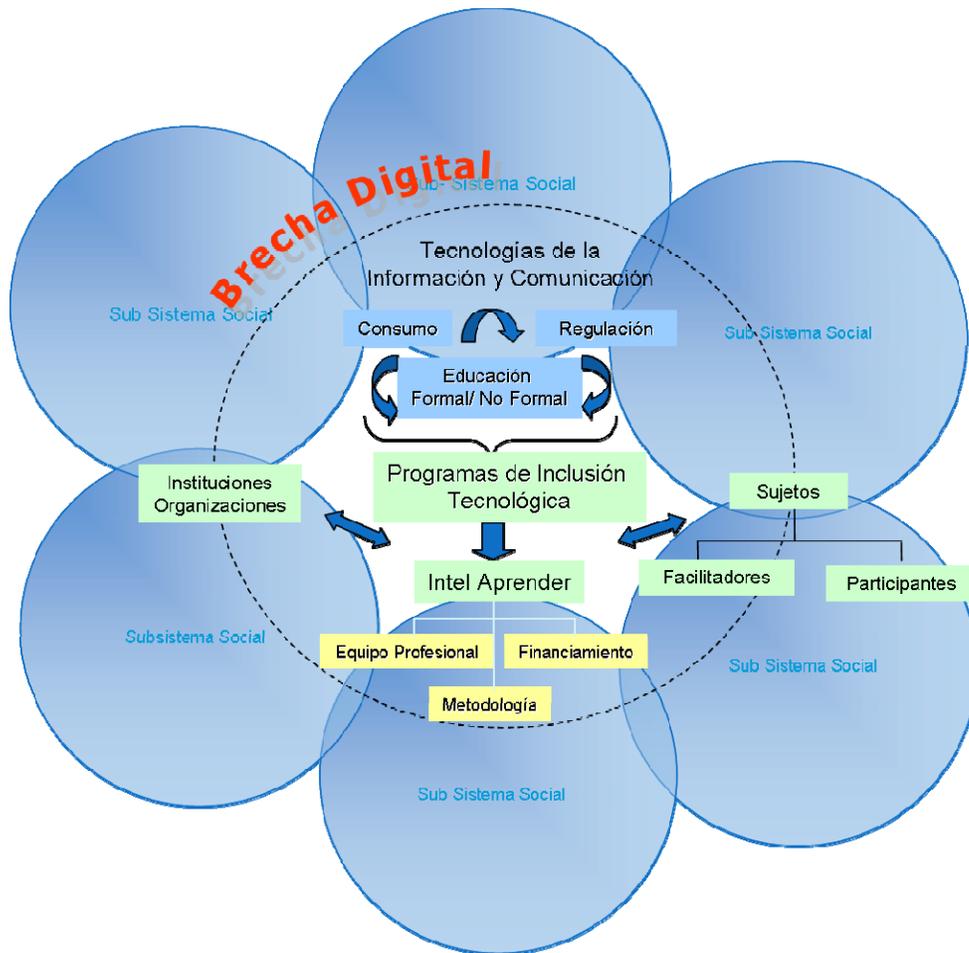
Inevitable es reconocer que actualmente nos desenvolvemos en una sociedad moderna, en la cual ciertamente se han revolucionado los sistemas político y económico, en cierta medida gracias a la revolución de *la tecnología, los medios de comunicación y las técnicas de información*. Dichas transformaciones ahora permiten una acelerada transmisión de información, provocando así la percepción de estar mayormente comunicados y conectados con lejanas y diversas partes del globo.

Esto ha generado el imaginario de un contexto sociocultural dinámico, en donde resulta complejo situarse teóricamente para analizar temas como la *comunicación* y la *información*, precisamente por la infinidad de propuestas que se presentan desde la multiplicidad de sus áreas de estudio. Por si fuera poco, la interdisciplinariedad que caracteriza a ambas (comunicación-información) se ha particularizado y configurado según principios metodológicos y teóricos que, en ocasiones, ha llevado a cada escuela y cada tendencia teórica a prescindir de los análisis de diversas corrientes de investigación sobre tales procesos sociales.

A nosotros nos interesa especialmente, la producción de saberes sobre la denominada *Sociedad de la Información* y su relación con el desarrollo social a partir de su derivación en *lo tecnológico* durante el proceso de modernización, así como sus expresiones referentes a procesos de inclusión/exclusión conjugados con la perspectiva de la *Educación* mediante el uso de las *TICS*.

Por lo anterior, consideramos preciso desagregar algunas perspectivas sobre comunicación, información y educación, a modo de extraer el instrumental teórico que sirva de guía a nuestro análisis sobre la inclusión digital en programas de tecnología mediante la educación no formal.

Diagrama 1: Esquema General del Estudio



2.1. Sociología de la Comunicación v/s Sociología de la Información

Retomando a Mcquail (1969), Klapert (1974) y Badura (1979), desde principios del siglo XX, debido al surgimiento de una serie de innovaciones tecnológicas, incluidos los medios

técnicos de comunicación, tanto la información como la comunicación fueron temas ampliamente problematizados por las ciencias sociales, especialmente desde la sociología, a través del análisis sobre los medios de comunicación de masas. Esto se debió a que se alteró la estructura social y los contenidos de conocimiento en la población.

Por lo tanto, el objetivo de las investigaciones era conocer la estructura y la función de la comunicación y de la información dentro del conjunto de instituciones, sistemas normativos y simbólicos de la sociedad, así como de su interacción con el individuo y sus grupos. De este modo, la intención era llegar a determinar el tipo de función y la forma de articulación que guardaba la maquinaria comunicativa –mediática- con la maquinaria cultural –sociocultural- en el modo de operar del capitalismo industrial (Moragas, 1982; López, 2007).

De hecho, desde los análisis sociológicos, los problemas relativos a las interrelaciones económicas, sociales y políticas quedaron vinculados a los procesos reguladores de la comunicación masiva y al binomio conocimiento-cultura (Curran, 1981; Moragas, 1982). Por consiguiente, la acción comunicativa *mass-media* fue interpretada sociológicamente como uno de los hechos más determinantes de la civilización post-industrial, la cual estaba estructurada por macroprocesos y microprocesos que hacían constar la existencia de áreas comunicativas diferenciadas (Tarroni, 1978; Moragas, 1982).

Al respecto se pueden mencionar dos grandes tradiciones de investigación sobre los medios de comunicación masivos o también denominados *mass-media*:

- La *Sociología de la Comunicación*, perspectiva norteamericana de fines de 1920.
- La *Sociología del Conocimiento y/o de la Información*, perspectiva europea de la primera generación de la Escuela de Frankfurt (Matterlart; 1997).

En consideración a que las distintas perspectivas sociológicas resaltan tipos de sociedades, nosotros hemos decidido exponer sus características basados en el tipo de sociedad que describen según sus observaciones. Por lo tanto, hablaremos de *Sociedad de la Comunicación* y *Sociedad del Conocimiento y/o de la Información*.

➤ **Sociedad de la Comunicación**

La *Sociología de la Comunicación* estudia las implicaciones socioculturales que nacen de la mediación simbólica, con particular atención en los medios de comunicación de masas (radio, cine, televisión, Internet) (Moragas, 1982). Fue desarrollada por los norteamericanos y se focalizó en establecer planteamientos empírico-pragmáticos desde dos vertientes analíticas: el mercado y el condicionamiento psicológico de las actitudes sociales.

Uno de sus pioneros fue Harold Lasswell quien, desde una marcada posición funcionalista, estableció el primer modelo o paradigma de investigación catalogado como *Funcional Comunicativo* (FC), el cual se constituyó sobre la base de preguntas como: ¿quién dice?, ¿qué dice?, ¿a quién?, ¿en qué canal? y ¿con qué efectos? (Holzer, 1978).

La interrelación de esas preguntas permitió conocer analíticamente las áreas comunicativas de la sociedad del momento, entre ellas la *comunicación tecnológica*. A partir de ésta se establecieron funciones como: la supervisión o vigilancia del entorno, la correlación de las distintas partes de la sociedad en su respuesta al entorno y la transmisión de la herencia cultural de una generación a otra (Ibídem).

En ese sentido, la preocupación del FC se basa en el binomio recepción-receptor; no resulte extraño que gran parte de los estudios se hayan focalizado en la elaboración de modelos comunicativos, en los cuales las técnicas de persuasión social jugaban un rol relevante (Reardon, 1983; Eudes, 1984).

Por lo anterior, el enfoque funcionalista de Lasswell se constituyó como una muestra de la forma (metodología) y el fondo (epistemología) de la investigación comunicativa de índole práctica. En base a ello, la comunicación se presenta como un proceso que articula los marcos de atención colectivos de las poblaciones post-industriales (Eudes, 1984).

Más tarde los fundamentos del FC de Lasswell fueron llevados a su máxima expresión por Robert Merton, quien se dice abrió una nueva etapa entre conocimiento y sociedad. En su obra *Teoría y Estructura Sociales*, el autor fundamenta el FC con los mass-media desde donde es posible el estudio de las nuevas modalidades y formas de interrelación entre conocimiento colectivo y los medios tecnológicos de difusión de masas (Gascué, 2009).

Merton hizo una distinción entre funciones y disfunciones para plantear una comprensión de "alcance medio" de las interrelaciones entre sociedad y comunicación, e introdujo una distinción entre funciones manifiestas y funciones latentes que posibilitaba una útil aplicación al estudio de los "mass-media" (Byski, 1982).

De acuerdo al investigador, existe un cierto grado de adecuación entre instituciones y valores, en donde hay que tener en cuenta que la estabilidad del sistema no está dada en la institución, sino en la función que puede ser cumplida por diferentes instituciones (Gascué, 2009). En ese sentido, los conceptos de *función*, *disfunción* y *afunción* constituyen los ejes básicos desde los que hay que entender los postulados de la perspectiva funcional-estructural de la comunicación mertoniana (Lazarsfeld y Katz, 1979).

En este punto, la revisión de la interrelación entre comunicación masiva y sociedad Post-industrial se hará no sólo en la dirección de medios para la integración y la adaptación de la población a las necesidades e imperativos del mercado, sino que también se va perfilando un análisis sobre la influencia social y la persuasión de la comunicación como función (Lazarsfeld, 1977).

Bajo la idea de persuasión de los medios de comunicación, la lógica del sistema post-industrial y de consumo se analizó como constituyente de la institución simbólico-valorativa que se asienta en el resto de estructuras sociales. De esta forma, desde mediados de la década de los cincuenta, el FC presentado por los citados investigadores se va a ir sintetizando y sincronizando con los hallazgos de la Psicología Social. La unión entre sociología funcionalista y psicología conductista constituirá el modelo de investigación prevaleciente hasta nuestros días (Gascué, 2009).

Por lo anterior, tanto Merton como Lazarsfeld, serán considerados investigadores clave en el interés por aclarar los niveles en los que se estructuran no sólo las funciones de los "medios" y sus mensajes, sino también desde un punto de vista epistemológico la renovación temática y metodológica que la *Nueva Sociología de la Comunicación* introduce en la Ciencia Social (Ibídem).

Sin embargo, los problemas que van a surgir de la aplicación metodológica de ambos paradigmas estarán gravitando en la conversión de la crítica europea de la comunicación en estudio del nuevo modelo cultural derivado de ella. Por tanto, en la investigación norteamericana se unifican una serie de líneas de investigación, tales como el Asociacionismo, la Reflexeología y el Pragmatismo (Gasqué, 2009).

Cabe señalar que pese a que Merton y Lazarsfeld no dedicaron ningún estudio a la ideología, su posición dentro del panorama de los estudios de comunicación norteamericana enuncia ciertas sugerencias críticas (Lazarsfeld, 1977).

Bajo esa lógica, la sociología de la comunicación tuvo una primera etapa en donde la producción de conocimiento se concentró en articular la economía de consumo, la economía de mercado, la expansión comunicativa y la expansión de la industria comunicativa, en cuyo seno estarían los medios de comunicación masiva (López, 2007).

En formulaciones posteriores, específicamente durante los años setenta, la sociología de la comunicación se vio influenciada por las denominadas teorías culturalistas, las cuales se orientaron al estudio de los procesos de carácter cultural de los medios de comunicación (Gasqué, 2009). La conjunción de éstas dos visiones daría como resultado los conceptos de sociedad de consumo y cultura de masas, ambas guiadas fundamentalmente por dos ejes:

- Conocer la incidencia de los medios de comunicación en la conformación de la opinión pública (valores, gustos, procesos de elección, entre otros) (Berelson y Janowitz, 1967; Bokelman, 1983), y
- Descifrar el tipo de comunicación interpersonal a propósito de esos medios.

En relación al primer eje, éste puntualizó la influencia de los medios masivos sobre los individuos en tanto ciudadanos (opinión pública) y consumidores (publicidad). Entre tanto, la comunicación interpersonal como contribución del Interaccionismo Simbólico, planteaba la comunicación como un proceso social permanente que integraba múltiples modos de comportamiento contrario a la noción de comunicación aislada como un acto verbal consciente y voluntario (Mattelart; Mattelart, 1997).

En concreto, se puede considerar que la evolución de la *Sociología de la Comunicación de Masas* elaborada en los Estados Unidos gira sobre la construcción de modelos psicosociológicos, en donde la síntesis funcional-conductista permite un entendimiento de los elementos que refuerzan o eliminan y debilitan conductas.

➤ **Líneas Intermedias**

Existe un enfoque de investigación intermedio entre los enfoques de la sociología de la comunicación norteamericana y la sociología de la información europea. Tal está

encabezada por Noam Chomsky y Herbert Schiller quienes, se acercaron a la comunicación desde la Política y la Economía, respectivamente.

Fundamentalmente es Herbert Schiller, investigador que en sus obras replantea las conexiones globales en las que se enmarcan los procesos de comunicación. El autor renueva la comprensión de los medios de comunicación, ya que se acerca a perspectivas teóricas que habían sido minimizadas. Tal es el caso de la *Sociología Económica* (Schiller, 1976).

En palabras de Alexander (1985), con esto Schiller abrió una importante vía de investigación en la que las interrelaciones sociopolíticas, culturales y económicas se articulan con la comunicación de masas entendida como el aparato ideológico -en concepto de Althusser- imprescindible para el mantenimiento del neocapitalismo y sus reajustes estructurales (Schiller, 1979).

Por último, no se puede olvidar el desarrollo de las direcciones de la comunicación estrechamente relacionadas con el campo de las Relaciones Internacionales, mismas que resaltan los procesos supranacionales de concentración económica, política y cultural en los que la actual sociedad post-industrial se encuentra enmarcada (Deutsch, 1969; Winkin, 1983).

➤ **Sociedad/es: Conocimiento e Información**

Nos interesa apuntar que para hablar sobre estos tipos de sociedades, hay que tomar en consideración los cambios sociales y los debates teóricos que se dieron, no sólo en contraparte con la ya descrita categoría analítica de Sociedad de la Comunicación, sino entre los términos de *Sociedad del Conocimiento* y *Sociedad de la Información*.

Esto se debe a que consideramos fundamental profundizar en los puntos de encuentro y desencuentro entre ambos conceptos, ya que nuestra problemática de estudio se ancla precisamente en el entendimiento de la sociedad actual y la importancia que ésta le atribuye a la información y al desarrollo de nuevas tecnologías, a propósito de la creación de programas de aprendizaje digital tal como el de *Inclusión Digital Intel Aprender en su componente "Tecnología y Comunidad"*.

Para comenzar podemos decir que durante los años ochenta principios de los noventa, el escenario general de la Sociología de la Comunicación se vio drásticamente interpelado por la irrupción de las *Nuevas Tecnologías de Información y Comunicación* (NTIC's) (telefonía móvil, computadores e Internet), cuya característica más notable sería que los medios de comunicación tenían un soporte único, el soporte digital⁵ (Castells, 2000).

Por tal motivo, los estudios de la Nueva Sociología de la Comunicación dieron un vuelco pues se vieron obligados a reformular epistemológica y metodológicamente los ejes centrales de su investigación: comunicación, mercado, medios de comunicación y relaciones interpersonales.

⁵ Se entiende **soporte digital** como el imaginario tecnológico a partir del cual se crearon lenguajes especializados, modos y costumbres para el acceso a la información y el conocimiento.

Al respecto, emergieron discusiones sociológicas acerca de si el impacto de las NTIC había sido capaz de cambiar la estructura de la sociedad o, por el contrario, solo tenían andamio porque existía una demanda social que las hacía funcionar. A propósito de esto, desde la sociología se problematizaron las características de la sociedad en la que surgieron las NTIC hasta llegar a hablar de una *Sociedad de la Información* (Castells, 2000).

El concepto de *Sociedad del Conocimiento* no es nuevo puesto que se gestó durante los años sesenta, también debido al análisis sociológico europeo sobre los cambios en la sociedad industrial y post-industrial. Sin embargo, las características de dicha sociedad quedaban enmarcadas por una estructura económica y social, en la que el conocimiento substituía al trabajo, a las materias primas y al capital como la principal fuente de la productividad, el crecimiento y las desigualdades sociales sin relacionarlas con las NTIC (Krüger, 2006).

Entre algunos de sus exponentes podemos mencionar a los sociólogos Peter Drucker y a Bell. El primer investigador pronosticó la emergencia de una nueva capa social de trabajadores de conocimiento y la tendencia hacia una sociedad del conocimiento (Drucker, 1969).

Por otra parte, el trabajo de Bell (2001) se basó en el análisis sobre la sociedad post-industrial, concepto que refería a la transición de una economía que genera productos a una economía basada en servicios, cuya estructura profesional estaría marcada por la preferencia a una clase de profesionales técnicamente cualificados.

De acuerdo a Bell, la perspectiva del conocimiento se convertiría en la fuente principal de innovación y el punto de partida de los programas políticos y sociales. En ese sentido el tipo de sociedad estaría orientado al progreso tecnológico y a la evaluación de la tecnología, en base a la cual también se crearía una nueva tecnología intelectual como base de los procesos de la toma de decisión (Bell, 2001).

En ese sentido, siguiendo a Krüger (2006), hasta finales de 1970, el análisis sociológico de los cambios en la sociedad moderna resaltó tres aspectos:

1. Expansión de las actividades de investigación para empresas estatales y privadas como plataforma de la cientifización de los sectores industriales (Bell, 2001).
2. Incremento de las actividades económicas basadas en el conocimiento (Ibídem).
3. Estructura profesional marcada por los trabajadores de conocimiento profesionalizado con una cualificación académica (Drucker, 1969)

En base a éstos tres puntos, la sociedad del conocimiento hacía referencia a la relación sociedad-conocimiento; una sociedad cientifizada, academizada y centrada en los servicios, diferenciada de la sociedad industrial que, a su vez, estaba caracterizada por el conocimiento experimental, el predominio de los sectores industriales, las actividades manuales y el conflicto entre capital y trabajo (Bell, 2001; Krüger, 2006).

Resulta fundamental señalar que, de acuerdo a Karsten Krüger (2006), el uso de los términos *Sociedad del Conocimiento* versus *Sociedad de la Información*, ha sido

diferenciado según los ámbitos lingüísticos alemán y español; mientras que el primero es mayormente utilizado en la lengua alemana, el segundo sería usado en el habla española.

Dando seguimiento a Krüger (2006), el uso del término *Sociedad de la Información* es reciente y tiene como punto de referencia el trabajo de Manuel Castells (2000), quien también acuñó el término de *Sociedad Red*. Sin embargo, según las investigaciones de Matterlart (2002), uno de los primeros intentos por definir a la Sociedad de la Información fue por parte de Fritz Machulup, en 1962 en su libro *The Production and Distribution of Knowledge in the United States* ("La Producción y Distribución del Conocimiento en los Estados Unidos").

El concepto actual de lo que significa Sociedad de la Información se debe a la obra del sociólogo japonés Yoneji Masuda, quién en 1981 publicó *The Information Society as Post-Industrial Society*, traducido al castellano en 1984 como: "La Sociedad Informatizada como Sociedad Post-Industrial" (Matterlart, 2002).

El mencionado sociólogo japonés planteaba que la sociedad de la información era la sucesora de la sociedad industrial en el sentido de que la mayor parte de los trabajos ya no estarían asociados a la producción en las fábricas, sino a la generación, almacenamiento y procesamiento de **todo tipo de información** (Ibídem).

En base a lo anterior, Sociedad de la Información es un término que se utiliza especialmente para referenciar los aspectos tecnológicos y sus efectos sobre el crecimiento económico y el empleo; tiene como punto de partida la consideración de que la producción, la reproducción y la distribución de la información son el principio constitutivo de las sociedades actuales (Krüger, 2006).

Ésta idea nos parece fundamental si es que pensamos en que nuestro tema de estudio es un problema social que se generó precisamente debido a las características de ésta sociedad actual.

Ahora bien, como ya lo mencionábamos, una noción alternativa a la de Sociedad de la Información, es aquella promovida por Castells con el concepto de *Sociedad Red* en el cual se marcan diferencias por la distinción entre *Información* e *Informacional* (Castells, 2000).

Mientras que el concepto de **Información** se entiende como la comunicación del conocimiento y ha sido fundamental en todas las sociedades, el término **Informacional** indica el atributo de una forma específica de organización social en la que la generación, el procesamiento y la transmisión de la información se convierten en las fuentes fundamentales de la productividad y el poder, debido a las nuevas condiciones tecnológicas que surgen en este periodo histórico; es decir, las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC's) (Castells, 2000).

Bajo esa lógica, el término de *Sociedad Red* sostiene que la transformación actual de la sociedad indica un cambio en el modo de producción social, resultado de la creciente importancia que se otorga a la información y/o al conocimiento como factores productivos de relevancia para los procesos socio-económicos facilitados por modernas TIC.

Por lo anterior, siguiendo a Manuel Castells (2000), si en la segunda mitad del siglo XX los procesos de industrialización fabriles marcaron la pauta en el desarrollo económico de las sociedades occidentales que operaban bajo una economía de mercado, a principios del siglo XXI, se habla más bien de las "industrias sin chimenea"; es decir, del sector de los servicios, especialmente de las **industrias de la informática**.

Debido a este contexto de cambio y dinamismo social, económico, político y tecnológico, a partir de los años noventa, el concepto de Sociedad del Conocimiento ha resurgido tanto en la política como en las ciencias sociales; específicamente a propósito de la irrupción de la Tecnología con Soporte Digital como parte de la comunicación, la información y el conocimiento en la sociedad moderna (Reich, 1992; Drucker, 1994; Lundvall y Johnson 1994; OECD, 1996).

Braczyk y Heidenreich (1998) distinguen cuatro elementos interrelacionados de la Sociedad del Conocimiento:

1. Indica la importancia de las TIC y su utilización en los procesos económicos.
2. Resalta las nuevas formas digitalizadas para generar conocimiento, uno de los principales causantes del desarrollo social junto con los factores capital y trabajo.
3. Destaca la creciente importancia de los servicios intensivos en conocimiento y comunicación, que generalmente se denominan trabajo de conocimiento (OECD 2001; Reich 1992).
4. Resalta la creciente importancia de los procesos educativos y formativos, tanto en su vertiente de educación y formación inicial como a lo largo de la vida.

En concreto, podríamos conceptualizar a la "Nueva" Sociedad del Conocimiento como aquella en la cual la creación, distribución y manipulación de la información y el acceso a esta mediante las TIC, forman parte importante de las actividades económicas y culturales. Asimismo, hace referencia a cambios en las áreas tecnológicas y económicas estrechamente relacionadas con las TIC, en los ámbitos de la organización (gestión de conocimiento), del trabajo (trabajo de conocimiento) y de planificación de la educación y la formación (Gibbons, 1994).

Por mencionar un ejemplo sobre la aplicabilidad que ha tenido ésta idea sobre una sociedad del conocimiento, noción con la cual encontramos cierto acuerdo, en el marco de la Unión Europea y de sus Estados miembros hay programas políticos específicos para fomentar el uso igualitario de ordenadores y el acceso a la Internet en los diferentes ámbitos de la vía social. Sin embargo, se observa que se re-producen desigualdades sociales o se producen nuevas desigualdades a través del binomio acceso-uso de la red y de la información disponible en ésta (Etzkowitz; Leydesdorff, 2000).

A nosotros éste no sólo nos resulta un antecedente, sino una muestra de cómo se ha aplicado el concepto de Sociedad del Conocimiento en vinculación con el uso de las TIC's, así como de su viabilidad y pertenencia para retomarlo. Es importante señalar esto debido a que nosotros estaremos observando el *Programa de Inclusión Digital Intel Aprender* a través del **lente de la Antropología Aplicada**.

De acuerdo a Hugo Cadenas (2005), la Antropología Aplicada es una subdisciplina de la Antropología Social que se basa en la aplicación de la teoría y los métodos antropológicos para identificar, evaluar y resolver problemas sociales. Es decir, la Antropología aplicada es una forma de aplicación práctica o intervención en problemas sociales, en la cual el antropólogo adquiere un papel de agente con potencial capacidad de transformación social a través de la practicidad de su conocimiento sobre la sociedad. (Cadenas, 2005).

En ese sentido, nuestra investigación no sólo pretende analizar teóricamente el mencionado Programa, sino de apuntar los elementos que sirvan para su mejoramiento en el marco de la inclusión a las Colonias Digitales.

Otro ejemplo del alcance que ha tenido la idea sobre una sociedad del conocimiento en donde se piensa en igualdad, es aquella que hace alusión a la declaración de principios de la *Cumbre de la Sociedad de la Información* llevado a cabo en Ginebra (Suiza) en el año 2003. En dicha cumbre se definió a la Sociedad de la Información como aquella que está orientada al desarrollo en el cual las personas, comunidades y pueblos pueden crear, consultar, utilizar y compartir la información y el conocimiento, además de emplear plenamente sus posibilidades en la promoción de su desarrollo sostenible y en la mejora de su calidad de vida (Matterlart, 2002).

En ese sentido, se podría decir que desde la perspectiva de la economía globalizada contemporánea, la sociedad de la información concede a las TIC, el poder de convertirse en los nuevos motores del desarrollo y el progreso (Castells, 2000).

En acuerdo con Reich (1992), consideramos que si bien es cierto la idea de “a mayor conocimiento (información), mayor desarrollo social” apunta a un crecimiento igualitario”, los programas tecnológico-digitales pueden resultar imprescindibles para ofrecer más posibilidades de acceso, pero aún son insuficientes dado que el no-uso de las redes tiene múltiples causas sociales.

Además, siguiendo a Krüger (2006), el hecho de que el término está siendo utilizado por instancias políticas como la OECD, la Unión Europea y gobiernos nacionales para promover estrategias políticas, hace sospechar que se trata más bien de una visión directriz en lugar de un concepto sociológico contrastado.

Recogiendo éstos y otros argumentos, Krüger (2006) cita a Gorz, quien argumenta que la Sociedad del Conocimiento tiene una visión política que pretende convertir el conocimiento en una forma de capital inmaterial (propiedad privada) tratado como material; de ahí que lo conceptúe como *capitalismo del conocimiento*. Por lo tanto, el investigador enuncia que solamente se puede aspirar a una Sociedad del Conocimiento cuando se deja de considerar que éste proviene de expertos y se abre la oportunidad para pensarlo como parte de la cultura y en relación al desarrollo de las capacidades, competencias y relaciones humanas.

En ese sentido, la Sociedad del Conocimiento será vinculada a una especie de *economía del conocimiento*, siendo su base los principios de las sociedades avanzadas respecto a la acumulación de capital y el uso del conocimiento sujeto a las reglas del mercado, característica que generan y favorecen esquemas de dependencia tecnológica de los más ricos en relación a los más pobres.

Ahora bien, relacionando la idea anterior con el tema que nos interesa sobre inclusión digital y su vinculación con la educación, encontramos el argumento de Krüger (2006), respecto a la desilusión de las políticas educativas en Europa de los años 1970 y 1980, las cuales han contribuido al aumento del nivel de cualificación, pero no han producido cambios significativos en la desigualdad de oportunidades sociales según distintas regiones o países.

Bajo esa lógica, Krüger (2006) enuncia que de no cambiarse los mecanismos básicos de la socialización -es decir los mecanismos de competencia y del mercado en tanto instancias centrales de la socialización- en la sociedad moderna- seguirán produciéndose desigualdades y discriminaciones sociales. Además, hay que tomar en consideración que no necesariamente existen o se deben proyectar unidades sociales e intelectuales homogéneas, ya que existen diferentes formas de organización y pensamiento social.

En ese sentido, contrario a la primera definición que presentamos, ahora el concepto de Sociedad del Conocimiento no está centrado en el progreso tecnológico, sino en ser factor del cambio social ligado a otros, como por ejemplo, la expansión de la educación (Lundvall, 1992; Edquist, 1997).

A causa del postulado anterior, tanto Castells (2000) como Krüger (2006), apuntarán a que éste nuevo enfoque en la definición de la Sociedad del Conocimiento o Sociedad Red, será la base de los procesos sociales en diversos ámbitos funcionales de las sociedades. Es decir, crece la importancia del conocimiento como recurso -económico-, lo que conlleva la necesidad de aprender a lo largo de toda la vida. Por tanto, la educación se vuelve clave.

Por lo tanto, es necesario enunciar que para nuestro problema de estudio estaremos considerando para el análisis la noción re-conceptualizada de Sociedad del Conocimiento, precisamente porque nos brinda las herramientas necesarias para analizar el problema de la Inclusión Digital a través de las características de la sociedad actual, específicamente, en relación a la noción de Educación. Asimismo, nos permite tomar en consideración sus vertientes, alcances y/o inconvenientes con respecto al uso de las TICS en las diversas formas de impartir el conocimiento y acceder a tipos de información.

Entre otros temas, también se ha observado que en la sociedad del conocimiento crece el no-saber y los riesgos de la sociedad moderna, como por ejemplo la aparición de nuevas formas de exclusión social relacionadas con el acceso a la información y al conocimiento, así como con la educación. A esto Krüger (2006) agrega que uno de los problemas más discutidos actualmente es la *División Digital*, o también denominada *Brecha Digital*, entendida como las diferencias en el acceso a la información a través de las TIC's.

Al respecto podemos decir que resulta interesante tejer el concepto de *Brecha Digital* con el de *educación no formal*, por lo que a continuación definimos qué es lo que vamos a entender por cada uno de ellos después de considerar algunas características macro de nuestra sociedad actual.

2.2. Brecha Digital: Procesos de Inclusión/Exclusión

➤ Brecha Digital: Más que un concepto, una realidad

En un principio se pensó que los computadores y la Internet, como elementos primordiales de la revolución tecnológica y parte de las TIC, se extenderían a tal grado que podrían facilitar la conexión de todas las personas a una red de información. En ese sentido, el acceso a ésta red y la capacidad para saber usarla sería –y aún lo es– fundamental para la participación en la vida social, económica y política.

A pesar de esto, hemos visto que la igualdad de oportunidades para poder acceder a la red –digital– y, aún–más importante, a la capacitación para usar efectivamente éstos medios, no ha resultado efectiva. Por esto se ha generado lo que se ha denominado la *División Digital* o *Brecha Digital*⁶.

Una definición que emerge a propósito de las características de la Sociedad del Conocimiento, proviene de Pipa Norris (2004), para quien la *Brecha Digital* puede ser entendida desde tres ejes: global, social y democrático. El primero se refiere a las diferencias que se producen entre los distintos países o regiones en relación al nivel de desarrollo tecnológico y el acceso digital que tienen. En tanto el segundo, la brecha social, hace referencia a las características –político, económicas– internas de cada país o comunidad. Finalmente, la brecha democrática se da entre quienes usan o no los beneficios y los recursos para participar o movilizarse en la vida pública.

Para Ana María Raad (2006), la visión de Norris resulta reduccionista por lo que propone entender la Brecha Digital como una exclusión tecnológica que se relaciona con segregaciones de tipo social, económico, político y cultural tanto dentro como fuera de las sociedades. En ese sentido, la brecha sería la diferencia existente en el grado de masificación, no sólo en el acceso, sino en el uso y el sentido de las NTIC entre países, comunidades y personas.

Bajo esa misma línea encontramos las investigaciones de Adolfo Rodríguez (2006), para quien resulta complejo definir de forma absoluta y determinante lo que la Brecha Digital significa. Esto se debe a que los criterios varían de acuerdo a nuestra posición como observadores y no observadores dentro de una comunidad, un país o una sociedad. Por ejemplo, en algunos países la Brecha Digital se asocia particularmente a **quiénes** usan y acceden a servicios de tecnología digital: población adulta, grupos étnicos, hombres en relación a mujeres (género), niños/as, adolescentes y/o jóvenes.

Entre los investigadores que se han enfocado en este “quienes” están Serrano y Martínez, mismos que definen a la Brecha Digital como: *la separación que existe entre las personas (comunidades, Estados, países...) que utilizan las nuevas tecnologías de la información como una parte rutinaria de su vida diaria y aquellas que no tienen acceso a las mismas y que aunque las tengan no saben cómo utilizarlas* (Serrano; Martínez, 2003:10).

Esta sería una definición básica de Brecha Digital, la cual enfatiza en la diferencia que existe entre individuos y sociedades que tienen acceso a los recursos tecnológicos de cómputo, telecomunicaciones e Internet. Es decir, la Brecha Digital, desde la

⁶ Nosotros estaremos trabajando con el concepto de Brecha Digital ya que, en base a nuestra revisión bibliográfica éste es el más utilizado.

categorización de Norris (2004), haría hincapié en el problema de provisión de servicios tecnológicos generados por una distribución inequitativa del poder y la influencia.

A lo anterior hay que agregar que el problema no sólo estaría en la provisión, sino en el acceso a dichos servicios. En ese sentido, las preguntas serían: ¿qué otros elementos intervienen para generar inequidad e inaccesibilidad? y ¿cuáles son sus cualidades?

Al respecto, Rodríguez (2006) también apunta otros elementos importantes, la **frecuencia**, el **tiempo de uso o conexión a Internet**, características que por lo regular no son consideradas fundamentales para medir el tamaño de la Brecha Digital. Además, menciona que para hablar de Brecha Digital habría que profundizar en otros aspectos, tales como: **la lengua, la tecnología disponible (teléfonos, electricidad, cómputo e Internet), el género, la educación, la diferencia económica, la geográfica, la generacional**⁷, entre otras.

Bajo este contexto, nosotros nos adherimos a ésta propuesta de Rodríguez (2006) pues como él consideramos que resulta significativo, no sólo enfocarse en el **acceso a la tecnología**, sino al de **la información de todo tipo** (de difusión, noticiosa, académica), sus **usos y propósitos**, de acuerdo a los **distintos aspectos**.

Bajo esa lógica, para el presente estudio, en primer lugar definimos a la Brecha Digital como: *la brecha que existe entre individuos y sociedades que tienen los recursos para participar en la era de la información [y el conocimiento] y aquellos que carecen de ellos* (Chen y Wellman *apud* Rodríguez, 2006: 22).

Consideramos que si bien la Brecha Digital se genera a partir del grado y tipo de acceso a la tecnología y a la información, así como por el uso o no de los servicios tecnológicos, por sus mismas características y componentes, también alude a un tipo de segregación tecnológica basada en las capacidades de tener acceso a los recursos en línea (Internet), la cual es traducida como *Exclusión Digital*.

Por lo tanto, también nos apegamos a la moción de Ana María Raad (2006), ya que su definición de Brecha Digital como un tipo de exclusión social (exclusión digital) complementa nuestro esquema de observación respecto del hecho social de la Brecha Digital, al abarcar al **quiénes, al cuándo, al cómo y al para qué**.

Cada uno de los elementos que hemos mencionado nos parecen acertados para nuestro estudio, ya que nos interesa observar el *Programa de Inclusión Digital Intel Aprender* como un método de aprendizaje digital en donde evidentemente se considera a las TIC como elemento fundamental para hablar de inclusión social desde la educación no formal. Además, el citado concepto nos permite distinguir los procesos de inclusión digital desde la óptica de los participantes y así identificar si dicho programa contribuye a la disminución de la Brecha Digital, y de qué manera lo hace.

⁷ A propósito de la diferencia generacional, a últimas fechas se ha ahondado en la categoría de *Nativos Digitales*, entendidos como aquellos individuos que han crecido inmersos en la tecnología digital (García, 2004). Más adelante ahondaremos en ello en vinculación con el tema de la educación.

Ahora bien, si se entiende la Brecha Digital como un tipo de exclusión tecnológica, y por cierto social, que se encuentra de forma diferenciada según el lugar de observación, resulta fundamental identificar aquellas perspectivas sobre inclusión/exclusión que nos permitan situar la observación de acuerdo a nuestro problema de investigación. De igual forma, y debido a que hemos mencionado constantemente que la inclusión digital la estamos asociando a la educación no formal, es necesario ahondar en la definición de ésta.

➤ **Inclusión/Exclusión: Un Proceso**

De acuerdo a Bengoa (1996), el concepto de "modernización" ha sido entendido en términos generales como el proceso mediante el cual se ha alineado a diversos países, a su economía y a sus hábitos económicos con las economías occidentales, manteniéndolas ordenadas, privatizando las empresas estatales, racionalizando el aparato burocrático y abriendo crecientemente las economías al exterior.

Dando continuidad a la idea de Bengoa (1996), este punto ha ocasionado que se acentúe la observación sobre *la pobreza* debido al modo en el que los países crecen y distribuyen la riqueza que producen. Por cierto, siempre aunado a una desigual distribución de los ingresos, lo que ha generado la existencia de un sector de *excluidos permanentes*⁸, en donde la equidad se vuelve un concepto relativo, ya que no existe un solo modelo de distribución equitativa de los ingresos.

De hecho, *la pobreza* se define como la expresión de carencia o condición de privación de recursos económicos materiales de grupos o sujetos. En ese sentido, es caracterizada según el nivel de acceso a determinados bienes y servicios. Inclusive es medida de acuerdo a ciertos estándares –internacionales- que se presentan como comunes para todos los individuos (Avaria, 2001).

Por su parte, *la marginalidad* ha estado asociada a procesos de integración social y cultural. De hecho, el término apunta al requisito de la promoción de agentes sociales externos que, desde su condición de no marginados, generen los mecanismos para abrir las posibilidades de *inclusión* de los que quedarían fuera de la sociedad (Avaria, 2001).

En ese sentido se podría decir que, desde el enfoque de la marginalidad, en la *Inclusión Social* subyace la idea de capacidades y oportunidades igualitarias que los individuos pueden desarrollar para participar material y simbólicamente en los diversos ámbitos sociales a través de la integración (Robles, 2002).

De acuerdo a Fernando Robles (2005), la noción de integración social deviene de un concepto normativo acuñado por Parsons y seguido por Habermas, en el que se resalta la inclusión, pero se oculta la exclusión. Esta es una de tantas razones acerca de por qué los temas de *Exclusión e Inclusión Social* han sido abordados en su mayoría por las

⁸ Alrededor de ideas como ésta, el antropólogo Oscar Lewis (1964) propuso el concepto de *Cultura de la Pobreza*. De acuerdo al investigador, tal tipo de cultura estaría constituida por el estilo de vida, los valores y la auto-percepción de ciertas personas. Sin embargo, esta postura ha tenido varios críticos, como Monreal (1996), quienes mencionan que considerar la existencia de una cultura de la pobreza apuntarían a pensar en una especie de "patologías sociales" asociadas a este segmento de la población, que reproduce conductas "negativas".

ciencias sociales desde las nociones de pobreza y/o marginalidad, en tanto pretenden explicar las desigualdades de acceso y distribución económica en gran parte de la población mundial (Verdugo, 2003).

Sin embargo, en palabras de Verónica Verdugo (2003), visiones como ésta en la cual tanto la pobreza como la marginalidad se observan como “procedimientos metodológicos basados en la estimación de ingresos y posibilidades de consumo, o bien, cuotas de integración sociocultural”, si bien es útil, resulta insuficiente pues se descuidan otras dimensiones que pueden conducir a una mejor comprensión sobre la exclusión, así como sobre la inclusión.

Bajo esa lógica, encontramos otras definiciones de exclusión e inclusión social, como las de Paula Barros (1996), Verónica Verdugo (2003) y Fernando Robles (2006), quienes amplían su campo visual para explicar por qué hay grupos que son excluidos e integrados a través de formas no económicas.

De acuerdo a Paula Barros, podríamos entender a la *Exclusión Social* como: *el debilitamiento o quiebre de los lazos o vínculos que unen al individuo con la sociedad* (Barros, 1996). A nuestra consideración este es un concepto multidimensional abierto que permite integrar aspectos, económicos, políticos y culturales.

Por su parte, Verónica Verdugo (2003), subraya que la noción de exclusión es aquella diferenciación social producida por los que están dentro y los que están fuera de la sociedad, entre los excluidos y los incluidos. La autora no sólo considera las condiciones sociales en que se encuentran las personas, sino la forma en la que éstas perciben su situación. De este modo la Exclusión/Inclusión sería vista como un proceso, en donde la relación de distintos factores de riesgo (económicos, político-institucionales y socioculturales), llevan a los grupos a una cierta desventaja y desigualdad social.

De la definición de Verdugo (2003), nos interesa resaltar los aspectos relacionados con mirar a la **exclusión/inclusión como un proceso** que está relacionado con diversos factores de riesgo. A su vez, éste genera una diferenciación social entre los que están fuera y lo que están dentro de la sociedad. Por lo demás, ésta propuesta nos recuerda los postulados de Niklás Luhmann, quien desde un enfoque constructivista analiza el proceso de inclusión/exclusión como parte de la discusión sobre la desigualdad –en general- en el mundo contemporáneo (Fariás y Ossandón, 2006).

Luhmann, propone entender la *Inclusión/Exclusión* como una forma en donde la inclusión presenta la cara interna de esa forma y la exclusión es la cara externa; es decir, se puede hablar de inclusión siempre y cuando también se enuncie de exclusión (Corsi, 1996). En concreto, la sociedad con sus **modos de inclusión** describe aquello que pone como condición para tomar parte o que considera ocasión para ello (Luhmann *apud* Fariás; Ossandón, 2006).

Cabe señalar que de acuerdo a Robles (2006): *la observación de la exclusión social no puede conformarse con la observación de los sistemas sociales, sino que debe observar cómo observan los que, en la condición de afectados, transforman las operaciones de la conciencia en operaciones de comunicación efectivamente y prácticamente observables* (Robles, 2006).

Precisamente es en este sentido que se habla de inclusión/exclusión como un proceso, no sólo como parte de **la observación interna del sistema social, sino de la parte exterior, que en este caso serían los “excluidos”**. De esta forma la inclusión trata de cómo se alcanza la visibilización en la observación codificada de forma binaria (incluido/excluido) según los sistemas parciales, de qué forma se identifican y construyen (Robles, 2005).

Es así también un proceso en el cual si se desea saber cómo opera la inclusión debe preguntarse por el **quién, cuándo, cómo, y por quién es comunicado lo excluido-excluyente**; ¿excluido o incluido de qué?

De la misma manera, la *Inclusión* en cada ámbito social depende de los criterios que cada sistema establezca; es decir, estar excluido de un sistema parcial, no significa estar incluido en otro, o también, la inclusión en un sistema no implica la inclusión en todos ellos. De acuerdo a Robles (2005), esto tiene que ver con los criterios de inclusión de la modernidad y su carácter contingente.

Sin embargo, parafraseando a Fernando Robles, no sucede lo mismo con la *Exclusión*, la cual pareciera ser que genera una cadena de exclusiones acumulativas: **la inclusión es hábil, improbable [contingente] y restrictiva, mientras que la exclusión es altamente probable, estable y acumulativa** (Robles, 2006: 97).

De acuerdo a Corsi (1996), Robles (2006), Farías y Ossandón (2006), es precisamente en esta distinción en donde se vuelve relevante la **forma de comunicar**: la forma de presentarnos, cómo nos autoescenificamos y con qué recursos nos damos a conocer. Lo cual también conduce a la necesidad de observación sobre la unidad de la forma que deseamos conocer.

En ese sentido: *la inclusión/exclusión no tiene que ver con el ingreso [o la integración] de los individuos al sistema social, sino más bien refiere a si a un individuo se le atribuyen expectativas –como comunicador- para el desarrollo de comunicaciones futuras* (Farías; Ossandón, 2006: 88).

Este planteamiento nos parece fundamental para observar el proceso inclusión/exclusión desde el criterio de la **Inclusión Digital**. Además consideramos suma otras herramientas analíticas a las referidas por Ana María Raad (2006) sobre Inclusión Digital, las cuales denomina *dominante y alternativa*

La corriente *dominante* plantea que la generación de mayor inclusión se debe a la capacidad real de ejercer participación en la generación de contenidos a través de la integración por componentes políticos y culturales. Por esto: *asume que una vez superado el problema de acceso a las tecnologías, la siguiente preocupación es la brecha de información, es decir, promover el desarrollo de informaciones y servicios que permitan universalizar [masificar] dichos contenidos* (Raad, 2006: 2).

Por otro lado, la corriente *alternativa* plantea que el mayor o menor grado de inclusión digital está dado por la reducción de la Brecha Digital. Como ya lo mencionábamos, la sociedad de la información genera estructuras de dependencia y subordinación, por lo cual, el acceso equitativo de la información no garantizaría mayor igualdad social (inclusión). En cambio, lo haría el hecho de generar iniciativas y políticas sociales que se

orientaran a asegurar condiciones para la gestión y control de tecnologías, medios y recursos de información y comunicación, siendo las personas quienes emitan, produzcan y desarrollen contenidos e información (García, 2004; Raad, 2006).

En efecto la Brecha Digital se genera a partir del grado de segregación y al tipo de acceso a la tecnología (TIC's) como recurso y a la información (conocimiento), así como por el uso o no de los servicios tecnológicos. Pero ¿Cómo se relacionan todos éstos conceptos que hemos mencionado hasta el momento?

A modo de concretizar cómo estaremos entendiendo inclusión/exclusión, podemos decir que a nuestra consideración, el concepto que desarrolla Robles (2006), Farías y Ossandón (2006), basados en la teoría sistémica de Luhmann, nos permite identificar **quién, cuándo, cómo, y por quién** está dentro o fuera del mundo de lo digital (BD), en tanto se le atribuyen expectativas –como comunicador- para el desarrollo de comunicaciones futuras, siendo el aprendizaje, a través de su forma formal/no formal, el criterio de Inclusión al sistema funcional educación –digital- (enseñanza- aprendizaje) en la modernidad.

Por su parte también hemos visto que es necesario considerar las observaciones que los afectados tengan con respecto al proceso inclusión/exclusión, precisamente para observar las dos caras de la moneda.

2.3. Educación Comunitaria: ¿Una apuesta para la Inclusión Digital?

A lo largo de nuestro enfoque teórico hemos desagregado de manera explícita e implícita como la modernidad⁹ ha jugado un papel importante por haber identificado el cambio económico y político con el triunfo de la razón.

Sin embargo, en palabras de Eduardo Terrén: *la modernidad... no sólo es un conjunto elaborado de ideas [es también] un tipo de experiencia sobre el que se fundamenta la validez de vida de los estilos de vida y de organización social basados en dichas ideas* (Terrén, 1999: 4).

Como ya lo habíamos mencionado anteriormente, en la modernidad, la sociedad se transformó en una sociedad del conocimiento y de la información, por lo que la *educación* es quizá la institución más representativa al respecto y con ella la pedagogía. Sin embargo, actualmente la educación se sitúa en un contexto complejo, debido a que la práctica educativa está en crisis de legitimación y de motivación (Terrén, 1999).

Dicha crisis se acentúa por la incapacidad de responder a las exigencias del sistema económico en términos de empleo y servicios, así como de garantizar la creciente demanda de utilidad y rentabilidad educativa.

⁹ Nace de un movimiento intelectual, el humanismo renacentista. Se consolida en la segunda mitad del siglo XVIII. Consiste en: *desarrollar las ciencias objetivadoras, los fundamentos universalistas de la moral y el derecho y el arte autónomo (...) liberar de sus formas esotéricas las potencialidades cognitivas (...) y aprovecharlas para la praxis [la configuración racional de las relaciones útiles]* (Habermas apud Terrén, 1999).

Por otro lado, en los últimos años se vive una auténtica revolución tecnológica que constantemente cambia nuestros hábitos de vida y afecta a nuestro entorno, en ocasiones saturado o desbordado por toda esa tecnología. Es por ello que los procesos de enseñanza-aprendizaje deben adaptarse permanentemente a las características de los individuos en su contexto (García, 2004).

En este escenario se cruzan los planos educativo y tecnológico, de hecho, la influencia de esa tecnología puede percibirse en generaciones más jóvenes, aquellas que ahora han crecido y se han desarrollado en un medio plagado de tecnología. Esta generación está compuesta por los *nativos digitales*¹⁰ (aquellos individuos que han crecido inmersos en la tecnología digital) (Richardson, 2006).

En razón de ello, es que hemos considerado que re-conceptualizar la *Educación Tradicional* mediante la noción de *Educación Comunitaria*, nos conduciría a contextualizar la existencia de Programas de Aprendizaje Digital.

➤ Educación Tradicional v/s Educación Comunitaria

Retomando la clasificación y definición que elabora Parcerisa (1999), la *Educación Formal* comprende el sistema educativo altamente institucionalizado, cronológicamente graduado y jerárquicamente estructurado que se extiende desde los primeros años de la escuela primaria hasta los últimos años de la universidad. En su mayoría, “responde” a la idea de modernidad sobre oferta y demanda del sistema económico.

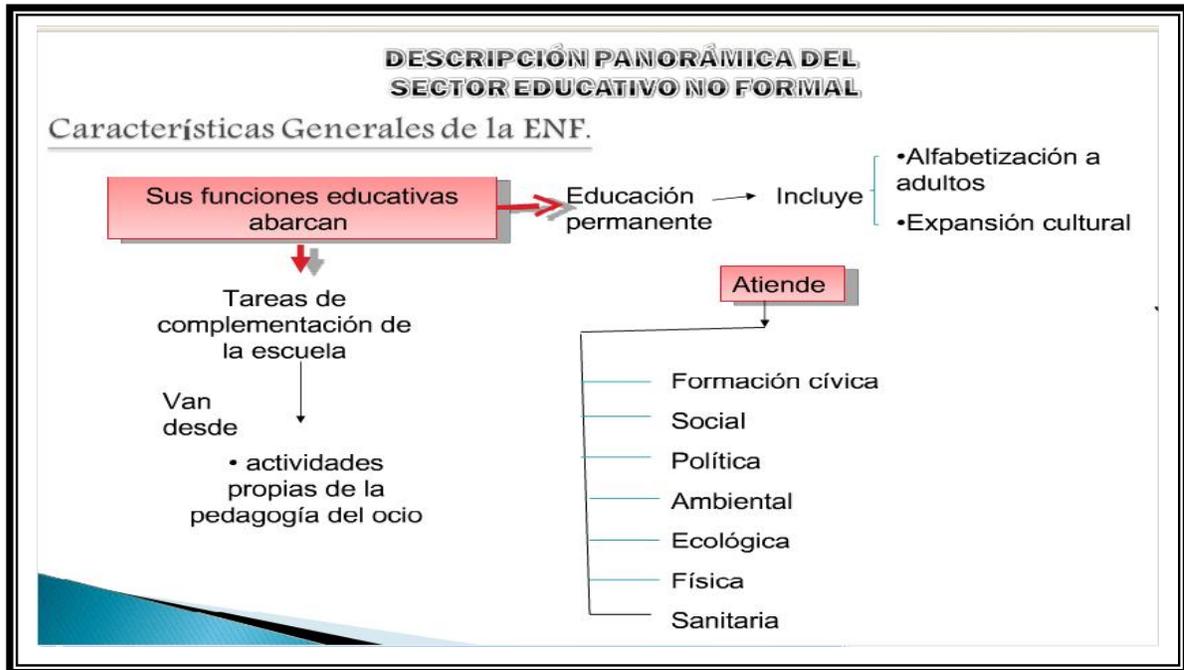
A su vez, encontramos a la denominada *Educación Social o Comunitaria*, misma que se diversifica de acuerdo a tres características de la educación:

1. **Objetivo:** el desarrollo de la sociabilidad de la persona. El adjetivo “social” es el objetivo de la educación; desarrollo de la dimensión social de la personalidad (Quintana, 1991).
2. **Destinatarios/as:** personas en situación conflicto social. Parte de un criterio sociológico o psicosociológico, en donde el adjetivo hace referencia a determinadas circunstancias de la persona destinataria.
3. **Educación No formal.** Es el conjunto de procesos y medios que pueden emerger en todas aquellas instituciones, ámbitos y actividades de acción educación no necesariamente vinculadas al sistema educativo reglado y oficial. En sus orígenes estuvo muy ligada a la educación de adultos, sin embargo, actualmente ha adquirido adquirió una heterogeneidad de poblaciones objetivo (Trilla, 2009).

Esquemáticamente, el diagrama de la relación organizacional de la Educación No Formal quedaría representado de la siguiente manera:

¹⁰ De acuerdo a García (2004) y Richardson (2006), la expresión *nativos digitales* (*digital natives*) fue acuñada por Marc Prensky en su ensayo “La muerte del mando y del control”. En él identificaba a aquellas personas que habían crecido con la Red y los distinguía de los *inmigrantes digitales* (*digital immigrants*), llegados más tarde a las TIC.

Diagrama 2: Educación No Formal, según Jaumé Trilla Bernet (2009)



El presente cuadro presenta la esquematización que Jaumé Trilla Bernet propuso sobre los componentes que accionan el funcionamiento de una especie de sistema sobre Educación No Formal. Esquema extraído de SLIDESHARE Inc (Trilla, 2009).

Existe una fuerte crítica hacia la *Educación Social*, desde el mismo Trilla (2009), precisamente porque su objeto deviene ambiguo en muchas ocasiones. Sin embargo, a nosotros nos gustaría resaltar las potencialidades de sus tres principales características¹¹.

A diferencia del esquema anterior y a nuestra consideración, si bien ésta es una forma de re-conceptualizar a la Educación Tradicional/Formal/Institucional, pues nos permite establecer un marco de referencia desde donde se generan unidades “independientes” que se caracterizan por la diversidad de modalidades, agentes y formas de organización educativa; nosotros consideramos que puede resultar relevante hablar más que de tareas de complementación u ocio, de tipos de inclusión social mediante una Educación Social.

Parciera (1999) expone que la dificultad para definir a la Educación Social, ha llevado a definirla desde la negación, *Educación No Formal (ENF)*, **determinando el ámbito de la Educación Social por Exclusión**. Sin embargo, define a la Educación Social como un **proceso de enseñanza aprendizaje que se sitúa en el ámbito de la Educación No Formal**. Al respecto, el autor agrega que la Educación Social como potencia de *educación integral* -comunitaria- ayuda a la persona a desarrollar sus capacidades. En ese sentido, las capacidades de interacción y de **inserción social** deben considerarse en relación con otros tipos, como aquellas afectivas o cognoscitivas.

¹¹ En la actualidad el campo de la Educación Social, se caracteriza por su amplitud y heterogeneidad; las funciones que abarca van desde la educación permanente (alfabetización de adultos, programas de expansión cultural, entre otros.), a tareas de complementación de la escuela (pedagogía del ocio y otras relacionadas con la formación profesional).

Ésta definición nos resulta relevante porque presenta un carácter abierto que permite situar la enseñanza-aprendizaje digital como uno de los múltiples enfoques y preocupaciones que actualmente se abordan desde esta perspectiva. Por lo demás éste concepto presenta el contexto “teórico” en el cual se desarrolla el *Programa Aprendizaje Digital*

Por lo tanto, en acuerdo con Parciera (1999), nosotros retomamos el concepto de Educación Social como parte de nuestro esquema analítico. Asimismo, acentuamos la idea sobre que el proceso de enseñanza aprendizaje se sitúa en el ámbito de la Educación No Formal, construido desde la negatividad y definidor de la Educación Social por Exclusión.

➤ **Inclusión Digital Comunitaria**

¿Por qué nos resulta relevante ésta idea sobre la Educación No Formal como definidora de la Educación Social por Exclusión? Porque consideramos que haciendo una observación teórica encuentra relación con el concepto de inclusión/exclusión que anteriormente definimos.

Por lo tanto entenderemos a la Educación como un sistema funcional, ya que estudiar este ámbito requiere de una visión como sistema de comunicaciones. En ese sentido, lo propio de toda comunicación educativa es la diferencia entre la intención de educar y la persona que se educa. Por lo tanto, la comunicación educativa es doble: una parte refiere a la información que se está educando y por otra a la intención de educar atribuible a esta comunicación (Farías y Ossandón, 2006).

En este caso a nosotros nos resulta fundamental tener presente esta doble comunicación educativa, particularmente porque estaremos analizando, no la distinción profesor/alumno, sino la distinción percepción de los participantes del Programa de Aprendizaje Digital/objetivos del mismo y, a su vez, la Inclusión Digital

Después de desagregar nuestra perspectiva teórica, nos preguntamos si en efecto, **¿La Inclusión Digital Comunitaria, contribuye a la reducción de la Brecha Digital a través de la Educación no Formal?**

Para aportar a la comprensión esta interrogante global que atraviesa el estudio, y con la cual concluimos nuestro marco conceptual, planteamos de manera formal tres interrogantes. Sin embargo, se torna necesario, antes de finalizar este capítulo, ofrecer una síntesis del enfoque teórico desarrollado.

2.4. Articulación Conceptual para la comprensión de la Problemática

La matriz de observación teórico – conceptual para el problema de investigación que aquí se aborda, considera los siguientes componentes, todos anteriormente revisados y de los cuales se presenta una definición acotada a modo de glosario.

Tipos Societales: Modelos teóricos vigentes respecto a la sociedad, comprendida desde el momento actual marcado por la presencia de la tecnología y los medios de comunicación, en todos sus ámbitos.

Revolución Digital: Proceso social vigente de inconmensurable potencia, el cual a través de la técnica y la investigación científica, de manera muy rápida, ha logrado modificar y modifica permanentemente, no sólo las formas de movernos y comunicarnos, sino además de vivir y relacionarnos.

Modos educativos para el uso de las TIC: Enfoques del ámbito educativo formal y no formal, para la enseñanza-aprendizaje de las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

Brecha Digital: Distancia que existe entre individuos y sociedades que tienen los recursos para participar en la era de la información [y el conocimiento], y aquellos que carecen de éstos.

Inclusión/ Exclusión: Diferenciación social que se produce a partir del atribuir o no a un individuo, expectativas –como comunicador- para el desarrollo de comunicaciones futuras.

Antropología Social Aplicada: Se refiere al empleo de la teoría y los métodos antropológicos para identificar, evaluar y resolver problemas sociales. Constituye una sub-disciplina de la antropología social.

Planteamos que para comprender la complejidad y dinamismo de los procesos de inclusión posibles de acontecer en este tipo de instancias formativas, es necesario comprender que estos conceptos y ámbitos se relacionan, vinculan y encuentran en permanente tensión dentro de la sociedad.

En un intento de graficar lo anterior, se presenta el siguiente diagrama:

Diagrama 3: Articulación Conceptual



DIAGRAMA DE ARTICULACIÓN CONCEPTUAL

El fondo color naranja del diagrama representa los componentes de la sociedad, de la cual abstraímos tres categorías principales a propósito del tema Brecha Digital: *Tipos Societales*, *Modos Educativos* y *Procesos de Inclusión/Exclusión*. Éste diagrama representativo tiene forma de engranes que simulan un movimiento relacional y de flujo (flechas de color azul, verde y naranja) sobre las categorías puestas en observación para nuestro futuro análisis acerca de Inclusión Digital.

2.5. Preguntas Formales de Investigación

A partir de los objetivos propuestos, los antecedentes y la discusión teórica, revisados para comprender la problemática; es que hemos construido estas tres interrogantes, las que contestaremos haciendo referencia, en todo momento, a un caso particular.

Este esfuerzo acotado en cobertura, sin embargo, ha pretendido ser profundo en su despliegue, para poder así brindar importantes pistas a otras iniciativas similares y a la escasa discusión vigente en nuestro país respecto a una temática a todas luces, urgente de atender y comprender.

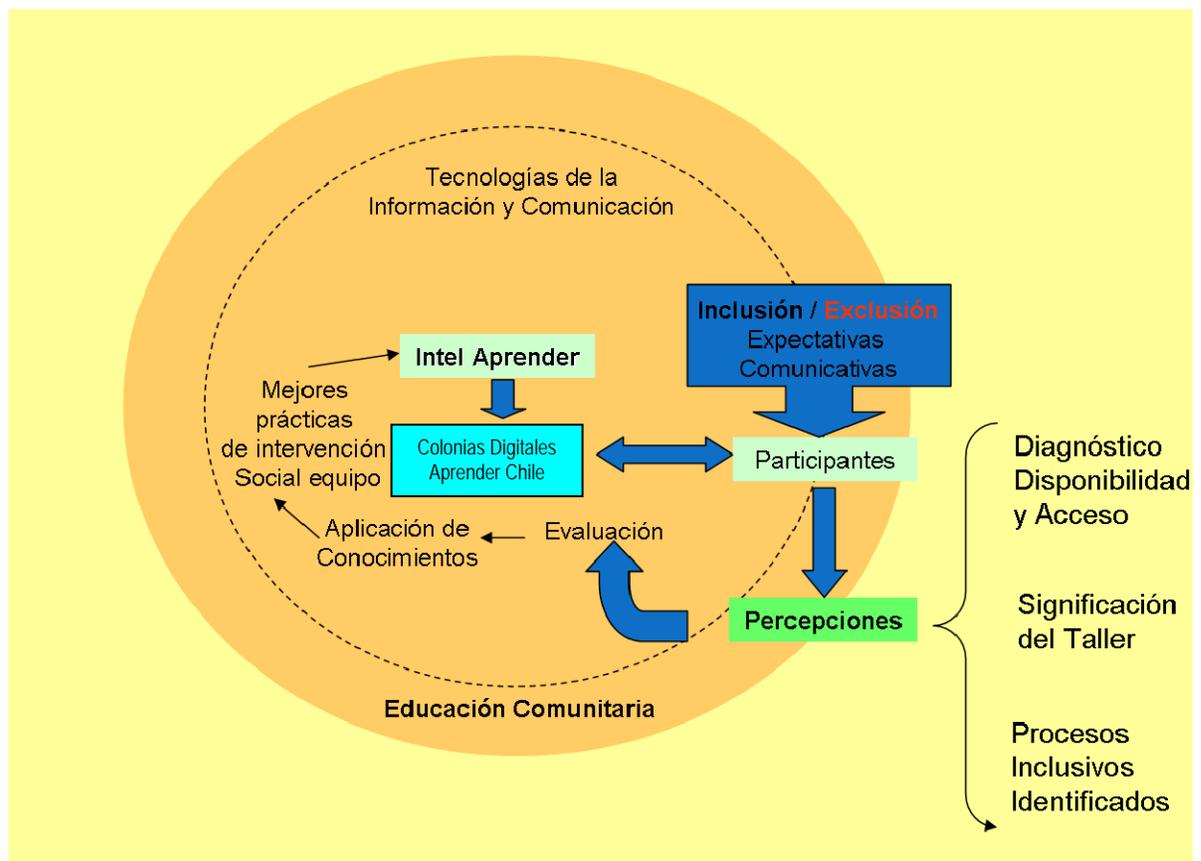
Pregunta 1: ¿Cuáles son las condiciones de disponibilidad y acceso a las TIC de los adolescentes participantes de las Colonias Digitales?

Pregunta 2: ¿Qué significación atribuyen los adolescentes participantes de las Colonias Digitales de Peñalolén a su participación en los talleres?

Pregunta 3: ¿El proyecto Colonias Digitales Aprender Chile contribuye a la inclusión digital y a la disminución de la brecha?

Iniciamos la presentación de los métodos seleccionados para responder a las preguntas que guían la investigación.

Diagrama 4: Delimitación del Objeto de Estudio



3. Enfoque Metodológico

Clave para el buen curso del estudio, resulta la metodología en él aplicada. En este caso, a partir de los antecedentes, bibliografía revisada, el enfoque conceptual y por tratarse de adolescentes que compartían una experiencia común, el ser participantes de las Colonias Digitales de Peñalolén, se buscó una diversidad limitada e idónea de aproximaciones metodológicas, las que seleccionamos de manera que pudieran complementarse y así lograr cabalmente dar cuerpo a nuestros objetivos.

3.1. Diseño del Estudio

El diseño del estudio utilizado en esta investigación es la metodología cualitativa, la que se caracteriza por tres aspectos clave: 1) flexibilidad para adaptar el fenómeno de estudio; 2) considerar las observaciones propias de los actores sociales sobre el fenómeno de estudio para penetrar en el contexto de significados; 3) y, en base a ello, permitir una inducción reflexivo-analítica que clasifique, codifique y ordene los discursos de dichos actores (Valles, 1997).

Bajo esa lógica, en este estudio la utilización de la metodología cualitativa tiene como finalidad extraer de las observaciones de los participantes, el contenido necesario para responder las preguntas de investigación y cumplir con los objetivos del estudio.

3.2. Tipo de Estudio

Este estudio fue de tipo exploratorio descriptivo, ya que consistió en la recolección de información principalmente cualitativa y en su posterior análisis. No pretendió establecer una relación entre variables.

Los datos estadísticos que se utilizaron para el análisis, sólo se emplearon como diagnóstico y referencia en la elaboración de la fundamentación del problema investigado.

Se trató de un estudio de caso puesto que las Colonias Digitales de Peñalolén constituyeron la única unidad de análisis contemplada para la investigación. Según Stake (Stake; citado en Vasilachis de Gialdino, 2007. Pág. 219) esta elección metodológica se define como el interés de casos individuales antes que por los métodos de investigación utilizados, este otorga prioridad al conocimiento profundo del caso y sus particularidades por sobre la generalización de los resultados (Vasilachis de Gialdino, 2007).

Los resultados aquí obtenidos, no buscan ni pueden ser utilizados para generalizaciones o representaciones de otro grupo ajeno al que se estudió, contexto e interacciones particulares.

3.3. Tipo de Diseño

Se empleó un diseño no experimental, ya que no incorporó variables en su estudio que pudieran ser sometidas a pruebas anteriores o posteriores. Solamente se aplicó un diseño transversal que consideró entrevistas grupales e individuales, además de un cuestionario, a niños y jóvenes participantes de las Colonias Digitales en la comuna de Peñalolén.

3.4. Universo

El Universo correspondió a todos los niños y jóvenes inscritos en las Colonias Digitales Aprender Chile 2009 de la comuna de Peñalolén, talleres de Tecnología y Comunidad que se realizaron en 5 escuelas municipales de la comuna, durante los meses de septiembre, octubre y noviembre del año en curso. El número total de inscritos en la actividad corresponde a 148 personas. Pasamos a entregar una descripción de las unidades de estudio, las escuelas, todas contempladas en la definición de la muestra.

En su totalidad estas unidades, son administradas por la Corporación Municipal de Desarrollo Social, CORMUP y, fueron seleccionadas del total de recintos existentes, debido a que, según el encargado municipal de informática educativa, el docente Patricio Briones, eran los establecimientos más aptos para la implementación de las Colonias Digitales; tanto por su infraestructura tecnológica como por la disposición de sus equipos directivos, para el desarrollo del proyecto. Cabe señalar que los estudiantes de estas escuelas presentan condiciones de vulnerabilidad social, lo quedó en evidencia a la hora dialogar con ellos. Además sabemos que en su mayoría provienen de sectores poblacionales, donde viven en situación de riesgo y carencia material.

➤ Unión Nacional Árabe

Según los registros del Ministerio de Educación, esta Escuela Básica, ubicada en Quebrada de Umallani N° 710, Sector Peñalolén Alto, tuvo en 2008, una matrícula de 822 alumnos, pertenecientes al nivel socioeconómico medio y medio bajo. Es decir, entre el 27,51% y 57,5% de los estudiantes se encuentra en condición de vulnerabilidad social. Sus apoderados han declarado tener entre 8 y 12 años de escolaridad y un ingreso de entre \$ 138.001 y \$375.000 por hogar.

El promedio SIMCE 2008 del establecimiento comparado con el promedio nacional 2008 es en Lenguaje y Comunicación, 16 puntos más bajo, en educación matemática 17 puntos más bajo y en comprensión del medio social 10. Si hubiera 100 establecimientos con condiciones socioeconómicas similares a este, el establecimiento se ubicaría en el lugar 80 en lenguaje y comunicación, 74 en educación matemática y 71 en comprensión del medio social, entendiendo la posición 100 como el puntaje más bajo.

Muchos de estos niños dicen que “su escuela es mejor que las otras de Peñalolén”, esto quedó en evidencia en el Grupo Focal.

En esta escuela hay una mezcla de estudiantes algunos provienen de poblaciones aledañas y otro grupo está caracterizado por hijos de militares, otros son hijos del personal de aseo de la escuela. Uno de estos niños fue participante de las Colonias Digitales.

➤ Escuela Santa María

El siguiente establecimiento también es de dependencia municipal la matrícula 2008 es de 537 alumnos y es sólo de educación básica, su dirección es Pasaje Dos N° 2560, Peñalolén. Región Metropolitana

Ubicada en Lo Hermida, dada sus características es la que posee estudiantes en mayores condiciones de vulnerabilidad de todo Peñalolén, el lugar donde está emplazada esta escuela es un lugar conflictivo, y según los datos de nuestra encuesta la mayoría de los estudiantes de aquí no posee ni computador ni Internet. Al conversar con los niños notamos inmediatamente que los estudiantes confiesan “conocer poco” las tecnologías.

Es difícil acceder a esta escuela, los niños suelen tirar piedras a los autos que se acercan a ella.

Esta escuela es considerada como del grupo socioeconómico bajo, donde la mayoría de los apoderados ha declarado tener hasta 8 años de escolaridad y un ingreso del hogar de hasta \$148.000 y más del 82,5% de los estudiantes se encuentra en condiciones de vulnerabilidad social.

El promedio SIMCE 2008 del establecimiento comparado con el promedio nacional es en lenguaje y comunicación 47 puntos más bajo, en educación matemática 44 puntos más bajo y en comprensión del medio social 43 puntos mas bajos. Si hubiera 100 establecimientos con condiciones socioeconómicas similares a este, el establecimiento se ubicaría en el lugar 88 en lenguaje y comunicación, 73 en educación matemática y 79 en comprensión del medio social, entendiendo la posición 100 como el puntaje más bajo.

El promedio Simce 2008 en Lenguaje y Comunicación es de 213; 203 en Educación Matemática y 207 en Comprensión del medio Social.

➤ **Escuela Carlos Fernández Peña**

Esta escuela de dependencia Municipal tiene 751 alumnos es de educación básica y se ubica en el pasaje 117 N° 1035. El grupo socio económico de los apoderados de esta escuela es medio bajo. Ellos han declarado tener entre 8 y 10 años de escolaridad y un ingreso del hogar entre \$138.001 y \$238.000. Entre el 57,51% y el 82,5% de los estudiantes se encuentran en condiciones de vulnerabilidad social.

El promedio SIMCE 2008 del establecimiento comparado con el promedio nacional es en lenguaje y comunicación 68 puntos más bajo, en educación matemática 59 puntos más bajo y en comprensión del medio social 48 puntos mas bajo. Si hubiera 100 establecimientos con condiciones socioeconómicas similares a este, el establecimiento se ubicaría en el lugar 100 en lenguaje y comunicación, 97 en educación matemática y 96 en comprensión del medio social, entendiendo la posición 100 como el puntaje más bajo.

El promedio Simce 2008 en Lenguaje y Comunicación es de 192; 188 en Educación Matemática y 202 en Comprensión del medio Social.

Emplazada en la población La Faena, población histórica junto a Lo Hermida. Los niños de esta escuela viven en los sectores aledaños, muchos viven en los block de calle Tobalaba. Esta escuela tiene problemas de conectividad de Internet, este regularmente se cae. La escuela Carlos Fernández Peña, tiene 15 computadores y a los PC, como a la mayoría de los equipos de las escuelas municipales de Peñalolén, les faltan Mouse y teclados y están en general muy mal mantenidos.

➤ **Centro Educativo Eduardo de La Barra**

Este centro educativo es de dependencia municipal como sus predecesores la matrícula 2008 fue de 996 alumnos y se imparte enseñanza básica y media. Se ubica en calle A N° 6301, Peñalolén. Región Metropolitana.

Esta es una escuela de grupos socioeconómicos bajos, donde la mayoría de los apoderados ha declarado tener hasta 8 años de escolaridad y un ingreso del hogar de hasta \$148.000 pesos. Más del 82,5% de los estudiantes se encuentra en condición de vulnerabilidad social

El promedio SIMCE 2008 del establecimiento comparado con el promedio nacional es en lenguaje y comunicación 40 puntos más bajo, en educación matemática 41 puntos más bajo y en comprensión del medio social 42 puntos más bajo. Si hubiera 100 establecimientos con condiciones socioeconómicas similares a este, el establecimiento se ubicaría en el lugar 81 en lenguaje y comunicación, 68 en educación matemática y 77 en comprensión del medio social, entendiendo la posición 100 como el puntaje más bajo.

El promedio SIMCE 2008 en Lenguaje y Comunicación es de 220; 206 en Educación Matemática y 208 en Comprensión del medio Social.

Esta escuela está emplazada en el sector de San Luís, es la escuela que está más alejada del centro de la comuna y los niños de este lugar, pocas veces tienen oportunidades de participar de este tipo de actividades, esta escuela es poco considerada, dada su lejanía. Los niños de este lugar junto a la escuela Santa María son los que menos disponibilidad y acceso tienen, así como más vulnerabilidad y carencias materiales. En esta escuela se contabilizan 13 computadores conectados a Internet, sin embargo estos equipos se encuentran en mal estado, son equipos muy lentos y a algunos Mouse están rotos. Los profesores y alumnos nos cuentan que los mismos estudiantes destruyen estos implementos.

➤ **Escuela Valle Hermoso**

También de dependencia municipal, 872 estudiantes fueron matriculados en el año 2008, su dirección es Valle Hermoso 1120. Peñalolén. Región Metropolitana.

Esta escuela está emplazada en el sector alto de Peñalolén, tiene la característica de ser una escuela técnica con educación básica y media, además posee las mejores salas de computación de todas las escuelas de Peñalolén, dada la preocupación de los encargados de las salas enlaces. Esta escuela tiene el gran problema de cortes de luz en la sala, lo que dificulta la labor.

Los estudiantes de esta escuela, provienen grupos socioeconómicos bajos, la mayoría de los apoderados ha declarado tener hasta 8 años de escolaridad y un ingreso del hogar de hasta \$148.000 pesos. Más del 82,5 % de los estudiantes se encuentra en condición de vulnerabilidad social.

El promedio SIMCE 2008 del establecimiento comparado con el promedio nacional es en lenguaje y comunicación 16 puntos más bajo, en educación matemática similar al promedio y en comprensión del medio social 14 puntos más bajo. Si hubiera 100 establecimientos con condiciones socioeconómicas similares a este, el establecimiento se

ubicaría en el lugar 44 en lenguaje y comunicación, 19 en educación matemática y 31 en comprensión del medio social, entendiendo la posición 100 como el puntaje más bajo.

El promedio Simce 2008 en Lenguaje y Comunicación es de 244; 243 en Educación Matemática y 236 en Comprensión del medio Social.

3.5. Técnica de Investigación

Fueron un total de tres los instrumentos utilizados en el trabajo de campo, en orden temporal fueron desarrollados:

- Septiembre: un cuestionario a través de la modalidad de encuesta. (Ver ANEXO 1)
Se utilizó primero como técnica de recolección de datos, un cuestionario al inicio de los talleres. Este contaba con preguntas cerradas a través de las que se pretendió obtener un diagnóstico sobre las condiciones de disponibilidad y el acceso a las TIC que poseía la totalidad de los participantes de las Colonias Digitales. El instrumento contó con dos tipos de preguntas, unas de afirmación o negación y otras de alternativas ordenadas ya sea por intervalos o categorías.

La batería de preguntas fue aplicada en las cinco escuelas, por parte de los facilitadores responsables de cada grupo. El soporte fue papel y fueron utilizados en promedio 30 minutos para responder el cuestionario completo. Luego de ello el investigador responsable procedió a retirar los ejemplares para la sistematización de los datos. De las 140 encuestas contestadas fueron anuladas dos, por presentar respuestas confusas y no haber sido bien contestadas.

Entendida la entrevista como según nos indica Rodríguez “una técnica en la que una persona (entrevistador) solicita información de otra o de un grupo (entrevistados, informantes), para obtener datos sobre un problema determinado. Presupone, pues, la existencia al menos de dos personas y la posibilidad de interacción verbal”. (Rodríguez, G. pág. 1); se incorporó de dos formas.

- Octubre: entrevistas personales. (Ver ANEXO 2)
A modo de acercamiento y profundización de los datos arrojados por la encuesta, se procedió a coordinar encuentros personales con un número menor de niños por escuela. La idea era, a través de un diálogo acotado, ahondar en el diagnóstico numérico y además iniciar la indagación en torno a lo que comenzaba a significar para ellos el asistir a las Colonias Digitales. Con una pauta breve y flexible se ingresó a los talleres, dentro de ellos se solicitó nuevamente a los facilitadores, que seleccionaran a un total de 7 participantes, diversos en cuanto al manejo y dominio de las tecnologías que habían expuesto hasta ese minuto, también se les recalcó que consideraran tanto hombres como mujeres y que se cercioraran de que voluntariamente estaban dispuestos a colaborar.

Utilizamos estas sesiones personales como método complementario del cuestionario y de las entrevistas grupales. Siendo siempre, éstas últimas, el principal instrumento pensado para el estudio.

- Noviembre: entrevistas grupales. (Ver ANEXO 3)

Por último, las entrevistas grupales que se realizaron al final de los talleres, permitieron contribuir debido a sus potencialidades y el significativo aporte que es posible obtener de ella dado el contexto de interacción que se genera entre los sujetos cuyas características son similares, y han compartido esta experiencia común, y con el entrevistador. De esta forma podríamos encontrar a partir de nuestro análisis de las entrevistas grupales, apoyado por las otras técnicas utilizadas, el aporte del proyecto a la inclusión y a la contribución de éste en la disminución de la brecha.

Tanto las entrevistas personales como grupales, fueron orientadas por una pauta semi estructurada, ya que si bien se contaba con una batería temas, se permitió que el diálogo espontáneo fuera surgiendo y en ocasiones nos llevase a profundizar nuestras inquietudes.

3.6. Técnicas de Producción

Como dijimos, la información fue obtenida a través de cuestionarios, entrevistas individuales y entrevistas grupales de donde se extrajo la información requerida para dar respuesta a las preguntas de investigación.

El contacto con los entrevistados se hizo aprovechando la cercanía del investigador con la organización de los talleres, lo que le facilitó el proceso y fue el sustento de la estrategia de acercamiento a los mismos. A los monitores se les explicó con antelación que los talleres que ellos realizarían, serían parte de una investigación. Por lo que se les solicitó colaborar con el proceso, a lo que los monitores accedieron con gusto. Para complementar este trabajo de campo se realizó al inicio de los talleres un sencillo cuestionario, que nos permitió identificar las condiciones de disponibilidad y acceso a las TIC que los niños reconocen sobre ellos.

El cuestionario lo aplicaron los monitores durante las primeras clases a finales del mes de septiembre. En las mismas dependencias utilizadas para los talleres, los monitores les explicaron a los niños de lo que se trataba la investigación y les leyeron el cuestionario. Las entrevistas se realizaron en dependencias de cada escuela, las que fueron solicitadas en cada caso con anterioridad y gestionada con la dirección. El lugar que se dispuso contó con condiciones óptimas que contribuyan a generar un clima de confianza y participación que finalmente permitió, a través del diálogo con los sujetos, alcanzar los objetivos del estudio.

Las entrevistas grupales fueron efectuadas al final de los talleres, mes de noviembre, así captamos de mejor modo las percepciones de los sujetos respecto a la experiencia recientemente vivida.

Se eligió este tipo de técnica, porque es entrevistando, como creímos poder conseguir la información requerida, eran ellos, quienes -como participantes de los talleres- mejor nos podían proporcionar, los significados a partir de su experiencia y la interpretación que hicieron sobre ella.

Las encuestas se realizaron durante las dos primeras clases, los días jueves y viernes. Las entrevistas se realizaron en el transcurso de la segunda semana de talleres durante los cuales se hicieron 3 entrevistas el día jueves y 2 entrevistas el día viernes. Las entrevistas fueron semi-estructuradas dejando abierto un margen a los entrevistados para

que pudieran plantear nuevos temas no incorporados en la pauta, para luego considerar los que resulten interesantes y pertinentes con los objetivos del estudio.

Los costos de la investigación fueron asumidos por el investigador, pero este se benefició de la asociatividad y de los recursos disponibles tanto del programa Intel Aprender financiado por la empresa Intel y Corporación Encuentro como del proyecto Colonias Digitales financiado por la División de organizaciones Sociales (DOS) del Ministerio Secretaría General de Gobierno y la Municipalidad de Peñalolén.

3.7. Muestra

La población partícipe como muestra de la investigación en cuanto al cuestionario correspondió a 135 niños y jóvenes en condiciones de riesgo y vulnerabilidad socioeducativa, escogidos entre un número de 148 que participaron de la actividad. Los participantes fueron consultados, dada su presencia en los talleres el día que se aplicó el cuestionario.

La muestra de las entrevistas individuales, corresponde a 36 niños participantes, esta selección se llevó a cabo por los monitores (facilitadores) del proceso, quienes hicieron la selección de acuerdo a las instrucciones previas que recibieron, las que correspondían a que la selección se realizara a un grupo de 7 niños por escuela (salvo el Centro Educativo Eduardo de la Barra que fueron 8), que tuvieran, de acuerdo a su diagnóstico previo, distintos niveles de manejo de la tecnología. Así nos asegurábamos que la información que nos brindarán los participantes entrevistados fuera transversal.

Respecto de las entrevistas grupales, se realizaron 4, una por escuela donde se efectuaron los talleres, salvo la escuela Santa María (lo que se explicará en detalle en el apartado limitaciones de la investigación). En cada una de estas sesiones de entrevistas se invitó a participar a un grupo de entre 8 y 5 adolescentes por escuela para establecer un diálogo con el investigador sobre la base de una pauta temática semi estructurada.

En total los participantes que formaron parte de la entrevista grupal fueron 26.

En cuanto a la selección de los participantes en la entrevista grupal, la intención fue hacer dialogar a los participantes previamente entrevistados individualmente. Sin embargo, los días en que se aplicaron las entrevistas grupales no todos los estudiantes seleccionados estuvieron por diferentes motivos, en esos casos se les solicitó a los monitores que seleccionaran a otros estudiantes que reemplazaran a sus compañeros y que tuvieran características similares a ellos.

Cuadro 14: Caracterización de la muestra

Establecimiento	Nº de Participantes Colonias Digitales	Nº de Encuestados	Nº de Entrevistados, entrevista personal	Nº de Entrevistados, entrevista grupal
Unión Nacional Árabe	40	38	7	7
Valle Hermoso	29	22	7	8
Eduardo de la Barra	15	14	8	5
Carlos Fernández Peña	30	30	7	6
Santa María	34	31	7	0

➤ **Caracterización de la Muestra según Técnica de investigación**

Pasamos a desplegar las tablas de identificación de la muestra, ordenadas por tipo de entrevista, y, en cada caso, por establecimiento de origen de la entrevistada o entrevistado. Para mantener protegida la identidad de quienes han colaborado voluntariamente con el estudio, se utilizan iniciales en lugar de nombres completos. Finalmente, se incorporan dos datos de caracterización que permitan mayor conocimiento de los sujetos y contribuyan a la contextualización de sus expresiones y lenguaje, nos referimos a la edad y el género.

Cuadro 15: Participantes Entrevistas Personales por Escuela

Establecimiento	Nombre (Iniciales)	Edad	Sexo
Santa María	Ay.	11	F
Santa María	St.	13	F
Santa María	CaSob.	9	F
Santa María	BeRu.	9	F
Santa María	Caml.	10	F
Santa María	Car.	11	F
Santa María	JV.	9	M
Valle Hermoso	Ld.	11	M
Valle Hermoso	Vil.	10	F
Valle Hermoso	Cris.	12	M
Valle Hermoso	Dg.	12	M
Valle Hermoso	MJ.	10	F
Valle Hermoso	Mai.	10	F
Valle Hermoso	Da.	11	M
C. Fernández P.	Gab.	11	F
C. Fernández P.	Vic.	11	M
C. Fernández P.	Day.	11	F
C. Fernández P.	Jav.	10	M
C. Fernández P.	Mat.	11	M
C. Fernández P.	Anah.	10	F
C. Fernández P.	Bran.	9	M
Unión Nacional Á.	Bl.	11	F
Unión Nacional Á.	Gaba.	11	F
Unión Nacional Á.	Calz.	12	F
Unión Nacional Á.	Bárb.	8	F
Unión Nacional Á.	R.Or.	10	M
Unión Nacional Á.	OsPi.	11	M
Unión Nacional Á.	MJ. Ur.	11	F
Unión Nacional Á.	CamF.	11	F
Edo. de la Barra	CarUrr.	11	M
Edo. de la Barra	IgPi.	11	M
Edo. de la Barra	PalVa.	8	F
Edo. de la Barra	K.P.	11	F
Edo. de la Barra	J.O.	10	M
Edo. de la Barra	Shal.	8	F
Edo. de la Barra	Fran.	11	M
Edo. de la Barra	J. Madrid.	11	F

Para la presentación de las opiniones y percepciones recopiladas en las entrevistas de grupos, se utilizó finalmente la etiqueta de: “Participantes Escuela...”, bajo ella se agrupó el conjunto de opiniones de los sujetos entrevistados en cada establecimiento, respecto a un tema/ pregunta. Sin embargo, y para aportar detalles de la muestra, se presenta el cuadro con la identificación de cada sujeto que aportó al discurso social extraído del encuentro.

Cuadro 16: Participantes Entrevistas Grupales por Escuela

Establecimiento	Iniciales	Edad	Sexo
Valle Hermoso	Mich.	12	M
Valle Hermoso	Dg.	12	M
Valle Hermoso	MJ.	11	F
Valle Hermoso	Mai.	11	F
Valle Hermoso	Da.	11	M
Valle Hermoso	Vil.	10	F
Valle Hermoso	Cris.	12	M
Valle Hermoso	Val.	12	F
Unión Nacional Árabe	Est.	11	F
Unión Nacional Árabe	Anast.	11	F
Unión Nacional Árabe	Ala.	9	F
Unión Nacional Árabe	MJ Ur.	11	F
Unión Nacional Árabe	Iv.	11	M
Unión Nacional Árabe	R.Or.	10	M
Unión Nacional Árabe	OsPi	9	M
Carlos Fernández	Mar.Gon.	9	M
Carlos Fernández	Gab	11	F
Carlos Fernández	Anton.	9	F
Carlos Fernández	Mat.	12	M
Carlos Fernández	Bran.	11	M
Carlos Fernández	Val	12	F
Eduardo de la Barra	Fran.	11	M
Eduardo de la Barra	K.P.	11	F
Eduardo de la Barra	CarUrr.	11	M
Eduardo de la Barra	IgPi.	11	M
Eduardo de la Barra	JO.	10	M

3.8. Técnicas de Análisis

A partir de los antecedentes y el enfoque teórico, surgió la pregunta de investigación y a través de ellas se levantaron una serie de ámbitos, categorías y subcategorías. Dichos constructos teóricos y metodológicos, emanados de la revisión bibliográfica y el proceso investigativo, sirvieron de base para la elaboración del instrumento de recolección de datos y posteriormente, para el análisis de los mismos. Es decir, la matriz de análisis del presente estudio, se elaboró sobre la base de los ámbitos categorías y subcategorías que se construyeron. La técnica de análisis que se utilizó fue el Análisis de Contenido. De acuerdo a Navarro y Díaz (1995), ésta permite establecer categorías “objeto”, que después pueden ser comparadas, clasificadas y codificadas en relación al sistema o contexto expresivo al que pertenecen y así ser analizadas. Por lo tanto, hay que tener en cuenta que desde el análisis de contenido, el lenguaje es expresión, las expresiones son actos y como tales expresan objetos y acciones, de ahí que a las producciones por análisis de contenido se les conozca como textos o con-textos socioculturales. En ese sentido, mediante la técnica de análisis de contenido se aplicó una estrategia de triangulación entre los resultados del cuestionario y las entrevistas...

3.9. Limitaciones de la investigación

La limitación de la investigación mayor a la que nos vimos enfrentados, fue fundamentalmente un problema con los monitores de la escuela Santa María, no al comienzo del proceso pero si al final del proceso. Lo que trajo como consecuencia la no realización de la entrevista grupal en esa escuela. Esto dado que los jóvenes dejaron de asistir al taller al final y fue imposible coordinar la entrevista, ya que para hacerla habría que haberla realizado en horario escolar. Esto obviamente terminó siendo una limitación a nuestra investigación pues, no pudimos contar con todos los relatos de los jóvenes participantes esto al final, redujo nuestra muestra. Sin embargo se pueden extraer conclusiones valiosas de todas formas con el trabajo de campo realizado antes (cuestionario y entrevistas individuales) y además se puede complementar perfectamente la información de las otras escuelas, dada la similitud de los estudiantes y de la composición social. Por otro lado, como explicamos antes hicimos un análisis de un estudio de caso, tomando a todas las escuelas como una misma unidad de análisis.

3.10. Condiciones Éticas

- ✓ Por tratarse de menores de edad, se solicitó a cada escuela la autorización para el ingreso y la aplicación de los diferentes instrumentos de recolección de la información.
- ✓ Al momento de aplicar cada instrumento, se informó a los miembros de la muestra seleccionada los objetivos y fines del estudio en cuestión.
- ✓ Se resguardó la identidad de los participantes, al momento de exponer sus opiniones y percepciones.

IV

RESULTADOS Y RESPUESTAS DE INVESTIGACIÓN

En el siguiente capítulo veremos los resultados de cada una de las preguntas de investigación, a continuación de cada resultado, vendrá la respuesta a cada pregunta.

1. Resultados Pregunta 1:

¿Cuáles son las condiciones de disponibilidad y acceso a las TIC de los adolescentes participantes de las Colonias Digitales?

Kalman, J (2003) refiriéndose en particular al manejo de la escritura y la lectura, habla de dos condiciones fundamentales para que las personas logren apropiarse de una determinada cultura o práctica social: la disponibilidad y el acceso. Condiciones claves a su juicio que en conjunto posibilitan la apropiación y el uso de, por ejemplo la cultura escrita. Esta fórmula nos parece pertinente cuando nos referimos también a la apropiación de la cultura digital por parte de los niños y jóvenes.

Como disponibilidad la autora (Kalman, J. 2003) comprende la disposición de materiales e infraestructura, en este caso nos referimos en particular a computadores y conexión a Internet, principalmente. Por acceso, por su parte, se refiere a las condiciones que posibilitan el uso de los materiales, es decir las oportunidades o espacios sociales para aprender y apropiarse: un taller como instancia de capacitación o reforzamiento, los medios de comunicación, el entorno.

Disponibilidad y acceso, nos parecen conceptos pertinentes a la hora de referirnos a la apropiación de las tecnologías, es decir, a las posibilidades concretas de los sujetos de ejercer un uso con sentido de estos medios de comunicación e información.

Entenderemos como **disponibilidad** la disposición de computadores e Internet y la infraestructura asociada. Por **acceso** comprenderemos, las condiciones que posibilitan el uso de las tecnologías. Asumimos, siguiendo los planteamientos de Kalman (2003) que la **apropiación** es posible únicamente en la medida que ambas condiciones son brindadas a los sujetos.

Para conocer las condiciones de acceso y disponibilidad en que se desarrollan los sujetos investigados, se aplicó en primera instancia un cuestionario cerrado en forma de encuesta a la totalidad de las niñas y niños participantes de las Colonias Digitales, según la asistencia del día en que se aplicó el instrumento. Luego con dichos resultados, se procedió a sostener entrevistas personales breves con un número acotado de sujetos por cada escuela, en promedio siete personas en cada caso.

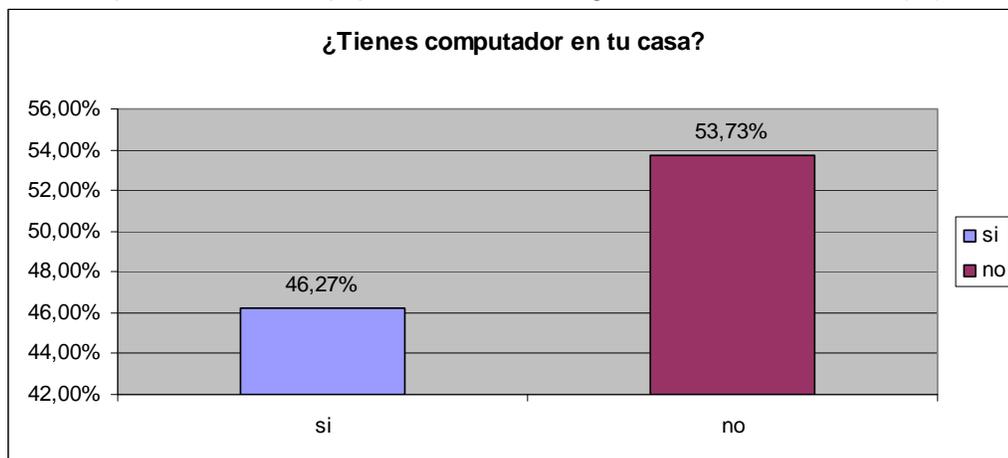
Pasamos a revisar los datos que arrojó la encuesta aplicada la primera semana de octubre de 2009 a un total de 134 participantes pertenecientes a las cinco escuelas. Cabe señalar que el cuestionario aplicado mediante la encuesta, se refirió en particular a estas dimensiones anteriormente definidas, disponibilidad y acceso. El objetivo fue establecer las condiciones generales de los niños y niñas, respecto a la presencia de las tecnologías

en su entorno y la relación cotidiana que con ellas y a través de ellas, mantienen. (Ver Anexo 1: Formato de Encuesta)

➤ **DISPONIBILIDAD: Infraestructura Tecnológica en el entorno de los participantes**

De los 134 niños y niñas que formaron parte de este primer acercamiento, la encuesta, menos de la mitad, un 46,27%, indica tener un computador propio. Otros 72 participantes, un 53,73% de total, no posee este tipo de equipamiento en su hogar. Esto se debe de acuerdo a nuestra observación a las carencias materiales de los participantes estudiados, como hemos explicado, estos estudiantes responden a un perfil familiar de escasos recursos.

Gráfico 7: Disponibilidad de equipamiento en el hogar de los encuestados (%)



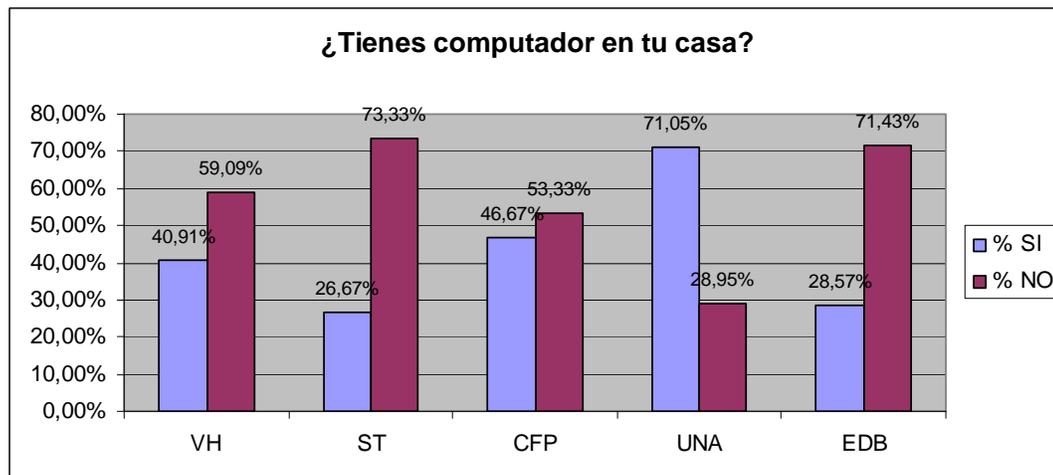
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta.

Si observamos las respuestas diferenciadas por escuelas de procedencia (Gráfico 8), podemos ver que en 4 de los establecimientos la no disponibilidad de computadores por parte de los niños sobrepasa el 50%, siendo la Escuela Santa María del sector de Lo Hermida, la que presenta los índices más altos de carencia, sólo un 26,67% de sus estudiantes encuestados tiene computador. Al contrario, Unión Nacional Árabe aparece con un 71,05% de los estudiantes con computador en el hogar.

La disponibilidad de computadores en las casas de los niños encuestados aun es limitada, lo que nos muestra que la mayoría de los participantes de los talleres presenta un grado de exclusión importante respecto de las tecnologías.

Las escuelas Carlos Fernández Peña y Unión Nacional Árabe, son las que aquí aparecen como aquellas donde más niños poseen un computador, sin embargo, se aprecian diferencias entre las otras escuelas. Los participantes de la escuela Unión Nacional Árabe, presentan una disponibilidad, al menos de computador, de más del 70%, otras tres escuelas, presentan una disponibilidad de computadores bajo el 30%. Lo que nos muestra una diferencia considerable entre la Escuela Unión Árabe y las otras tres.

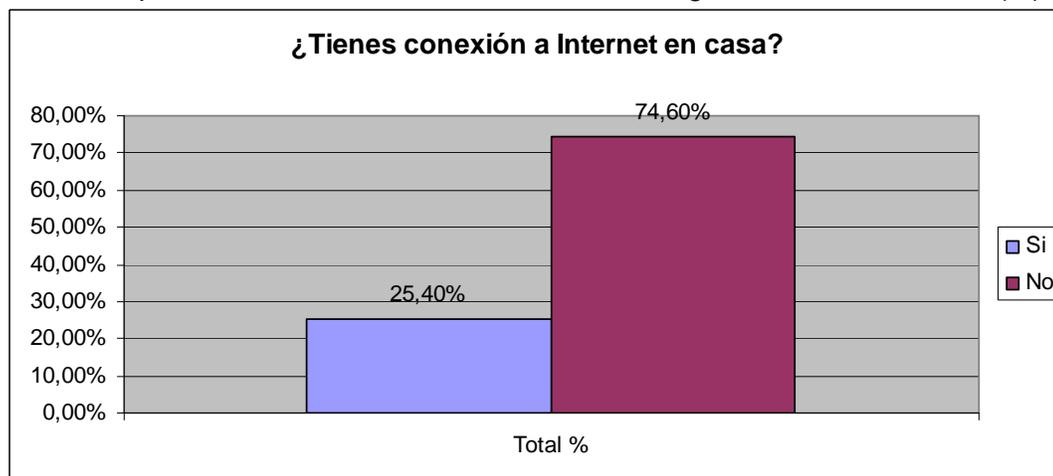
Gráfico 8: Disponibilidad de equipamiento en el hogar de los encuestados, por Escuela de procedencia (%)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta.

La diferencia relativa a la no disponibilidad y disponibilidad, se acrecienta cuando pasamos a preguntar acerca de la conexión a Internet en aquellos hogares donde existe un computador. De total de encuestados que posee un equipo propio, sólo el 25,40% posee además conectividad.

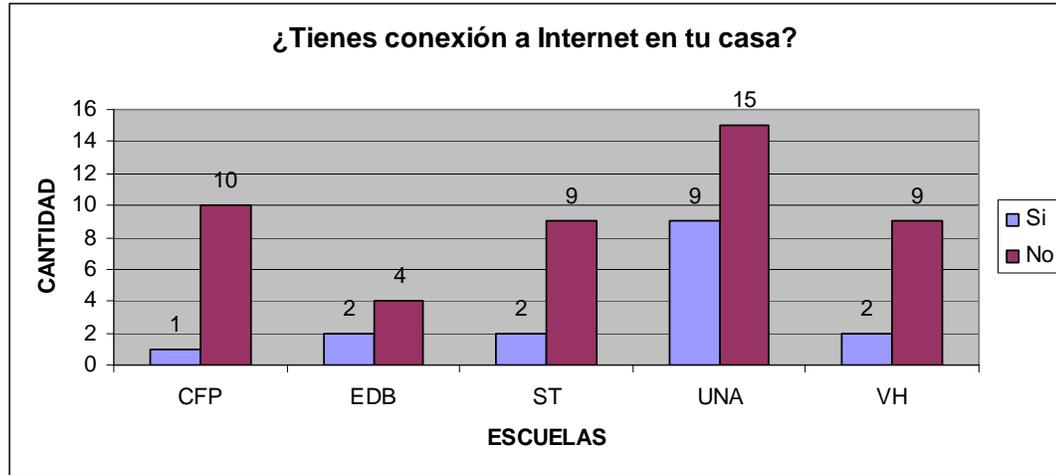
Gráfico 9: Disponibilidad de conexión a Internet en el hogar de los encuestados (%)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta.

Según el Gráfico 10, que permite apreciar el mismo dato por establecimiento, nuevamente son los niños de la Escuela Unión Nacional Árabe quienes en su mayoría poseen Internet en sus casas, 9 de los 24 niños con equipo. Sin embargo, el número no supera la mitad del total de menores con computador en dicho recinto; por su parte, en las demás escuelas los niños conectados son casos excepcionales.

Gráfico 10: Disponibilidad de conexión a Internet en el hogar de los encuestados, por Escuela de procedencia (N°)

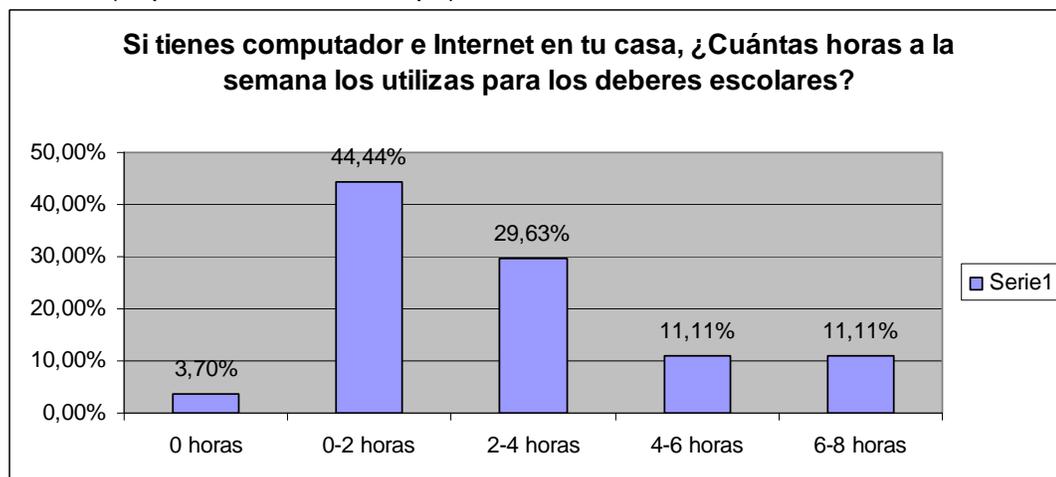


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta.

Relativo a la disponibilidad, es la cantidad de tiempo que se puede utilizar la tecnología, por ello se consultó a los menores que poseían Internet, 16 de 134 personas, cuántas horas dedicaba a navegar de acuerdo a dos alternativas: la realización de tareas escolares y el uso misceláneo.

En el primer caso (Gráfico 11), el 44,44%, manifiesta conectarse en promedio una hora a la semana para hacer deberes escolares, mientras un 51,85% dedica entre 2 y 8 horas a ello.

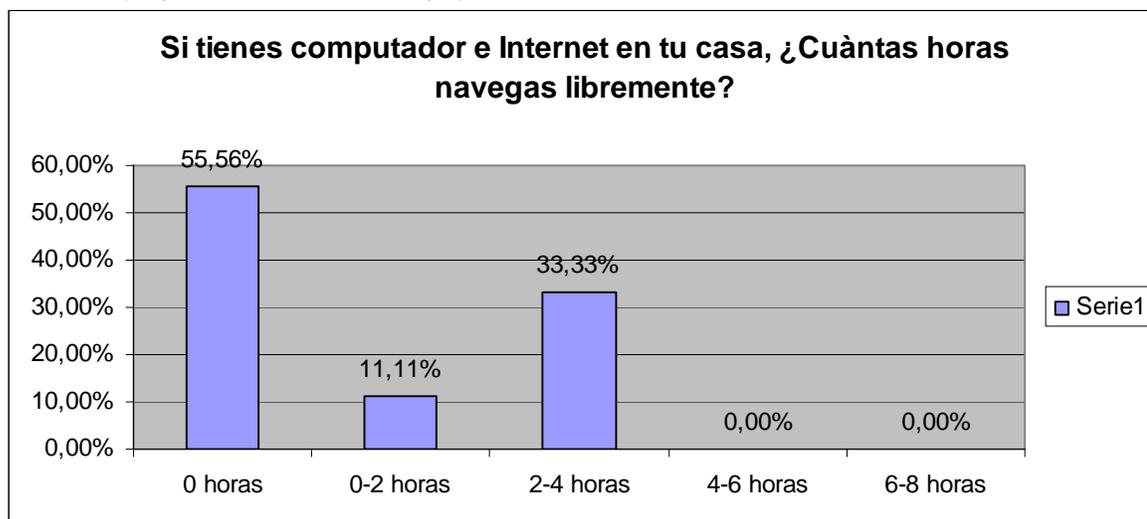
Gráfico11: Horas semanales de conexión a Internet de los encuestados desde su hogar para tareas (% por intervalo de tiempo)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta.

En el caso del tiempo disponible para la navegación miscelánea, el porcentaje de niños que reconocen que no navega libremente siquiera una hora, alcanza el 55,56%. Más de la mitad de los encuestados que cuenta con conexión propia a Internet, no puede disponer de ella para actividades de interés personal ajenas a las responsabilidades escolares.

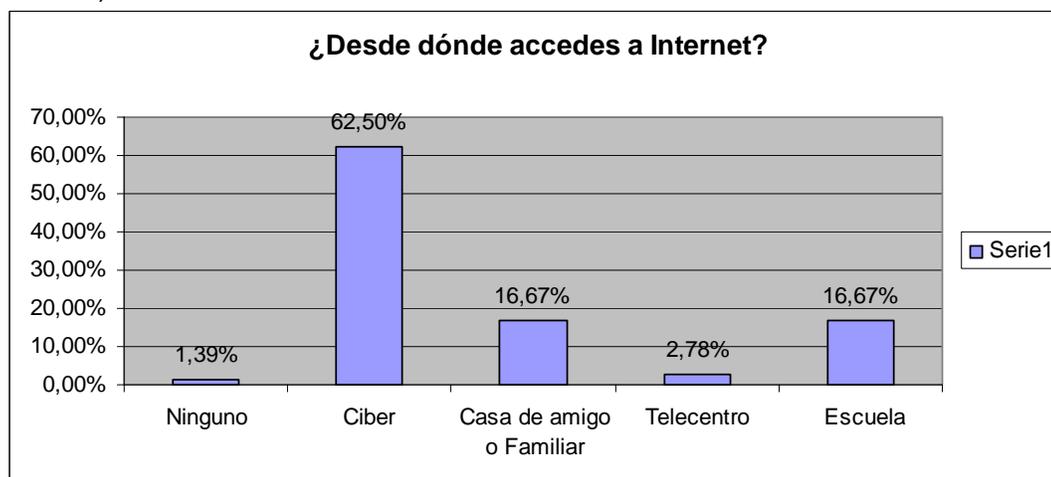
Gráfico 12: Horas diarias de conexión a Internet de los encuestados desde su hogar para uso libre (% por intervalo de tiempo)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta.

Dentro del grupo de menores que reconoce “No tener conexión a Internet”, el 62,50% manifiesta que se conecta principalmente desde un ciber, cuando quiere y puede conectarse, esto, puesto que además de implicar un gasto, “Ir al ciber” a veces puede llegar ser inseguro, según los relatos de niños que revisaremos más adelante (Gráfico 13) Aparecen en segundo lugar de preferencia, la escuela y las casas de familiares y amigos, con 16,67% cada una de las alternativas.

Gráfico 13: Disponibilidad de conexión a Internet fuera del hogar (% por lugar de preferencia)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta.

Para complementar los datos aportados por la encuesta, se consideró consultar a algunos participantes de las Colonias Digitales, en la entrevista personal, sus percepciones respecto a esta disponibilidad que acabamos de exponer en cifras. Dichas percepciones

las podemos clasificar en cinco grupos, para cada caso se considera la incorporación de citas representativas obtenidas a través de la pregunta:

- **Disponibilidad de Computador en la casa, pero sin Internet:**

En general, los participantes que tienen computador, la minoría tiene conexión a Internet en sus casas (según los datos revisados). Además es muy frecuente que la calidad de los computadores que poseen no sea la adecuada en cuanto a la memoria o capacidad de Disco Duro, características que de ser óptimas, favorecen sea un aparato veloz y que permite la instalación de diversos tipos de programas.

“Sí tengo uno, pero lo uso para jugar no más porque no tiene Internet y tiene muy poca memoria”. (Ld, 11)

Por otro lado apreciamos que los jóvenes dado la poca disponibilidad de computadores con conexión, deben recurrir a distintos lugares dotados de equipos, ya sea para jugar, comunicarse o para realizar tareas.

“Sí, pero no con Internet. A veces voy al ciber a buscar información como en qué año nació Arturo Pratt y después las pego en Word y las imprimo y también busco fotos de Sánchez (Alexis Sánchez, jugador de futbol chileno)”. (R.Or, 10)

También vemos a niños que como no tienen disponibilidad de Internet (más pequeños eso si) no se conectan nunca, ya sea por que tienen que desplazarse a otros lugares para conectarse o simplemente por que no les gusta.

“Si, pero no tiene Internet. No me conecto nunca, no me gusta”. (PaVa, 8)

- **Escasa o nula disponibilidad de computadores conectados a Internet:**

Otra categoría recurrente en las respuestas de los niños, es la que tiene que ver respecto a la no disponibilidad de equipos en sus casas y que no poseen Internet, lo que incide en que se conecten escasamente sumado a otros factores, como los pocos recursos económicos para pagar una hora en el ciber, la inseguridad que en ellos perciben, y en definitiva la poca disponibilidad en otros espacios como en la escuela por ejemplo.

“No, no tengo Internet, no me conecto en ni un lado”. - ¿Y en los ciber?- “No sé dónde quedan. Aquí en el colegio no más pero siempre están ocupados, y en reuniones y cuando nos toca es milagro”. (Shal, 8)

“No. Voy al ciber pero poco, porque no tengo tanta plata, sale muy caro”. (Day, 11)

“No. No tengo, a veces iba al ciber pero hay muchas peleas”. (Vic, 11)

“No, voy al ciber pero una vez a las quinientas porque no me dejan, pero cuando voy me gusta buscar información”. (Gab, 11)

“No, Internet tampoco. Cuando me quiero conectar voy a jugar al ciber los sábados y domingos, porque en la semana no puedo salir porque tengo que hacer las tareas y me conecto 3 minutos porque no me dejan estar afuera”. (K.P, 11)

- **Disponibilidad únicamente en la Escuela:**

Otra de las categorías que se destacan, son los que tampoco tienen computadores con Internet en sus casas y esperan tener disponibilidad únicamente en las escuelas. Lo que de muestra que la disponibilidad a los aparatos es muy limitada y sólo para estos niños se da una vez por semana.

“No, Internet tampoco, no voy al ciber tampoco, pero sé porque me toca computación todos los jueves y ahí me enseñan”. (J.O. 10)

- **Sin computador en casa, el ciber como lugar más frecuente:**

Respecto de los jóvenes que no disponen de computador con Internet en sus casas y que consideran escaso el tiempo de disponibilidad de computadores con Internet en sus escuelas, buscan alternativas. La más recurrente según la encuesta revisada anteriormente es la relativa a los ciber. Sin embargo algo que revisaremos con mayor profundidad en el ámbito del acceso, pero que lo enunciaremos tiene relación con lo que en general los participantes de la actividad nos relatan sobre qué hacen en los ciber. Mayoritariamente, algo que quedó evidenciado en la encuesta, los jóvenes van a jugar.

“No, ni computador ni Internet, pero a veces voy al ciber como una vez a la semana a revisar mi correo, el Facebook o jugar”. (Dan, 11)

“No, voy al ciber, pero como unas 2 veces a la semana, voy a jugar juegos de acción y de aventura”. (Jav, 10)

- **Biblioteca, casas de Amigos y Familiares: Otras alternativas de disponibilidad:**

Respecto a los participantes sin disponibilidad en sus casas también buscan otras formas de acceso, por ejemplo a las bibliotecas, casas de amigos o familiares y en manera menos recurrentes, también los telecentros comunitarios.

“No, voy una biblioteca y ahí tienen computadores y yo me inscribí. Es cerca de mi casa en la esquina en Avenida Las Parcelas, se ve chiquita pero es grande. Ahí juego a los autos y busco imágenes de animales y cuando necesito hacer una tarea. Por ejemplo, busco globos y los pongo en Excel”. (OsPi, 11)

“No, a veces voy al ciber o a la casa de mis amigos o familiares, como una hora, pero no siempre, como 2 días a la semana una hora. Y veo mi Messenger, chateo, veo el Facebook, juego el Habbo, que se trata de así de monitos que hablan como el Messenger. (MJ. Ur, 11)

“No en la casa de mi abuela no más, pero es más o menos, y cuando quiero Internet voy a los ciber como 2 o 3 veces a la semana una hora o media hora”. (IgPi, 11)

La cantidad de horas semanales en que se conectan estos niños, no supera, en la mayoría de los casos, las dos horas aproximadas, 62,04%. Por su parte, 29 niños, un 26,86%, reconoce acceder a conectividad más de dos horas.

Cuadro 17: Horas semanales de navegación por Internet, independiente del lugar de conexión de los encuestados

	0 horas	0-2 horas	2-4 horas	4-6 horas	6-8 horas	Total
N° de personas	12	67	20	3	6	108
Porcentaje	11,11%	62,04%	18,52%	2,78%	5,56%	100,00%

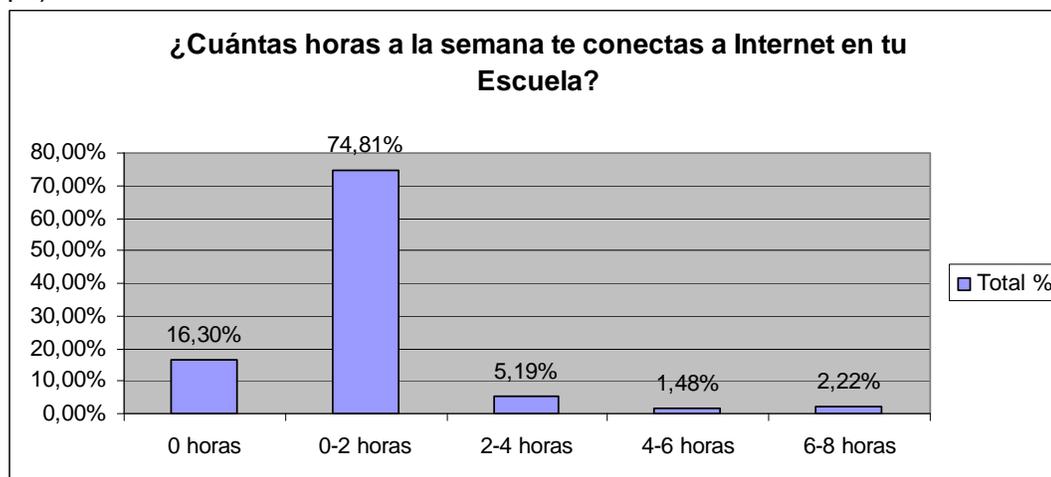
Esto nos debe poner en alerta ya que, parte de la problemática de la brecha es comprendida como la no disponibilidad y acceso a equipos, podemos comprender que niños de estas características no posean computadores en sus casas, y para esto, la respuesta desde la política pública ha sido dotar de equipamiento a las escuelas públicas, sin embargo, cuando los niños pretenden acceder a Internet en su mayoría no lo pueden hacer desde sus escuelas.

Disponibilidad en la Escuela

Según lo observado antes, los datos por escuela en Peñalolén nos muestran un promedio de 31 niños por PC, lo que nos dice que la infraestructura tecnológica disponible en los establecimientos es aun limitada. Los que pretenden acceder a un computador (con lo que no aseguramos que se conecten a Internet) no pueden hacerlo, en su mayoría.

Pasamos a revisar la cantidad de horas disponibles en las escuelas para que los niños y niñas puedan hacer uso del Internet que ahí existe. El Gráfico 14, nos muestra que un 16,3% indica que no navega siquiera un minuto, siendo por otro lado, un 74,81% quienes indican que el promedio semanal de su uso no supera las 2 horas.

Gráfico 14: Disponibilidad de conexión a Internet en la Escuela (% por intervalo de tiempo)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta.

Este tiempo, está relacionado con el espacio que en cada establecimiento se destina a la clase de computación, cuya duración a la semana es de 90 minutos promedio, es decir, dos horas pedagógicas.

Pero no sólo la cantidad de tiempo limita la disponibilidad en las escuelas, también los fines que se le da al equipamiento, ya que está planteado para uso únicamente en horario de escolar, para realizar dentro de dicho periodo, tareas, trabajos y ejercicios establecidos por los docentes.

- **Tiempo de Uso de la Sala de Computación en horarios de Clase**

A juicio de los participantes de las Colonias Digitales, estas dos horas pedagógicas son insuficientes para ellos, así como también son limitadas las actividades que en este tiempo pueden desarrollar.

“Yo considero que es muy poco porque la tía bloquea el computador cuando uno está en Messenger, Facebook y eso”. “Es lo mismo que dijo el D., porque cuando la tía da una tarea y cuando uno se conecta, la tía siempre bloquea los computadores y los bloquea y nos pone un 2 al libro. Nos metimos al Messenger, la tía lo bloquea”. “También a Facebook y la tía nos bloquea al tiro, nos deja pa puro buscar las tareas”. “Nos hacen hacer tareas en Word, Excel Power Point, y tenemos que hacer gráficos pintar, nos enseñan varias cosas”. (Participantes, Escuela Valle Hermoso)

“Nos falta”. “Nos falta porque la tía hace puras tareas no nos hacen hacer juegos ni nada”. “Algunas veces a los terceros los hacen meterse al Paint y a Lexia y cuando termina la clase nos dice vayan a jugar”. “La tía no nos deja jugar ni nada”. “Tenemos 2 horas no más a la semana el jueves”. “Nosotras una”. (Participantes, Escuela Unión Nacional Árabe)

“Nos gustaría conectarnos un poquito más”. “Sí, nos gustaría más tiempo”. “Porque igual los profesores nos hacen trabajar todo el tiempo, y después nos dan como 10 minutos para jugar”. “Cuando estamos haciendo la tarea y uno se conecta, el tío nos cierra el Internet”. (Participantes, Centro Educativo Eduardo de La Barra)

“Yo pienso que son poquitas horas porque dan poco tiempo y nos dejan jugar ni nada el tío nos hace hacer cosas que no sabemos. El otro día nos hizo hacer verbos y adjetivos que nosotros no habíamos visto y el tío nos puso baja nota por no saber”. “Yo encuentro que es muy poca porque como nosotros vamos en Sexto, nos hacen hacer cosas más difíciles y a veces se nos borra o no sabemos hacer las cosas”. “Nos gustaría tener más tiempo para jugar”. “Para chatear ver Fotolog y eso”. “Hay que aumentar las horas”. “No hacemos nada en los computadores, por eso yo digo que puede ser un rato en clases y el resto en los computadores”. (Participantes, Escuela Carlos Fernández Peña)

Como la gran mayoría no puede disponer de conexión en otros lugares, estos espacios educativos terminan por transformarse en un intento por acceder a lo que a ellos “les gusta” de la Internet, a sus sitios de interés. Por su parte, como el fin de la clase es que desarrollen actividades pedagógicas, es mínimo finalmente el tiempo en que los niños pueden disponer de la Internet, para los usos que ellos prefieren, los que conoceremos más adelante.

- **Calidad de los computadores y la conexión**

Se impone en este escenario otro elemento, la calidad de la infraestructura tecnológica. Las fallas técnicas o la lentitud del Internet para cargar páginas o descargar contenidos, termina por reducir más aún los tiempos. Los entrevistados manifiestan que este tipo de inconvenientes así como la falta de software en algunos equipos o de equipos dentro de la misma sala para que trabaje un curso completo, terminan afectando su trabajo y por ende su aprendizaje.

“Sí, son buenos”. “Hay algunos que son muy lentos”. “Algunos funcionan y otros no”. “Son como 2 que no funcionan”. “El más bueno a veces tiene el Mouse malo”. “A veces el Internet es lento”. “No sale la página a veces”. “La mayoría es rápido pero hay como 2 o 3 lentos”. (Participantes, Escuela Valle Hermoso)

“Se echan a perder los Mouse”. “Son lentos los computadores no tienen algunos programas”. “Hay 3 no más que tienen Power Point”. “Se demoran mucho para conectarse a Internet, es muy lento”. “Sí, son lentos”. ¿Esto los perjudica? “Sí(a coro)”. “Porque cuando nos metimos a paginas se demora mucho”. “Y algunas veces el Internet se corta”. “Nos hace perder el tiempo”. (Participantes, Escuela Unión Nacional Árabe)

“Nos gustaría tener computadores más modernos”. “Algunos están sin Mouse así”. “Eso nos faltan, Mouse”. “O algunos tienen los Mouse pero no tienen la pelotita de abajo, o sí tienen el Mouse y la flechita no se mueve”. ¿Y la conexión a Internet? “Más o menos por que algunas veces se va, después vuelve”. ¿A veces se cae Internet? Sí. (Participantes, Centro Educativo Eduardo de La Barra)

“Algunos son lentos, es que la sala tenía como unos cables que estaba malos, por ejemplo, cuando prendían un calentador en otra sala, se apagaba todo el sistema y se borraba todo”. “Y se apagan algunos, y hay que conectarlos, el computador de allá con el de acá, con Internet”. “El computador en que estoy yo es lento”. “A veces también se pagan los computadores cuando uno está trabajando, y pierde todo si uno no lo arregla”. “Falta poner más computadores también”. “También poner donde chatear porque no hay”. “Sí, el tío los bloquea o nos castigan”. “A veces le ponen candado a las cosas, sólo los profesores se pueden meter”. (Participantes, Escuela Carlos Fernández Peña)

- **La sala y su mobiliario**

Por último, dentro de las condiciones en que los chicos disponen de tecnología en la escuela, surge la pregunta en torno a la sala de computación como espacio pedagógico donde se pretende que las y los estudiantes desarrollen sus habilidades digitales.

“Sí, (está bien) pero hace calor”. “Esta como muy encerrado”. “Falta abrir las ventanas”. “Hay ventilación pero no corre viento”. (Participantes, Escuela Valle Hermoso)

“Más o menos porque hay algunas sillas rotas, los niños de 8° las rompen”. Sí porque se empiezan a columpiar”. “Pero debería tener más ventilación”. “Y más computadores porque tenemos que sentarnos de a 2”. “En la sala debería tener como 40 computadores porque algunos cursos tienen más o menos de 40”. “Nosotros somos 42 y hay como 20 computadores”. “Y una pizarra porque tampoco hay pizarra en la sala de computación”. (Participantes, Escuela Unión Nacional Árabe)

“Nos gustaría que sacaran las pantallas que no sirven”. “Y que colocaran computadores más nuevos y que agrandaran la sala”. “También nos gustaría que cada niño tuviera su propio computador para ocupar”. “Y nos gustaría que sacaran los muebles que están rayados”. “Es muy poco el espacio que tenemos aquí, y son hartos niñitos y todos quieren ocupar un mismo computador”. (Participantes, Centro Educativo Eduardo de La Barra)

“La sala es calurosa, faltaría un ventilador”. (Participantes, Escuela Carlos Fernández Peña)

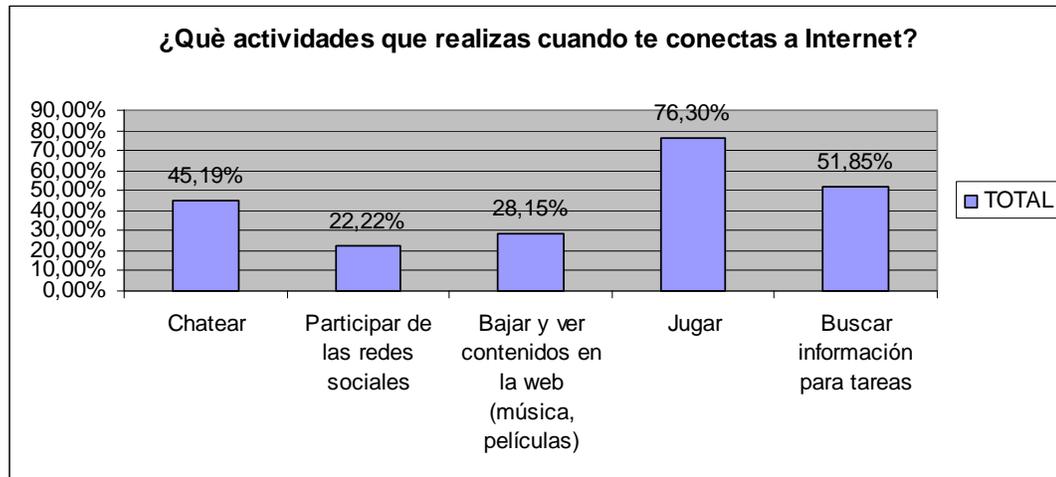
➤ **ACCESO: Instancias de Uso de TIC existentes en el entorno de los participantes**

Teniendo un panorama acerca de las posibilidades de estos niños y niñas de acceder a infraestructura y conectividad, pasamos a revisar las cifras y percepciones vinculadas con los espacios y dinámicas sociales en que tiene lugar el uso de estos aparatos y redes. Qué hacen las personas con los recursos disponibles y qué de es posible hacer, saben o logran manejar, son principalmente las interrogantes vinculadas al acceso.

La potencialidad inerte de un programa, adquiere vida en la medida que es el usuario quién demanda que se active. Es él, quien despliega a través de su habilidad, el potencial de la herramienta. Por ello, reiteramos, el acceso es la otra mitad de la apropiación, este ámbito de la práctica y las relaciones, mediadas por los recursos.

Frente a la pregunta ¿Qué actividades realizas cuando tienes la posibilidad de utilizar un computador con Internet? (Gráfico 15) Jugar es lo que mayormente ocupa el tiempo de los niños, un 76,30% de ellos la identifica como la actividad más frecuente que realizan en Internet. Sin embargo reconocen que además buscan información para sus tareas, un 51,85% de las veces. Chatear, aparece como la tercera actividad más realizada, con un 45,19%; quedando el “Bajar y ver contenidos de la Web” y “Participar de redes sociales” como las acciones menos frecuentes. Esto último, puede tener relación con que por una parte, descargar y ver contenidos, requiere de mayor tiempo de conexión, es más elevada la complejidad del uso y para que el resultado sea óptimo se debe contar con equipos dotados de memoria y rapidez. También estar en Facebook, Fotolog u otras redes, demanda mayor tiempo de conexión, puesto que son sitios que fundamentalmente administran las creaciones de sus usuarios, permiten y promueven la disposición de archivos como imágenes, música y video, que como podremos apreciar, a estos menores no se les permite subir ni descargar cuando utilizan, por ejemplo, el Internet en sus escuelas.

Gráfico 15: Tipos de usos que dan los encuestados a la Internet (%)



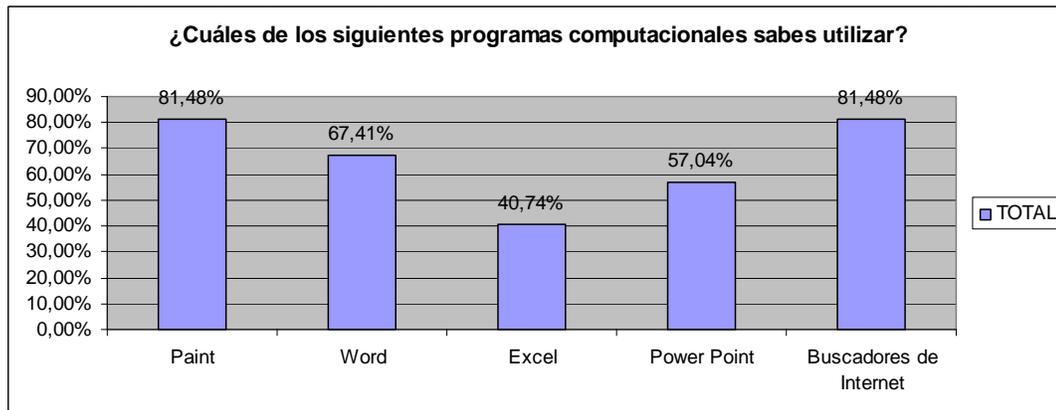
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta.

Respecto a la pregunta: De los siguientes programas computacionales ¿cuáles sabes utilizar?

La mayoría de los niños el 81,48% expresa saber utilizar Paint, seguido por Word 67,41%, Power Point 57,04% y 40,74% Excel. Por último, un 81,48% manifiesta manejar los buscadores de Internet.

Si bien en la encuesta, los niños declaran saber utilizar mayoritariamente las herramientas de productividad de Office, a excepción de Excel. Posteriormente a partir de las entrevistas personales y grupales, pudimos detectar que los niños conocen los programas pero esto no significa que los sepan utilizar. Si, pudimos corroborar que hay un manejo medio de Paint y de Word. De hecho, en las entrevistas la mayoría de los niños confiesa, que ingresa al taller para aprender a “utilizarlos mejor”. Al saber utilizarlos mejor, nos referimos a poder utilizar las tecnologías, estos programas con un sentido o fin.

Gráfico 16: Tipo de programas que los encuestados reconocen saber usar (%)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos obtenidos en la encuesta.

El cuadro 18, nos presenta los porcentajes manejo por herramienta de productividad, con la cantidad de niños asociados en cada caso. Para Paint y los Buscadores de Internet,

110 de los 135 niños encuestados manifiesta manejar dichas herramientas. Por su parte, al otro extremo, sólo 55 menores reconocen manejar Excel, herramienta que posee el nivel más complejo.

Cuadro 18: N° encuestados y porcentajes, por tipo de herramienta de productividad que indican saber utilizar.

Paint	Word	Excel	Power Point	Buscadores de Internet	Total Encuestados
110	91	55	77	110	135
81,48%	67,41%	40,74%	57,04%	81,48%	

El Acceso en la escuela

La mayor parte de las declaraciones de los niños nos indica que el uso libre de los computadores y del Internet posee un tiempo acotado y marginal frente al tiempo pedagógico dedicado a la sala Enlaces. En su mayoría los participantes declaran que sólo terminadas las tareas o actividades académicas, los profesores o encargados de la sala les permiten jugar, chatear o ingresar a los sitios de redes sociales.

El tiempo promedio de clases de computación o uso de la sala para deberes, es de dos horas pedagógicas a la semana, es decir una hora y media; dentro de ese tiempo pueden llegar a tener entre 20 minutos y media hora para uso libre, siempre claro supervisado por el adulto responsable, docente o encargado.

¿Tienes una clase de computación en tu Escuela? ¿Qué te enseñan o hacen realizar en esa clase?

“Dos horas no más a la semana, y hago mis tareas y después nos dan tiempo para jugar y estar en más cosas”. (St, 13)

“Las clases de los martes si terminamos las tareas nos dan un rato para jugar, sino voy al ciber”. (Ld, 11)

“Sí, nosotros tenemos una vez a la semana 2 horas, ahí la tía nos está enseñando Word o Internet, o Excel para aprender a hacer sumas. Nos dejan jugar a veces cuando terminamos las tareas”. (Mai, 11)

Sí, dos horas a la semana, hacemos unas guías que tenemos que hacerlas en Office y nos quedan como 20 minutos que aprovechamos para jugar”. (Gab, 11)

“Los puros jueves no más, a mi me toca a la segunda hora, para hacer las tareas y después de hacer las tareas un ratito para jugar porque no funcionan muy rápidos los computadores. Y afuera de la escuela no uso computadores”. (BeRu, 9)

“Los jueves tenemos 2 horas de computación donde el tío nos mete a Chile para Niños y hay juegos, y si terminamos eso podemos jugar”. (Bárb, 8)

“Sí, sacamos información y fotos e Internet, pero poco”. (R.Or, 10)

“Una vez a la semana 2 horas, nos metimos en Word, buscar información en Google y todo eso, pero no nos enseñan, el que sabe, sabe no más, los demás tienen que andar preguntando. Tenemos que hacer las tareas y después jugar, pero todas juegan no más excepto el Carlos que es el mateo”. (IgPi, 11)

“Sí, los viernes 1 hora”. -¿Qué les hacen hacer?- “Meternos al diccionario y hacer tareas, buscar cuestiones, buscar palabras, meterme en diccionarios y escribir todo lo que está escrito”. (K.P, 11)

“2 horas el jueves, todos los jueves 2 horas, me enseñan a utilizar el Excel y usar cosas que no sé, pero a veces voy directo a los juegos, en Google y ahí juego aquí en la escuela. Una hora y media hago tareas y el resto juego. Tengo que meterme a Google a buscar el diccionario y escribirlo en el cuaderno”. (J.O. 10)

“Sí, por horario 2 (horas) o a veces cuando no hay profesor nos dejan ocupar la sala, me enseñan a hacer carpetas, poner imágenes y todo eso”. (J. Madrid, 11)

2. Respuesta a Pregunta 1:

¿Cuáles son las condiciones de disponibilidad y acceso a las TIC de los adolescentes participantes de las Colonias Digitales?

Las condiciones de disponibilidad de Tics de los niños y jóvenes participantes son precarias.

Como revisamos más de la mitad de los niños no tiene computador en su casa lo que conlleva a que la disponibilidad para la mayoría esté condicionada a ciertas instancias.

El 46% de los niños encuestados posee computador y de ese porcentaje solo el 25% tiene conexión a Internet en sus casas.

Dado lo anterior, vemos que la disponibilidad de Computadores e Internet está determinada a la escuela y a los ciber café.

Por un lado la escuela presenta problemas en las condiciones de sus equipos (capacidades), las salas en la conectividad y espacios adecuados para el uso.

La conectividad y el uso en la escuela es limitada al “uso pedagógico”, hay pocos PC por alumno y los equipos presentan dificultades por la falta de mantención.

Los Ciber son inseguros y no son gratuitos. Los niños reclaman por más espacios para la conexión libre.

Las condiciones de acceso son insuficientes, debido a las condiciones precarias de disponibilidad.

Son limitadas por que las condiciones de acceso se dan únicamente, en usos pedagógicos, lo que significa 1 hora y media a la semana.

Por otro lado esta escasez, en las condiciones de acceso, podría explicar en parte que los niños integren este tipo de talleres y que a la vez sean tan altos los índices de participación y culminación de los mismos.

Dependiendo de cómo los jóvenes vivan el acceso corresponderá entonces el tipo de uso y el tipo de apropiación que se le dará a las TICs

La pérdida de interés por la clase de computación se da por la amplia gama de oferta, que ofrece la web para los niños entre los que se cuentan los juegos

Las dinámicas de la clase no son de acceso óptimo, sin embargo permiten a los niños conocer los programas básicos.

Falta el uso de las tecnologías con un sentido o fin más allá de bajar la información para tareas.

Hay que avanzar en la utilización de las TICs como herramienta para la creación de contenido.

3. Resultados Pregunta 2:

¿Qué significación atribuyen los adolescentes participantes de las Colonias Digitales de Peñalolén a su participación en los talleres?

Para responder la siguiente pregunta se hará una descripción de cómo entendemos significación.

Se entenderá significación como la interpretación que los sujetos otorgan a un tema, aspecto o experiencia, a partir de su acervo de conocimiento biográficamente determinado (Schutz, 2003)

Ese acervo estará constituido desde nuestra perspectiva por las **motivaciones** que hicieron que los jóvenes se inscribieran y participaran (**¿Por qué estás en este taller?, ¿Qué te motivó a inscribirte?**), las expectativas que los jóvenes manifestaron antes del inicio de los talleres (**¿Qué esperas del taller?**) y una vez concluido este (**¿El taller cumplió tus expectativas?**), las primeras impresiones del taller una vez comenzado éste, (**¿Qué te han parecido éstas primeras clases?**) y finalmente a la **experiencia** misma que en el taller vivieron y luego relatan en las entrevistas grupales una vez concluidos los talleres. Por lo tanto **motivación, expectativa, primeras impresiones del taller y la experiencia**, son los elementos a partir de los cuales, intentaremos observar la significación que los jóvenes participantes consideran de su participación en la actividad. Esta significación se obtiene gracias al trabajo de campo antes, durante y después de los talleres.

Podemos decir que los jóvenes, de acuerdo a su acervo, han manifestado diversos discursos que hemos extraído y dividido en diversas categorías.

La categoría que más aparece en los discursos de los niños y jóvenes respecto de la **motivación** por participar de los talleres, se refiere a la **entretención**.

Muchos jóvenes le atribuyen una significación de entretención. A ellos lo que les motivó al ingresar al taller fue su percepción que los talleres eran entretenidos, lo que confirmaron luego de su experiencia vivida, luego de su participación.

“Quise venir por que me gusta, me enseñan y los tíos son muy buena onda, el tío lucho. Y me pareció que era entretenido y era entretenido” (JV, 9)

“Porque es entretenido y me gusta aprender computación porque sé poco como google, youtube, facebook y cosas así. Y algunas cosas conozco de los programas como buscar dibujos, información” (IgPi, 11)

“Por una amiga que me invitó, porque yo estaba aburrida en mi casa porque me quedaba con mi hermano y me dijo que había una tía súper simpáticas, así que ahí me inscribió en el taller de computación.” (Gab, 11)

Otra de las categorías que está presente en muchas de las respuestas proporcionadas por los niños, sobre la motivación al inscribirse a los talleres, se refiere a las ganas de **aprender y el gusto por el tema**.

“Eh, el lunes pasado yo venia a hacer un taller de sexualidad y nos encontramos con la tía que nos hablo del tema y nos intereso el tema.” (Gaba, 11)

“Porque es muy entretenido y me gusta mucho aprender” (Stefa 13)

Porque quería aprender cosas que no sabía. (Dan, 11)

“Porque quería aprender más y en mi casa el computador tiene el XP2 y es más difícil, y además paso más tiempo en el colegio”. (Gaba, 11)

Otra de las categorías sobre qué los motivó a participar seleccionadas de sus discursos era **“para aprender computación”**, ya que la mayoría de los niños participantes de la actividad confiesa “saber muy poco de computación”. Algo que puede tener relación con las limitaciones en la disponibilidad y acceso. Me parece que este perfil es distinto a la categoría anterior por que este es más específico, lo que nos lleva a pensar que entre los dos “aprender” hay diferencias en las necesidades o requerimientos de los participantes los datos que tenemos no nos permiten sostener que hay una necesidad mayor o un desconocimiento mayor del tema de uno de los aprendizajes.

“Me quedé porque me gusta la computación y me gustaría aprender cosas de computación como nuevas páginas, usar el power point y eso” (Calz, 12)

Porque no sé mucho de computación, se más o menos del excel, del power point. (MJ. Ur, 11)

“Porque sé poco de computación.” (R.Or, 10). “Porque yo no sabía mucho de computación.” (CamFu, 11) “Para aprender un poco más de computación.” (J.O. 10)

“Para aprender como se usa computación, he aprendido lo de Word, Excel para las matemáticas.” (Car, 11)

“Porque me pareció interesante el tema de los computadores y quise aprender más.” (Gab, 11)

“Yo al parecer, es decir que no conocía mucho Internet, después ahora empecé a entender más las clases.” (Mai, 11)

“Porque es bacán, te hace aprender más cosas de computación ¿tu sabes computación No, estoy aprendiendo ahora”. (Caml, 10)

Otra de las categorías que salen a relucir a partir de las palabras de los niños participantes a la actividad con respecto a la motivación, se refiere a **“mejorar el rendimiento escolar”** los niños en general plantean que el taller les sirve como un apoyo a su formación escolar.

Para divertirme, para que me enseñen y para que me vaya mejor en el colegio en las clases de computador. (CaSob, 9)

Porque quiero aprender más, porque en informática a veces me va mal y a veces me va bien, entonces con esto más voy a aprender. (MJ, 10)

Una respuesta bastante recurrente en las entrevistas a los niños, sobre qué los motivó para ingresar al taller se refiere a **“tener mayor acceso y conexión a Internet”** algo que pudimos constatar en la respuesta anterior, dada la escasa disponibilidad de computadores e Internet y el poco acceso a talleres de este tipo.

“Hartos amigos me dijeron que si me podía inscribir en esto y vinieron unas tías a invitarnos. Y me interesa mucho y no hay tantas oportunidades como ésta”. (Vil, 10)

“Porque yo en mi casa no tengo computador, y no me dejan ir al ciber porque pelean pero me gusta hacer cosas, entonces en los talleres puedo aprender más, porque lo que he aprendido lo le aprendido solo.” (Vic, 11)

Por último otra de las categorías recurrentes es **por el gusto a la computación**. Los jóvenes forman parte de una generación, y a pesar de estar fuera de lo digital o no, a todos les gusta y a todos en general les gustaría saber más.

“Me gusta usar el computador.” (BeRu, 9)

“Es que un día una profesora fue a decir a la sala que quién se quería integrar al grupo, entonces como lo encontré curioso y pregunte para qué era y me dijeron que para aprender computación porque me gusta harto”. (Mai, 11)

“Porque me gustan los computadores y todas las cosas de computación.” (Mat, 11)

“Porque me gusta usar los computadores y quiero aprender más de Excel.” (Anah, 10)

“Porque me gusta la computación. (OsPi, 11) Porque me gusta la computación. (CarUrr, 11). Me interesa trabajar con los computadores.” (St,13)

Por otro lado, respecto de las **expectativas**, la categoría que más emerge, **es el manejo de herramientas de productividad**. Muchos niños y jóvenes participantes relatan querer aprender o saber utilizar más y mejor las herramientas computacionales (Word, Excel, Power Point, Paint,), interesante si observamos respecto la pregunta 1 de investigación, la declaración de los jóvenes, en su mayoría, de conocer estos programas. Esto se puede deber a una confusión entre el conocer estos programas y manejarlos de un modo en particular, con un objetivo, un sentido. Observamos que las respuestas respecto a las expectativas son mucho más concretas y más directas.

“Aprender muchas cosas, Internet, power point, yo conocía los programas de antes pero ahora los he aprendido a manejar.” (Cris, 12)

“Es que yo todavía no estoy bien metida en los computadores y quiero aprender a manejarlos más porque a mi prima le borre el sistema, y quiero aprender Word , Excel y Power Point.” (Gab, 11)

“Varias cosas, como guardar cosas, hacer cosas, cambiar de color a las cosas que hago, yo sabía solamente meterme a Internet. Y me gusta aprender de excel porque me sirven para las tareas.” (Vic, 11)

“Internet, Excel, el Word ¿tu conoces esos programas? Si pero quiero aprender a ocuparlos mejor,” (St,13)

“Espero aprender cosas que no sé, como manejar el word, power point.” (Dan, 11)

Otra expectativa interesante y que emerge de los relatos es aprovechar el taller para entablar **nuevas relaciones humanas y concebir el taller como un espacio de convivencia y respeto con los otros.**

“Mejores amigos y aprender más de los computadores, cosas que no sepa.” (Mat, 11)

“Es que es el único lugar que me entretengo, conozco más amigos, por eso vengo acá.” (PaIva, 8)

“A portarme bien, a comportarme en la sala, a no decir garabatos, a hacer cosas en el computador y eso tener Messenger , Fotolog y eso, porque sé mas o menos ocupar el computador, poner juegos y eso. No sé nada de Excel, Word ni Power Point”. (K.P, 11)

Por último, otra de las expectativas en los jóvenes, si bien en menor medida, se refiere a **dominar los aspectos técnicos de los computadores.** Aunque este taller no se concentra en esos temas.

Hartas cosas, como formatear todo, cosas así...” (MJ. Ur, 11)

“Más de computación y haber si puedo sacarle las mañas al computador de mi casa, que a veces se queda pegado y no sé qué hacer, quiero aprender Power Point y aprender a cambiar el idioma al computador.” (Gaba, 11)

Al preguntarles a los participantes una vez concluido los talleres, en el marco de las entrevistas grupales **¿El taller cumplió con sus expectativas?** Los niños plantean que si por que **aprendieron a ocupar los programas** y resaltan la idea de **la colaboración.**

Participantes Escuela Valle Hermoso:

“Sí (coro) Aprendimos más informática.”

Participantes Centro Educ. Edo. de La Barra:

“Yo quería venir a aprender más de lo que sé”. “Sí, venía con esa meta”. “Si yo también. “Sí, a mí me sirvió harto porque yo no sabía tanto ocupar”.

“Es que cuando estemos en computación y el tío nos haga ocupar un programa vamos a saber hacerlo funcionar”. “Y nos vamos a sacar un 7”.

¿Y con sus compañeros que podrían hacer ustedes? “Les podemos ayudar, enseñarles”.

Sobre las **primeras impresiones que han tenido del taller** los participantes, se repite en la mayoría de las respuestas las categorías **de aprendizaje y entretención.**

“Buenas, entretenidas, he aprendido a usar los computadores, porque a mi me cuesta usarlo porque yo nunca he usado computadores, he aprendido a hacer en los computadores, en Word, a mi me costaba eso escribir, hacer mis cosas ahí porque..... ¿habías trabajado antes en Word? No porque me costaba, ahí llamaba a los tíos y me enseñaban y en el colegio no nos enseñan esas cosas.” (BeRu, 9)

“Buenas, son divertidas, nos hacen ver cuántos hay inscritos, aprender a escribir, a cambiar las mayúsculas, los colores de las letras, en el colegio solamente te dicen ya se sientan ahí y tú tienes que ver qué hacer ahí.” (Caml, 10)

“Aprender de otros programas como power point Excel, Paint, que lo conocía pero prácticamente nunca los había usado y aquí los he conocido más.” (Ld,11)

“Buenas, súper buenas, me ha servido de harto. Para aprender” (Dg, 12). “He aprendido hartito de Word y Excel.” (MJ, 10)

“He aprendido Word, lo único que sabía era escribir no más, pero no sabía que otras cosas más se podían hacer con Word.” (Mai, 11)

“Bien, son súper entretenidas, hacen juegos, nos enseñan en el computador varias cosas.” (Vic, 11) “Buenas, me han gustado porque enseñan más ya estoy aprendiendo más de lo que sabía.” (Day, 11) “Buenas, son entretenidas, he aprendido cosas nuevas.” (Jav, 10)

“Bien me han gustado porque la he pasado bien, puedo escribir, hacer horarios, hacer palabras del precio de los tomates, las papas, ponerle cuanto cuesta y sacar el total en el Excel.” (Bran, 9)

“Que son buenas, he aprendido mucho, a pintar en el Paint que no lo sabía ocupar, pero ahora aprendí y me pareció bien y entretenido. Si no estaría en mi casa sentado mirando tele”. (Fran. C, 11)

Otras de las **primeras impresiones del taller**, se refieren a que les gusta por que los ven como un espacio para **trabajar en grupo y colaboración entre pares**.

Buenas, ¿Por qué? Porque es entretenida, los tíos nos enseñan más, son simpáticos y mis compañeros también. (St,13)

“Interesantes, hacemos juegos, actividades y trabajos con mis compañeros que me gustan muchos.” (Gab, 11)

“Bien, que hoy día no más llegué, y me gustó porque he trabajado en grupo con mis compañeras, hay que respetar a los demás, levantar la mano cuando quieres hablar.” (Bl, 11)

“Esta es mi primera clase, jugamos con mis compañeros.” (Gaba, 11) “Bien, entretenidas, no se que más ¿por qué? Porque estoy con mis amigas, juego con ellas en el computador.” (K.P, 11)

Por último es valorado el tema de las **colaciones**. A los niños les gusta que en los talleres se entreguen colaciones.

“Bien por las colaciones todo bien y las tías hablan y todo eso.” (Ay, 11) “Bien, nos dan colaciones y he podido aprender”.(Cris, 12)

Respecto a la **experiencia** vivida por los participantes y sus opiniones, destacan las respuestas en las entrevistas grupales. Sobre la pregunta **¿Cómo ha sido la relación con los monitores?** Los niños valoran la **buena disposición y la alegría** y algo que se puede inferir, respecto a la estructura del taller es que los monitores son acompañantes

de un proceso en el que los protagonistas son los participantes. Por eso se denominan como **Facilitadores**

Participantes Centro Educ. Edo. de La Barra:

“Los tíos eran simpáticos y los enseñan cosas”.

“Yo encuentro que los tíos son entretenidos y nos enseñan a hacer cosas”.

“Me gustan por que son alegres y tienen paciencia”.

“A mi también me gustan porque cuando a uno le sale algo mal y llamamos a los tíos, nos ayudan a corregir lo que nos sale mal”.

Ante la pregunta **¿Existen diferencias entre la forma en que les enseñan los monitores de las Colonias y la forma en que les enseñan sus profesores?** La mayoría de los niños destaca la **cercanía y amabilidad** de los monitores por sobre a la de sus profesores y se repiten **las críticas entorno a las estructuras de enseñanza de la escuela.**

Participantes Escuela Valle Hermoso:

Son más simpáticos. Sí porque los profesores ellos dicen todo.

Porque un día la tía nos decía: Terminó, y nos pegaba en el hombro. Cuando pasa y falta poquito y si no terminamos nos pone un 2. Y también nos revisa el computador. Nos tiene bloqueados maneja el computador. Si uno falta te ponen un 2. Lo bueno sí, es que la tía controla los monitores y ven lo que los niños ven. Porque el otro día estaban unos compañeros estaban viendo cosas cochinas, al salir no les dijo nada pero después le dijo: Tú y tú a la oficina. Nos tiene en pantallitas chiquitas en su computador. Los niños estaban viendo cosas cochinas pornos en internet, unos compañeros de nosotros el julio y no sé quien más.

La tía del taller nos enseña más, nos explica, nos tiene más paciencia.

Participantes Escuela Unión Nac. Árabe:

“Sí (coro)”

“Porque el tío de computación explica más o menos, porque algunas veces dice, nos grita, o nos dice: “Métanse al Power Point y hagan lo que quieran”.

“Las monitoras explican bien, pero los profesores no.”

“Casi todos los profesores no explican bien, son más pesados y estrictos.”

Participantes Escuela Carlos Fernández Peña:

“Sí, porque son más simpáticos”

¿Son más simpáticos? Si ¿Pero en las formas de enseñar? Si ¿En qué lo notan? “El tío de Office como es chistoso pero algunos no trabajan y el tío se enoja, pero los monitores cuando no les gustan le dicen trabajen por favor con amabilidad.” “Nos gusta que sean más cercanos.” “Si porque hablan de otros temas más interesantes como las drogas el alcohol” ¿Les gusta? “Si, son bacanes.”

Ante la pregunta **¿Qué les pareció que hubiese más de una persona a cargo de Ustedes en la sala de clases en las Colonias? Son muchos monitores o les parece adecuado.** Los niños consideran adecuado que sean **más de un monitor**, ya que están concientes de la **cantidad de alumnos, el tipo de alumnos** (desordenados) y de la dificultad de hacer clases en esas condiciones. Además se agrega otra variable, que se **sienten más apoyados** a la hora de necesitar ayuda.

Participantes Escuela Valle Hermoso:

“Más mejor. Porque nos puede explicar más.”

“Antes le pedíamos ayuda a la profesora y éramos hartos los que le pedíamos ayuda y la tía no podía ayudarnos a todos, 34 niños para una profesora son muchos, la tía dice que tienen que irse algunos”.

“Algunos mueven las pantallas, o dejan la basura en medio de los computadores, los golpean. Por maldad. Los papas no les enseñan. No los educaron bien. No les dan ningún ejemplo”.

Participantes Centro Educ. Edo. de La Barra:

“Bien porque uno no puede controlar a todos los niñitos...Porque son muy desordenados, hay algunos capaces de tirar el computador por la cabeza, si po, porque son tan desordenados”

Participantes Escuela Carlos Fernández Peña:

“Bien porque alguno niñitos se portan mal y la tía tiene que andar retando a uno después a otro y a otro, pero cuando hay mas, cuando hay varios, se aprende más, porque una está ayudando a alguien y da las instrucciones y después viene una tía a enseñarte.”

Respecto a la pregunta **¿A las monitoras les importa que ustedes aprendan?** Los niños insisten en **la preocupación** de los/las monitoras/res

Participantes Escuela Valle Hermoso:

Sí (coro). Porque las tías están preocupadas. Siempre preguntan si entendimos, si aprendimos y nos explica de nuevo. En qué vamos, y además podemos apoyar a los compañeros.

Sobre la pregunta **¿Qué es lo que más les marcó en estas semanas? Pueden ser cosas positivas o negativas.** Los participantes **se refieren a sus monitores y emergen contenidos** del taller como **la temática del aborto y la realización de proyectos.**

Participantes Escuela Carlos Fernández Peña:

“Lo pasamos filete, todo”.

“Nos dejan jugar, hacer tareas y eso.”

“Los tíos son buena onda.”

“Los tíos”

“Las tías.”

“Las tías, son más tolerantes que los tíos.”

“Los juegos, las tareas chatear y aprender.”

“Aprendimos lo que es el aborto.”

“A hacer proyectos”

“Elegir el mejor proyecto.”

En la pregunta **¿Cómo te sentiste durante el taller? ¿Por qué?** Los niños vuelven a manifestar, **lo positivo que fue para ellos la experiencia, el compañerismo y el aprendizaje.**

Participantes Escuela Valle Hermoso:

“Biennnnnnnnnnnn”

“Cómodos”

“Porque a veces salimos tarde y más encima nos dan colación.”

“Bien porque aprendí mucho y eso.”

“Sí, bien porque al final la tía nos va ayudar y nos van a entregar un diploma.”

“Se puede compartir con los compañeros.”

“Nos sentimos bien porque cuando uno siempre teníamos una duda y la tía iba y explicaba y explicaba y volvía a explicar hasta que uno aprendía.”

Participantes Escuela Unión Nac. Árabe:

“Bien ¿Por qué? Porque nos enseñaron más cosas.”

“Bien, he aprendido más cosas y las tías más encima no nos retan.”

“Sentí alegría y estoy bien porque me gustan los talleres de computación.”

En la pregunta **¿Qué le falta al taller?** Los niños responden aspectos que tienen que ver con **la infraestructura de la escuela**

Participantes Escuela Valle Hermoso:

“Una sala con más ventilación.”

“Sí.”

“Que abran las ventanas.”

“Y las cortinas igual.”

“Pero si las abren se van a caer porque como están.”

Ante la pregunta **¿Después de estas semanas me podrían decir qué ha significado para ustedes venir a este taller?**

Los adolescentes de la escuela Eduardo de La Barra responden que ha sido una muy **buena experiencia, de aprendizaje de compañerismo y alegría.**

Participantes Centro Educ. Edo. de La Barra:

“Sentimos mucha alegría”.

“Podimos compartir, jugamos”.

“Significó algo bueno, para aprender más”.

“Me gustó porque, me enseñaron cosas que no sabía y es bacán”.

“Me gustó porque aprendí mucho más, cada día aprendo una cosa nueva”.

Para los estudiantes del Carlos Fernández Peña, **la experiencia** de participar en el taller significó de igual modo, de acuerdo a sus relatos, **aprendizaje y compañerismo.**

Participantes Escuela Carlos Fernández Peña:

“Aprender harto”

“Aprender cosas interesantes”

“Aprendizaje, amistad”

“Tener más conciencia de algunos temas y madurar porque los tíos nos enseñan hartos valores.”

“Aprender cosas, de los computadores.”

“Bien, porque si no sabía algunas cosas aquí las aprendí.”

“Positivo, entretenido, es que el tío Cristian es divertido.”

Los niños de la escuela Unión Nacional Árabe, en su relato además de valorar el aprendizaje y la entretención, incorporan una variable interesante que se refiere a la **relación con los monitores y la diferencia de éstos con sus profesores.** Nos da la

impresión que los participantes valoran el tipo de relación, menos rígido de acuerdo a la estructura del taller. Lo que nos lleva a pensar que el espacio de aprendizaje distinto al de la escuela, lo valoran

Participantes Escuela Unión Nac. Árabe:

“Más tranquilidad, porque no nos andan retando, son más calmadas las tías.”

“Que son divertidos estos talleres porque uno puede aprender mucho más de lo que sabe de computación”.

“Son entretenidos y uno aprende más”.

“Son entretenidos y nos enseñan más cosas de las que sabemos”.

“Aprendemos más cosas que lo que nos enseñan los profesores de computación”

“Alegría, es entretenido y aprendemos más.”

4. Respuesta a pregunta 2:

¿Qué significación atribuyen los adolescentes participantes de las Colonias Digitales de Peñalolén a su participación en los talleres?

La significación que los adolescentes le atribuyen a su participación en las colonias, ellos la interpretan de acuerdo a su “acervo” -Motivaciones, expectativas y experiencias- en primer lugar a la entretención que significaría participar en los talleres. A ellos les motiva estar en un taller de estas características.

Los adolescentes esperan aprender los temas relacionados con las tecnologías en este tipo de talleres, dado la escasa disponibilidad y casi nulo acceso. Nos referimos con esto aprender a utilizar los programas y utilizarlos más y mejor, el manejo de las herramientas de productividad, entablar nuevas relaciones humanas y concebir el taller como un espacio de convivencia y respeto con y hacia otros. Pretenden aprender de igual modo, para que esto se traduzca en una mejoría de su rendimiento escolar.

Por otro lado le atribuyen una significación o interpretan su participación en esta actividad como un espacio, una oportunidad de mayor acceso y conexión. Es valorado por ellos, la buena disposición, alegría, cercanía y amabilidad de los monitores. Lo que muestra la importancia de la afectividad para ellos. Por lo que para ellos la colonia trasciende el espacio formativo de uso de tecnologías.

Además les parece positivo el trabajo en equipo y la colaboración entre pares. Agradecen que sus opiniones sean valoradas y respetadas.

Ellos observan este tipo de talleres y a sus monitores como “mejores” que su experiencia formativa de la escuela, lo que deja implícita una crítica al sistema tradicional formal de enseñanza, ya que aprecian el tipo de relación horizontal menos rígido de acuerdo a la estructura del taller.

5. Resultados Pregunta 3:

¿El proyecto Colonias Digitales Aprender Chile contribuye a la inclusión digital y a la disminución de la brecha?

Para saber si el proyecto Colonias Digitales Aprender Chile contribuye a la inclusión digital nos remitiremos a lo expuesto en nuestro enfoque teórico antes descrito.

Como vimos la Exclusión Digital es un tipo de exclusión social, desde el enfoque de la marginalidad, en la *Inclusión Social* subyace la idea de capacidades y oportunidades igualitarias que los individuos pueden desarrollar para participar material y simbólicamente en los diversos ámbitos sociales a través de la integración (Robles, 2002).

Al preguntarles a los niños **¿Qué estarías haciendo en este horario si no vinieras al taller?** Observamos que muchos de ellos **estarían aburridos o viendo tele** por la imposibilidad de participar de talleres de este tipo. Por eso quisiéramos destacar, en relación al proyecto Colonias Digitales Aprender Chile, en que los participantes son integrados en un espacio que corresponde al “ámbito social”, según lo que nosotros consideramos que es un taller, como oportunidad de acceso y uso de las tecnologías, lo cual para ellos como hemos observado, dado las consultas respecto a disponibilidad y uso es limitado.

Participantes Escuela Valle Hermoso:

“En mi casa”.

“En la calle...si.”

“Estudiando.”

“Yo Diciendo que estoy aburrida en mi casa.”

“Aburridos, flojeando, tirados en la cama, comiéndose un chocolate.”

“Haciendo aseo en mi casa y viendo una teleserie.”

“Mi mamá siempre me dice que quiere que salgamos pero me aburro”.

“Yo estaría en mi casa viendo tele, cualquier cosa.”

“Venir a folclor porque mi mamá me obliga.”

Participantes Escuela Unión Nac. Árabe:

“Aburrido”

“Aburrido en la casa”

“Viendo tele”

“En la casa aburrida”

“Haciendo las tareas en la casa”

“Viendo tele.”

“Jugando play.”

“Aburrido en la casa.”

Participantes Escuela Carlos Fernández Peña:

“Leyendo el libro que tenemos que leer ahora”

“Jugando play.”

“Viendo tele.”

“Jugando a la pelota.”

“A veces estoy viendo tele o jugando play.”

“Dormir.”

Participantes Centro Educ. Edo. de La Barra:

“Jugando al Play”.

“Yo estaría en el taller de fútbol”.

“Yo no estaría haciendo nada”.

“Yo estaría viendo tele”.

De la misma manera, la *Inclusión* en cada ámbito social como planteamos, depende de los criterios que cada sistema establezca; es decir, estar excluido de un sistema parcial, no significa estar incluido en otro, como también, la inclusión en un sistema no implica la inclusión en todos ellos. De acuerdo a Robles (2005), esto tiene que ver con los criterios de inclusión de la modernidad y su carácter contingente.

Por lo que este taller, si miramos lo digital como un sistema parcial, se concibe como un proyecto de inclusión digital lo que no quiere decir particularmente que los participantes estén excluidos de todo el sistema social, ni que de resultar inclusivo respecto a lo digital sea a su vez inclusivo para otros sistemas parciales. Entendiendo de igual forma a este taller como un espacio limitado y reducido por el tiempo

Complementando las definiciones anteriores (robles), y según las definiciones de Barros (1996) quien plantea que hay grupos excluidos e integrados a través de formas no económicas, podríamos entender a la exclusión social: como el debilitamiento o quiebre de los lazos o vínculos que unen al individuo con la sociedad.

En este caso incluso jóvenes participantes que posean computador e Internet presentan como dice Barros, un debilitamiento en los “lazos” que unen a estos niños con el sistema parcial de lo digital o de la educación de “calidad” en este aspecto, puesto que como hemos revisado, hay un escaso vínculo de ellos con la tecnología, producto de la baja disponibilidad y acceso a talleres de este tipo. Por último de acuerdo a lo que los mismos niños plantean en sus clases de educación tradicional formal, *“como que pierden tiempo por que el Internet nunca carga”* o cuando dicen que muchos de sus profesores *“no les hacen clases de computación”*

Por otro lado *la inclusión/exclusión no tiene que ver necesariamente con el ingreso [o la integración] de los individuos al sistema social*, si no -según el concepto que desarrolla Robles (2006), Farías y Ossandón (2006), basados en la teoría sistémica de Luhmann, como vimos - en tanto se atribuyan expectativas –como comunicador- para el desarrollo de comunicaciones futuras. Esto, nos permitirá identificar en este caso para objetos de esta investigación, **quién, cuándo, cómo, y por quién** está dentro o fuera del mundo de lo digital (BD), siendo el aprendizaje, a través de su forma formal/no formal, el criterio de Inclusión al sistema funcional educación –digital- (enseñanza- aprendizaje) en la modernidad.

Por lo que vemos de acuerdo a la pregunta **¿Qué aprendieron aquí, lo que más recuerdan?** La mayoría de los niños, responde que fueron capaces de aprender como hemos visto ya, en los resultados de la pregunta 2, conocer de mejor modo **las herramientas de productividad**. Algo que en su mayoría no conocían y en caso de que las conocieran no sabían para qué utilizarlas. Algo que veremos más adelante.

Participantes Escuela Valle Hermoso:

“Eehhh, Word, Power Point.”

“Adjuntar archivos a los correos y enviarlos un Word.”

“Mandar una hoja en Word.”

“Aprendimos Power Point, Excel, Word y esas cosas.”

“Ponerle sonido a los programas en Power Point.”

“Ponerles animaciones a los Power Point.”

“Ponerle música y animaciones al Power Point.”

Participantes Escuela Carlos Fernández Peña:

“Yo aprendí a utilizar mejor el Excel y el Power Point”

“A mí me gusto más el Excel”

“Power Point, que no sabía ocuparlo.”

“Excel.”

“Excel un poquito.”

En la pregunta **¿Quiénes establecieron las reglas de la clase?** Es interesante lo que apreciamos, dado que bajo la metodología del programa Intel Aprender, la idea es que los jóvenes sean integrados como protagonistas del taller lo cual habla que se depositan expectativas en ellos, se espera que exista una autorregulación. En este caso apreciamos que en general, el taller funciona con las reglas que ponen entre todos.

Participantes Escuela Valle Hermoso:

*“Las hicimos entre todos. La hicimos todos y de cada una elegimos. Hacíamos hartas y después clasificábamos algunas, nosotros con las tías. **¿Funcionaron las reglas?** Sí. Porque uno sabe lo que puede hacer o no. Algunas no las cumplen si. **¿Les gustó poner sus propias reglas?** Siiiiiiiiiiiiii, Bien. Es bacán. Es mejor. Porque uno se siente más cómodo porque uno las hizo, no que les digan que no hagan esto o esto otro, uno se siente más libre y uno diga lo que pueda hacer o no.”*

Participantes Escuela Unión Nac. Árabe:

*“Entre todos **¿Funcionaron las reglas?** Sí (coro). Algunos no. Los nuevos que llegaron después, no las conocían... A mí una niña me gritaba y una de las reglas era no gritar. **¿Les gustó poner sus propias reglas?** Sí (coro). Porque los profesores nos ponen reglas muy estrictas. Quedarse callados todo el rato. Eran reglas con penitencias, si nos portábamos mal teníamos que hacer penitencias como bailar y contar chistes.”*

Participantes Escuela Carlos Fernández Peña:

*Nosotros **¿Funcionaron las reglas?** Sí **¿Les gustó poner sus propias reglas?** Si, nosotros deberíamos ponerlas siempre. Son más divertidas. Los profesores son más estrictos, ponen reglas muy pesadas. Por ejemplo nosotros ponemos penitencias divertidas como bailar a lo Michael Jackson.*

En la pregunta **¿Sientes que hoy estás más preparado para usar el computador e Internet, luego de este taller?**, observamos que los jóvenes participantes se sienten más **confiados**. Por que conocen mejor cómo utilizar las herramientas de productividad. Sin embargo sabemos que este taller entrega ciertas herramientas para los niños, pero no es permanente, es acotado en el tiempo, lo que nos recuerda la definición de Verdugo (2003) cuando se refiere a la exclusión/inclusión como un proceso, que se relaciona con distintos factores de riesgo, lo que puede llevar a los grupos a una cierta desventaja y desigualdad. Por lo que la inclusión en este tipo de talleres para estos jóvenes debiera ser permanente, ya que estos jóvenes están expuestos en mayor medida al riesgo, ya sean económicos, institucionales y socioculturales, debido a sus características antes descritas de escasa disponibilidad y acceso.

Participantes Escuela Unión Nac. Árabe:

Sí (coro)

¿Sabes más cosas?

Sí (coro)

Aprendimos el Word y todo eso, nos metimos a las páginas.

Aprendí a hacer diapositivas.

A trabajar en los programas del Power Point y todas esas cosas.

A poner las imágenes prediseñadas

Cambiar de Internet a Power Point una imagen.

A poner imágenes y ponerlas detrás del texto.

Sacar fotos de Internet y ponerlas en el Power Point

También aprendimos Excel.

Participantes Escuela Valle Hermoso:

Sí (coro). Porque la tía nos ha enseñado a utilizar todos los programas del computador.

Participantes Centro Educ. Edo. de La Barra:

“Sí, estamos mucho más preparados ahora luego del taller”. “Ahora manejo los programas. El Microsoft Office, Power Point, Excel”.

Ante la pregunta **¿Aprendieron lo que querían aprender?**, los niños nos muestran lo que ellos perciben que aprenden, esto es clave por que arrastra implícitamente dadas muchas respuestas revisadas anteriormente, que entre otras cosas el sistema formal no deposita expectativas en ellos (al menos expectativas de ellos como creadores), al declarar que en sus clases de computación tienen que sacar información y pegarlas en Word y al declarar que con esas clases no aprenden, por esto a los jóvenes se les califica, esto nos habla de que las clases formales son meras reproductoras de información.

Participantes Escuela Valle Hermoso:

SI (coro)

Más.

Menos

Oooooo (coro)

Yo dije menos porque las cosas que nos pasaron ya las sabíamos pero estaba bromeando no era verdad...

Participantes Escuela Unión Nac. Árabe:

Sí.

Sí, todo.

Aprendí todo.

Yo quería aprender computación pero ahora quiero aprender más programas todavía.

Participantes Escuela Carlos Fernández Peña:

Si yo quería aprender a ocupar el Excel y el Power Point

Me gusta a mí, me parecen fácil las cosas y lo más difícil me gusto aprenderlo, como Power Point.

En la pregunta **¿Han aprendido a hacer un proyecto?** Revela que por su parte la colonia en relación a la pregunta anterior se les plantea el desafío creativo de elaborar un producto final, donde lo calificado o evaluado es el proyecto y no al participante de acuerdo a las expectativas comunicativas depositadas en ellos. Sus respuestas nos plantean que en definitiva utilizan **la tecnología como una herramienta para lograr un fin**. Si bien percibimos que no todos los saben expresar.

Participantes Escuela Valle Hermoso:

Sí.

Antes no lo sabía.

Ahora sabemos más o un poco más.

Participantes Escuela Unión Nac. Árabe:

Sí (Coro)

Antes no sabíamos cómo hacerlo.

Sí, a nosotros nos faltan mesas y sillas para las salas y queremos hacer ese proyecto.

Queremos mejorar nuestra sala...

Yo lo estoy haciendo de las de la basura para descontaminar el medioambiente.

Además que la tía nos enseñó, haciéndonos unas preguntas que teníamos que ir respondiendo...

(Estos niños se refieren al cuestionario básico de cómo hacer un proyecto ¿Qué vamos hacer?, ¿cómo lo vamos a hacer?, ¿cómo lo financiaremos?)

Participantes Escuela Carlos Fernández Peña:

Sí (coro)

Yo sí.

Yo también.

Es difícil.

Respecto a la pregunta **¿Les parece que lo aprendido va a contribuir en su rendimiento en la escuela? ¿Por qué?** La mayoría plantea que si por que de alguna forma le entrega mayor **independencia y comprensión**. Esto les hace sentirse en **ventaja** por sobre sus compañeros que no participaron en el taller.

Participantes Escuela Valle Hermoso:

Siii (coro)

Porque ahora sabemos más.

Para por ejemplo... Ir al ciber y no andar preguntando.

Entender más las tareas que nos da la tía.

Sí, porque sabemos más y los podemos ayudar.

Participantes Escuela Unión Nac. Árabe:

Sí (coro)

Para hacer las tareas.

Si el tío nos dice: Metámonos al Power Point. Haríamos un proyecto.

Porque los demás no saben y los que estaban en el taller van a saber.

Tenemos que apoyar a nuestros compañeros.

Participantes Escuela Carlos Fernández Peña:

Eh, más como más, como que sabemos mucho más que ellos, es como tener otra clase de computación más interactiva y divertida y sabemos más que ellos.

Respecto a si el proyecto contribuye a la disminución de la brecha digital, nos remitiremos como ya expusimos anteriormente en nuestro enfoque teórico a cómo entenderemos brecha digital;

Según vimos, Brecha Digital es entendida como las diferencias en el acceso a la información a través de las TIC s

Ya que la igualdad de oportunidades para poder acceder a la red y a la capacitación para usar efectivamente estos medios no ha sido absoluta.

Bajo esa lógica BD, la definimos como *la brecha que existe entre individuos y sociedades que tienen los recursos para participar en la era de la información [y el conocimiento] y aquellos que carecen de ellos* (Chen y Wellman *apud* Rodríguez, 2006: 22).

Según lo revisado en el transcurso de esta investigación; las percepciones de los niños participantes, a sí como de la participación del investigador, esta distancia se ha estrechado al menos en el momento del taller, ya que como hemos visto, las colonias permiten una mayor disponibilidad en tiempo de uso y de acceso, en definitiva mayores recursos para poder participar en la era de la información, es lo que involucra este espacio de talleres.

Además las diversas opiniones de los entrevistados nos permiten agregar que a través del aprendizaje que los jóvenes manifiestan haber adquirido luego de los talleres, esta distancia se acorta de manera significativa ya que hoy los jóvenes poseen mayores conocimientos, que de ser potenciados y reforzados en futuros procesos formativos (formales/no formales) pueden servir de base para la adquisición de aprendizajes más complejos.

Por último podemos agregar que puede que los participantes del taller no tengan gran disponibilidad ni acceso a computadores ni Internet en su mayoría, pero han aprendido a utilizar y reconocer la tecnología como una herramienta para resolver algunas de sus problemáticas, por lo que creemos que el momento inclusivo de aprendizaje que brinda el taller se puede proyectar en el tiempo, lo que en definitiva contribuye a acortar la brecha digital.

6. Respuesta a pregunta 3:

¿El proyecto Colonias Digitales Aprender Chile contribuye a la inclusión digital y a la disminución de la brecha?

A partir de los resultados anteriormente revisados concluimos que:

Es posible distinguir procesos de inclusión digital por que el taller brinda oportunidades de participación material y simbólica en un ámbito social como lo es la tecnología.

Además porque el proyecto busca fortalecer los vínculos que unen al individuo con la sociedad de la información ya que les proporciona una posibilidad de disponibilidad y acceso mayor.

El programa contribuye en atribuir expectativas como comunicadores para el desarrollo de comunicaciones futuras a los participantes, entendiendo por esto el desarrollo de competencias y habilidades y la utilización de la tecnología como herramientas creativas para la soluciones de problemáticas que los afectan.

Por último, este proceso inclusivo está en riesgo de no mantenerse por ser limitado en tiempo y espacio, ya que concebimos la inclusión como un proceso que trasciende un taller.

Respecto a la brecha Digital, el proyecto de las Colonias Digitales contribuye a su disminución, porque es una oportunidad, un espacio de acceso a la información a través de las TIC.

Contribuye a la disminución de esta porque estrecha las distancias en el momento del taller, porque proporciona aprendizajes a los participantes que se pueden proyectar en el tiempo.

V

CONCLUSIONES

1. Condiciones de Disponibilidad y Acceso de los Sujetos y sus Entornos

A lo largo de estas páginas, hemos podido apreciar por una parte, cómo ha aumentado en Chile la presencia de las TIC; sabemos además y por la experiencia cotidiana, cómo estas han cambiado nuestra forma de vivir. Ya el año 2006, una de cada tres familias disponía de un PC.

Pero, a pesar de los grandes avances y de que hoy las plataformas tecnológicas forman parte de los sistemas sociales. En Chile, el año 2006, y si miramos la misma cifra desde el otro lado, dos de tres familias no poseían siquiera un computador en sus casas, esto sin contar la Internet. Es decir, hace apenas tres años atrás, dos tercios de nuestros compatriotas no iniciaban siquiera su proceso de actualización doméstica para el procesamiento de información, referida puntualmente al computador. Expresión material de un fenómeno mundial donde como país no somos ninguna excepción, la no participación en el mundo de las nuevas tecnologías, siquiera a través de la adquisición de bienes. Esto según revisamos es parte de las brechas sociales, donde lo digital aparece como un ejemplo más.

Fuera del hogar, las cosas van un poco mejor, si bien la falta de recursos tecnológicos nos pone aun por debajo de países del primer mundo; diversos estudios internacionales como el PNUD (2006), muestran que Chile tiene un buen nivel de lo que denominamos disponibilidad de equipos. El Estado chileno, se ha preocupado de proveer a la población de diversos espacios e instancias de formación pertinentes, ejemplo de ello es la Red Enlaces del Ministerio de Educación, la que se ha encargado de dotar de equipamiento computacional a las escuelas municipales del país y de la capacitación docente, y el Programa Biblioredes, que ha llevado equipamiento e Internet hasta la biblioteca pública más aislada de Chile.

Sin embargo el PNUD (2006), advierte que el aprovechamiento de las tecnologías para la ampliación de las capacidades de las personas y de los grupos, es aun limitado y su uso básico. Esto pensamos, se debe al foco u orientación de las políticas de tecnología y de tecnología educativa en Chile, las cuales han estado más orientadas a la disponibilidad de equipamiento que a concentrarse en los aprendizajes efectivos, los usos y la apropiación. Si bien, Enlaces ha realizado una importante inversión en recursos tecnológicos en el país y posee diversas iniciativas de capacitación, creemos que no han sido suficientes para lo que el país requiere.

Por otro lado, a partir de la experiencia profesional en la materia, y las permanentes visitas realizadas durante el trabajo de campo y previo a éste; hemos podido apreciar el contraste de lo que existe en la realidad, con respecto a los números que se repiten en informes y cuentas públicas, al menos en comunas vulnerables de Santiago: como Peñalolén, La Pintana, San Bernardo y Lo Espejo. Ya al adentrarse en estos lugares, es posible percibir que muchos índices oficiales ya no son representativos de lo que hoy es factible de encontrar funcionando. Sin cuestionar la veracidad de los datos, nos referimos

a que el rápido deterioro y la falta de mantención del equipamiento tecnológico, alguna vez entregado, afectan la calidad y la disponibilidad de los mismos.

A ello se suma que, si bien Enlaces ha entregado computadores a más del 95% de los planteles educacionales, el tiempo de uso por estudiante es aun reducido. Agrava el problema, la falta de un soporte técnico eficiente y la mantención permanente de las máquinas, las que finalmente funcionan en muy malas condiciones o en casos extremos, están pero no funcionan. Los mecanismos de mantención han resultado ineficientes frente a la demanda de mantenimiento y reparación que un equipo sobre demandado, requiere. Por otro lado, encontramos el problema de la conectividad en Internet, según los datos revisados, un 75% de las escuelas que cubre Enlaces tiene conexión y un solo 67% por ciento de éste grupo, cuenta con banda ancha.

Es necesario al día de hoy, que todas las escuelas posean Internet para que las brechas no se sigan ampliando. Sin embargo, que todas las escuelas estén “iluminadas” no es garantía de que los estudiantes puedan acceder a más tiempo de conexión, puesto que aun es bajo el número de computadores en relación a la matrícula total por establecimiento. Además es usual que salas presenten deficiencias en el tipo de conexión, provocando la lentitud y la caída sorpresiva de la conexión, lo cual retarda y entorpece los procesos de aprendizaje y apropiación que en ellas puedan tener lugar.

Por otro lado, vemos con preocupación que sólo un 6,46% de los alumnos subvencionados formen parte de las estrategias pedagógicas de Enlaces, creemos que esta cobertura debe ampliarse para que más niños y profesores puedan capacitarse en el uso de TIC.

2. Posibilidades en la Adversidad

En este contexto, a todas luces deficitario e insuficiente, se produce una paradoja y a la vez una oportunidad para quienes requerimos de espacios para la formación comunitaria: las salas de Enlaces, figuran mayoritariamente desocupadas una vez finalizada la jornada escolar formal.

Al conseguir las salas Enlaces u otros espacios de similares características, logramos instalar un proyecto en comunidades que con sus limitaciones, contribuyen a que personas que no participan de las TIC al menos puedan desarrollar sus primeros encuentros e interacciones, o en el caso de quienes poseen algún dominio, puedan reforzar lo que escasamente han ido aprendiendo. Puesto que, por ejemplo, en el caso de los niños participantes de las Colonias Digitales de Peñalolén, si bien su escuela figuran poseedora de infraestructura tecnológica, la cobertura, es decir la relación niños por computador, no da para que accedan más de una hora a la semana cada uno, muchas veces incluso, compartiendo equipos.

3. Radiografía a Cinco Escuelas Públicas de Peñalolén

En el caso particular de los recintos donde se llevó a cabo la investigación, hemos observado que, en promedio, la relación estudiantes por computador es de 31 a 1, cifra que aumenta al referirnos a equipos conectados a Internet: 36 estudiantes por equipo conectado, esto según la información disponible.

Durante las visitas a terreno se pudo constatar además que, al escaso número de equipos se suma un sinnúmero de otras dificultades:

Todas presentan fallas relativas a la red eléctrica e Internet, por ejemplo, tanto en el establecimiento Carlos Fernández Peña (211) como en el Valle Hermoso se registraron reiterativas caídas de la conexión y cortes de luz.

Otras, tienen problemas con los programas disponibles en los equipos. En la Escuela Unión Nacional Árabe, por ejemplo, de un total de 18 equipos sólo 4 tenían habilitada la herramienta de Power Point. En este mismo lugar los niños reclaman por la lentitud con que se cargan las páginas de Internet, lo cual les hace perder el escaso tiempo de su clase semanal de computación.

En la escuela Santa María, el problema es aún más grave, el número de equipos funcionando es en extremo reducido. En general, todas tienen problemas con la mantención lo cual va haciendo fluctuante el número de PCs operativos para uso.

4. Otras Alternativas de Acceso

Según lo investigado además, apreciamos que en los hogares de los niños que participaron de la investigación, más de la mitad de ellos no posee computador en sus casas, lo que representa el 53,73%, y de ese total, el 74,60% no tiene Internet. Esto es comprensible dadas sus características socioeconómicas, lo que no es comprensible es que las escuelas no estén brindando esa disponibilidad y acceso que esta población requiere, ya que como vimos, muchas presentan dificultades con sus equipos, las salas no brindan un espacio adecuado (no poseen la suficiente ventilación), los alumnos están disconformes con el mobiliario, con las clases que reciben y con el tiempo de conexión que disponen en su escuela a la semana.

Los estudiantes se ven en la obligación de acudir a otros espacios como los Ciber, los telecentros o las bibliotecas. Todos estos también presentan dificultades. Los Ciber según nos expresaron los niños, son inseguros y hay que disponer de recursos económicos, algo que no todos los niños poseen. Los telecentros en Peñalolén, están en muy malas condiciones, no mantienen los computadores y están casi siempre cerrados puesto que no poseen horario definido y la apertura en definitiva depende de la voluntad de quienes asumen la responsabilidad de administrarlos. Finalmente, el problema de las bibliotecas es que poseen muy pocos equipos y el horario de funcionamiento coincide ya sea, con el horario en que los niños están en la escuela o los adultos en sus trabajos, pese a lo anterior, constituyen un lugar apropiado de disponibilidad y acceso principalmente infantil.

En el transcurso de la primera parte de la investigación hemos hecho una aproximación del estado de lo que hemos denominado disponibilidad y acceso computacional en el país, haciendo una contextualización de datos nacionales de los últimos años referente a estos temas.

Por otro lado, nos hemos referido a cómo el Estado ha respondido a la necesidad que ha surgido para contrarrestar la problemática de la brecha digital, que aparece como respuesta a las problemáticas no resueltas de disponibilidad y acceso.

Esto fue encarnado en Enlaces y su propuesta de ampliar coberturas, dotando de equipamiento computacional a las escuelas municipales y capacitando a docentes en el área de los usos pedagógicos de la tecnología.

Además, observamos cómo esta respuesta desde el Estado ha sido insuficiente para cubrir las necesidades que como país están siendo requeridas, ya que la velocidad de respuesta del órgano administrativo público, es usualmente más lenta que la realidad y que los avances tecnológicos.

Luego, quisimos ahondar en la realidad de una comuna para evidenciar las condiciones que presentan niños y jóvenes con características de vulnerabilidad socio-educativa, respecto a la disponibilidad y acceso a las TIC.

5. Significado de los Talleres

A partir de lo anterior y del significado que atribuyen estos sujetos a su participación en los talleres Tecnología y Comunidad del proyecto Colonias Digitales, pretendimos analizar y determinar qué procesos de inclusión, que contribuyan de manera concreta a la disminución de la Brecha Digital, gatilla el Programa Intel Aprender.

Nos preguntamos por la significación que los jóvenes participantes atribuían a su participación. Así dimensionaríamos el aspecto más cualitativo y la interpretación que los sujetos otorgan a esta participación, la cual la dividimos en tres aspectos centrales; motivación o qué los motivó a participar en la experiencia, las expectativas que tenían los jóvenes y por último que les pareció la experiencia misma de la actividad.

Acá encontramos datos muy interesantes respecto a qué los motivaba participar de un taller de estas características, significaba entretención y las ganas que manifestaban de aprender los temas relacionados con la tecnología. Esto como aspectos centrales.

El reiterativo “Porque quiero aprender más”, que le sigue en prioridades al “Para entretenerme”, revela y denuncia la carencia de instancias y dinámicas que, dentro del ámbito escolar formal, satisfagan esta necesidad de los adolescentes. Un taller extraescolar, pensamos, complementa más que cubre una demanda de aprendizajes.

Además, como temas secundarios encontramos, las expectativas de entablar nuevas relaciones humanas y una mejoría a su rendimiento escolar.

En torno a los significados que de aquí surgen en parte, les parece positivo el trabajo en equipo y la colaboración entre pares. Agradecen que sus opiniones sean valoradas y respetadas.

Ellos observan este tipo de talleres y a sus monitores como “mejores” que su experiencia formativa de la escuela (la clase de computación), lo que deja implícita una crítica al sistema tradicional formal de enseñanza, ya que aprecian el tipo de relación horizontal menos rígida de acuerdo a la estructura del taller. En sus palabras, explican que la escuela les impone actividades mediadas por el computador donde sólo se les exige “copiar” de un sitio Web a un Programa, o ejecutar juegos de páginas educativas (Con referencias reiterativas a Chile para Niños y Lexia)

Por lo anterior, y en contraste a este tipo de actividades de clase, es que los participantes conciben el taller como un espacio Inclusivo donde no sólo tiene la oportunidad de acceso (pueden chatear y escuchar música mientras trabajan, lo que se les prohíbe en sus clases regulares) sino porque además pueden interactuar efectivamente con otros a través de ella, crear contenidos y experimentar con las herramientas de productividad y la Internet. Perciben que han sido depositadas en ellos, expectativas comunicativas.

6. Procesos de Inclusión Detectados

Efectivamente, evidenciamos procesos inclusivos en las dinámicas de los talleres que forman parte de las Colonias Digitales, puesto que además de las competencias tecnológicas que se busca adquieran los participantes, se promueve y experimenta la colaboración y la comunicación entre ellos; se van estableciendo con ello, importantes vínculos entre pares y con los facilitadores.

El aprender haciendo, los involucra en dinámicas cargadas de expectativas sobre lo que son y serán capaces de hacer-comunicar en el futuro. Se les imponen desafíos creativos tanto para la convivencia (establecer las reglas entre todos o establece penitencias) como para el manejo y apropiación de las TIC (el que sabe le puede enseñar a su compañero). También ellos plantean desafíos a sus facilitadores, a través de las preguntas que pueden ir formulando de manera libre y espontánea de acuerdo a lo que vayan descubriendo o las dificultades que en ello enfrenten.

Se puede en definitiva exponer lo que hemos denominado como micro Procesos Inclusivos que ocurren dentro del Taller, puesto que los sujetos perciben;

- Brinda disponibilidad de equipamiento computaciones
- Exploración guiada de las tecnologías.
- Desarrollo de actividades (flexibles) según los intereses de los participantes.
- Elaboración de proyectos a partir de intereses personales y grupales.
- Más que un espacio de inclusión digital, inclusión social.
- Ocupa tiempos de ocio que están vacíos.
- Oportunidad de participación material y simbólica en un ámbito social como es que concebimos a las tecnologías.
- Fortalece los vínculos que unen a los individuos con la sociedad de la información.
- Brinda expectativas comunicativas a los comunicadores para el uso de comunicaciones futuras. Deposita expectativas en los participantes

7. Algunas Constataciones a Tener en Cuenta

Como hemos revisado, en la inclusión está siempre el riesgo de la exclusión por diversos factores, económicos políticos y sociales. En el caso de los proyectos desarrollados bajo la metodología Intel Aprender, las condiciones del entorno y de los sujetos, pueden llegar a mermar el potencial inclusivo de este tipo de iniciativas, las que son posibles de implementar sólo sobre la base de una serie de condiciones *a priori* inclusivas, tanto a nivel material, como de gestión y geográfico, a lo menos. La falta de estos recursos o condiciones, hacen peligrar este proceso de inclusión digital o impiden su activación.

Un taller de Tecnología y Comunidad no puede realizarse donde no existan computadores, y su desarrollo será óptimo si se cuenta con conexión a Internet, por más lenta o precaria que esta sea. En el lugar, deben existir además otras personas distintas a los participantes, que manejen la tecnología a un nivel intermedio (los que serán entrenados como facilitadores), ellos podrán compartir sus conocimientos y motivar la exploración de las herramientas, en sujetos que poseen una noción básica del computador y sus partes. Un ideal que no se cumple en los casos donde la exclusión es mayor. Los más alejados, entonces, no podrán acceder.

8. La Inclusión como Proceso

Concebimos la inclusión más allá de como un espacio, como un proceso y a este taller como un aporte a la inclusión digital. Por lo mismo, este taller, al ser limitado por unas condiciones previas, un espacio y tiempo determinados, ve limitada también su capacidad de gatillar por sí sólo avances significativos en la reducción de la brecha digital, sino se otorgan nuevos espacios, se promueve la implementación de contenidos más complejos sobre los ya adquiridos, o si no se potencian de alguna manera los aprendizajes.

A pesar de esto, el taller lo vemos como un proceso inclusivo ya que como revisamos, brinda a los participantes expectativas como comunicadores para el desarrollo de comunicaciones futuras, más allá de si estén o no dentro del sistema social. Las que son aportadas desde la educación no formal

Estas expectativas serían para los estudiantes herramientas, para la utilización de las tecnologías en espacios, dinámicas y momentos diferentes a los del taller, pero que de igual manera es necesario seguir puliendo para que el proceso inclusivo sea perdurable en el tiempo.

Esta inclusión digital (por lo que aborda) y comunitaria (por su enfoque), brinda una oportunidad de disminución de la Brecha Digital, porque los jóvenes acceden a través de las TIC a información, conocimientos e interacciones necesarias para resolver problemas prácticos de su entorno, esto hace que las distancias se estrechen en cuanto a los modos de relacionarse con y a través de, las tecnologías, impacto que es posible proyectar más allá del taller.

Sin embargo, por otro lado las brechas existen también por otro tipo de situaciones como por ejemplo el idioma. En Chile, existe un gran déficit en este aspecto, podemos decir que la mayor cantidad de información en la WEB está en inglés, por lo que hay otros temas además que tienen ver con la brechas.

En definitiva, para mejorar los procesos de inclusión y contribuir a disminuir las brechas, no basta sólo con mayor cantidad de computadores, es necesario brindar mejores equipos. Es necesario de igual forma, mejorar la conectividad, las salas y la mantención de éstas y proporcionar de modo más continuo programas de apoyo en tecnologías para los niños y jóvenes.

Hay que trabajar más en la capacitación docente y en proveer recursos digitales para el aprendizaje, modelos de informática educativa y software educativos, además es necesario entregar mayores espacios en que se trabaje con la tecnología como herramienta para la solución de problemas. Se torna fundamental elaborar mayores vínculos entre los diversos actores. Hay que aprovechar de mejor forma los diversos espacios para la ejecución de este tipo de talleres.

Por último quisiéramos además, referirnos a la importancia de la asociatividad para superar las brechas. Como planteamos, un desafío de nuestra sociedad está en la capacidad que tengamos de organizarnos, buscar las distintas posibilidades de generar instancias de participación e inclusión. El proyecto de las Colonias Digitales, está financiado con recursos variados de diversas instituciones, públicas y privadas; pero además requiere de voluntades políticas, de equipos comprometidos y de la buena gestión de los recursos disponibles en los territorios.

Por la experiencia como coordinador del programa Intel Aprender y de las Colonias Digitales, he podido observar de cerca, conversar y proponer a diferentes directivos que sus comunidades escolares participen de esta actividad. Algunos -los menos debo decir- ven este tipo de proyectos, un problema más. Y aunque es difícil de abordar, porque efectivamente se debe coordinar a administrativos, mantener las salas abiertas por más tiempo, lo que implica un gasto mayor; de todas maneras, beneficia a las comunidades más vulnerables, porque como hemos comentado, son espacios que tienen significaciones positivas para los niños, que comparten, se entretienen con otros y aprenden.

Para que las brechas sociales no se sigan incrementando se hace necesaria la asociación entre diversas organizaciones ya sean del Estado o privadas, como ONGs o Fundaciones, por ejemplo.

Por otro lado, los directivos tienen una gran responsabilidad de lo que ocurre en sus establecimientos y ellos se deben comprometer igual que los estudiantes para el desarrollo de la comunidad educativa.

Algunos autores como Mark Prensky (2006) han planteado que el problema no tiene que ver con el dinero, sino que tiene que ver con las ideas. Este enfoque es bastante interesante porque se refiere a que la clave no está en el currículo sino en el compromiso. Para lograr que los estudiantes se comprometan, es necesario tener nuevas perspectivas, nuevas formas de ver a los estudiantes ya que ellos quieren utilizar las herramientas de su tiempo, trabajar con sus compañeros, conectarse con sus pares y que la educación sea más real. Todo lo que los niños necesitan para autoenseñarse está en Internet, señala el autor.

La inclusión digital comunitaria, abordada en este estudio a través del caso de las Colonias Digitales Aprender Chile de Peñalolén, constituye un aporte relevante al proceso inclusivo, que permite acortar la brecha digital en poblaciones. Sin embargo debemos

advertir, que para que tenga lugar una intervención de este tipo, se requieren condiciones previas y posteriores que sirvan de base y continuidad respectivamente. Otros engranajes deben ir girando para que se avance en el acortamiento de la distancia entre los que saben y aquellos que necesitan saber.

Respecto al tema pedagógico, una propuesta de este tipo y que ha formado parte de la educación comunitaria, nos parece que vienen a complementar a la educación tradicional. No pretendemos con la propuesta que hemos revisado, reemplazar a la escuela. Simplemente nos parece, que es un complemento a lo que, desde la escuela no se puede realizar, por estar sometidos a los currículos que exigidos.

Además creemos en definitiva, dado los resultados observados esta propuesta pedagógica hace una diferencia ya que busca desarrollar aspectos distintos en los jóvenes debido a que incorpora nuevas metodologías de aprendizaje.

Ahora, como lo hemos expresado, para que ocurra se tornan fundamentales, una serie de condiciones; organizaciones comprometidas, grupos humanos con habilidades específicas, asociatividad.

Por ejemplo en el caso particular de las Colonias a pesar de diversos compromisos, tuvimos inconvenientes, los continuos paros influyeron en momentos de discontinuidad del taller, lo que produjo en algún grado una merma de participantes. Los monitores en el caso de la escuela Santa María, abandonaron la actividad, antes de su término.

Por último nos queremos referir a sobre qué sentido-imaginario o cambio se produce, algo que consideramos relevante ya que lo que ocurre en este tipo de talleres es romper con un modelo, se concibe una nueva de los estudiantes a enfrentarse con la realidad.

Esta metodología lleva consigo estrategias de educación innovadora, donde desde un comienzo la responsabilidad del proceso enseñanza aprendizaje es compartida, considerando los distintos tipos de aprendizajes, los tiempo y las competencias que se generaron durante el taller. El participante toma un rol protagónico, donde incluso él pone las reglas. Este nuevo rol hace que los participantes estén más motivados. Todo este proceso produce un cambio en las prácticas y modos de ser y hacer en contexto educativo.

9. Limitaciones de la investigación

Respecto a las limitaciones de la investigación, encontramos el tiempo y los recursos. Ya que éstos siempre son limitados.

Es una aproximación individual, lo cual limita la investigación.

La emergencia del tema hace que haya escasa bibliografía, datos o investigaciones anteriores

El tema avanza muy rápido por lo que los datos se vuelven obsoletos pronto

Se observa como una limitación el haber entrevistado a niños, ya que los jóvenes se expresan de manera escueta, lo que se resolvió haciendo más trabajo de campo y

manteniendo más encuentros con los niños, lo que fue generando lazos de confianza los que favorecieron la comunicación entrevistador-entrevistados

Otra de las limitaciones es la falta de experiencia del investigador realizando este tipo de trabajo de campo. Esto se resolvió realizando una investigación vinculada al trabajo que actualmente desempeño. Donde los espacios, los sujetos, y las temáticas son habituales.

10. Potencialidades

La diversidad de instrumentos utilizados. Todos los cuales aportaron datos e información relevante, distinta y que se fue complementando de manera de abarcar diversos ámbitos del mismo tema.

La sistematización del propio trabajo. O sea, sistematizar programas que están en funcionamiento en diversos lugares de Chile. Un estudio cualitativo brinda interesantes conclusiones respecto de los aportes de este tipo de programas

11. Sugerencias para próximas investigaciones

Algunas de las sugerencias que se proponen, está el ampliarlo a otras comunas, realizar el mismo estudio de caso en comunas donde se desarrolla este programa u otro de similares características.

Sería interesante también, realizar un estudio comparado territorios o poblaciones con características particulares y diferenciadoras como urbano/rurales – región metropolitana u otras regiones; hombres/mujeres jóvenes/adultos/adultos mayores diferentes niveles socioeconómicos y diferentes niveles educativos.

VI

BIBLIOGRAFÍA

a) Libros

- ALEXANDER, J. 1985. *Neofuncionalism* Londres. Sge.
- ARNOLD, Marcelo. 2006. "Fundamentos de la Observación de Segundo Orden en, *Metodologías de Investigación Social. Introducción a los Oficios, Canales, Manual* (coord., ed.), Santiago, LOM Ediciones.
- BADURA, B. 1979. *Sociología de la Comunicación*, Barcelona, Ariel.
- BELL, Daniel. 2001. *El Advenimiento de la Sociedad Post-Industrial. Un Intento de Pronosis Social*, Madrid, Editorial Alianza.
- BENGEOA, José. 1996. "La Exclusión" en, *La Comunidad Perdida: Ensayos sobre identidad y cultura. Los Desafíos de la modernización en Chile*, Chile, Ediciones Sur, pp. 137 -149.
- BERELSON, B; JANOWITZ, M. 1967. *Reader in Public Opinion and Communication*, Nueva York, The Free Press.
- BISKY, L. 1982. *Crítica de la Teoría Burguesa de la Comunicación de Masas*, Madrid, Ediciones de la Torre.
- BOKELMAN, F. 1983. *Formación y Funciones Sociales de la Opinión Pública*, Barcelona, Gustavo Gili.
- BRACZYK, Hans-Joachim; COOKE, Philip; Heidenreich, Martin (Eds.). 1998. *Regional Innovation Systems*, London, UCL-Press.
- BURBULES, N. Y CALLISTER, T. (2006) *Educación: Riesgos y Promesas de las Nuevas Tecnologías de la Información*. Editorial Garnica.
- CARVALHO, M. (2000) *Grand Theory and Grounded Theory*. Research Center for the built and human environment. Salford, UK: University of Salford.
- CIE PUC. (2007) *Estudio Complementario Proyecto IDJ 2006: Definiciones para la Implementación de una Política de Inclusión Digital Juvenil. Nuevas Perspectivas para la Equidad y la Participación Juvenil en los Procesos de Alfabetización Digital*. Centro de Informática Educativa, Pontificia Universidad Católica de Chile.
- CORSI, G., ESPOSITO, E. Y BARALDI, C. (1996) *Glosario Sobre la Teoría Social de Niklas Luhmann*. Editorial Anthropos.

- CURRAN, J *et al.* 1981. *Sociedad y Comunicación de Masas*, México, Fondo de Cultura Económica.
- DEUTSCH, K.W. 1969. *Los Nervios del Gobierno. Modelos de Comunicación y Control Político*, Buenos Aires, Paidós.
- DRUCKER, PETER. 1969. *The Age of Discontinuity*, New York, Harper & Row.
- DRUCKER, PETER. 1993. *Post-Capitalist Society*, New York, Harper Business.
- EDQUIST, Charles (Ed.). 1997. *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations*, London, Pinter.
- EUDES, Y. 1984. *La Colonización de las Conciencias*, Barcelona, Gustavo Gili.
- GARCÍA CANCLINI, N. Y OTROS. (2004) *Reabrir Espacio Públicos: Políticas Culturales y Ciudadanía*. Plaza y Valdés Editorial.
- FARÍAS, I. Y OSSANDON, J. 2006. *Observando Sistemas: Nuevas Apropiaciones y Usos de la Teoría de Niklas Luhmann*. Editorial Ril.
- GIBBONS, Michael *et al.* 1994. *La Nueva Producción del Conocimiento*, Barcelona, Editorial Pomares- Corredor S.A.
- GLASER, B. & STRAUSS, A. 1967. *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*. Chicago, Aldine Publishing Company.
- HAMMERSLEY, M. Y ATKINSON, P. 1994. *Etnografía: Métodos de Investigación*. Paidós.
- HERNÁNDEZ, R. FERNÁNDEZ, C Y BAPTISTA, P. 2003. *Metodología de la Investigación*. Tercera Edición. Mc Graw Hill.
- HOLZER, H. 1978. *Sociología de la Comunicación*, Madrid, Akal.
- KLAPER, J. 1974. *Efectos de las Comunicaciones de Masas*, Madrid, Aguilar.
- LAZARFELD, P. *et al.* 1977. *La Comunicación de Masas*. Buenos Aires, Centro Editor de América Latina.
- LAZARFELD, P; KATZ, E. 1979. *La Influencia Personal. El Individuo en el Proceso de Comunicación de Masas*, Barcelona, Hispano-Europea.
- LEWIS, Oscar. 1961. *Antropología de la Pobreza. Cinco Familias*, México, Fondo de Cultura Económica.
- LUNDVALL, Bengt-Ake (Ed.). 1992. *National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, London, Pinter.
- MATTERLART, Armand; MATTERLART, Michele. 1997. *Historia de las Teorías de la Comunicación*, Barcelona, Paidós.

- MATTERLART, Armand. 2002. *Historia de la Sociedad de la Información*, Barcelona, Paidós.
- McQUAIL, D. 1969. *Sociología de los Medios Masivos de Comunicación*, Buenos Aires, Paidós.
- MORAGAS, M (comp.). 1982. *Sociología de la Comunicación de Masas*, Barcelona, Gustavo Gili.
- NORRIS, Pipa. 2004. *Digital Divide, USA*, Ediciones Harvard.
- PNUD CHILE. 2006. *Desarrollo Humano en Chile. Las Nuevas Tecnologías: ¿Un salto al futuro?* 2006.
- PONTIFICIA Universidad Católica de Chile. 2007. *Estudio Complementario Proyecto IDJ 2006: Definiciones para la Implementación de una Política de Inclusión Digital Juvenil. Nuevas Perspectivas para la Equidad y la Participación Juvenil en los Procesos de Alfabetización Digital*, Centro de Informática Educativa (CIE).
- REARDON, K. 1983. *La Persuasión en la Comunicación*, Barcelona, Paidós.
- REICH, Robert. 1992. *The Work of Nations. Preparing Ourselves for the 21st Centur*, New York, Vinatage Book.
- SERRANO, A. Y MARTINEZ, E. 2003. *La Brecha Digital: Mitos y Realidades*. Universidad Autónoma de Baja California.
- SCHILLER, H. 1976. *Comunicación de Masas e Imperialismo Yanqui*, Barcelona, Gustavo Gili.
 - 1979. *Los Manipuladores de Cerebros*, Barcelona, Gedisa.
- SCHUTZ, Alfred y LUCKMANN, Thomas. 2003. *Las Estructuras del Mundo de la Vida*. 1ª ed., 1ª reimp. Buenos Aires: Amorrortu Editores.
- TARRONI, A *et al.* 1978. *Comunicación de Masas: Perspectivas y Métodos*, Barcelona, Gustavo Gili.
- VASILACHIS DE GIALDINO, I. Y OTROS. (2007) *Estrategias de Investigación Cualitativa*. Editorial Gedisa.
- WINKIN, Y. 1983. *La Nueva Comunicación*, Barcelona, Kairós.

b) Revistas

- BARROS, Paula. 1996. "Exclusión Social y Pobreza: Implicaciones de un Nuevo Enfoque" en, *Lectura sobre la Exclusión Social*, Santiago, Oficina Regional de la OIT para América Latina y El Caribe, OIT, Equipo Técnico Multidisciplinario para Argentina, Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay, N° 31, pp. 89-113.
- ETZKOWITZ, Henry; LEYDESDORFF, Loet. 2000. "The Dynamics of Innovation: From National Systems and Mode 2 to a Triple Helix of University–Industry–Government Relations, en *Research Policy*, pp. 29; 109–123.
- LÓPEZ, Antía. 2007. Políticas de Comunicación e identidad cultural: Estrategias Gubernamentales sobre la Comunicación social en, *Manuales Universitarios*, Vol. 7, Universidad de Santiago de Compostela.
- "La Sociedad de la Información y el Conocimiento" en, *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, Año XLV, Núm. 185, mayo-agosto de 2002.
- LUNDVALL, Bentgt-Ake; JOHNSON, Björn. 1994. "The Learning Economy" en, *Journal of Industry Studies* 1, pp. 23-42.
- OECD. 1996. *The Knowledge-based Economy*. Arbeitspapier Nr. OECD/GD(96)102, Paris.
- VERDUGO, Verónica. 2003. "Jóvenes Populares, Medios y Exclusión Social" en, *Alo Octavo*, N° 13.

c) Fuentes digitales

- AVARIA, Andrea. 2001. Discapacidad: Exclusión/ Inclusión en Revista MAD N°5, Departamento de Antropología, Universidad de Chile: <http://sociales.uchile.cl/publicaciones/mad/05/paper07.htm>, Noviembre 2009.
- BATTRO, Antonio M; DENHAM, Percival. S/F. *La Educación Digital*, Howard Gardner. Graduate School of Education. Harvard: <http://www.byd.com.ar/edpwww.htm>, Noviembre 2009.
- CADENAS, Hugo. 2005. "La Antropología Aplicada en una Sociedad Compleja" en, Revista MAD N°13, Departamento de Antropología, Universidad de Chile: <http://www.revistamad.uchile.cl/13/paper05.pdf>, Noviembre 2009.

- CASTELLS, Manuel. 2000. *The Rise of The Network Society Vol 1. The Information Ege: Economy, Society and Culture*, USA, Wiley-Blackwell:
- CORSI, Giancarlo *et al.* 1996. *Glosario sobre la Teoría Social de Niklas Luhmann*, Anthropos Editorial:
[http://books.google.cl/books?id=qIO7X1YB5YoC&pg=PA92&lpg=PA92&dq=inclusi on+luhmann&source=bl&ots=LGR5vEdHXq&sig=Y43aMe-o-1NoimzkHF08dlpEUPU&hl=es&ei=cDisSrKaJ6mRtgemopGwCA&sa=X&oi=book_r esult&ct=result&resnum=1#v=onepage&q=&f=false](http://books.google.cl/books?id=qIO7X1YB5YoC&pg=PA92&lpg=PA92&dq=inclusi+on+luhmann&source=bl&ots=LGR5vEdHXq&sig=Y43aMe-o-1NoimzkHF08dlpEUPU&hl=es&ei=cDisSrKaJ6mRtgemopGwCA&sa=X&oi=book_r esult&ct=result&resnum=1#v=onepage&q=&f=false), Noviembre 2009.
- DEER, Linda; WOLFE, Mary. 2001. *Principles and Practice of Informal Education: Learning Through Life*, England, Routledge:
<http://books.google.cl/books?id=a0dl7l0gKCMC&printsec=frontcover&dq=informal+ education&ei=40PfSryoJleENMPPzIIP#v=onepage&q=&f=false>, Noviembre 2009.
- DRUCKER, PETER. 1994. *The Age of Social Transformation*. en *The Atlantic Monthly*, Volume 273, Number 11, Boston:
<http://www.theatlantic.com/election/connection/ecbig/soctrans.htm>, Octubre 2009.
- FARÍAS, Ignacio; OSSANDON, José. 2006. *Observando Sistemas: Nuevas Apropiaciones y Usos de la Teoría de Niklâs Luhmann*, Santiago, RIL Editores:
http://books.google.cl/books?id=dX6mOD8axTkC&pg=PA92&lpg=PA92&dq=distin cion+exclusion+inclusion&source=bl&ots=qZwsGffuWD&sig=Ha1nu_-gPA1PMRS3Mxl9zt4iw6k&hl=es&ei=eQ6bSoCrK4id8QbSxfXFAQ&sa=X&oi=book _result&ct=result&resnum=8#v=onepage&q=&f=false, Octubre 2009.
- GARCÍA, Néstor; ARIZPE, Lourdes. 2004. *Reabrir Espacios Públicos: Políticas Culturales y Ciudadanía*, México, Instituto Nacional de Antropología e Historia- Plaza y Valdés:
http://books.google.cl/books?id=F-gWsyrvBM0C&pg=PA83&lpg=PA83&dq=canclini+inclusion+tecnologica&source=bl &ots=wXnBMC4O_7&sig=1QwrAzuV-r0j1vcu0gNgB8ED2oE&hl=es&ei=jPmuStGWAtTtqfm_9GnCA&sa=X&oi=book_re sult&ct=result&resnum=2#v=onepage&q=&f=false, Noviembre 2009.
- GASCUE, Álvaro. 2009. *Sociología de la Comunicación y Nuevas Tecnologías*, Observatorio para la Ciber Sociedad:
http://www.cibersociedad.net/recursos/art_div.php?id=306, Septiembre 2009.
- KALMAN, J. *El Acceso a la Cultura Escrita: La Participación Social y la Apropiación de Conocimientos en Eventos Cotidianos de Lectura y Escritura*. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, enero – abril, Vol. VIII, número 17.

- Consejo Mexicano de Investigación Educativa. México. Páginas 37 – 66: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/140/14001704.pdf>, Agosto de 2009.
- KRÜGER, Karsten. 2006. “El Concepto de Sociedad del Conocimiento” en, *Biblio 3W* Revista Bibliográfica de Geografía y Ciencias Sociales (Serie documental de *Geo Crítica*) Universidad de Barcelona, Vol. XI, Nº683: <http://www.ub.es/geocrit/b3w-683.htm>, Noviembre 2009.
 - MUNICIPALIDAD DE PEÑALOLÉN. 2008. Plan de Desarrollo Comunitario. En: <http://penalolen.cl/fileadmin/Documentos/PLADECO.pdf>, Septiembre de 2008.
 - PARCERISA, Arthur. 1999. *Didáctica en la Educación Social: Enseñar y Aprender Fuera de la Escuela*, Grao: <http://books.google.cl/books?id=LaFRXpk1dqAC&pg=PA20&dq=educacion+no+for+mal&ei=uEDfSsPpNYTWNJzJyf8O#v=onepage&q=&f=false>, Noviembre 2009.
 - QUINTANA, José Ma. 1991. *Iniciativas Sociales en Educación Informal* Ediciones Rialp: <http://books.google.cl/books?id=1KvmUYHzjsMC&pg=PA33&dq=educacion+comunitaria#v=onepage&q=educacion%20comunitaria&f=false>, Noviembre 2009.
 - RAAD, Ana María. 2006. “Exclusión Digital: Nuevas Caras de Viejos Malestares” en, *Revista MAD*, Nº 14, Mayo, Departamento de Antropología, Universidad de Chile: <http://www.revistamad.uchile.cl/14/raad.pdf>, Octubre 2009.
 - RICHARDSON, Will. 2006. *Blogs, Wikis, Podcasts, and Other Powerful Web Tools for Classrooms*, Corwin Press: http://books.google.es/books?id=tnBRFo5n_YC&pg=PA6&dq=digitals+natives+in+educations#v=onepage&q=&f=false, Noviembre 2009.
 - RODRÍGUEZ, Adolfo. 2006. *La Brecha Digital y sus Determinantes*, México, UNAM: <http://books.google.cl/books?id=2k1neys5RjsC&pg=PA171&dq=brecha+digital#v=onepage&q=&f=false>, Noviembre 2009.
 - ROBLES, Fernando. 2005. “Contramodernidad y Desigualdad Social: Individualización e Individuación, Inclusión/Exclusión y Construcción de Identidad. La Necesidad de una Sociología de la Exclusión” en, *Revista MAD*, Nº12, Mayo, Departamento de Antropología, Universidad de Chile: http://www.csociales.uchile.cl/publicaciones/mad/12/pape_r03.pdf, Octubre 2009.

- 2006. “Autopoiesis, Inclusión y Tiempo. La Indolencia ante la Exclusión Social” en, Revista de la Academia, N°11: http://www.academia.cl/biblio/revista_academia/11/91%20-%20106.pdf, Noviembre 2009.
- SERRANO, Arturo; MARTÍNEZ, Evelio. 2003. La Brecha Digital: Mitos y Realidades, UABC: <http://books.google.cl/books?id=nw8PLfm4Ma4C&pg=PP1&dq=brecha+digital#v=onepage&q=&f=false>, Octubre 2009.
- TERRÉN, Eduardo. 1999. *Educación y Modernidad: Entre la Utopía y la Burocracia*, Editorial Anthropos, Vol. 109 Pensamiento Crítico/Pensamiento Utópico: http://books.google.com.mx/books?hl=es&lr=&id=x1Bq1Df-M-gC&oi=fnd&pg=PA3&dq=educaci%C3%B3n+y+modernidad&ots=ZOcV_S0sXK&sig=JL0i95gHWBVJFO_nhxOKKf7qo0#v=onepage&q=&f=false, Noviembre 2009.
- TRILLA, Jaumé. 2009. *La Educación Fuera de la Escuela. Ámbitos no Formales y Educación Social* en, SLIDESHARE Inc. 2009. <http://www.slideshare.net/lsanash/diapositivas-la-educacion-fuera-de-la-escuela-jaume-trilla-bernet>, Noviembre 2009.

VIII
ANEXOS