

**INFORME FINAL PROYECTO FONDECYT :
“ESTUDIO EXPLORATORIO EN TORNO A LOS ALCANCES CULTURALES
DERIVADOS DE LA INTRODUCCIÓN DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN
EN ESCUELAS RURALES.”**

Programa Interdisciplinario de Investigación en Educación (PIIE).

**Miguel Angel Arredondo Jeldes, (Investigador Responsable)
Ramiro Catalán
Jorge Montesinos
Sebastián Monsalve**

Santiago. Abril 2002.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.	2
PRESENTACIÓN	2
EL PROYECTO “RED ENLACES”: OBJETIVOS Y SUPUESTOS DE BASE.	3
PREGUNTAS QUE ORIENTAN LA REFLEXIÓN.	6
METODOLOGÍA	7
ESTRUCTURA DEL TEXTO	7
2. DESCRIPCIÓN ETNOGRÁFICA.	9
2.1. EL CONTEXTO: COTIDIANO Y RUTINAS DE LAS ESCUELAS RURALES.	9
2.2. LA “SALA DE COMPUTACIÓN”: LA CONSTITUCIÓN DE UN LUGAR SAGRADO.	13
2.3. NIVELES DE UTILIZACIÓN	20
3. LOS ALUMNOS FRENTE A LAS TIC’S.	29
3.1. AVANTAJADOS V/S NO AVANTAJADOS: LA ESCUELA Y LA REPRODUCCIÓN DE LA BRECHA DIGITAL.	29
3.2. PERCEPCIONES DE LAS TIC’S: DISTANCIA V/S CERCANÍA.	35
3.3 EXPECTATIVAS	39
4. PROFESORES FRENTE A LAS TICS.	46
4.1 APROPIACIÓN Y NO APROPIACIÓN DE LAS TIC DESDE EL ROL DE PROFESOR.	46
4.2. PERCEPCIONES SOBRE LAS TIC’S: COMO HERRAMIENTAS V/S COMO LUJO.	49
4.3. CONTROL E INTEGRACIÓN DE TIC’S: DINÁMICAS DE INCLUSIÓN V/S DINÁMICAS DE EXCLUSIÓN.	54
4.4 ¿LA AUTORIDAD DEL PROFESOR SE MINIMIZA O SE FORTALECE CON LA INTRODUCCIÓN DE LAS TIC’S EN LAS ESCUELAS?	60
4.5. INCORPORACIÓN DE LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN A LA EDUCACIÓN: UNA REFLEXIÓN SOBRE LA BRECHA DIGITAL Y LA FORMACIÓN DOCENTE	67
5. LO LÚDICO, LA EDUCACIÓN Y EL CONSUMO CULTURAL EN LA ESCUELA RURAL.	75
5.1. LAS TIC’S Y EL CONSUMO CULTURAL EN LA ESCUELA RURAL.	75
5.2. USO LÚDICO DE LAS TIC’S.	78
5.3. LAS TIC’S EN LA ESCUELA: ENTRE LA APROPIACIÓN LÚDICA Y LA IMPOSICIÓN PEDAGÓGICA.	81
6. CONCLUSIONES: REFLEXIONES FINALES Y DESAFÍOS PENDIENTES. ..	87
PREGUNTAS DE DISCUSIÓN	88
PROPUESTAS.	95
7. BIBLIOGRAFÍA.	102

1. INTRODUCCIÓN.

Presentación

Esta investigación buscó reflexionar sobre la relación entre tecnología y cultura y sus implicancias para los procesos educativos en que está inserto nuestro país. Este tema que cada día gana en importancia y centralidad puede permitir entender los procesos sociales que caracterizan a la sociedad contemporánea en sus conflictos y potencialidades.

En este amplio espectro de temáticas la investigación asumió un carácter exploratorio, en el sentido de levantar algunas de las relaciones, prácticas y complejidades que se juegan en el terreno de una reforma educacional que apuesta en gran medida por la tecnología como motor del progreso y del desarrollo. Dentro de este aspecto la introducción de las nuevas tecnologías de comunicación e información en las escuelas puede ser entendido como una iniciativa experimental, transformándose la escuela en una suerte de laboratorio social en donde es posible visualizar las distintas facetas que el desarrollo tecnológico conlleva.

Entre las facetas distintas de este fenómeno podemos mencionar las transformaciones de lo local ante la irrupción de lo global, las implicancias de potenciales cambios que se pueden producir al interior de la escuela tradicional, los repercusiones para los distintos actores (alumnos, profesores, directivos) ante esta nueva realidad.

Sobre lo anterior nos parece conveniente plantear que en el marco de la sociedad contemporánea, globalizada e intercomunicada se han naturalizado socialmente ciertas concepciones sobre el desarrollo que parecen estar en un nivel más alto que el de simples supuestos a ser debatidos. En países como los nuestros, donde cotidianamente se tematizan como problemas la pobreza y la falta de oportunidades para mejorar la calidad de vida de amplios sectores de la población se vislumbran ciertas fórmulas que se han consolidado en el imaginario social de nuestra región como vías de solución para estos problemas. Una de estas vías de solución es entender a la educación como un motor que posibilita la movilidad social, única posibilidad de que el grueso de la población acceda a mejores estándares de vida. “La educación en la llamada sociedad postindustrial – compleja y ambivalente- aparece como el medio predilecto para asegurar mañana lo que hoy no se ha logrado: un dinamismo productivo con equidad social y una democracia basada en una ciudadanía sin exclusiones. Esta expectativa encierra el peligro de una futura decepción, pues tales objetivos sólo pueden ser logrados a través de un vasto esfuerzo sistémico, del cual el sistema educativo puede constituir una parte importante, pero en ningún caso puede ofrecer las ‘llaves del reino’.” (Hopenhayn y Ottone. Pág: 34)

A esto se suma el convencimiento de que uno de los condicionantes históricos y estructurales que han perpetuado el retraso de la región es el bajo desarrollo tecnológico de sus aparatos productivos, que en vez de posibilitar la innovación y la creación de valor agregado a sus productos, no son más que meros receptores de segundo orden, que en buenas cuentas no hace más que mantener este estatus económico desmejorado.¹

Así nos encontramos frente a dos utopías que nos hablan de la superación de la pobreza: la pedagógica y la tecnológica. La primera postula que con una mayor educación las personas de estratos socioeconómico bajo tendrán acceso a una mejor movilidad social y con más herramientas para convivir dentro de una sociedad en constante cambio. Por su parte, la utopía tecnológica se refiere a que el subdesarrollo puede ser superado en la medida que se intensifica el uso de tecnologías en el campo productivo como de la información.

El problema con el que nos enfrentamos es cuando estas “apuestas” o decisiones, que tienen un carácter social e histórico (y que se traducen en políticas públicas como la evidenciada por el proyecto “Red Enlaces”), toman un sello de verdades absolutas e incuestionables. A eso hay que oponer al menos una postura más crítica y que revele algunas de las contradicciones y supuestos que se manejan en la introducción de las Tecnologías de información y comunicación (TIC) en las escuelas, y que son foco de nuestra investigación.

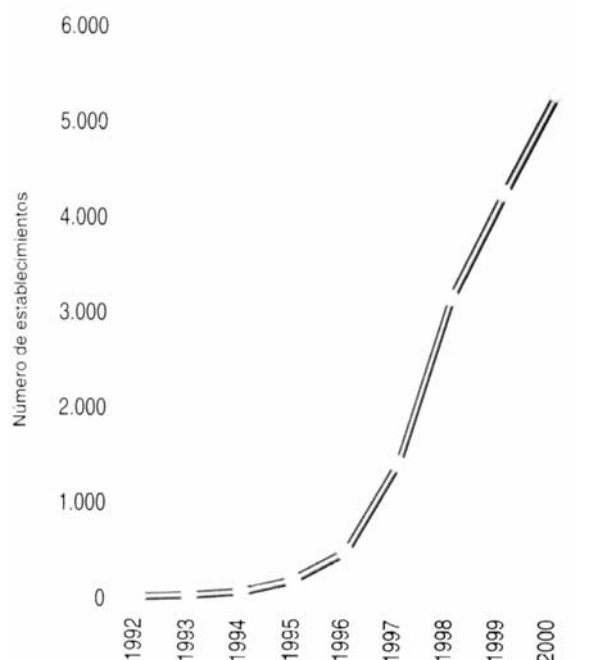
El proyecto “Red Enlaces”: Objetivos y supuestos de base.

Un primer paso para poder aclarar en qué consisten los conceptos que sustentan a la “Red Enlaces” requiere hacer una breve relación de hechos que ordene cronológicamente cual ha sido la progresión que ha manifestado este proceso en particular. Los comienzos de esta iniciativa pueden ser rastreados hasta el año 1992 cuando el ministerio de educación chileno hace explícita la necesidad de construir “una Red Educacional Nacional entre todas las escuelas y liceos subvencionados del país”. Esta incipiente primera etapa tenía contemplado un plan piloto concentrado en una docena de escuelas de la capital Santiago, para luego extenderse a la novena región (división político-administrativa con el mayor índice de población indígena) donde se incluye un total de 100 escuelas a esta etapa de incipiente desarrollo. Este período de prueba se extiende hasta 1995 donde comienza a tomar forma un verdadero plan de crecimiento a nivel nacional. Desde este año en adelante ya se plantea la factibilidad de que los recursos invertidos en las TIC’s (equipos, software y conexión a Internet) deberían estar disponibles en todas las escuelas de Chile dentro de un plazo no superior a los cinco años. Conforme a este plan, desde el año 1996 puede anotarse un punto de inflexión en términos de cobertura que, ahora en términos exponenciales, inicia

¹ Evidentemente las causas que generan el retraso de la región han dado pie a un vastísimo debate sobre el tema del desarrollo. Por razones de extensión no resulta pertinente ahondar acá en estas materias.

definitivamente su expansión a nivel nacional. De forma tal que para el año 1998 la informática ya es considerada como parte integrante del currículum para la educación secundaria bajo el estatus de “objetivo transversal”, es decir, se considera que el trabajo con las TIC's tiene ramificaciones hacia todos los aspectos de la formación recibida por los alumnos. Tal como queda registrado en este gráfico, la progresión que ha manifestado la “Red Enlaces” ha sido la siguiente²:

Establecimientos en Enlaces: Expansión



(Fuente: Ministerio de Educación)

2 “Cuando la década termina, dos son los hechos que resumen los logros alcanzados:

- El 90% de Chile cuentan en su escuela o liceo con una sala de computación conectada a Internet.
- La informática ha sido incorporada en los nuevos programas de estudio y es parte del trabajo diario de los alumnos chilenos.

Poner en funcionamiento la red educacional Enlaces ha significado:

- Capacitar a 20 profesores por establecimiento por 2 años; esto es, aproximadamente 70 mil docentes capacitados a través de una red de asistencia técnica universitaria que opera en todo el país.
- Entregar 38 mil computadores, distribuidos según la cantidad de estudiantes de cada establecimiento.
- Dotar a las escuelas y liceos de software educativo para apoyar las materias de los programas de estudio.
- Crear un sitio web en Internet (www.enlaces.cl) que agrupa una selección de contenidos y servicios educativos relevantes para profesores y alumnos.” (Enlaces. Red educacional. Ministerio de Educación de Chile, 2000. pág : 7)

Sobre la base de este gráfico hay una serie de logros, que a juicio de fuentes oficiales, no pueden ser pasados por alto y que revelan la magnitud de las transformaciones que se estarían incubando en el sistema educacional gracias a la iniciativa que contempla la masificación de las TIC.

Dados estos resultados puede sostenerse que en cifras gruesas la dotación de equipamiento informático (computadores, software, Internet y periféricos) en el sistema educacional chileno ha conseguido un amplio éxito. Aunque todavía es muy evidente la diferencia en la disponibilidad de estas nuevas tecnologías que hay entre las escuelas ubicadas en los grandes centros urbanos y las zonas rurales más apartadas, no es menos cierto que paulatinamente las escuelas rurales están siendo incorporadas a un plan de integración que en mediano plazo debería superar estas diferencias de equipamiento. Una mirada general nos indica que las TIC's de uno u otro modo se están haciendo parte habitual del paisaje escolar. Esto último se verifica en la notoriedad mediática que ha alcanzado todo lo que esté relacionado con la irrupción de las TIC en la sociedad y que puede verse en las expectativas que generan tanto en profesores como alumnos frente a esta nueva realidad.

Ciertamente esta modernización en la educación tiene un sustento conceptual que relaciona el trabajo de orden técnico; como es el establecimiento de una red informática, con los fines, necesidades y desafíos que enfrenta actualmente la educación. Evidentemente esta inversión en gran escala no podría operar sin contar con un ideario que defina con precisión cuáles son los parámetros básicos que guían todo el accionar de la "Red Enlaces" como programa gubernamental.

Estas directrices lo que intentan es normar algunas de las principales cuestiones que emergen en paralelo a la introducción de tecnología en educación, por ejemplo; al determinar cuál es la orientación pedagógica que se pretende dar a las TIC's una vez que estas ingresan a la sala de clases, qué tipo de nuevos conocimientos y habilidades pueden obtener los alumnos gracias a las TIC's, de qué forma la gestión de la escuela se verá beneficiada mediante el uso de la informática, la idea de que el docente puede apoyarse en los recursos disponibles en la red para complementar la realización de su clase, etc. Es más, uno de los soportes conceptuales del proyecto Enlaces "considera a las tecnologías de información y comunicaciones como una herramienta al servicio de las personas, de los protagonistas del proceso de enseñanza y aprendizaje: alumnos, profesores, directivos, sostenedores y apoderados de los establecimientos educacionales. (...) Tener como meta no sólo dotar de computadores a las escuelas y liceos, sino que integrarlos a una red educacional que les permitiera estar comunicados entre sí y con el mundo, e intercambiar ideas y experiencias, independientemente de la región o comuna donde se situaran. Esto apunta a cumplir con uno de los objetivos que persigue la reforma educacional: lograr una mayor equidad en las oportunidades de los niños y jóvenes de acceder a una

educación de mejor calidad.”³ De lo anteriormente señalado se desprende un supuesto que sin ser explicitado marca la dirección hacia donde se pretende llevar este proceso de cambio tecnológico, con esto nos referimos a la gran cuota de confianza existente en que las tecnologías de la información tienen un potencial transformador que opera por sí mismo.

Esta cualidad que tendrían las TIC's, traspasada al ámbito de la educación, permitiría aumentar la calidad de la educación, asegurar la equidad de ésta de momento que todos los alumnos comparten la misma “ventana de acceso” al mundo que es Internet, hacer de los alumnos “ciudadanos del mundo” con capacidad de comprender y ser partícipes del proceso de globalización. En la perspectiva del núcleo planificador del proyecto “Red Enlaces” las TIC's no sólo se constituyen en una herramienta con una tremenda gravitación en plano pedagógico sino que también están relacionadas con el tipo de vida que experimentarán los niños y niñas que hoy están recibiendo esta formación en informática. Esta “revolución educativa tendrá que ver con la educación permanente (life-long learning), la educación a distancia y la educación basada en las TIC's. Los países que no logren abordar este cambio verán ensanchar la brecha de conocimiento y de capacidades tecnológicas con las partes más dinámicas del mundo globalizados y no podrán formar parte de la economía basada en conocimientos y de la sociedad de la información.”⁴ Según estos argumentos, la introducción de tecnologías de la información en el sistema educacional viene a constituir la respuesta a la urgente necesidad de que la educación impartida en Chile logre adecuarse a los requerimientos que supone el proceso de globalización.

Preguntas que orientan la reflexión.

La investigación se orientó por preguntas tales como: ¿Esta tecnología se incorpora realmente como una nueva herramienta pedagógica a la escuela?, ¿Qué efectos culturales se producen en el ámbito rural-local a partir de la introducción de esta nueva tecnología globalizadora?, ¿Qué sucede en la relación profesor-alumno, en la escuela rural cuando se introducen las tecnologías de la información y las innovaciones pedagógicas que estas conllevan?, ¿Cómo reacciona el alumno frente a este nuevo recurso educativo?, ¿Cuáles son las expresiones y sentidos que el alumno puede construir en su relación con la tecnología?

Estas interrogantes plantean sin duda cuestionamientos teóricos y prácticos a los supuestos de Enlaces. Nos parece que es necesario profundizar lo que las cifras de cobertura y número de profesores capacitados en las TIC's conciben como un avance notable en el mejoramiento de la calidad educativa y en

3 Enlaces. Red educacional. Ministerio de Educación de Chile, 2000. pág.: 11.

4 Entrevista a José Joaquín Brunner en Informe de Desarrollo Humano Chile 2000. PNUD pág.: 214.

verdaderas herramientas que posibiliten la superación de la pobreza. Pues para que las TIC's tengan un desarrollo que propicie un verdadero impacto en la disminución de la brecha de la equidad es imprescindible agregar tanto una dimensión más cultural como también un conocimiento cabal sobre los verdaderos usos sociales y prácticas que se desarrolla en la escuela en relación a la incorporación de las TIC's.

Metodología

Para poder responder estas preguntas se requiere investigar cualitativamente y con un marcado carácter exploratorio, esta problemática que pone en juego los cambios en los sentidos sociales de lo que se entiende por conocimiento, información, las relaciones entre los actores de la comunidad escolar, el tipo de educación que queremos para el país, y hasta qué punto las tecnologías se constituyen en una real herramienta de cambio para las escuelas.

Para explorar esto lo central será orientar la investigación a dar cuenta de las prácticas sociales que los sujetos realizan en su cotidianeidad y cuáles son los discursos que construyen en torno a estos nuevos fenómenos. Las técnicas de recolección de información que se utilizaron para lograr estos objetivos fueron la observación participante en las escuelas y en particular dentro de la sala de computación, las entrevistas semi-estructuradas a profesores y los grupos de discusión con alumnos.

La muestra estudiada fueron dos escuelas rurales básicas de la comuna de Maule. Al respecto es bueno señalar que la investigación se enfocó en escuelas rurales pues permitían reflejar con mayor fuerza la relación entre una cultura de un carácter más local y el fenómeno de la globalización mediado por las TIC's. Las escuelas seleccionadas de acuerdo a los criterios del diseño de investigación fueron la escuela básica de Colín y la escuela básica de Callejones, ambas integradas al proyecto Red Enlaces y con el uso de la tecnología ya incorporada al currículo de estudio. Ahora bien, un dato adicional que es importante mencionar es que en el proceso de investigación se realizó una prospección de terreno en alrededor de 12 escuelas básicas de la 7ª región y sólo las de Colín y Callejones cumplían con los requisitos mínimos establecidos, contando además con una conexión a Internet que sin ser óptima era bastante mejor que el resto de escuelas que fueron descartadas.

Estructura del texto

El presente texto está compuesto de cinco partes cada una de las cuales presenta distintos aspectos que nos han parecido como relevantes dentro del marco de esta investigación.

La primera parte consiste en una relación descriptiva de cómo se han ido posicionando las TIC's en la escuela; desde los aspectos físicos, de utilización, de rutinas de trabajo. Para mostrar el contexto en el cual se desarrolla el ingreso de las TIC's en la escuela rural.

La segunda parte busca establecer la relación de los alumnos con las TIC's rescatando sus percepciones, expectativas y usos. Además de presentar las diferencias que se dan entre los alumnos en cuanto a la apropiación y utilización de las TIC's.

La tercera parte se enfoca en el rol del profesor y las transformaciones que éste ha sufrido desde la presencia de las TIC's, ya sea a nivel de sus percepciones, los conflictos que ellas plantean, sus distintos niveles de apropiación y cómo se posiciona frente a estas tecnologías.

La cuarta y quinta parte se enfocan en una discusión más teórica respecto del significado de las TIC's en las escuelas. De esto modo la cuarta parte rescata la discusión educativa que existe sobre las TIC's. Y la quinta y última parte se centrará en las nuevas modalidades de uso y aproximación a las TIC's de parte de los alumnos de estas escuelas.

2. DESCRIPCIÓN ETNOGRÁFICA.

A continuación se presenta una aproximación de corte etnográfico que permite trazar un panorama general del proceso de introducción de las TIC's en las escuelas, a través de una descripción interpretativa respecto de lo observado en ambas escuelas. Abarcando aspectos tales como la constitución de nuevas rutinas de trabajo en la escuela, la instauración de una Sala de Computación que conlleva una serie de nuevos sentidos, los niveles y formas de uso de la nueva tecnología, y las distintas formas de aproximación, que en la cotidianidad, los profesores asumen respecto a esta nueva tecnología.

2.1. El contexto: cotidiano y rutinas de las escuelas rurales.

Nuestra investigación se desarrolló en el contexto de localidades rurales en sectores de pobreza con el objeto de conocer las prácticas sociales que están ligadas al uso de las TIC's en las escuelas rurales. La comuna de Maule⁵ fue seleccionada en tanto cumplía con el requisito de tener escuelas básicas integradas al proyecto "Red Enlaces". Es relevante señalar, en este mismo sentido, algunos aspectos importantes sobre la comuna de Maule que permiten contextualizar el escenario social donde fue desarrollado el estudio.

La comuna de Maule

El municipio está instalado precisamente en la localidad de Maule, que opera como cabecera de comuna. De este modo se concentra en la localidad la mayor cantidad de servicios públicos disponibles (policlínico, la escuela más grande de la comuna, registro civil, correo, bomberos y sub-comisaría de policía) además de un incipiente comercio.

El tipo de asentamiento humano que caracteriza a la comuna puede ser definido como disperso y con pequeños centros poblados. Esto significa que dentro del amplio territorio que corresponde a la Municipalidad de Maule, hay un buen número de pequeñas localidades que agrupan en forma intermitente algunos servicios públicos (posta de salud, escuela, policía) y un sinnúmero de poblamientos repartidos desordenadamente a lo largo de los caminos que cruzan la comuna. Entre estos pequeños caseríos se pueden mencionar Duao, Colín, Linares de Perales, Callejones, Numpay por nombrar sólo algunos.

⁵ Ubicada en la séptima región del Maule, está emplazada en la ribera sur del río de igual nombre a unos 280 kilómetros al sur de Santiago. La capital regional que es la ciudad de Talca se ubica a unos 20 kilómetros al norte, a sólo unos 15 minutos del principal centro poblado de la comuna. La comuna cuenta con un número de 13.769 habitantes, de los cuales 11.007 personas viven en asentamientos rurales mientras que sólo 2.762 se ubican en el único asentamiento 'urbano'.

Como ya se insinuó, la economía local está muy ligada a las actividades generadas en Talca. La mayor parte de la producción agrícola comunal (que por lo demás es la primera fuente de recursos y trabajo) se dirige hacia los centros compradores ubicados en la capital regional. De modo que las constantes fluctuaciones en la demanda por productos agrícolas generada desde Talca finalmente determinan estructuralmente los altos y bajos en el ingreso percibido por las personas en Maule y sus alrededores. Por otra parte Talca como centro urbano concentra una oferta comercial y de trabajo mucho mayor que la disponible en Maule, razón por la cual la economía local sigue siendo muy débil si la evaluamos desde la eventual generación de excedentes y beneficios para los lugareños.

Según lo anterior, Maule presenta un cuadro cuya principal característica socioeconómica la constituyen los altos niveles de pobreza "(42.4%) con un 13.6% de indigencia"⁶. Sin ir más lejos, según las cifras que se arrojan desde el último Informe de Desarrollo Humano elaborado por el PNUD, la región del Maule tiene el peor desempeño respecto al índice de desarrollo humano. Adicionalmente en el "ranking comunal según índice de desarrollo humano 1998"⁷ muestra que las comunas de esta región se encuentran ubicadas dentro del quintil más bajo.

Efectivamente los problemas derivados de la extrema pobreza en que vive la mayor parte de la población de Maule van desde: una alta tasa de analfabetismo en adultos con un 13.7% (tendencia que se revierte entre los niños gracias al aumento de la cobertura en educación), las precarias condiciones sanitarias se deben a la deficiente distribución del alcantarillado, el escaso valor asignado a la mano de obra como factor determinante en los bajos ingresos que reciben las familias, hasta la alta dependencia que tiene la población respecto de la acción asistencial que se genera desde el municipio. Esto es posible sólo cuando la población local tiene ingresos muy bajos, y lejos de estar en condiciones de pagar contribuciones municipales requiere de la ayuda directa que la autoridad local pueda distribuir.

Cotidianos y rutinas

En cuanto al proceso de selección, se procedió a realizar una prospección en terreno en un total de 12 escuelas teniendo por objetivo detectar aquellas que ofrecían las condiciones necesarias para la investigación (participar en el proyecto "Red Enlaces", tener conectividad a Internet, y que las TIC's ya formaran parte del currículo regular de la escuela). Luego de esta prospección se logró identificar a dos escuelas (Escuela de Callejones, Escuela de Colin) que además de poseer las condiciones requeridas, nos dieron la posibilidad de acceder al interior de las

⁶

Plan educacional para la comuna de Maule 2000.

⁷

Índice de desarrollo humano en Chile 1990-1998. PNUD página: 25.

escuelas, mostrándose sus directivos bastante interesados por conocer cómo se estaba llevando a cabo en sus escuelas el proceso de introducción de las TIC's.

Estas escuelas que imparten enseñanza básica (1° a 8° básico) cuentan con una sala de computación, como resultado de su participación en la "Red Enlaces", que funciona como un "laboratorio" a donde los distintos cursos de la escuela debieran ir siguiendo un horario. Estas salas de computación están bajo el control de profesores (dos en el caso de Colin, uno en el de Callejones) que se erigen como encargados de la sala y que se responsabilizan por todo lo que en ese escenario ocurra.

En esta sala, que se presenta similar en las dos escuelas, existe un ordenamiento espacial de los computadores en forma de "U" dejando al centro varias mesas para que los alumnos que no alcanzaron a ocupar los computadores puedan trabajar mientras los otros niños utilizan los computadores. El número de computadores por escuelas va de 5 a 6, considerando también los computadores que funcionan como servidores. Ahora bien, esta cifra varía obviamente cuando algún computador se echa a perder. Por esta razón surge claramente el tema de la insuficiencia de equipos para que los niños trabajen con comodidad⁸, y eso sin considerar que los equipos tienen varios años y sobre todo para el uso de Internet se vuelven muy lentos.

Un aspecto sobre el que es necesario referirse es sobre los software que son más empleados, en este terreno los preferidos son "La Plaza" y "El Abrapalabra". A estos programas además se agregan algunas enciclopedias virtuales y programas de inglés e historia que también se utilizan.

Sin embargo, uno de los programas más utilizados por los profesores es "La Plaza", que éstos consideran sumamente valioso debido a que permite pasar sin grandes dificultades de una asignatura a otra. Esto es, presenta una ductilidad que le permite emplearse tanto para la clase de matemáticas como la de ciencias naturales. Funciona de este modo, gracias a que está diseñado para aglutinar en un 'espacio común' los principales contenidos que deben ser revisados por cada curso, además de ofrecer la posibilidad de comunicarse por correo electrónico a través de algunas aplicaciones especiales. Con esto se puede afirmar que "La Plaza" se constituye en el punto de arranque de la rutina de trabajo en buena parte de los cursos observados.

Ahora bien, el papel central que ocupa "La Plaza" se debe en gran parte a que entrega una cantidad amplia de contenidos dentro de un solo 'paquete' en donde generalmente los contenidos incluidos ya vienen procesados y casi listos para su aplicación en el aula. Esta característica es muy apreciada por los profesores puesto que permite ocupar la hora de computación sin necesidad de programar con mucho detalle la clase.

⁸ Tema que es desarrollado en otro capítulo.

Sobre las rutinas, que permiten retratar cuál es proceso común que se sigue para que los alumnos accedan a la sala de computación, es importante señalar que si bien en cada escuela existen esos profesores encargados de la sala de computador, se supone (al menos idealmente) que todo los profesores de la escuela deben ingresar a esa sala con sus respectivos cursos con el fin de poder usar la tecnología para reforzar sus enseñanzas. Sin embargo, como se mostrará en este texto eso está bastante lejos de realizarse “idealmente”.

Antes del ingreso a la sala de computación, el profesor divide a sus alumnos en dos grupos debido al escaso número de computadores que se disponen. En ese sentido es bueno hacer notar que en promedio los cursos oscilan entre los 30 a 40 alumnos. Es por esta razón que un grupo de alumnos (generalmente la mitad) ocupará los computadores a razón de tres o cuatro niños por equipo, mientras la mitad restante realizará tareas o estudiará sentados en las mesas que se ubican en el centro de la sala de computación. Ahí esperan reemplazar a sus compañeros cuando éstos cumplan con el recorrido trazado por el profesor para el trabajo en el computador.

Una vez que los alumnos se encuentran frente a sus computadores, y mientras entre ellos se dividen quién usará el mouse, quien escribirá y quien sólo participará observando y dando ideas. El profesor describe en una pizarra cuáles son los pasos a seguir para acceder a determinado programa.

A modo de ejemplo, basta la siguiente orden “vayan a La Plaza” (que se repite más que a menudo) para que los niños comiencen con el ritual de trabajo en el computador; sacar la funda del computador, prender el equipo, esperar a que comiencen a correr los programas y echar a andar el software “La Plaza”. Y ese rito que se repite en cada curso y con cada grupo de niño no es sólo una obvia mecanización sino que representa también una curiosa uniformidad en el modo de trabajo con este programa, en donde la mayoría de los niños una vez listo el programa comienzan simplemente a pasar desde una sección del programa (el museo, la biblioteca, el hospital, etc) hacia otro sitio, sin ningún orden ni dirección muy clara.

En este nivel pareciera ser que la principal directriz que orienta el uso de “La Plaza”, y en el fondo de las TIC’s, radica principalmente en las preferencias de los niños. Esto porque es bastante frecuente observar como los niños visitan los diversos recovecos que ofrece “La Plaza” sin mayor motivación aparente que el divertirse con las animaciones y sonidos que ofrece el formato multimedial que envuelve a este programa.

Sin duda, pese a este acceso tan difícil y discontinuo que los niños tienen con las TIC’s (motivado, como veremos más adelante, tanto por el escaso número de equipos como por la distancia con que los profesores se ubican en relación a la tecnología), es indudable lo mucho que valoran el hecho de ir a la sala de computación y poder acercarse a los computadores. Así parece muy bien

evaluado por parte de ellos el hecho de que tengan en sus escuelas esos recursos, y que en algunas clases puedan llegar a usarlos y poder aprovecharlos.

En cuanto a los profesores, el hecho de tener que adaptar sus metodologías de enseñanza, sus conocimientos y sus rutinas para usar las nuevas tecnologías no es percibido en absoluto como una necesidad sentida, sino que más bien es visualizado como una imposición del Ministerio. Por lo tanto, el punto de partida para usar la tecnología tendrá como primera cortapisa el hecho de que los profesores se muestran reacios al cambio. Visto desde esa perspectiva, no es extraño que un buen número de profesores simplemente no entre a la sala de computación, y menos lleve a sus alumnos.

Ante esto, parece central el tema de visualizar a la sala de computación como el espacio que para los niños se convierte en deseado y que para los profesores deviene en complicada obligación.

2.2. La “Sala de Computación”: La constitución de un lugar sagrado.

Uno de los aspectos más interesantes que surgió al observar esta experiencia de la introducción de TIC's en estas escuelas lo constituye la dimensión del espacio que en torno a ellas se genera, un aspecto que por lo demás en un principio ni siquiera era sospechado en la importancia que adquiere con respecto a las dinámicas de la relación entre TIC's y escuelas.

En este sentido el primer fenómeno que se presenta a la observación es que las TIC's han constituido, dentro de las escuelas, un “Lugar”⁹ nuevo. No se trata meramente de un espacio, de un ambiente físico, si no que, siéndolo tiene además de una carga simbólica, la que cualitativamente lo conforma como un lugar en sí. El cual tiene sus propias características y dinámicas internas que lo diferencian de las otras salas de clases. Es basándose en esta diferenciación, la que se da tanto por lo que hay dentro de la sala (los computadores) como por la relación de ésta con su entorno inmediato, que se vislumbra todo el peso simbólico que la “Sala de Computación” les significa a estas escuelas. Peso simbólico que puede ser perfectamente interpretado (guardando los debidos resguardos) desde la perspectiva de lo sagrado, entendiendo que este concepto (y su derivación en sacralidad) no se reduce solamente a la institución de la religión, si no que es un concepto socialmente versátil.

Ahora bien, esta constitución de un espacio tan particular es un dato imprescindible de tomar en cuenta al momento de tratar de entender como ha sido el proceso de introducción de las TIC's en estas escuelas.

⁹ En este punto rescatamos la conceptualización de M. Augé, respecto a su diferenciación entre lugar y no lugar.

Caracterización de la Sala de Computación:

Como ya se ha expuesto los computadores en ambas escuelas se encuentran concentrados en una sala, conformándose así la “Sala de Computación”¹⁰, que en definitiva es un lugar diferente, especial y único para los computadores, los cuales por ende también se constituyen en diferentes, especiales y únicos, en otras palabras las TIC’s no se expanden por la escuelas, no la abarcan, si no que al contrario se concentran en un solo lugar, al cual transforman. Este primer carácter de la introducción de los computadores (que superficialmente pudiera parecer obvio) ya es un determinante respecto al cómo se integraran las TIC’s, con todo su bagaje cultural, a las escuelas.

En este sentido es muy decidior el que en una de las escuelas la sala de computación se ubique muy cerca de la oficina del director, ya que (y cualquiera que recuerde su época de estudiante puede comprenderlo) sus alrededores son un lugar vedado al ruido, donde no se puede gritar ni correr como en el patio o el resto de los pasillos. En este caso la particularidad de la sala de computación queda notablemente subrayada para el resto de la comunidad escolar.

Basta con entrar a esta sala para darse cuenta que su particularidad no se remite sólo a su nombre o a su ubicación. Como se describió más arriba, esta sala tiene características materiales que la distinguen de las demás salas, es por ejemplo, la única sala alfombrada (de muro a muro) o con sus ventanas en buen estado, o con los bancos de clases sin rayar, es en definitiva una sala, que no siendo lujosa sí supera claramente los estándares comunes a las demás salas.

Las razones que se esgrimen a la hora de explicar el relativamente alto estándar de la sala son netamente de carácter técnico, se sustentan en que los computadores son aparatos en extremo delicados y caros, que requieren un mayor cuidado, ya sea por ejemplo contra el polvo o también contra el robo (de ahí las rejas de las ventanas).

Pero lo importante de esto no radica en las características materiales de la sala en sí, si no que en la diferencia que se establece entre una sala y el resto de la escuela, en otras palabras el problema no está en que la sala de computación esté alfombrada si no en el hecho de que el resto de las salas no lo está. Así entonces, siendo innegable la relativa fragilidad de los computadores, además de su alto costo (sobretudo si se les compara con un pizarrón) y por ende su mayor necesidad de cuidado, el peso simbólico que conlleva tal cuidado y diferencia es muy notorio al compararlo con las otras salas. Tal cuidado marca entonces decisivamente la particularidad, la anormalidad del computador respecto al entorno al que se le pretende integrar.

¹⁰ Lo cual es parte de los requerimientos técnicos que impone Enlaces.

Es precisamente este punto, el del requerimiento de cuidados especiales, el que va a permitir caracterizar a esta sala, por que es a partir de esta concepción de fragilidad y cuidado sobre la cual se genera toda una forma de concebir la sala y de condicionar su relación con el entorno y sobre todo con los usuarios potenciales, es decir alumnos y profesores.

Lo anterior se traduce en que la idea de fragilidad y cuidado pasa a fundamentar la restricción en las posibilidades de acceso que tanto profesores como alumnos puedan llegar a tener. Restricción que se puede manifestar tanto como una autolimitación (miedo o desconfianza) como también, en especial en relación a este punto, en una lógica de limitar y controlar el acceso (especialmente el de los alumnos). Esto se verifica, por ejemplo, en dos costumbres respecto a la sala. En primer lugar el mantenerla cerrada con llave (en el horario sin clases o cuando no hay ningún reemplazante del profesor encargado), la cual sólo tienen el director y el profesor encargado. Esto implica trabar cualquier intento de mayor aprovechamiento en el uso de los computadores por parte de los alumnos. La segunda costumbre, muy decidora en este contexto, y que adquiere casi un sentido de ritual, es la de obligar a los niños a cubrirse los zapatos con bolsas plásticas para poder entrar, bajo la excusa de evitar que entre el barro del patio a la sala de computación (lo que en todo caso no se da para el resto de las salas).

Resulta imposible desconocer aquí entonces una analogía muy clara con la idea de lo sagrado, en la exigencia de no manchar, de mantener lo más inmaculado posible a esta sala, de tratar de aislarla lo más posible del exterior, el cual sólo tiene peligros para lo tan importante y frágil que se encuentra en el interior. Es a partir de esta dinámica cómo se ha ido constituyendo la "Sala de computación", en otras palabras, cómo la presencia del computador (con todo lo simbólico que este trae aparejado) ha ido conformando un lugar nuevo (desconocido hasta ahora en la escuela), un lugar, que en su lógica responde a todas las aprensiones y esperanzas que se le adjudican al computador.

Al interior de la Sala de Computación:

La constitución de la particularidad de este nuevo lugar dentro de la escuela se verifica también al momento de observar las dinámicas y órdenes que se desarrollan en su interior.

Uno de los primeros aspectos que resaltan en esta perspectiva es el referente a la disposición de las mesas, que (como se expuso más arriba) a diferencia del tradicional esquema frontal (en el cual los alumnos están ordenados en filas frente al profesor), en la sala de computación se ordenan de forma perimetral (asumiendo, esquemáticamente una forma de "U").

Ciertamente esta disposición de las mesas no es una banalidad, tiene su sentido en que por ejemplo es más funcional al trabajo en grupo, además de que, al parecer, permite sustentar mejor la infraestructura de la red con que están

conectados los computadores (de ahí que estén pegados a la pared). Pero el que tenga un sentido “técnico” no quita que tal ordenamiento genere un fenómeno bastante interesante en lo que a cultura escolar se refiere. Esto por que la forma de ordenamiento en “U” es un descentramiento del ambiente de la sala, lo cual se refuerza aun más al momento en que los niños están orientados hacia la pared. Así entonces se marca una diferencia sustancial respecto del tradicional ordenamiento frontal en el que la dupla profesor-pizarrón se constituye en el punto de confluencia de las miradas de todos los alumnos (ordenando así la clase en un solo punto al cual todos se remiten).

En la sala de computación en cambio no hay un solo centro, hay una multiplicidad de centros, cada computador es en sí un centro. El profesor entonces no se erige como el único centro, como el punto en común de los alumnos, ya no se alza como el monopolizador de la atención de los niños (esto se visualiza muy bien al momento en que los niños, para atender al profesor, tienen que darse vuelta y salir así de lo que es su posición “natural”). Es una sala en la que el profesor está desplazado por el computador, por que esta es una sala para el computador.

Pudiendo entonces tener un sentido “técnico”, el ordenamiento interno de la sala genera y es funcional a un ambiente de “descentralización”, (que al parecer en ningún momento fue previsto como tal). Es debido a esto que en estas salas de computación estamos en presencia, no sólo de un mero ordenamiento físico de ciertos muebles, si no que de una estructuración de un lugar que es particular. De ahí que en definitiva la sala de computación adquiere un carácter único, no sólo por las “cosas” que hay adentro, si no por que se constituye en una estructura¹¹ de clase que en ninguna otra sala se da.

Otro de los aspectos que surgen en el contexto de esta particularidad de las dinámicas internas de la sala de computación se relaciona con lo que, a primera vista, se podría denominar el “desorden” de los niños. Quienes demuestran una gran ansiedad al momento de formar la fila para ingresar a la sala, aquí se ríen, se molestan unos a otros, se empujan, etc., ansiedad que se desborda en una avalancha al momento de poder al fin ingresar, en la cual el profesor, por lo general, se ve desbordado.

Ahora bien, el punto más interesante en relación a este aspecto del “desorden” de los niños se refiere al tema del silencio. La tradicional exigencia de silencio en la sala de clases (aspecto central en la imagen de la disciplina escolar) prácticamente desaparece. Esto no significa que los niños puedan gritar o chillar cuanto les plazca, lo que sucede es que no existe una restricción para poder hablar y reír cuanto quieran (lo que en la clase común y corriente esta vedado), pero no por que el profesor no los pueda hacer callar, si no que el silencio (y por

¹¹ El concepto de estructura se utiliza aquí para expresar las relaciones constantes y con carácter de sistema entre los elementos constitutivos de una totalidad analítica.

ende su exigencia) no tiene ningún sentido, y por su accionar, los profesores parecen entenderlo de esta forma.

El silencio no tiene ningún sentido por que al no ser ya el profesor el centro de atención, si no que al estar reemplazado en este aspecto por el computador, no hay nadie a quien escuchar (que exija ser escuchado), ya que el computador no requiere (existencialmente hablando) que lo escuchen y por ende no exige silencio.

Así entonces lo que en una sala de clases “tradicional” se concibe como desorden (caos) en la sala de computación pasa a constituirse en alegría, en expansividad y relajamiento, a partir de la novedad y de la ruptura de un orden.

En la sala de computación el desorden se reposiciona, ya no se genera a partir del conversar, si no que ahora se verifica especialmente a partir de la disputa por los computadores, respecto a su control (de hecho la “avalancha” del ingreso se explica en gran medida por una urgencia de “ganarse” un computador, para no tener que quedarse esperando el segundo turno).

Lo aquí señalado da cuenta de cómo la dinámica interna que se ha desarrollado en la Sala de Computación genera la constitución de un lugar que es diferente, que no responde a lo que la cultura escolar entiende como tradicional, un lugar que asume una lógica propia (sin la necesidad de romper con la lógica englobadora de la escuela y la educación en general) y que por ende llega a generar una estructura que tiene sentidos particulares.

Nuevos personajes:

La conformación de la Sala de Computación como un lugar diferenciado del resto de la escuela¹², con su propia dinámica y cargado de símbolos y valores ha generado el surgimiento de dos figuras que son propias de tal lugar (que no tienen ningún sentido fuera de el) y atípica respecto al resto de escuela, son dos figuras que siendo funcionales a esa característica de diferenciación se sustentan a partir del mayor acceso y manejo de los computadores en comparación al resto de los miembros de la comunidad escolar.

Una primera figura es la del “encargado de la sala de computación”, esta corresponde al rol que asume uno de los profesores de la escuela, el cual es el único (además del director) que tiene las llaves de la sala, es quien por lo tanto controla el acceso a la sala. Ahora bien, a partir de esto se entiende que la figura

¹² Que se sustenta a partir de su conformación como estructura. En este sentido el término “espacio” acentúa el aspecto de la relación con el exterior, a diferencia de “estructura” que enfatiza especialmente la dimensión. Por ende ambos conceptos son en este marco complementarios a la hora de tratar de describir la particularidad que dentro de la escuela asume la Sala de Computación.

del “encargado” de la sala es central cuando se trata de dimensionar el cómo, a través del control en el acceso, se va constituyendo este lugar particularizado.

Esto por que da cuenta de una de las características centrales de este lugar de los computadores, el cual, además de ser diferente y “anormal”, es restringido, en otras palabras es un lugar cerrado y controlado (o sea más cerrado y controlado que los otros lugares de la escuela). Es un lugar que tiene tanta importancia, que genera tanta aprensión, que exige tener un responsable concreto, individualizado, en definitiva un “guardián”.

Ahora bien, obviamente no se trata de que este encargado se encuentre parado haciendo guardia todo el día frente a la puerta, registrando a los que entran o salen de la sala. El encargado es un profesor que, como cualquier otro tiene una especialidad pedagógica (que ciertamente no es la informática), pero que asume, además de su asignatura, esta labor de encargarse, de preocuparse de la sala de computación (lo que no sucede con ninguna otra sala)¹³.

Es precisamente este aspecto de la responsabilidad, de la preocupación por la sala lo que permite vislumbrar que la figura del “encargado” no se limita a la dimensión del “guardián”, su figura no es solamente la expresión de la coerción, de la restricción en el acceso a los computadores, es también la figura del convencimiento, esto por que el “encargado” es (por lo general) el profesor que tiene una mayor “sintonía” y manejo de los computadores, lo que implica un mayor grado de convencimiento respecto a la “promesa” con que se recubren las TIC’s (su importancia para la formación de los niños, su utilidad para la actividad docente, su significado para la transformación de la sociedad, etc.).

Se da entonces una interesante confluencia en la figura del “encargado”, convergiendo en ella por un lado el convencimiento ideológico y, por otro, la capacidad de control. Lo anterior es completamente funcional a la configuración de un lugar tan especial como lo es la sala de computación para la escuela.

El “encargado” es en definitiva una lógica respuesta institucional a un lugar tan cargado de peso simbólico, que lo diferencia de la institución, pero que a la vez debe ser integrado a ella. La figura del “encargado” responde precisamente a este dilema, ya que él es la manifestación de la integración institucional de las TIC’s en la escuela. De ahí que, a modo de metáfora, la figura del “encargado” puede ser leída como la de un sacerdote, quien concentra en sí los saberes y el acceso a ellos, como una forma de cuidado, pero también de control.

¹³ Si bien no existe datos a nivel nacional o incluso regional sobre que tipo de profesor asume esta labor (que es remunerada con una asignación espacial), ni tampoco se ha establecido un criterio específico desde el MINEDUC, datos informales apuntan a que, por lo general, esta labor la asumen los profesores de matemáticas, especialmente por la cercanía que se le supone a esa asignatura con respecto a la informática.

En consonancia con la figura del “encargado” se establece una segunda figura, pero que ahora en cambio surge del ámbito de los alumnos¹⁴.

Dentro de estos existe un pequeño número que sí ha logrado tener un acceso relativamente fluido a la sala de computación, o sea que han logrado en cierto grado penetrar ese lugar tan cerrado y controlado y situarse en él, validándose como “dignos de confianza”, no constituyéndose en un “peligro” para los computadores.

Este perfil de alumno cumple con dos características, una primera es que ha logrado un buen grado de manejo informático, que por lo general es bastante superior al de la mayoría de los profesores, por otro lado y al igual que en el caso de la figura del “encargado”, esta figura de alumno también cuenta con un alto grado de convencimiento respecto a la “promesa” de las TIC’s, o sea que en definitiva tienen una gran sintonía con el sentido de las TIC’s como una tecnología que entra a impactar en diversos ámbitos de su quehacer, y por lo tanto no la reducen solamente a lo que es su actividad escolar.

Ahora bien, en el marco de la comunidad escolar, y a diferencia de la figura del “encargado” este tipo de alumno es una figura de carácter totalmente informal, no existe, desde la institucionalidad escolar, ninguna categoría para clasificarlo, ni tampoco un rol que los diferencie nítidamente de los demás¹⁵, por lo tanto su posibilidad de acceso al lugar computacional también es de carácter informal, es así como muchas veces tiene que “ganarse” la posibilidad de acceso.

“Es que nosotros tenemos más oportunidad de entrar en la sala de computación, de repente hacemos aseo en la oficina y la directora nos dice: ‘si hacen el aseo les presto los computadores’.” (niña, 8º, Colín)

En este sentido, y siguiendo la metáfora de los sacerdotes, esta figura de alumnos puede ser perfectamente denominada como “acólitos”, o sea quien sí participa del saber y del manejo, pero que carece de la posibilidad de control en el acceso.

Lo anterior da claramente cuenta de cómo la conformación de este lugar diferente y particularizado respecto al resto de la escuela genera diferencias tanto en el ámbito de los profesores como en el de los alumnos, siendo entonces que los que realmente van a acceder y apropiarse (en el sentido de utilización y aprovechamiento) de tal lugar son quienes lo asumen como tal, con toda su diferencia.

¹⁴ A los cuales también se les podría agregar a algunos ex-alumnos, que cursan sus estudios secundarios en los liceos de Talca, pero que utilizan la infraestructura de la escuela, por ejemplo para hacer sus tareas.

¹⁵ Por ejemplo la ayuda que brindan a alumnos menores es informal, no tienen el rol de “ayudantes” o “monitores”, esta categoría no existe en la institucionalidad escolar, aun cuando algunos profesores paulatinamente van apoyándose más en la ayuda que les puedan brindar estos alumnos.

El lugar sagrado:

A partir de lo anterior queda claro que el proceso de introducción de las TIC's en las escuelas observadas ha generado la configuración de un lugar (no meramente un espacio) nuevo y diferente, de un lugar en el cual se desarrollan dinámicas particulares (con las mismas personas que interactúan en el resto de la escuela), lo que permite entenderlo como una estructura y que determina que en definitiva no se establezca una continuidad entre la "Sala de Computación" y el resto de la escuela, hay un "quiebre" que denota que estamos en presencia de un fenómeno mucho más complejo que las meras características mobiliarias de una sala.

Ahora bien, este lugar con tanta carga simbólica se puede homologar (siguiendo las metáforas arriba mencionadas), guardando las debidas distancias, con lo que en la perspectiva de la teoría antropológica se cataloga como "sagrado", donde el espacio está controlado y sujeto a restricciones, lo que se funda en la idea de la prohibición y el aislamiento, lo que en otras palabras significa que su acceso (cuando se refiere a lugares y no por ejemplo a imágenes) no es libre, está normado y ritualizado, por que no se rige por las normas del mundo corriente si no que establece sus propias normas. En el caso de la sala de computación se dan ambos aspectos, por supuesto que con sus propias características, por lo que tampoco corresponde hacerse una imagen demasiado radical, como por ejemplo equipararla con un santuario.

Lo importante de esto es que permite dar cuenta de la coherencia que se establece entre la dimensión física de la sala con respecto a la carga cualitativa que en ella se aloja y cómo esto repercute en la forma de introducción de las TIC's en estas escuelas. No se trata por ende de establecer una etiqueta peyorativa, si no que de aproximarse a una mayor comprensión de un fenómeno complejo. De ahí que a través de la idea de lo sagrado se pueda expresar muy bien ese carácter de particularidad y preocupación que se manifiesta hacia la sala de computación.

2.3. Niveles de utilización

Al hablar de los impactos sociales que se desencadenan (o están en estado latente) a raíz de la introducción de las tecnologías de la información y comunicación se hace completamente necesario dar cuenta de las formas y los distintos grados de intensidad que adopta la utilización efectiva de estos nuevos medios tecnológicos que han sido instalados en el espacio rural. Pues, tal como se explicará más adelante, la posibilidad de superar la denominada "brecha digital" no sólo depende de dotar de equipamiento y conectividad asociada a las TIC sino que también se juega en las competencias y habilidades que estos nuevos usuarios evidencian a través de las prácticas y usos que a diario ellos llevan a

cabo. Es decir, la posibilidad de aprovechar estas nuevas tecnologías y de transformarlas en una herramienta catalizadora de mejores procesos educativos tiene una relación directa con cuán intenso y sofisticado es el uso que tanto profesores como niños son capaces de exhibir.

Sobre lo anterior, vale la pena insistir en este último aspecto, porque en definitiva es el conocimiento y comprensión de las Tecnologías de Información y Comunicación lo que define si un determinado grupo humano realmente está en condiciones de avanzar hacia la superación de la brecha digital. Ahora bien, el punto de inicio para poder pesquisar la plausibilidad de este proceso reside en la descripción los distintos niveles de utilización que demuestran los diferentes actores involucrados en él, que para efectos de esta investigación están constituidos por profesores rurales y alumnos de estas escuelas. Al mismo tiempo no está demás hacer notar que las dinámicas y rutinas de trabajo con las TIC que a continuación se intentarán describir están diferenciadas según el actor que las lleva a cabo.

Para entrar de lleno en esta caracterización de los niveles efectivos de utilización de las TIC que son posibles de observar resulta de utilidad establecer como categorías de análisis en tres niveles en donde es posible agrupar las distintas formas de aproximación y aprovechamiento de las nuevas tecnologías en la escuela rural. Estos niveles que se han establecido son 1- Utilización Plena, 2- Utilización Media y 3- Sub – utilización.

Utilización Plena.

La Utilización Plena implica, entre otros elementos, que no sólo se está en presencia de usuarios que regularmente están en contacto con las TIC en virtud de un horario de trabajo (por ejemplo, para el caso de un profesor que además de su carga normal de trabajo semanal haciendo clases en la sala de computación, se interesa en aprovechar los recursos informáticos de la escuela para obtener nuevos materiales didácticos para el resto de sus clases) sino que al mismo tiempo ellos tienen un conocimiento y una comprensión de la naturaleza de estas tecnologías que les permite innovar e idear nuevas aplicaciones para la comunidad educativa. A modo de ejemplo, la posibilidad de construir carpetas personalizadas en donde cada alumno puede ir archivando toda clase de trabajos y actividades, y que más adelante puede recuperar para continuar con su trabajo o simplemente para almacenarlo. (Este ejemplo parte de una observación hecha en terreno, donde llamaba la atención que el trabajo de los niños con los computadores inexorablemente partía de cero. Es decir, no existía un archivo que conservara los trabajos hechos en clase, lo cual graficaría muy bien cuales son los progresos de cada alumno.)

El elemento esencial de esta categoría radica no tanto en conocimientos avanzados, supongamos, de programación (en distintos lenguajes de máquina) que evidencien los miembros de la comunidad educativa, sino que en el

entender cómo operan las tecnologías digitales a través del modelo de la cibernética. A partir de la internalización principios básicos como el concepto de interacción entre hombre y máquina o la constatación de que frente al computador casi no existen los procesos irreversibles. Esto se traduce en que los miembros de la comunidad educacional comprendan que el accionar del computador obedece a los comandos entregados por el usuario y que cualquier error que aparezca en la pantalla puede ser arreglado sin que ello implique un riesgo mayor para los equipos. Esto último, o sea, el temor desde el punto de vista de los profesores a que los equipos computacionales se estropee está profundamente imbricado con algunos elementos constitutivos de la cultura escolar; cuyas consecuencias en el proceso de introducción de las TIC's serán abordadas más adelante.

El manejo de estos fundamentos es la base a partir de la cual es posible sostener, dentro de esta categoría de análisis, que hay un uso pleno de las nuevas tecnologías instaladas en las escuelas rurales. Ya que con estos elementos teóricos y prácticos se posibilita la experimentación y el proceder a través de la dinámica del ensayo y error, desde los roles tanto de profesores y alumnos. Desde este punto de arranque y bajo estas condiciones es factible hablar de usuarios que paulatinamente van alcanzando un nivel de utilización cuyas operaciones tienen una creciente complejidad y deviene en aplicaciones creativas que hacen de las TIC's una herramienta que responde a fines educativos. Dentro de este marco también se consideran operaciones que con el tiempo debieran pasar a ser de orden rutinario como la configuración de equipos, reparaciones menores, instalación y actualización de software, creación de listas de distribución por correo electrónico, etc.

En suma por utilización plena se está entendiendo la capacidad de comprender, manejar e innovar con las TIC's dentro de las necesidades que requiere la informática con fines educativos, en conjunto con aquellos usos que no caen dentro del ámbito de la educación formal (instrucción y traspaso de conocimientos) como es todo lo relativo al consumo cultural.

Utilización Media

Esta segunda categoría plantea un nivel de uso de las TIC menos intensivo y con un menor grado de sofisticación en la operatoria con los equipos disponibles en la sala de computación de la escuela. Mientras que en la primera categoría descrita hay una clara comprensión de los fundamentos y la lógica necesaria para trabajar y acumular experticia en el manejo de los recursos informáticos; en el caso de la utilización media hay una repetición más bien maquinal de determinadas operaciones con el computador. Esto quiere decir que el usuario que se encuentra frente a la pantalla no alcanza a dimensionar debidamente cuáles son los razonamientos que posibilitan ir mejorando progresivamente su destreza con el computador. Y por el contrario en este nivel de utilización las operaciones aprendidas no incluye explorar mediante ensayo y error nuevas propiedades del computador. Sino que se circunscriben a un repertorio relativamente pobre de

operaciones, las cuales muchas veces no son comprendidas como pasos lógicos dentro de una cadena de comandos. Si bien este nivel de utilización permite que la persona sea capaz de adoptar ciertas rutinas de trabajo con el ordenador, la posibilidad de introducir mejoras que optimicen el trabajo con las TIC's se ve bastante reducida.

Para entender lo anteriormente señalado de un modo más gráfico; como ejemplo cae dentro de esta categoría de Utilización Media aquellos usuarios que ya han logrado establecer una rutina de trabajo con un software determinado, pero que se niegan a instalar versiones posteriores de este mismo programa debido a que les resultaría en extremo complicado adaptarse a las variaciones que la nueva versión necesariamente debe presentar. En definitiva se trata de un nivel de conocimiento que presta utilidad pero que está encerrado sobre sí mismo de modo que difícilmente puede responder a cambios en las formas de emplear la tecnología. Precisamente cuando la transformación constante es uno de los soportes básicos que caracterizan a las TIC's.

Sub - utilización

Al revisar las características de esta categoría de análisis estas muestran el nivel de utilización más precario. En él hay un claro desaprovechamiento de la infraestructura que se ha instalado mediante el proyecto Red Enlaces. En donde se desconocen la mayor parte de las claves para operar medianamente con las nuevas tecnologías en cuestión.

El trabajo escolar e Internet

Si bien el acceso a Internet no puede ser entendido como la única gran novedad que pueden ofrecer las TIC's, se ha hecho inevitable la confusión entre introducción de Tecnologías de Información y Comunicación en el medio rural con la ampliación del número de nuevos usuarios de Internet. Esto se debe principalmente a que la integración de escuelas rurales a Internet es una aplicación tecnológica mucho más vistosa (en términos mediáticos principalmente) que la presencia de otros recursos informáticos como las enciclopedias interactivas o algunos simuladores. Hecha esta aclaración podemos señalar las principales características que tiene el uso de Internet dentro de escuelas rurales integradas al proyecto Red Enlaces.

Un primer elemento que no puede ser eludido tiene que ver con la conectividad con que disponen estas escuelas rurales. Como ya ha sido descrito anteriormente en el mejor de los casos esta puede ser caracterizada como esporádica. Lo que significa que pese a contar con la infraestructura necesaria de equipos computacionales, pequeños servidores que distribuyen los datos a cada terminal, línea telefónica y software necesario en las escuelas que fueron parte de esta investigación la conexión a un computador remoto (y por ende a Internet)

ocurría solo en determinadas ocasiones y por períodos variables. Pese a lo anterior la actividad en la sala de computación se desarrollaba dentro de un margen de cierta “normalidad” en relación a otras escuelas pesquisadas antes de iniciar la investigación, donde la utilización de estos medios era prácticamente nula.

Por otra parte un número importante de los profesores de estas escuelas ya ha pasado por un proceso de capacitación sobre estas nuevas tecnologías en el ámbito educacional. Paralelamente el esquema de trabajo con las TIC's a través del proyecto Enlaces indica que dentro del cuerpo docente de cada escuela debe haber un profesor encargado de la sala de computación que se habilita para tales efectos. De este modo son estos profesores los primeros en capacitarse en el manejo de las TIC's y quienes tienen un grado de conocimiento sobre estas materias muy superior al resto, debido al abultado número de horas especializándose en este tema.

Bajo estas condiciones se realiza el trabajo en la sala de computación, y en particular con Internet. Ahora bien, debido a la menguada capacidad de conexión se hace difícil evaluar cuál sería el potencial que en lo pedagógico podrían llegar a tener dentro de la escuela. De todos modos se observa que en las clases donde los niños logran conectar sus computadores a Internet no hay un ordenamiento de lo encontrado por los alumnos hacia los objetivos de la asignatura que tiene su sesión de trabajo en la sala de computación. Supongamos que el séptimo básico le corresponde la asignatura de Ciencias Naturales dentro del laboratorio de computación. En este sentido el hecho de que los niños tiendan a utilizar el acceso a Internet para fines no curriculares (y esencialmente lúdicos o relacionados con el consumo cultural de su agrado) no puede ser considerado como algo preocupante o perjudicial para su proceso de formación.

Lo que sí es más delicado de analizar, es que para la misma clase de Ciencias Naturales de séptimo básico en cuestión; el docente a cargo no tenga preparada alguna guía de trabajo con recursos que pudieran ser obtenidos de la red con los cuales enriquecer los contenidos para el programa de Ciencias Naturales de séptimo básico. Ya sea por indiferencia o por carencia de los elementos teóricos y prácticos necesarios como para potenciar la utilización de Internet hacia fines pedagógicos, cuando mucho estamos frente a profesores que sólo exhiben un nivel de utilización medio sobre las TIC's aplicadas al Internet. Entendiendo las dificultades para obtener una conexión confiable, lo observado indica que hay un uso muy limitado de la tecnología de Internet disponible. Puesto que según las categorías establecidas hay un manejo muy básico de las herramientas de Internet mediante operaciones como conectarse, navegar en un sitio y descargar contenidos. Ahora bien, la ausencia de una planificación del trabajo con Internet que se va realizar en conjunto con los niños durante la clase indica que no hay una total comprensión de este recurso como una herramienta que puede tener usos orientados hacia la enseñanza. Esta debilidad que se ha señalado habla de las dificultades que tienen los profesores para dimensionar a la

utilización de Internet como un recurso que con la adecuada planificación pudiera ser provechoso para los alumnos.

Otro elemento que pone de relieve este nivel medio de utilización de las TIC's (específicamente en el área de la comunicación a través de la red) se relaciona con el trabajo con listas de correo electrónico. A este respecto el programa "La Plaza" que forma parte del paquete de software básicos que entrega el ministerio de educación a las escuelas incorporadas a la Red Enlaces, entre otras facilidades, permite enviar e-mail con la intención de lograr comunicar por esta vía a los alumnos de las más diversas escuelas y zonas del país. Además de avanzar en el proceso de alfabetización tecnológica gracias a un programa que entrega un entorno informático de fácil operación.

Sobre esta misma propiedad del software "La Plaza" en tanto medio de comunicación vía e-mail, hay algunos testimonios recogidos durante el trabajo de terreno en donde llama la atención una iniciativa que a poco andar se vio interrumpida. Esta consistía simplemente enviar correo electrónico a alumnos de escuelas vecinas dentro de la comuna o en otros puntos de Chile. Esta actividad generó gran interés entre los alumnos ya sea por la novedad que esta representaba para ellos como también por la curiosidad de saber cuál sería la respuesta de un interlocutor 'invisible'. Luego de breves intercambios esta actividad se vio truncada sin mayor explicación por parte de los docentes. Evidentemente esto decepcionó a los alumnos que relataban esta experiencia todavía entusiasmados ante la posibilidad de establecer comunicación con pares que ellos aún no conocen y también, ahora desde la perspectiva que establece esta investigación, implicaba el inicio de un proceso de adopción de estas nuevas tecnologías a través de una actividad simple pero altamente motivadora.

El relato de esta experiencia entrega más elementos como para definir el nivel de utilización de las TIC's aplicadas a Internet a los sumo dentro de un nivel medio. Esto debido a que, por una parte, se dejó sin culminar un aprendizaje con uno de los instrumentos de comunicación a distancia más comunes y necesarios en la actualidad sin razón aparente, y por otra, este ejemplo nos entrega una idea aproximada de las dificultades que muchos profesores tienen a la hora de calibrar adecuadamente las estrategias para hacer del trabajo con las herramientas de Internet algo provechoso para sus alumnos.

Tiempos de uso de las TIC's entre los alumnos

Para efectos del análisis que esta investigación busca establecer es sumamente importante considerar como insumo cuál es el tiempo en que efectivamente los alumnos de estas escuelas rurales están en contacto directo con las TIC's. Ya que si el tiempo destinado a trabajar dentro de la sala de computación es escaso es válido plantear que el impacto de las nuevas tecnologías en la educación tendrá que ser proporcionalmente decreciente a ese tiempo de permanencia frente al computador.

Hacer un cuadro de cuanto es el tiempo del que dispone para interactuar con las TIC's un alumno de estas escuelas requiere establecer los siguientes parámetros básicos. En primer lugar el número de computadores disponibles en cada escuela es de entre 5 y 7 equipos instalados. Mientras que cada curso de primero a octavo básico (no hay que olvidar el hecho que se trata de escuelas básicas con un cuerpo docente de 8 a 10 profesores) tiene una cifra de entre 30 a 40 alumnos cada uno. Cada vez que, según la programación establecida, a un curso le corresponde asistir a la sala de computación se hace preciso dividir por dos el total de alumnos de cada clase. Con el objeto de que el curso no abarrote la sala de computación y de que al mismo tiempo exista una cifra más manejable y razonable de alumnos frente a cada terminal de computación.

Luego de esta serie de operaciones logísticas se llega a tener frente a cada aparato de computación entre 3 y 4 alumnos trabajando simultáneamente con un ordenador. Sin olvidar que mientras este grupo trabaja en matemáticas, lenguaje o se conecta a Internet, la otra mitad del curso debe esperar con no poca paciencia que les llegue el turno de poder acceder a los computadores. Porque este es otro efecto de los movimientos que acá se describen, en el sentido de que el tiempo de uso asignado para cada curso dentro del laboratorio de computación en la práctica se ve reducido drásticamente, puesto que cada mitad del curso en realidad sólo dispone de la mitad de tiempo para poder desarrollar sus actividades.

Esta aproximación es todavía más mezquina, en tanto que el lapso frente a la pantalla debe ser compartido con dos o tres compañeros más. Esto significa que en el mejor de los casos los alumnos deben ir rotando quién tiene el control del computador. Un último factor que se agrega a esta ecuación apunta a que el horario de ocupación de la sala de computación contempla a lo sumo dos turnos por cada curso. Evidentemente esta modalidad de trabajo compartido dificulta la obtención de destrezas en el manejo de las TIC's. Aunque en realidad resulta en extremo complicado exigir una enseñanza sistemática de las habilidades esenciales para aprender a manejar las tecnologías de la información mientras no se rebaje este promedio. Y sobre la base de este tiempo estimado vale la pena preguntar si los niños logran desarrollar las habilidades mínimas para transformarse en un usuario medianamente eficiente. Y nótese que nos estamos refiriendo a habilidades frente a las TIC's, no a nuevos conocimientos relevantes para el desarrollo curricular que los niños han adquirido gracias a la interacción con las tecnologías de la información.

Todo esto indica que el número de minutos de uso que cada niño y niña tiene para estar frente al PC ('personal computer', concepto que por fuerza debe ser reemplazado por el computador de uso simultáneo) es claramente insuficiente, carencia que se ve parcialmente reducida gracias a mecanismos informales que serán objeto de análisis más profundo en capítulos posteriores.

Utilización pedagógica de las TIC's.

Las anteriores distinciones sobre los niveles de utilización de la tecnología por parte de los sujetos tiene un claro correlato pedagógico que se refleja en la forma en que los profesores asumen distintas maneras de abordar a las TIC's como herramientas educativas. En este sentido y a raíz de las observaciones realizadas en terreno es posible caracterizar las distintas posiciones y posturas de los docentes a través de una tipología, pues si bien no desconoce la complejidad de la realidad sí permite establecer distinciones básicas para una comprensión más cabal.

Esta tipología se basa en tres categorías que relacionan los niveles de utilización de la tecnología con un sentido pedagógico de aprovechamiento de las TIC's. Tomando en cuenta esto, las tres categorías son ordenadas de menor utilización pedagógica hasta aquella que evidencia un nivel óptimo.

a) El ausente

Dentro de esta categoría aparecen aquellas actitudes que se basan en la sub-utilización pedagógica de los recursos informáticos disponibles en la escuela. Actitudes que se verifican a través de prácticas como el negarse a realizar clases en la sala de computación, o en el caso de llevar a un curso de niños a la sala el docente se desliga de su responsabilidad pedagógica frente al uso de los computadores desatendiéndose de las dinámicas de trabajo de los niños.

Esta postura no se sustenta necesariamente sobre un desconocimiento técnico en el uso del computador sino que más bien se basa en una suerte de inseguridades sobre su capacidad de trabajar con los computadores. Pero sobre todo el carácter central de esta ausencia radica en no ver en las TIC's un claro potencial pedagógico, esto también se refuerza con el tema generacional que lleva a algunos docentes a plantear una suerte de clausura frente a las tecnologías. Al punto de señalar de que no las entienden, ni que tampoco "son para ellos".

- *cómo uno es mayorcita como que le tiene miedo a la cosa. Cosas fáciles, uno apenas se atreve a encenderla y eso. Ahora mismo el Héctor no se atreve a traer su equipo para acá porque se lo manejaría el hijo, que es un niño de 5° año, y él sabe manejarlo y el papá no, y el papá es joven, nosotros somos un poco mayor que él, y la cosa a uno la asusta. (profesora Colin).*

b) El dirigista

En un segundo nivel de utilización pedagógica se pueden apreciar ciertas características que define la figura del dirigista como un profesor que si bien entra a la sala de clases y no se desentiende de sus alumnos, establece una serie de normas y controles que restringen en demasía la actividad de los niños frente al computador.

La figura del dirigista se relaciona con lo que se definió como utilización media, es decir, aquel sujeto que manejando un repertorio básico de conocimientos no es capaz de enfrentarse a situaciones nuevas ni tampoco generar conocimiento nuevo a partir de estas nuevas realidades.

Lo anterior confrontado con las prácticas cotidianas del profesor en la sala de computación permite apreciar hasta qué punto la rigidez de sus clases busca limitar la posibilidad de verse superado en su conocimiento y en su capacidad de control. Esta actitud ciertamente reduce el potencial educativo que se puede lograr con las TIC's ya que al coartar a los niños en sus posibilidades de uso se impide que se lleve a cabo una apropiación de la tecnología.

c) El facilitador

Por último, en un nivel óptimo de utilización pedagógica de la tecnología se encuentra aquel docente que asume un rol facilitador para que sus alumnos puedan desarrollar procesos de apropiación. En este sentido el facilitador entiende y asume el potencial pedagógico que radica en las TIC's por lo que genera una utilización plena de las nuevas tecnologías. Además encauza a sus alumnos para que logren entender el sentido pedagógico y lo significativo que puede llegar a ser para ellos las tecnologías. Al tiempo que orienta a sus alumnos para que éstos logren distinguir entre la infinidad de contenidos que hay en Internet aquellos que de verdad pueden tener un valor pedagógico para ellos.

Este facilitador es quien además de tener conocimiento técnico logra relacionarlo con la motivación y las expectativas positivas que surge de su creencia en el potencial transformador de la tecnología. Esto le permite superar la desconfianza que, quizás al comienzo de este proceso, llegó a tener con respecto a la aparición de los computadores en la escuela.

3. LOS ALUMNOS FRENTE A LAS TIC'S.

En esta parte se describen y analizan las actitudes y los discursos de los niños respecto a la relación que establecen con las nuevas tecnologías en el aula; cuales son los distintos niveles de apropiación que ellos hacen de la tecnología; las percepciones positivas y negativas que llegan a tener junto con las expectativas y valoraciones que representan las TIC's para su visualización del futuro.

3.1. Aventajados v/s No aventajados: La escuela y la reproducción de la brecha digital.

La incorporación de los computadores en las escuelas, junto a todo el despliegue técnico, económico, político, etc. que conllevan estos proyectos, como ha sido el de Enlaces, se han sustentando en un gran objetivo, cerrar lo más posible la llamada brecha digital o tecnológica entre los países en vías de desarrollo o francamente subdesarrollados y, los ya ni siquiera desarrollados, si no que postindustriales. Todo esto en el marco de la globalización y de los cada vez mayores requerimientos tecnológicos que impone.

De ahí que es pertinente preguntarse desde la perspectiva del concepto de brecha digital respecto a cómo las escuelas, con sus computadores y todo el proyecto Enlaces en general buscan ser una respuesta al desafío de cerrar la brecha, en otras palabras, cómo la escuela trata de formar sujetos "digitalmente aptos" para este mundo. Y sobretodo el cómo los niños de las escuelas que son en quienes se pretende cerrar la brecha, logran acceder y apropiarse de la tecnología asumiéndola como parte de su mundo, condición básica de cualquier proceso que pretenda cerrar la brecha.

La posibilidad de realmente poder afrontar el tema de la brecha digital está en directa relación a la forma en que se ha ido introduciendo las TIC's en las escuelas. En este sentido destacan dos aspectos centrales de este proceso, en primer lugar está el referido a la forma de trabajo dentro de la sala de computación, en especial en lo que respecta a la dinámica de trabajo grupal y lo que significa para la posibilidad de acceso igualitario a la tecnología (lo cual obviamente está en directa relación con la escasez del equipo con que cuentan las escuelas). El segundo aspecto a destacar es el carácter de espacio cerrado que asume la sala de computación lo que, como se vio anteriormente, conlleva a un alto grado de restricción en las posibilidades de uso de los computadores por parte de los niños (que precisamente son el objetivo central de los esfuerzos de cierre de la brecha).

Lo importante de estos dos aspectos es que ambos dan pie (y en definitiva sustentan) a la instauración de una dinámica de competencia entre los niños respecto a las TIC's. De una competencia que genera un proceso de diferenciación (de desigualdad) entre los niños que aventajan, en el uso de esta tecnología, a sus demás compañeros, como en toda competencia, por lo que vale la pena preguntarse si, como principio, esta puede ser en realidad una herramienta válida cuando se pretende en la educación no seleccionar a los mejores si no que entregar herramientas y conocimientos a todos por igual, como pretende la Reforma Educacional.

La metodología de la competencia.

En esta línea, la primera constatación que se puede hacer surge del esquema de trabajo que se adopta para que los alumnos puedan conocer y aprender lo que significa un computador. Como se describió anteriormente la dinámica de trabajo en la sala de computación es grupal, debido especialmente a la carencia de computadores (de hecho siempre queda un grupo esperando), pero este esquema grupal muy pocas veces implica un trabajo en equipo (no siempre es lo mismo "estar" juntos que "trabajar" juntos), la conformación de grupos responde a una carencia económica y no a una apuesta metodológica, por lo que el esquema de grupos no responde a una determinación pedagógica y de hecho el único criterio para la conformación de los grupos es el de amistad, siendo los mismos niños los que deciden esta conformación (que solamente es intervenida por el docente cuando esta da pie a un desorden demasiado manifiesto¹⁶).

Más allá de la discusión metodológica que se puede establecer en torno a qué es lo más correcto para que un niño aprenda a trabajar con un computador, se puede constatar un punto muy interesante respecto a la dinámica de trabajo que se da producto de este esquema grupal. Se pudo observar que entre los niños se desarrollaba una suerte de competencia por quién controla el teclado o el ratón (siempre hay uno o dos que monopolizan el control) y son estos los niños que en definitiva asumen la interactividad que plantea el uso del computador, siendo solamente observados por los otros. Ahora bien al no haber una metodología de trabajo en grupo¹⁷ esta "competencia" no es intervenida por el profesor (quien como se acotó, sólo interviene al grupo cuando este se desordena demasiado), en el sentido de salvaguardar el que todos tengan "acceso" a los controles del computador.

Otro aspecto que se desprende de la observación del uso grupal que hacen los alumnos con los computadores se refiere a que en definitiva lo que prima en muchos casos es la voluntad del niño, esto porque la mayoría de la veces los

¹⁶ Ver lo referente en el capítulo respecto a la constitución como lugar simbólico de la sala de computación.

¹⁷ Incluso el mismo diseño de los software apuntan más a una lógica de trabajo individual que a una grupal.

profesores se limitan a dar la orden de “ir a ‘La Plaza’”, pero no son capaces de instrumentalizar efectivamente ese programa por lo que la mayoría de los niños simplemente se dedica a pasar desde una sección del programa (museo, biblioteca, hospital, etc.) hacia otro sin ningún orden ni dirección determinada, limitándose a recorrer lo ya varias veces recorrido. En este nivel pareciera que la principal directriz que orienta el uso de “La Plaza”, y de las TIC’s en definitiva, radica básicamente en las preferencias de los niños, lo que en todo caso no está mal, pero que a la luz de lo anterior permite entender que quienes realmente lo deciden son los niños que tienen el control del computador.

Es por esto que se puede establecer que quienes realmente entran a “aprehender” el computador son los niños que “triunfan” en la “competencia” (ya sea por que se interesan más que sus compañeros o por razones de fuerza o influencia con respecto a los otros). Por lo tanto, a la luz de lo observado, se puede afirmar que el esquema grupal de trabajo que impera en estas escuelas en definitiva termina favoreciendo a los se convierten en “aventajados” en desmedro de sus demás compañeros. Porque en definitiva son ellos los que tienen las mayores posibilidades de familiarizarse con el computador y de aprender su manejo frente a quien solamente se limita a observar, esto por que la real posibilidad de apropiarse del computador, de perderle el miedo y atreverse a experimentar con él se sustenta en que se pueda interactuar con él, es por eso que nunca se aprende a utilizar un computador a través de una pizarra (como en una clase expositiva) o mirando (como puede suceder en otras materias), esto por que el aprendizaje de las tecnologías se hace utilizándolas¹⁸.

No se trata aquí entonces de estigmatizar a un grupo de alumnos concibiéndolos como opresores o abusadores respecto a un grupo de indefensos, si no que de dar cuenta que en definitiva el tema del uso del computador en estas escuelas se encuentra cruzado por las características individuales de cada alumno (como en muchas otras actividades), de ahí que se pueda manifestar que para algunos alumnos les es más “natural” el trabajo con el computador, ya sea por que les interesa y lo sienten más cerca o simplemente por que les entretiene más que a otros.¹⁹

Sala de Computación y acólitos, la formación de un grupo de aventajados.

Ahora bien, en relación a lo anterior, otra constatación importante es la del carácter cerrado y restringido de la sala de computación como lugar, frente al cual algunos alumnos generan estrategias de penetración. Lo importante en el marco de la discusión respecto al cierre de la brecha digital, es que en este proceso paulatinamente se va conformando un grupo (inorgánico y no institucionalizado) de alumnos que en definitiva acceden a un mayor uso de los computadores,

¹⁸ Ver capítulo referente a la utilización.

¹⁹ De hecho es bastante común que algunos alumnos aprovechen permanecer ante el computador cuando estando en horario de computación les toca recreo.

“aventajando” así a sus compañeros en la apropiación de la tecnología. Pero lo central en esto es que su “ventaja”, en realidad no se funda sobre una mayor habilidad (innata) en el manejo informático respecto a la de sus compañeros, si no que a partir de la capacidad de “romper” con la rigidez que impone la institucionalidad escolar para el uso de los computadores, entrando a manejarse en una dimensión de informalidad en la escuela para acceder a un mayor uso de computadores (no limitándose así al uso dado en los horarios)²⁰.

Se retoma aquí la figura expuesta anteriormente de los “acólitos”, los que han logrado que se les permita utilizar los computadores fuera del horario de clases.

Ahora bien como se vio en el capítulo respecto al lugar simbólico, una característica básica de ellos es la sintonía que tienen respecto a la “promesa” que acompañan a las TIC’s. Ellos tienen una percepción muy positiva respecto a ella, lo que claramente se relaciona a las expectativas que ellas les generan. Es este el elemento central que permite entender la motivación que tienen por “apropiarse” de los computadores, y por lo mismo establecer un uso tanto para fines escolares (como hacer las tareas) como también para intereses personales (como ver las páginas de la lucha libre o de las revistas de espectáculos).

Otro ejemplo muy interesante en este sentido es el de los ex-alumnos de las escuelas (y que ahora cursan los estudios secundarios en liceos de Talca) que continúan asistiendo a ellas, por las tardes, con el fin de ocupar los computadores para hacer sus tareas. Ellos también han logrado adquirir un grado de conocimiento y manejo bastante superior al de los profesores y, de hecho, son quienes realmente se han “apropiado” del computador, familiarizándose con él lo suficiente como para haber logrado implementarlo como una eficiente herramienta de trabajo y vislumbrar así otras expectativas. Esto lo han logrado por un interés propio, lo hacen por que les gusta y les es útil, y es precisamente por esa razón por la que han aprendido a manejarlos tan bien.

La escuela y la brecha digital. La importancia de lo informal.

A partir de lo anterior se desprende que el verdadero desarrollo del conocimiento informático se genera fuera del horario de clases y sobretodo en la posibilidad de un permanente uso de un computador, que es lo que en definitiva marca la posibilidad de transformar al computador en una herramienta educacional.

Es en este punto que se vislumbra la importancia de un aspecto extracurricular, que da cuenta precisamente de esta capacidad de algunos niños de lograr un mayor acceso a los computadores de la escuela, lo que les posibilita

²⁰ Ver antecedentes en el capítulo respecto a la constitución de la sala de computación como lugar simbólico.

una verdadera familiarización con esta tecnología informática. Como el tiempo real de uso, que se da dentro de los parámetros curriculares, es ínfimo²¹, el factor decisivo se da en el ámbito extracurricular, o sea se da fuera de los márgenes institucionalizados. En este punto entran a jugar un rol central las relaciones personales, ya que quien decide la posibilidad de acceso extraordinario a los computadores es, o el profesor encargado de la sala de computación o derechamente el director de la escuela, es así como ante la consulta respecto a que si algunos alumnos saben más que otros, una niña de 8º de la escuela de Colín afirmó:

“Es que nosotros tenemos más oportunidad de entrar en la sala de computación, de repente hacemos aseo en la oficina y la directora nos dice ‘si hacemos el aseo les presto los computadores’”.

De ahí que se pueda postular entonces que la real posibilidad de cerrar la brecha digital se relaciona, además de todo el aspecto técnico y de recursos, con toda una dimensión social como lo es la empatía que pueda tener un alumno con alguna de las dos autoridades, que lo privilegien con su apoyo.

A partir de lo anterior resulta claro que en realidad la dinámica de los procesos de apropiación se desenvuelve en la dimensión de la informalidad de la cultura escolar, en otras palabras la apropiación (y por ende la base para empezar a cerrar la brecha) no se genera en el ámbito de lo normado, de lo instituido, de lo escrito en el reglamento, si no que en el ámbito de lo implícito, de lo “subterráneo”, del sentido común, que se da en toda escuela. Y es en esta dimensión en donde se desenvuelve con bastante eficiencia la estrategia de los “acólitos”, de hecho la misma metáfora de “acólitos” (tal como se expuso anteriormente) da cuenta de este aspecto implícito del proceso de introducción de TIC’s en estas escuelas, el cual es en este caso la dimensión simbólica que se genera al confluir la promesa TIC’s con la lógica escolar (expresándose por ejemplo en la constitución de un lugar tan particular como lo es la sala de computación). Es así como el desenvolvimiento de este grupo de alumnos es una demostración de que la introducción de las TIC’s se desenvuelve en esta doble dimensión de la escuela como institución (formal) y como comunidad escolar (informal)²².

Nos parece entonces que este es un factor central de tomar en cuenta a la hora de analizar el problema de la introducción de las TIC’s en el ámbito escolar, ya que cabe preguntarse cómo esta doble dimensión de la escuela repercute en la búsqueda de cerrar la brecha digital. En este sentido, las diferencias que en este tema se verifican entre los niños dan cuenta de que en definitiva la forma en que se han introducido las TIC’s en estas escuelas en realidad no permite cerrar, a cabalidad, la brecha digital, más aún conlleva el peligro de reproducirla a otra escala (más pequeña o micro), pero no por eso menos preocupante. Esto por que

²¹ Ver capítulo respecto al grado de utilización.

²² Manifestándose aquí la importancia de investigar todo el peso que puede tener en esta misma perspectiva la comunidad extra-escolar.

estando el ámbito formal lleno de restricciones es a través de la informalidad que, al menos, algunos logran cerrar la brecha digital, por lo que en definitiva solo estos pocos (y no necesariamente los “mejores”) se apropian de la tecnología, quedando el resto de los niños desfasados respecto a sus compañeros, nuevamente la tecnología está aprovechada por unos pocos, frente a lo cual el orden institucional es totalmente impotente²³.

Así sólo los que logran establecer una relación de familiaridad y cotidianeidad con el computador logran “apropiárselo” rescatando gran parte de su potencialidad, no meramente como una herramienta de trabajo si no que sobretodo como un instrumento de desarrollo²⁴, que abre nuevas posibilidades y en cambio quienes sucumben a la lógica institucional de la escuela quedan en desmedro respecto a los otros. Se establece entonces una paradoja bastante complicada que implica que la lógica escolar puede reproducir la brecha digital y sólo quién rompe esta lógica institucional, o sea quién establece trabajo paralelo al curricular, logra cerrar la brecha tecnológica.

La brecha digital de segundo orden.

Se hace nítida aquí entonces toda una dimensión, en la cual se desarrolla la brecha digital, la cual no está contemplada en las políticas públicas en general y por ende tampoco, como se ha visto, en el programa de introducción de TIC's en las escuelas. Es una dimensión que da cuenta de la dinámica cultural en la cual se mueve la problemática de la brecha digital.

Es por lo tanto una dimensión de la brecha digital que no es evidente, si no que está implícita, es por decirlo así de 2º orden, pero no por eso resulta menos fundamental a la hora de abordar una temática tan compleja como ésta.

La brecha digital tiene entonces, para una perspectiva de análisis, un nivel básico (un primer orden o plano), el cual responde a los aspectos materiales o físicos que dan cuenta de esta brecha, en esta perspectiva se encuentran los análisis que acentúan lo cuantitativo, como por ejemplo el número per cápita de

²³ Ciertamente se podría argumentar que lo importante es que todos los niños conozcan las TIC's y que su apropiación entonces queda radicada en la enseñanza secundaria, o que algunos niños si logran apropiarse de la tecnología y concebir a partir de ella mejores expectativas para su futuro. Pero esto no sería mas que evadir el problema, por un lado por que implica desligar a la escuela de un gran objetivo nacional (como es potenciar la llamada “sociedad de la información”) y transformar gran parte del gasto que ha implicado el proyecto Enlaces no en una inversión social si no que en un despilfarro mediático. Por otro lado aceptar la salida minimalista de alegrarse por que al menos unos pocos si lograron cerrar (ellos) la brecha digital es no entender que esta es un problema que se juega a nivel societal y no individual y que la Educación como preocupación del Estado (más aun si se proclama democrático) debe garantizar (en el marco de esta discusión) la informatización de todos y no de unos pocos, no basta entonces con que quizás algunos pequeños grupos “populares” puedan informatizarse, por que esto no significa igualdad o equidad en la educación, ni tampoco apunta a informatizar de verdad a la sociedad entera.

²⁴ Lo que se relaciona con los conceptos de utilización media y plena.

computadores, la extensión de líneas de fibra óptica, el número de celulares, etc.²⁵, o sea se centran sólo en el aspecto técnico de la tecnología, y por ende la brecha digital es analizada desde la perspectiva numérica, así entonces se supone que habiendo computadores no hay brecha digital.

Ahora bien, sin desconocer la importancia analítica de esta perspectiva, es claro a partir de lo observado en las escuelas, que resulta totalmente insuficiente a la hora de pretender abordar un fenómeno como el de la brecha digital. Como se dijo más arriba es una perspectiva básica (la presencia o ausencia del computador es determinante a la hora de empezar a pesquisar la naturaleza de la brecha digital), pero la brecha digital es un fenómeno mucho más complejo para reducirlo solamente a números, no es como se dijo, un mero fenómeno técnico, si no que es esencialmente humano.

De ahí entonces que como fenómeno tiene un segundo orden de análisis en el cual es necesario relacionarla con su carga cultural, de cómo se integra a la visión de mundo de sus usuarios, lo que en el marco de la introducción de las TIC's en estas escuelas nos remite a temas como, por ejemplo, el cómo y quienes usan los computadores; la potencia y credibilidad, en los niños, del discurso ("promesa") con que se acompaña su implementación; la forma en que se integran a la educación y formación de los niños. Todos estos temas (y muchos otros que surgen a partir de la observación) son centrales para tratar de entender el cómo se puede ir integrando la tecnología para que todos la aprovechen como mejor les parezca, y para que esto suceda es imprescindible tomar conciencia de que no basta con la sola presencia del computador para que surta el efecto esperado como por arte de magia y se genere de por sí el cierre de la brecha digital.

3.2. Percepciones de las TIC's: Distancia v/s Cercanía.

Antes de abordar lo referente a las percepciones que los alumnos han ido construyendo en torno al ingreso de las TIC's en el espacio escolar conviene revisar las connotaciones y valoraciones que rondan a este proceso de transformación tecnológica, las cuales responden a la imaginaria que se ha configurado a raíz de la extensión del proyecto Enlaces. En este sentido como iniciativa pública el proyecto Red Enlaces tiene un programa de acción, objetivos y propuestas que de una u otra forma se filtran hacia los eventuales beneficiarios (profesores, alumnos, directivos) de éste, los que de este modo van construyendo su propia interpretación acerca de lo que significa para ellos el contar con Tecnologías de la Información y Comunicación en la escuela.

²⁵ Un texto que ejemplifica muy bien esta perspectiva es "Chile: Informe e índice sobre capacidad tecnológica." José Joaquín Brunner. Universidad Adolfo Ibáñez, Instituto de Economía Política. Santiago, 2001.

Este conjunto de ideas tiende a presentar un panorama bastante optimista en cuanto a que la integración de las TIC's a la actividad escolar tiende a fortalecer procesos de aprendizaje, facilita la integración y la comprensión de un mundo cada vez más interconectado e incluso permitirían mejorar los índices de empleabilidad de los alumnos que hoy tienen acceso a estas nuevas tecnologías.

En buenas cuentas se “considera a las tecnologías de información y comunicaciones como una herramienta al servicio de las personas, de los protagonistas del proceso de enseñanza y aprendizaje: alumnos, profesores, directivos, sostenedores y apoderados de los establecimientos educacionales. (...) Tener como meta no sólo dotar de computadores a las escuelas y liceos, sino que integrarlos a una red educacional que les permitiera estar comunicados entre sí y con el mundo, e intercambiar ideas y experiencias, independientemente de la región o comuna donde se situaran. Esto apunta a cumplir con uno de los objetivos que persigue la reforma educacional: lograr una mayor equidad en las oportunidades de los niños y jóvenes de acceder a una educación de mejor calidad.”²⁶

Como es posible constatar en torno a la introducción de las TIC's en el sistema escolar y por ende en las escuelas rurales rondan una serie de atributos que prometen un mejoramiento de las condiciones de vida gracias a la difusión de estas tecnologías. Sin duda que la posibilidad de poder superar el tradicional aislamiento geográfico y cultural de los sectores rurales es un factor que eventualmente puede convocar a alumnos y alumnas de estas escuelas.

“Cercanía” y “distancia” respecto de la Tecnología. Algunos elementos para considerar

Ciertamente que no puede existir una postura única de los alumnos frente a las promesas que emergen desde el proceso de instalación de las TIC's en las escuelas. Para caracterizar las actitudes que es posible definir en relación a las promesas que ofrece el acceso a las TIC's, se puede hablar de dos grupos de alumnos, estos son por una parte aquellos que sienten una “cercanía” hacia todo lo relativo a las TIC's, y por otra, el grupo de alumnos que manifiesta una “distancia” con respecto a las nuevas tecnologías. Al construir este continuo de actitudes lo que se busca es caracterizar dentro de las naturales limitaciones que este método de clasificación permite. E insistiendo en que esta tipología que define a niños con actitudes de “cercanía” o “distancia” se refiere únicamente a la valoración que ellos hacen de las potencialidades y beneficios que van asociados a la integración (mediada a través de el profesorado, los padres, los medios de comunicación, etc.) de las TIC's a su vida cotidiana.

Como ya ha sido descrito anteriormente, de la relación entre profesor y alumno emergen varias formas de encauzar el proceso de adopción de estas

²⁶ Enlaces. Red educacional. Ministerio de Educación de Chile, 2000. pág.: 11

nuevas tecnologías a las rutinas escolares. Una de ellas apela a las mayores habilidades que algunos alumnos demuestran en el manejo de las TIC's. Este grupo de alumnos empieza a encargarse de pequeñas tareas y responsabilidades en el desarrollo de la clase de computación como también en otros horarios. Un breve ejemplo de esto último se encuentra en el niño que debe salir de su clase para socorrer a compañeros de otros cursos que no pueden imprimir un documento.

Sobre esto el aspecto que cobra mayor interés se refiere a cómo gradualmente estos alumnos seleccionados no sólo van adoptando un rol de monitores de computación sino que al mismo tiempo ellos van adquiriendo mayores destrezas en cuanto al manejo de las TIC's que se encuentran disponibles en la escuela. Esta es la manera en que estas condiciones descritas van estructurando a un grupo de alumnos que poco a poco puede ser distinguido del resto de sus pares. Estos alumnos sin proponérselo están constituyendo un núcleo que recibe de mejor forma no sólo las Tecnologías de Información como recursos paralelamente y del mismo modo todo el discurso asociado a ellas, en términos de sentencias tales como acceder y conocer el mundo desde el computador, la tecnología va a estar presente en todas las actividades humanas, la mayor parte de los trabajos van a requerir saber operar las TIC's, etc. Se trata entonces de un grupo de niños que no corresponden al grueso del alumnado, más bien se trata de casos de alumnos que muestran mayor facilidad de trabajo con las TIC's. Como se trata de niños que ha ido logrando una mejor apropiación de las nuevas tecnologías ellos van adoptando los preceptos que encierran las diversas promesas asociadas al empleo y control de las TIC's.

También dentro de este grupo de alumnos que coinciden con el imaginario que acarrea la introducción de Tecnologías de Información y Comunicación, existe una interesante diferenciación por género. En efecto entre las niñas de los cursos mayores (séptimo y octavo básico) aparece con mucha fuerza desde sus expectativas de futuro y la construcción de proyecto de vida.

En este contexto de ruralidad el terminar la enseñanza básica al salir de octavo año implica un período de importantes decisiones para los alumnos y alumnas. Puesto que se ven enfrentadas posibilidades abiertamente contradictorias; la primera es continuar viviendo en la localidad pero ya integrados definitivamente al mundo del trabajo junto a sus padres y la segunda implica necesariamente dejar la localidad para continuar la enseñanza media en un establecimiento educacional en Talca. Por lo tanto, ya en el séptimo y octavo básico estos niños y niñas se ven un poco forzados a comenzar a proyectar sus vidas. Con el agregado de que cada vez está más extendida la noción de que es mucho más beneficioso continuar los estudios que convertirse en trabajador agrícola, proporción que hasta hace poco era completamente inversa.

En este escenario ocurre que es bastante frecuente encontrar que las alumnas consideran de gran importancia el tener conocimientos en el campo de la computación. A juicio de ellas, y en relación a cómo se proyectan hipotéticamente

en el futuro el trabajo que más les llama la atención es el de secretaria. Y siendo éste un puesto en que el uso de las TIC's es algo generalizado, y por tanto, para buena parte de ellas que aspiran a ser secretarias se sienten con un alto grado de cercanía frente a las connotaciones positivas que acompañan a la instalación de computadores en su escuela.

Esto no significa que sean las alumnas las únicas que se sienten interpretadas por las promesas que ofrecen la posibilidad de usar las TIC's en la escuela, también un grupo importante de alumnos cree que las nuevas tecnologías abren mejores posibilidades para ellos. Lo que ocurre es que las opiniones de estas niñas de octavo y séptimo son mucho más homogéneas en torno al rol que les gustaría desempeñar y la manera en que ellas van a aplicar el manejo de las TIC's que están recibiendo durante su enseñanza básica y media.

Este conjunto de alumnos y alumnas y sus opiniones dan forma al grupo de alumnos que efectivamente tienen opiniones y actitudes favorables y de cercanía en relación a las oportunidades y beneficios que traen las TIC's para su futuro personal, laboral. Desde los más expertos en el manejo de estas (monitores) hasta aquellos que sólo hacen ver su confianza en que las nuevas tecnologías van a significar para ellos mejores perspectivas de futuro.

Pero paralelamente hay un conjunto de alumnos que por diversas razones y a través de distintas maneras manifiesta su distancia con esta suerte de promesa que ofrece la llegada de las TIC's a la escuela rural. Y tal como el conjunto de niños que tienen una actitud de cercanía este también es un grupo que evidencia mucha heterogeneidad dentro de las dinámicas de la escuela.

Los primeros que se encuadran en esta denominación son aquellos niños y niñas que producto de las rutinas de trabajo existentes en la sala de computación tienen un contacto muy reducido con las TIC's. Como ya ha sido explicado la mayor parte del tiempo el trabajo de los alumnos necesariamente se debe subdividir el tiempo disponible y amplificar el número de alumnos por cada computador. Esta modalidad de trabajo inevitablemente hace que un número no menor de alumnos tenga una participación cada vez más disminuida durante las clases en la sala de computación. Esta constante marginación del proceso de obtención de conocimientos y destrezas con el computador hace que la actitud de estos niños sencillamente ignore en que podría beneficiarlos tener un mejor dominio de las nuevas tecnologías presentes en el aula.

Al mismo tiempo hay otros alumnos que directamente manifiestan su escepticismo en relación a la factibilidad de que el manejo de las Tecnologías de la Información y Comunicación sea un mecanismo con incidencia en sus vidas y la forma que ella tendrá. Estos alumnos están en una posición exactamente opuesta a la de aquellos que pretenden continuar sus estudios fuera de la localidad en la que residen. En otras palabras, los niños que se ven más distantes son aquellos que ya han sido alcanzados por las dinámicas del trabajo infantil.

De forma tal que su futuro ya ha tomado una forma concreta, la cual es ayudar a los padres en las labores agrícolas. Transitoriamente sólo durante los veranos (que por lo demás requieren más mano de obra) pero muchos de estos niños logran entrever en qué tipo de actividad se desempeñarán. Ellos son el grupo de alumnos que anteriormente seguían la vía que tradicionalmente ha imperado en el espacio rural (tener estudios incompletos para rápidamente engrosar la fuerza laboral del lugar) tendencia que ahora se ha invertido al menos dentro lo que se considera como ideal. De modo que el conjunto de beneficios que traen consigo las TIC's son escasamente visualizados por este grupo de alumnos. (que no son mayoría pero tampoco puede ser señalado como menor)

En suma la actitud de distancia que estos niños y niñas tienen con respecto a las TIC's en la escuela puede ser explicada por el tipo de trabajo que se instala dentro del aula y por razones de orden socioeconómico relacionadas con una temprana integración al trabajo. Para el caso de este segundo grupo esto no significa necesariamente que no esté dispuesto a trabajar con los computadores o que no sea capaz de apropiarse de la tecnología actualmente disponible en la escuela, simplemente se señala el hecho que ellos no expresan una respuesta afirmativa con respecto a los potenciales beneficios que vendrían aparejados con la introducción y manejo de las TIC's.

Para recalcar esta distinción entre la capacidad de apropiarse de la tecnología como algo distinto y no necesariamente opuesto a tener una actitud distante (salvo en el caso de los niños que se ven tener un tiempo. Sobre este tópico hay un elemento, que desde la observación hecha en terreno, aparece con gran homogeneidad entre todos los niños y niñas de ambas escuelas. Todos ellos expresan una valoración sumamente positiva respecto de poder utilizar los computadores instalados en la escuela. Este verdadero consenso se manifiesta en la elevada preferencia que tiene la concurrencia a la sala de computación, actividad que incluso se compara con aquellas desarrolladas durante el tiempo libre. Ahora bien, esta opción no es tan radical como para llegar al punto de preferir trabajar en el computador por sobre compartir con los amigos (aunque también es bastante común ver como hay alumnos que permanecen frente al computador aún durante los horarios de recreo, lo que ciertamente indica una opción manifiesta de usar ese tiempo libre en un 'ítem' que al menos formalmente no corresponde a esta categoría), pero claramente aparece dentro de las actividades preferidas que se realizan en la escuela.

3.3 Expectativas

Para precisar que entenderemos al hablar de "expectativas de los alumnos frente a las TIC's" es necesario plantear la referencia a una variable proyectiva. Vale decir, por expectativa comprenderemos, operacionalmente, todos aquellos discursos personales que construyen una visión de futuro centrada tanto en el

propio individuo como en dar cuenta del contexto amplio de su sociedad, abarcando desde elaboraciones ideales hasta imágenes más bien pragmáticas.

En ese sentido, las expectativas también son autopercepciones pero agregan en específico un componente temporal, el futuro. Por esto es que la construcción de sentido del sujeto también se relaciona con un elemento intuitivo y/o evaluativo sobre sus posibilidades de desarrollo y calidad de vida en todas sus expresiones.

Ahora bien, uno de los temas más interesantes que surgieron en la investigación fue comprobar la tensión latente que se verifica entre las expectativas que los niños construyen sobre el uso de las TIC's tanto como medio de información y comunicación como también herramienta para su futuro laboral²⁷, enfrentados al cotidiano con el cual conviven, su localidad y su familia.

Las expectativas que surgían en los niños comenzaban por el inminente hecho de usar los computadores, en ese simple acto de ir a la sala de computación evidenciaban un notorio interés, por el cual sentían de alguna manera que se ponían en contacto con una realidad nueva. Quizás por eso, los niños expresaban una valoración sumamente positiva al hecho de tener cerca de ellos a la Tecnología, y sus idas a la sala de computación eran muy concurridas.

Sin duda esta valoración positiva se logra sobreponer a las evidentes discontinuidades entre cada sesión de trabajo con los computadores, incluidas las azarosas e irregulares visitas a la sala de computación.

Así es posible observar, por ejemplo, como los niños de tercero básico tienen una clara opinión de cómo la tecnología ayuda a su aprendizaje, y valoran muy bien el hecho de que frente al computador parezca mucho más entretenida la enseñanza.

- “- A mi lo que más me gusta es que en el computador aprendimos a leer (niño)*
- Me gustan los juegos y aprendo (niña).*
 - A mi me gusta más que los dibujos, leer, aprender los juegos (niña).*
 - ¿Qué les gusta más, leer un cuento en un libro o en el computador?*
 - En el computador (niño)*
 - Porque se maneja mejor con el mouse (niño)*
 - Yo aprendo mucho y se leer más (niña)*
- (3° básico, escuela Callejones)”*

También entre los niños más grandes, surge el pensamiento de que los computadores tienen la potencialidad de hacer más divertido los aprendizajes.

²⁷ Principalmente para los niños de 7° y 8° básico pues en el límite de pasar a la enseñanza media se enfrentan a la disyuntiva de seguir estudiando (ya sea en un liceo técnico-industrial, o en uno científico humanista), o ponerse a trabajar para ayudar a sus familias.

- *Es divertido y se aprende más, aparte de lo que hacemos en la sala con los profesores (niña)*
- *Porque aquí estamos aprendiendo formas y aparte como jugando (niño)*
- *También podemos, al mismo tiempo jugar y aprender más cosas sobre las materias (niño)*
(6° básico, escuela Colin)

Ahora bien, las expectativas que los niños cifran en las TIC's también dan cuenta de que han vivido casi toda su existencia en esas localidades rurales, y que generalmente no conocen otra ciudad más que la capital regional que es Talca. Incluso, muchas veces, Santiago es percibida por ellos sólo a partir de medios de comunicación como la radio y la televisión. Este panorama nos muestra que sin duda existe un cierto nivel de aislamiento ya sea porque su entorno vital se circunscribe sólo a su comunidad o porque también existe una cierta marginación que pesa sobre los espacios locales frente a lo urbano. Esto obviamente produce interés por conocer otros lugares y "abrirse al mundo".

- "-Hay más posibilidades (con Internet). (niña, 7° básico)*
- Uno puede conversar con otras personas.(niño, 7° básico)*
- Conocimos a alguien por Internet, incluso a ella le llegó una foto, era chileno pero vivía en Estados Unidos. (niña, 7° básico ,escuela de Callejones)"*

La posibilidad que se les presenta a los niños de usar (a veces) Internet la ven como una ventana desde donde poder entrar en contacto con otras realidades; poder enviar e-mail a otras personas, visitar páginas web de otros países, e incluso tener la posibilidad de ironizar y tomar para la broma esa chance de "vivir la globalización por Internet".

- "- Mandar cartas a otros países (niño)*
- Comunicarse con personas extranjeras (niña)*
- Conocer el mundo (niño)*
- Aprender chino mandarín....(niño)*
(8° básico, escuela Colin)"

Ahora bien, como ya señalamos, esto refuerza una notoria cercanía entre lo que los niños esperan y uno de los postulados más reiterados por Enlaces, que es el acercar el mundo a los estudiantes de localidades remotas. Ese cruce entre lo global y lo local, merece sin duda detenerse en las expectativas más complejas que los jóvenes pueden construir a partir de esa utopía y que refieren a la pertinencia o no de aprender a trabajar en las TIC's pensando sobre todo en su futuro laboral.

- "-A pesar de que estamos ahora en octavo debemos aprender más, pero aquí más me gusta.(niña, 8°básico)*

-Igual tenemos que aprovechar.(niña, 8ºbásico)

-¿Por qué?

-Porque mi hermana ya salió del cuarto medio y nunca tuvo el ramo de computación, como una vez al año.(niña, 8ºbásico)

-A las mujeres les sirve harto saber computación porque hay algunas del curso que queremos estudiar secretariado.(niña, 8ºbásico, escuela de Colín)"

A esto se agrega cierta noción entre los niños de que la tecnología no sólo les permite ampliar su mirada sobre el mundo externo, sino que también les abre la puerta a mayores conocimientos, claro que en este terreno se torna más difícil definir qué conocimientos son los que ellos esperan mejorar. Sin embargo, esta expectativa positiva deja en claro que si bien a los niños les atrae el aspecto lúdico de las TIC's no es menor la importancia y las esperanzas que le otorgan a su utilización, y sobre todo a Internet.

- *Pero es más fácil Internet.(niño)*
- *Si tuviéramos Internet, tendríamos una capacidad de conocimiento que no tenemos (niña)*
- *Vamos a tener más conocimiento, porque nos vamos a poner de frente a alguien y que te diga que eres un huasito, nomás!!! (niña)*
- *Los papás dicen que debí ser más y no trabajar la tierra (niño)*
- *Pero igual hay que trabajar en el campo (niña)*
(6º básico, escuela Callejones)

Las dos citas finales ponen de relieve un tema principal para profundizar en el tipo de expectativas que tienen los niños y que refiere a cómo ven ellos su futuro laboral. Entrelazándose las nociones de que las tecnologías les abren el mundo y les dan mayores conocimientos con la concepción aspiracional proveniente de sus padres de que los niños "deben ser más que ellos".

- *Me dicen que tengo que ponerle empeño porque ellos no tuvieron la posibilidad de estudiar así (niña)*
- *Lo que no pudieron ellos ahora lo podemos nosotros (niño)*
(8º básico, escuela Colín)

La idea del progreso de las personas merced a la educación recorre con amplitud nuestra sociedad instalándose como una premisa que marca fuertemente los deseos y anhelos de los padres para con sus hijos. Sobre todo relacionado con que una buena educación permitirá a los jóvenes poder acceder a mayores posibilidades laborales con lo cuál su calidad de vida mejorará y posibilitará incluso ascender en la escala social. En este escenario, la posibilidad de que los niños puedan aprender con la tecnología desde sus escuelas no hace sino reforzar ese planteamiento otorgándole una nueva carga valórica y utópica al tema de la tecnología y su funcionalidad en la sociedad .

La esperanza de los padres de que sus hijos puedan beneficiarse de los computadores instalados en sus escuelas, sin duda tiende a estimular expectativas de que mediante la tecnología se alcance un notorio progreso en la educación (juicio que concuerda claramente con los postulados de Enlaces de potenciar la educación con nuevas tecnologías).

En el caso de las niñas aparece con mayor claridad la relación entre computador y futuro laboral, pues intuyen que para las profesiones en las cuales ellas esperan trabajar se hace necesario dominar el computador, de esta manera el ser secretarías, profesoras, o carabineras (como nos sugirieron algunas niñas; *"yo quiero ser carabinera, el computador serviría en los papeles"*) requiere manejar archivos y datos en red. Esas profesiones son pensadas a partir de un conocimiento absolutamente pragmático de que sus padres por tener escasos recursos no podrían costearles una carrera universitaria o que demore muchos años.

"-A ellos, (les serviría el computador) como son hombres y estudian mecánica, mueblería. (niña, 8° básico)

-Me gustaría ser mecánico y me serviría. (niño, 8° básico)

-A mí me gustaría estudiar mecánica automotriz, y yo creo que sirve. (niño, 8° básico)

-Yo también mecánico. Se puede ocupar el computador para hacer piezas. (niño, 8° básico)

-Trabajar en el tomate con mis padres, después hacer cualquier cosa por la familia. (niño, 8° básico, escuela Colín)"

Aparecen acá las percepciones de los niños, que si bien señalan ciertos nexos entre aprender a usar los computadores y sus futuros trabajos, surge también el violento aterrizaje en su realidad cotidiana, con el niño que dice que va a ayudar a los padres con el huerto de tomates y lo que venga. Es por esto que parecen coexistir esas dos miradas: la expectante frente a las posibilidades que abre la tecnología (en el plano laboral, por ejemplo) y la que asume, con descarnada franqueza que para trabajar en el campo no se necesita, por ahora, saber computación.

"-Yo diría que no, la agricultura es una cosa y la computación otra cosa. (niño, 8° básico)

-Hay algunos motores manuales que se les puede poner computador... (niño, 8° básico, escuela Colín)"

"-Mi papá está en clases de computación, es que está en un centro de acopio, y tienen riego por goteo computarizado." (niño, 8° básico, escuela Callejones)

El caso de este niño es sin duda excepcional por dos razones; primero, porque casi ningún padre sabe de computación ni menos utiliza un computador en su trabajo. Segundo, casi las únicas TIC's que existen en las localidades son las que hay en las escuelas. Ante este panorama cabe preguntarse sobre las

posibilidades reales del aprendizaje en las TIC's de los niños, más si consideramos que una de las mejores formas de aprender es practicando, no sólo en la escuela sino también en los hogares.

Lo importante de esto es saber cómo los alumnos se sitúan ante la tensión de percibir, por un lado, al computador como un ente extraño en su cotidiano social, y por otra parte, otorgarles una muy buena valoración y crecientes expectativas. Así no es raro que para los niños el hecho de tener acceso a las tecnologías sea ya una necesidad sentida.

- *Qué les falta acá?*
- *Que pongan puentes en los canales para que no se caigan (niño)*
- *Que saquen los alambres (niño)*
- *Una placita con juegos (niña)*
- *Que tengan una visión más del siglo 21 (niños)*
- *Que hayan más lugares con Internet y computadores (niño)*
(6° básico, escuela Callejones)

Este creciente interés por parte de los niños de incorporar dentro de sus necesidades el contar con computadores y acceso a Internet en su entorno conlleva una connotación distinta si consideramos que pese a la valoración positiva y al hecho de atisbar buenas expectativas para su futuro, los niños aún no pueden (salvo ese grupo de alumnos aventajados al que ya nos hemos referido) lograr apropiarse cabalmente de la tecnología. Además de producirse en algunos niños un importante distanciamiento con la tecnología fundado en la escasa funcionalidad que tendrá para sus expectativas laborales, o porque simple y rudamente sienten que le es ajena.

A esto último se agrega a la coexistencia de ese grupo minoritario de niños que logran manejar las técnicas y los conocimientos para usar el computador y que contrasta con la presencia del resto del alumnado (mucho más numeroso) que aún se encuentra en un nivel de uso precario de la tecnología.

Los imaginarios positivos sobre la tecnología, en este caso, aparecen distanciados de las posibilidades de apropiación. Dicho de otro modo, una cosa es usar con propiedad el computador y otra diferente es confiar en que la tecnología puede mejorar nuestra calidad de vida. En este punto, lo que hay es una clara separación entre lo que "puede ser" creer en la utopía tecnológica y por otra parte hacerla realidad.

Un factor que potencia esa presunción generalizada de que las nuevas tecnologías de información y comunicación son vitales, es la expectativa (esta vez en un nivel más global, como visión de mundo) de que en el futuro cualquier actividad estará mediada por computador, idea que es inclusive más básica que el hecho de considerar si la tecnología puede o no puede ser útil para una potencial profesión, pues sitúa a las TIC's como el eje de la sociedad y el requisito para vivir y "moverse" en su creciente complejidad.

- *Para cualquier trabajo se usa el computador, tu preguntas y te dicen que todo está en el computador. (niño)*
- *Ahora el computador está siendo indispensable para la vida que llevamos (niña)*
- *Vamos a dormir con el computador (niño)*
(8° básico, escuela Callejones)

Que la mayoría de los niños tengan el convencimiento de la importancia de las TIC's sin duda demuestra el poder que tiene la imagen totalizante que se le otorga a la tecnología (totalizante, en el sentido de copar todos los sectores de la sociedad). Sin embargo, también existen alumnos que no guardan expectativas tan positivas del trabajo con las TIC's. Esa realidad hace que se marginen del trabajo con los computadores, o que al menos trabajen sin el convencimiento que será un conocimiento útil para sus vidas. Una posición de disenso implícita como ésta, denota que las TIC's como "encarnación" de la globalización aún no se presentan con un carácter muy concreto (pese a ser casi una "naturalización social"²⁸), sobre todo en lugares donde las prioridades pueden ser mucho más básicas como el alimentarse y poder encontrar trabajo.

Este fenómeno puede llevar incluso a pensar que estamos a las puertas de una brecha digital de segundo orden²⁹, definida ahora por la división entre quienes creen en la tecnología como una utopía del desarrollo (aunque aún no la usen cabalmente) y quienes más allá de creer en ella, le guardan un silencioso recelo y una válida duda sobre si realmente les servirá de algo, mirando a la computación sólo como una nueva asignatura.

El segundo fenómeno que puede presentarse es la potencial tensión entre la Educación y el Trabajo (y sus distintas visiones sobre la tecnología) que puede llevar a que esos niños educados en el manejo de las TIC's, cuando salgan al mundo del trabajo, se encuentren con un panorama que puede distar bastante del ideal. Esto, si es que el mercado laboral aún no está preparado para absorber a un gran número de jóvenes que han aprendido a ser "activos, participativos, e innovadores" tras ser capacitados en el manejo de las nuevas tecnologías (como pareciera ser el supuesto de base que sustenta iniciativas como la Red Enlaces) sobre todo si se piensa en oficios donde esos valores no son una prioridad.

²⁸ "Naturalización" en el sentido de que más allá de ser un hecho (o tecnología) social fruto de un contexto histórico determinado, las nuevas tecnologías terminan por validarse y constituirse socialmente en algo incuestionable en sus fines y consecuencias.

²⁹ La brecha digital considera básicamente las diferencias abismantes entre los países del primer mundo y los del tercer mundo en cuanto a los estándares aceptables de uso de las tecnologías.

4. PROFESORES FRENTE A LAS TIC'S.

Este apartado se centra en la relación que los profesores establecen con respecto a las nuevas tecnologías. Esta relación da cuenta de aspectos tales como los imaginarios que ellos construyen entorno a este elemento nuevo presente en la escuela; su disposición para lograr establecer una apropiación tecnológica; y las estrategias pedagógicas en la cuales instrumentalizan a las TIC's.

4.1 Apropiación y no apropiación de las TIC's desde el rol de profesor.

El esquema con el que tradicionalmente se ha entendido la efectividad del sistema educacional descansa en la centralidad que tiene el rol de profesor, el cual es señalado como el agente privilegiado para encarar la tarea de transmitir conocimientos, normas de conducta y valores. Este es un supuesto en el que descansa buena parte de la autoridad de la que gozan los profesores (y en particular entre los profesores de escuelas rurales) y que hasta ahora ha sido un mecanismo eficaz para hacer que la escuela funcione sobre la base de parámetros bien definidos. En donde hay roles claramente delimitados entre quienes son receptores de contenidos (alumnos) y quienes están encargados de transmitirlos (profesores).

Precisamente a partir de los años '90 en adelante, este esquema sobre el 'modus operandi' tradicional de la escuela ciertamente se ha visto alterado por el ingreso de las TIC's como un elemento cotidiano del sistema escolar, más aún cuando en la actualidad se considera a la informática educativa como un elemento que debe atravesar transversalmente a todos los materias presentes en el currículo. Bajo este escenario el mayor desafío se plantea hacia los profesores, los que las más de las veces deben comenzar un proceso de aprendizaje de estas nuevas tecnologías en forma casi paralela con sus alumnos. Este panorama se torna más complejo y desafiante para los docentes en la medida en que los alumnos sean quienes toman la delantera en cuanto a lograr un mejor desempeño en el manejo de las TIC's. Sin duda esto último invierte por completo la noción de normalidad que tiene un profesor que ha sido formado y ha ejercido su profesión en el marco tradicional de la cultura escolar.

Estas condiciones hacen que muchos profesores desarrollen mecanismos de resistencia frente a una innovación que desestructura la práctica de lo que ellos entienden por docencia. Al mismo tiempo que existe otro conjunto de profesores que visualiza en las TIC's más oportunidades que amenazas. Estas actitudes de rechazo o apertura en relación a las nuevas tecnologías se expresan en prácticas que redundan en procesos de apropiación o no apropiación de las tecnologías en

cuestión. Según lo anteriormente señalado tiene gran importancia exponer algunos elementos que pueden ayudar a comprender las razones que hay tras estas dos nociones.

Niveles de conocimiento de las TIC's

Tal como recién se señalaba, el ingreso de las TIC's a la escuela rural es un fenómeno que desde una perspectiva histórica ha hecho recién su aparición en el contexto del sistema escolar. La novedad que representa esta transferencia tecnológica hace que la mayor parte del profesorado deba recibir a través de un proceso de capacitación los fundamentos teóricos y prácticos que los habiliten para poder ocupar a las TIC's dentro de sus rutinas de trabajo escolar. Es esta instancia de la capacitación en informática y sus aplicaciones educativas un momento particularmente crítico en cuanto a, por una parte, facilitar la adopción de conocimientos necesarios para esta tarea, y por otra, ir acercando estas tecnologías al profesorado con el fin de que ellos paulatinamente vayan integrando el uso de estas tecnologías no sólo para efectos exclusivamente curriculares.

Lo que ocurre con el proceso de capacitación en definitiva tiene una importante incidencia en la actitud que finalmente adoptarán los profesores respecto de las nuevas tecnologías disponibles en el aula. Lo que, como ya ha sido establecido, se traduce en la apropiación o no apropiación de las TIC's como una herramienta que puede ser orientada a mejorar la calidad de la educación. Es así como a partir de la información recogida durante esta investigación es posible ordenar un cuadro, en donde las opiniones de los docentes sobre la capacitación en informática educativa que se entrega tienden a señalar más los problemas encontrados durante este proceso que las virtudes presentes en él.

Al respecto los profesores dividen esta capacitación en dos grandes áreas temáticas, la primera corresponde a los conocimientos requeridos para aprender a manejar el computador (funciones básicas, uso de algunos programas) y la segunda se relaciona con aquellos aspectos vinculados a las implicaciones pedagógicas de trasladar a las TIC's hacia el aula de la escuela.

Por lo general la primera parte de la capacitación que está referida a los aspectos de orden técnico del computador es impartida por expertos que suelen tener una formación de corte ingenieril, es decir, se trata de programadores, analistas de sistema o ingenieros en informática. Ahora bien, la evaluación que hacen los profesores de esta capacitación en computación no está exenta de fuertes críticas al sistema de enseñanza utilizado durante el desarrollo de estos cursos de capacitación. A juicio de los profesores la falta de conocimientos pedagógicos sumados a una suerte de impaciencia de los instructores hacían de esta experiencia de recibir capacitación en informática algo muy poco atractivo de continuar. Además de la extrema velocidad con que eran explicadas las características de los computadores, lo que impedía el volver sobre los puntos que quedaban poco claros. Factor que se complementaba con el descriterio de

algunos instructores quienes llegaban a ridiculizar a aquellos profesores que por las más diversas razones se rezagaban con el ritmo vertiginoso que adquirirían las clases. La otra vertiente de la capacitación tiene una evaluación mucho mejor, en gran parte porque los contenidos eran tratados por otros profesores que entregaban sus conocimientos de informática educativa dentro de un formato mucho más pedagógico.

Lo anteriormente relatado sirve para tratar de establecer cuales son los factores que inciden en que haya profesores que logran apropiarse de la tecnología mientras que sigue habiendo un grupo importante de ellos que no consideran a las TIC's como un conjunto de herramientas del que valga la pena apropiarse. Con esto, lo que se quiere decir, es que la apreciación en general negativa de la primera etapa de capacitación se ha transformado en un argumento al cual se recurre constantemente para explicar la falta de interés de muchos docentes en tener mayores conocimientos y un mejor manejo de las TIC's. Con este queda en evidencia cómo un factor altamente subjetivo (las percepciones de los profesores sobre la capacitación en informática) tiene una incidencia en el proceso de adopción de estas nuevas tecnologías, la cual no es considerada mayormente pese a que esta mala percepción inicial tiene profundas consecuencias no sólo para la apropiación de los profesores sino para la calidad de la enseñanza de las TIC's que recibirán los alumnos.

En el otro extremo, el caso que con mayor claridad emerge corresponde a los profesores que si han logrado hacer de las TIC's una herramienta de trabajo a través de las sucesivas capacitaciones que ellos han recibido, esto ocurre porque se trata de aquellos docentes que tienen la función de encargados de la sala de computación instalada en la escuela. Ellos si manifiestan un interés 'a priori' por aprender a utilizar las nuevas tecnologías y esta es una de las causas por las cuales reciben un número de horas muy superior expresadas en capacitación y otros cursos de perfeccionamiento. Por lo demás, aquellos profesores que asumen la responsabilidad de hacerse cargo del laboratorio de computación tienen por obligación que asistir periódicamente a este tipo de jornadas. Finalmente, la suma entre el interés personal en aprender a manejar las TIC's y el abultado número de horas destinadas a perfeccionamiento docente hacen de los profesores encargados de sala los únicos que efectivamente pueden apropiarse de las Tecnologías de Información y Comunicación.

El dominio de las TIC's y su utilización como herramientas de la docencia.

Volviendo con el grupo más reticente a utilizar las TIC's como parte integral de la actividad escolar, invariablemente son estos los que demuestran el manejo más rudimentario durante las clases en la sala de computación. Lo que significa que este es el caso de los docentes que adoptan aquellas estrategias de menor impacto pedagógico cuando se trata de llevar a los niños a trabajar frente a la pantalla del computador. Es decir, normalmente cuando se observa que el profesor está realizando una clase con una modalidad de trabajo en extremo rígida

que no permite a los alumnos experimentar con el computador. O también puede darse el caso de aquel profesor que es incapaz de entregar algún tipo de orientación y direccionalidad a las dinámicas propias del trabajo de los niños con las TIC's. En ambas situaciones se está frente a un docente que no ha logrado una comprensión de la lógica con que operan las Tecnologías de Información ni tampoco tiene un nivel de conocimiento sobre esta materia que le facilite dar un uso pedagógico a las TIC's. La carencia de estos elementos básicos con los cuales interactuar con las TIC's no va a conducir a otra cosa que estos mismos enfoques pedagógicos erróneos se sigan reproduciendo a través del tiempo. O lo que sería peor aún; que con el objeto de ocultar esta carencia de conocimientos en vez de supervisar una clase de computación pedagógicamente mal formulada, este profesor opte por eludir la responsabilidad de realizar clases en la sala de computación. Con lo cual pasaría a formar parte del conjunto de profesores que definitivamente no han logrado apropiarse de estas nuevas tecnologías. Ahora bien, como se planteó más arriba evidentemente la apropiación o no apropiación de la tecnología no puede ser entendida unilateralmente como algo que sólo implica al profesor sino que también arrastra prejuicios para los alumnos quienes recibirán una formación deficiente en este campo.

En el caso de los docentes con un mejor dominio de las TIC's, que en definitiva son los encargados de la sala de computación, ciertamente ellos no pueden responder por sí solos a la demanda que se genera por tener clases en la sala de computación. Si bien ellos pueden ejercer como profesores jefes de un curso determinado, lo que beneficiaría directamente a dicho curso. La verdad es que la experticia que ellos han conseguido no basta para cubrir las necesidades de la escuela en su conjunto. Lo que ocurre es que la infraestructura ya instalada más la presión de los alumnos que, sobre la base de las expectativas que genera la introducción de las TIC's, buscan obtener mayores conocimientos y destrezas con las TIC's hace imprescindible que un mayor número de profesores efectivamente se apropie de estas nuevas tecnologías. Esto nos hace afirmar que estamos en presencia de una estructura de trabajo errónea que desgasta a unos pocos profesores, y que sirve de "paraguas" para que un número significativo de docentes pueda evadir su tarea. De no mediar cambios en esta estructura de trabajo altamente concentrada en los deberes de unos pocos la viabilidad de este esquema de introducción de las TIC's se verá cada vez más dificultada.

4.2. Percepciones sobre las TIC's: como herramientas v/s como lujo.

Para este eje es necesario establecer la relación que se da entre los usos y los niveles de apropiación de las tecnologías con la noción de imaginarios que plantea el grado de cercanía o distancia que se construye en torno a las TIC's.

Al percibir a las TIC's como herramientas, claramente se plantea la idea de que su sentido es la funcionalidad, la idea de instrumentalizarlas con un fin determinado. Una herramienta se concibe básicamente como algo necesario, algo

que forma parte indispensable del trabajo. Sin lo cual nuestras posibilidades se ven acortadas y limitadas.

Por otra parte, si consideramos a las nuevas tecnologías como lujos, hablamos de una cosa diametralmente opuesta, innecesaria, poco funcional, casi decorativa. Sin duda, plantearla como un lujo, como un fetiche que se puede quebrar si uno lo usa mal determina una aproximación dubitativa y recelosa hacia las TIC's.

Entre estos vértices se mueven los profesores, algunos tratando de actualizar sus conocimientos apropiándose de las TIC's, mientras otros guardan un indebido, pero quizás entendible recelo.

Los docentes manifiestan una percepción casi unánime en considerar al computador (y todos sus accesorios y complementos) como un bien valioso. En ello naturalmente no hay nada raro, sin embargo, mayoritariamente evidencian rasgos demasiados proteccionistas sobre las TIC's manifestados en actos como obligar a los niños a doblar la funda del computador de determinada manera o la orden de no tocar ninguna tecla hasta que los profesores se lo indiquen. Por lo tanto, generalmente los profesores le asocian a las TIC's el ser un bien costoso, que hay que cuidar con esmero y precaución.

- *Los mismos profesores nos dieron recomendaciones para no tenerle miedo al computador. Porque uno al comienzo daba miedo que se iba a apagar todo, que se iba a echar al perder. Eso nos decían ellos, porque uno tenía terror de enfrentarse al computador. Como que no nos gustaba. (profesor Colín)*
- *Que la mayoría dice "oye yo no me meto ni siquiera en el equipo musical de la casa para no echarlo a perder", que los niños saben usarlo mejor que uno. (profesor, Colín)*

Una de las causas del temor de usar la tecnología que tienen los profesores radica sin duda en una variable generacional que entra en juego cuando se trata de adaptarse a los cambios o mostrar la actitud de reinventarse como docente. Ese temor generacional se traduce en ponerse frente a las nuevas tecnologías como a una realidad extraña, insertada en su entorno, descontextualizada con sus conocimientos y rutinas anteriores.

- *cómo una es mayorcita como que le tiene miedo a la cosa. Cosas fáciles, uno apenas se atreve a encenderla y eso. Ahora mismo el Héctor no se atreve a traer su equipo para acá porque se lo manejaría el hijo, que es un niño de 5° año, y él sabe manejarlo y el papá no, y el papá es joven, nosotros somos un poco mayor que él, y la cosa a uno la asusta. (profesora Colín)*

- *Pero nosotros entendemos que una persona que tiene 30 años de servicio, más de 50 años de edad, la verdad es que es difícil, es un asunto muy complicado. Nosotros que crecimos ya conociendo un poco más estas innovaciones, esta experiencia de tener computadores. Más difícil para ellos, imagínate entrar con 30 niños, 20 niños, que estar enseñando, y que siempre va a haber problemas, o sea los niños empiezan ya a escribir y que se traban, que no pueden salir, que hicieron algo, que no borran. (profesor, Colín)*

La relevancia de la variable generacional viene dada por los profesores que en su gran mayoría tienen más de cuarenta años con una formación pedagógica que aún no incluía, obviamente, al computador. Ahora bien, no es que estemos repitiendo un estereotipo que define a los profesores más antiguos como contrarios a los cambios, sino que es señalar que estos docentes perciben las TIC's como algo externo, que no forma parte de sus necesidades sentidas, y que se presenta como un elemento descontextualizado y ajeno a sus rutinas y conocimientos.

Ahora bien, si hablamos de imaginarios y percepciones un tema interesante de relevar es cuál fue la impresión y las ideas que rondaron a los profesores cuando se les avisó que llegarían computadores a sus escuelas.

- *Poniéndole todo el empeño y nos gustó harto la idea. En esta materia, con esta herramienta... nos apoyan con esto y sobretodo aquellos niños que económicamente nunca van a poder tener en sus casas un computador. A lo mejor no van a seguir estudiando después de octavo año, pero por lo menos van a salir con nociones... bueno, su imaginación va ser más amplia que irse sin saber...
(profe, Callejones)*
- *Estaba medio complicado porque como sabíamos poco de eso. Pero después ya de a poco fuimos tomando confianza. No es como los chicos que entran de partida. O sea, nosotros si hubiéramos empezado a esa altura sería tan distinto. Ellos los van a ocupar como cosa diaria, nosotros no, no tuvimos esa oportunidad. (profes, Colín)*
- *Que bueno para la escuela, que llegue la tecnología, el avance, todo, pensando en los niños. Pensando en mí, qué susto. Como te digo, si hay algo que no me llamó la atención nunca fue el computador, entonces empezar de primera, las primeras veces que nervio equivocarse, que plancha. (profe, Colín)*

Las sensaciones se mezclan, entre la profesora (encargada de la sala de computación) que asume la introducción de las TIC's con propiedad y esperanza, confiada en su capacitación y en los postulados de Enlaces. Y por otra parte, los profesores que dan cuenta de la separación, casi irreconciliable, que los aleja del plus de los alumnos (su mayor interés, su curiosidad, su futuro). Entre ambos extremos, está la posición de considerar un progreso el hecho de tener TIC's en

las escuelas al alcance de los niños, pero que por otra parte asumen “el susto” que les dio empezar de cero en este nuevo conocimiento.

Las dudas y preconcepciones de los profesores lejos de resolverse con la capacitación terminaron por acentuarse con un grado mayor de inseguridad enfrentado a ese nuevo escenario.

- *los demás colegas que tuvieron más capacitación que yo, porque yo tuve un año no más y son tres, tienen un poco como de temor todavía, hay gente que igual tiene computador en la casa pero que le cuesta por ejemplo entrar al CD, ponerlo e irte a Mi PC, y entrar al cuento igual como que el cambio es muy brusco para le gente, o sea, todo el tiempo acostumbrado a otro sistema. (profesor, callejones)*
- *Como curso en sí pienso que debería haber una parte de motivación. Algo que lograra realmente despertar a los profesores el gusto por la computación. Porque yo creo que es en esa parte donde hay mayores fallas. Alguien que te logre convencer. Yo era una de las personas que siempre dije “si llega, yo sé que voy a tener que ocuparlo y voy a tener que aprender”. (profesora, Colín)*
- *La gran debilidad de la capacitación es no del capacitador, en sí, porque el capacitador tiene dos horas semanales y que son poquísimas para una práctica para una cosa tan nueva como nosotros, para nosotros los profesores. Lo que pasa es que después no hay tiempo para repasar en la semana, o sea práctica en la semana no hay tiempo, no hay espacio, ni tiempo y más todavía en escuelas rurales en que nosotros tenemos que desplazarnos a tal confín. (profesora, Colín)*

La capacitación sufre como crítica el no poder superar el trauma y las indecisiones que tienen los profesores, tampoco consigue construir un espacio de motivación y estímulo, agregando como anexo (pero como crítica al sistema y no a la capacitación) la falta de tiempo para que los docentes puedan practicar y tomarle el pulso al computador.

Si bien es cierto los docentes no explicitan claramente su mala evaluación de las TIC's si dejan entrever la insatisfacción de apreciarlo como un proceso que no cerró un ciclo y que tampoco les entregó técnicas y conocimientos para apropiarse con plenitud de las nuevas tecnologías como herramientas para la generación e intercambio de conocimiento.

Ahora bien, todas estas trabas e imagerías estimulan el desarrollo de una metodología pedagógica que se basa generalmente en la enseñanza lineal fomentando el conservadurismo del uso de la tecnología que deja afuera la curiosidad y el riesgo reduciendo todas sus potencialidades al mínimo. Obviamente, algunos profesores manifiestan un mayor interés por la experimentación. Así vemos, por un lado, una enseñanza y transmisión del uso de las TIC's desde una orientación muy formal y relacionada al aprendizaje de operaciones básicas (encender, mover el ratón, abrir programa, cerrar programa,

salir, apagar y cubrir el computador con la funda) mientras algunos docentes dejan un espacio de libertad a los niños para estimular su aprendizaje y el que rompan esa distancia con los equipos, lo que podría denominarse “ensayo y error”.

“-A veces (el profesor) no sabe lo que hacer.(niña,8° básico)

-A veces lo usamos (el computador) como máquina de escribir para practicar, pero ya sabemos escribir lo más rápido posible. (niño, 8° básico)

-Yo reconozco que escribo rápido, hay máquinas de escribir y me gusta escribir y tengo facilidad. (niño, 8° básico, escuela Colín)”

Por otra parte, los niños perciben las inseguridades de los docentes y discriminan con claridad que hay algunos que saben y algunos no. Además esbozan que los conocimientos que les han ido enseñando (“usamos el (computador) como máquina de escribir para practicar”) ya son conocidos y superados, y que esa curiosidad de los niños los lleva a aburrirse si no se les plantean nuevas metas, nuevos conocimientos.

- *Avanzan más, porque hay niños que están chateando y yo todavía no chateo. Chateamos sí, estuvimos experimentando. Estuvimos chateando con los mismos profesores del curso, pero aparte de eso. Ellos tienen una hora completa para hacer eso.(profesores, Colín)*
- *Yo creo que en lo básico no habría problema. Pero ya cuando te piden más cosas uno siempre sabe que los niños van más adelante que uno. Sobre todo esto. Y que ellos no le tienen ningún miedo al computador, si se equivocan se equivocan. Y uno como más viejo que “no vayas a apretar ahí”, “que no hagas esto”. Entonces eso a uno lo hace limitarse mucho. Pero yo creo que de no practicar lo que a uno le enseñan en la capacitación sería muy difícil. (profesora, Colín)*

A esa distancia generacional, entre los profesores y las TIC's, que parece insalvable se le debe agregar la conciencia de los docentes de que sus alumnos le sacan una ventaja notable, de partida porque no le temen al computador y aún sabiendo que es un bien costoso lo tratan con una "falta de respeto" sólo entendible si se considera que antes tuvieron su propio periodo de "capacitación" al socializarse entre su grupo de pares con los videojuegos y otras tecnologías que las sienten mucho más cercanas.

Este contraste hace que la visión de los profesores sobre el computador como algo sagrado y lejano, conlleve ese conservadurismo en el uso de las tecnologías, del que ya hablamos. El mismo hecho de usarlo como una máquina de escribir así lo señala. Ese miedo al daño que puede sufrir el computador y que se manifiesta explícitamente en un control más estricto sobre lo que los niños hacen o dejan de hacer frente al monitor. Hay que estar claros que ese temor se debe fundamentalmente a que perciben al computador más como una fuente de problemas que como un facilitador de su labor. Esto debido al gran desconocimiento que tienen sobre su uso y más aún sobre cómo resolver determinados problemas (“que el sistema se caiga”, se borre algún programa,

etc.), así como al hecho de ver la capacitación como algo dificultoso y que se acaba “comiendo” las pocas horas libres que tienen.

“-Al principio no sabíamos ni apagarlo, ni prenderlo. Yo estaba nervioso. (niño, 6° básico)

-*La tía Isabel dibujó un computador en la pizarra y ahí nos explicó. Nos decía que lo tratáramos con cuidado. (niña, 6° básico)*

-*No ensuciarlos, no podíamos chatear mucho. (niño, 6° básico)*

-*Debemos buscar las cosas que nos sirven a nosotros. (niño, 6° básico, escuela Colín)”*

Ante esto se puede considerar que quizás por primera vez el profesor es enfrentado a la disyuntiva de aprender un conocimiento no sólo que es nuevo para él sino que muchas veces parece ser aprehendido más eficazmente por sus alumnos. Sin duda esta problemática redundará en una mayor inseguridad del profesor y muchas veces también en una clausura total ante las TIC's de una parte importante de ellos, no sólo al controlar al máximo los pasos de los niños frente al teclado sino que también en el hecho de no querer, muchas veces, ingresar a la sala de computación. Y por consiguiente, demostrando un escaso interés por experimentar nuevas metodologías para enseñar sus asignaturas utilizando todas las potencialidades que le ofrecen las TIC's. De esta manera, el profesor asume una posición defensiva ante ese nuevo “agente” que ingresa a la escuela.

Ahora bien, podemos hipotetizar que con un mayor trabajo y usos de los equipos los profesores lograran hacer el tránsito de ver a la tecnología como un lujo que de repente apareció en la escuela a sentirla como una herramienta de potenciación de su quehacer.

Este proceso sin duda puede marcar el despegue definitivo de esta área de la reforma educacional. Transformando al profesor en un sujeto que necesite de la tecnología (no discursivamente sino en la práctica) y que pueda discriminar qué contenidos utilizar y mediante qué estrategias pedagógicas estimular en sus alumnos el aprendizaje. De este modo será el profesor el principal agente de cambio en la comunidad educativa (como sin duda lo espera la reforma educacional) dejando atrás su etiqueta de conservador y reactivo a los cambios.

4.3. Control e integración de TIC's: Dinámicas de inclusión v/s dinámicas de exclusión.

Cuando se analizan los lineamientos que Enlaces, en el marco de la Reforma Educacional, establece para la introducción de las TIC's en las diferentes escuelas del país y la forma en que esto se ha ido implementando en la práctica, en estas dos escuelas, se hace muy nítido (aun cuando parezca obvio mencionarlo) el rol central que desempeñan los profesores, como agentes

fundamentales a la hora de darle el carácter que va a tener esta introducción de las TIC's.

Son el elemento básico (y por ende crítico de tomar en cuenta) en lo que significa el proceso de integración de la tecnología informática a la realidad escolar, por que son ellos quienes en definitiva aterrizan las políticas públicas educacionales al implementarlas en las escuelas. Por lo mismo, ellos se constituyen en el filtro que condiciona la posibilidad, por la cual los niños podrán, no sólo acceder a la tecnología (lo que ya está dado por la presencia de los computadores en las escuelas), si no que apropiársela. En otras palabras, los profesores son la base que permite la apropiación de la tecnología por parte de sus alumnos. De ahí entonces, que las distintas formas en que los profesores conciben, se acercan y asumen a las TIC's, resulta fundamental para lograr o no la integración de estas a la escuela.

En este sentido, el hablar de integración no es lo mismo que de introducción. Esta última remite a lo que se podría denominar tentativamente un aspecto "objetivo", ya que da cuenta de la entrada material de los computadores en las escuelas y de su implementación institucional, o sea de su incorporación al horario de clases, de la construcción de la infraestructura pertinente, de la generación de software, de los cursos de capacitación, etc. En definitiva, hablar de "introducción" es dar cuenta de las políticas públicas que se relacionan y sustentan la instalación del computador en una escuela, por lo mismo entonces es fácil darse cuenta que, como tales, estos aspectos se generan fuera de la escuela en sí³⁰. Asumiendo esto, es perfectamente plausible afirmar que la introducción de TIC's en las escuelas de Chile ha avanzado, y que en los casos observados ha tenido gran éxito, ya que ciertamente las TIC's, con más o menos problemas³¹, se han instalado en estas escuelas, y al parecer han llegado para quedarse.

Pero lo anterior, no da cuenta de lo que al impacto educativo, pedagógico y/o formativo se refiere. Es precisamente a esto a lo que remite el concepto de "integración" de las TIC's en las escuelas. A través de este se trata de definir toda una dimensión de análisis respecto a si las TIC's son asumidas como un elemento importante en la formación de los niños, lo que remite a todo un aspecto cualitativo que está asociado al uso de las TIC's, en otras palabras la idea de integración (o su no integración) es un posible resultado de la introducción de las TIC's en las escuelas, por lo que al igual que en el caso de la brecha digital obliga a establecer una mirada de 2º orden para analizar cabalmente la densidad de este fenómeno³². Es entonces, precisamente en este ámbito en el cual se desenvuelve la importancia de los profesores, ya que si bien ciertamente no son ellos quienes introducen las TIC's a sus escuelas, si son ellos los que en definitiva están en la

³⁰ Si bien es cierto que toda escuela tiene que concursar (por lo menos estas dos) para poder acceder a Enlaces, para lo cual han tenido que generar un proyecto realizado por ellos, esto no quita que en definitiva todo lo que remite a la introducción de las TIC's provenga desde afuera.

³¹ Entre los cuales los que más se nombran son la mala calidad de las líneas telefónicas, la antigüedad de los equipos, etc.

³² Véase el capítulo referido a los alumnos aventajados.

posición de hacer avanzar la introducción de las TIC's a un segundo paso, integrarlas, como un elemento central, a la formación de sus alumnos.

Ahora bien, tomando como variable esta concepción de integración de las TIC's, es posible (y necesario) establecer una distinción entre dos lógicas dispares de implementación de las TIC's en las escuelas. La lógica del control en contraposición de una lógica de la apropiación. Ambas lógicas responden a esta dimensión de lo cualitativo, de lo implícito, por lo que no están escritas, ni normadas, si no que se manifiestan en las actitudes y los discursos de los mismos profesores, por lo mismo se relacionan con la forma en que estos conciben el proceso educativo. Ambas entonces, dan cuenta del sentido en que el profesor asume la relación con las TIC's, tanto respecto a él (como persona y profesional) como, y en especial, respecto a sus alumnos.

Por ser esta una perspectiva analítica sustentada a partir de una variable, ambas lógicas se ubican en polos opuestos, pero lo que, en todo caso, no significa que en la práctica cotidiana, real, de los profesores ambas no se encuentren mezcladas (por decirlo de una forma). No pudiendo por ende afirmarse que haya profesores que se desenvuelvan exclusivamente en una lógica y que otros se remitan a la opuesta, y esto es lo interesante (y que también complica la observación). En definitiva, los profesores asumen ambas, aun cuando ciertamente unos acentúan una en detrimento de la otra.

En esta línea la lógica del "control" se relaciona con la idea de Poder, por lo mismo "control" está tomado en este punto en su acepción de restricción, más que, por ejemplo, de evaluación. Esta lógica da cuenta de cómo las TIC's son instrumentalizadas en una perspectiva de relaciones de poder entre los miembros de la comunidad escolar. En este caso, el término Poder está tomado en un sentido amplio, denotando las dinámicas de diferenciación, coerción, influencia, etc. que se desarrollan en toda institución social. Por lo mismo la escuela, como institución social, no está ajena a que en su seno se desarrollen estas dinámicas, por lo que es totalmente posible hablar de relaciones de poder entre profesores, entre profesores y alumnos, entre los mismo alumnos, entre estos y los directores, entre los profesores y los directores, y así muchas más. Lo importante aquí es entender que esto no es "malo", ya que en esta perspectiva de análisis no cabe una calificación moral, es simplemente un hecho social inherente a las relaciones humanas dentro de una institución. Lo esencial entonces, de la lógica de control, es que la TIC's pasan a concebirse desde esta óptica del poder, o sea vistas desde la perspectiva de la coerción, la influencia, la diferenciación, etc. En otras palabras las TIC's pasan a ser controladas a la vez que sirven para controlar.

En cambio, por su parte, la lógica de la apropiación apunta a que las TIC's se asienten en la dinámica del aprendizaje, de la actividad formativa, tanto de los profesores como de los alumnos. Se les sitúa por ende en un plano distinto respecto de la lógica del control, no se la concibe aquí en función de las relaciones sociales de la institución escuela, si no que más bien como integrada a la conformación de una visión de mundo que se realiza desde la escuela y a la cual

se pretende hacer parte a los alumnos (visión de mundo en la cual se juega el tema de la educación, tanto como conocimiento de información como de formación valórica y social). De ahí entonces que se hable de “apropiación”, por que como concepto expresa la necesidad de que, en esta lógica, tanto el niño como el profesor hagan a las TIC’s parte importante de la formación, lo cual solo se podría lograr si se “adueñan” de ellas, lo que obviamente implica limitar al máximo las restricciones en el acceso a las TIC’s.

Ambas lógicas sustentan distintas dinámicas escolares. Con esto se quiere decir que hay comportamientos, actitudes, costumbres, etc. de parte de los profesores que permiten establecer la implementación práctica de ambas lógicas en el desarrollo de la actividad pedagógica. Estas dinámicas pueden entenderse como de “inclusión” y “exclusión”, respecto al proceso educativo, a partir de la variable de integración arriba establecida, o sea si es que las TIC’s en definitiva logran constituirse en herramientas centrales en la educación de los niños o se las sitúa en un ámbito paralelo a este proceso.

Así entonces, es a partir de la lógica de apropiación que se sustentan dinámicas de inclusión de las TIC’s. Esto es que las TIC’s se integren, que sean parte del acontecer educativo, o sea que al hablar de educación se abarque, como por sentido común, a las TIC’s. Estas dinámicas inclusivas conciben que el computador asume una razón de ser pedagógica, o sea que está en la escuela por que le permite a ésta ser una mejor escuela, donde los conocimientos y la formación se enseñen de una mejor forma gracias al computador. Que esa forma es mejor porque las TIC’s lo permiten y que para eso se las involucra en el proceso de enseñanza. En definitiva, las dinámicas de apropiación adecuan la enseñanza a las potencialidades que presentan las TIC’s, ubicándolas en el mismo sitio que hoy en día tiene el pizarrón.

En cambio la lógica del control genera dinámicas de exclusión de las TIC’s, que las apartan de su sentido pedagógico. Estas dinámicas evitan que las TIC’s penetren en el proceso formativo de los niños, las mantiene alejadas y extrañas al ámbito educativo, situándolas en un plano ambiguo dentro de la escuela. El que se den este tipo de dinámicas deja la impresión de una, a veces explícita, pero también soterrada, desconfianza, tanto hacia los niños como hacia el computador en sí³³. Desconfianza que obviamente entrapa cualquier intención de propiciar el que la tecnología se la apropien los niños y los mismos profesores. Es esto lo que en definitiva hace que las TIC’s se constituyan muchas veces no como parte de la educación, si no que como una actividad paralela a ésta³⁴.

Ahora bien, el que se den este tipo de dinámicas no es solamente culpa del profesor (no se le puede “culpar”, por tener desconfianza de algo que no conoce), de hecho son pocos los casos de profesores completamente retrógrados que se

³³ Ver capítulo anterior.

³⁴ Y que como se recordara, genera su propio espacio, particularizado respecto al resto de la escuela.

nieguen por principio a cualquier acercamiento a las TIC's, si no que también tiene mucho que ver con una suerte de desamparo en el que se encuentra, careciendo de una orientación y también de una preparación pedagógica que les permita enfrentar su ignorancia. De ahí que (a suerte de hipótesis) es dable pensar que al no poder dimensionar claramente la lógica de apropiación de las TIC's, tanto para él como para sus alumnos, las conciba principalmente a través de una lógica de control, propia de toda escuela. En otras palabras al no visualizarlas como una herramienta en sí, que sea realmente útil en su labor pedagógica, la instrumentalizan en la perspectiva del control, por lo que en definitiva le aplican, o si se quiere "leen", las TIC's desde la dimensión del poder, como algo que al menos en ese ámbito pueda ser de utilidad.

Hay distintos ejemplos de comportamientos y actitudes que se enmarcan en esta dinámica. Es este el caso de la costumbre de revisar periódicamente el historial de Internet para verificar que ningún alumno haya entrado a páginas pornográficas o de restringir el acceso a la sala. Pero en realidad el mejor ejemplo para graficar esta dinámica es la costumbre de algunos profesores de utilizar al computador bajo la concepción del "premio-castigo".

El "premio-castigo" como dinámica de exclusión.

Es muy común en ambas escuelas que los profesores recurran al control del computador como una forma de premiar o castigar el comportamiento de los niños. Así entonces el niño que se porta mal en la sala de clases sabe que seguramente uno de los castigos que puede enfrentar es que no lo dejen ir a la sala de computación por un periodo.

-“las profes de repente son alharacas, y nos dicen, ya, se portaron mal así que nunca van a venir”, niña 8° básico, escuela Callejones).

Esto también ocurre (aunque de forma inversa) para los buenos alumnos, a quienes se premia su comportamiento es dándole permiso para utilizar los computadores,

-“El otro día hizo una prueba y el que terminaba primero iba al computador”, niño 4° básico, escuela Callejones)

Esto que pareciera a simple vista ser una actitud muy lógica, es bastante decidora respecto a cómo el profesor concibe la utilidad del computador. En primer lugar manifiesta que el profesor se da cuenta de la importancia que el niño le asigna al computador, esa es la base. El profesor sabe que al niño le duele que le nieguen el uso como le satisface también que se lo faciliten. En segundo lugar da cuenta que el profesor administra el computador en función de algo que es ajeno a este (por ejemplo un comportamiento que ni siquiera se verifica en la sala de computación).

Pero el aspecto más relevante en esta perspectiva es que al utilizar al computador como herramienta de castigo, el profesor está demostrando que en la práctica el computador no tiene ningún sentido educativo, que es totalmente prescindible, que en realidad no hay ningún daño si el niño no lo ocupa. Las TIC's entonces no tienen ese rango pedagógico que se les pretende asignar. Comparativamente hablando, las TIC's (bajo esta dinámica) no tienen el rango de un conocimiento que deba ser aprendido, que sea fundamental en la formación de un niño, como por ejemplo las matemáticas, en este caso a ningún profesor se le ocurriría castigar a niño negándole el acceso a las clases de matemáticas (de hecho las clases de matemáticas generalmente son percibidas como un castigo en sí), por eso si hubiera que equiparlo con alguna actividad escolar, bajo esta dinámica las TIC's tienen la misma importancia que los partidos de fútbol que se juegan en el horario de educación física, los que también están instrumentalizados en función del premio-castigo respecto al comportamiento. Es claro que bajo dinámicas como esta las TIC's no tiene una razón pedagógica si no que se las visualiza únicamente desde la perspectiva de la importancia lúdica que los niños le asignan,³⁵ como una forma de controlarlos.

Así entonces es innegable que las TIC's se integran al staff de recursos pedagógicos con que funcionan los profesores de estas escuelas, pero también es innegable que muchas veces lo hacen de una forma en la cual quedan desprovistas de cualquier sentido pedagógico en si, de ahí que sea imprescindible, tomando en cuenta el avance que ha experimentado la introducción de las TIC's en las escuelas del país, plantearse el cómo lograr integrarlas efectivamente como una herramienta pedagógica, que sustente una nueva forma de aprender y de visualizar, que permita que todos, profesores y alumnos, se apropien de la tecnología.

Ahora bien, retomando la discusión inicial, queda claro que son los profesores quienes en definitiva se constituyen en el eje central por donde pasa la posibilidad de integrar a las TIC's como herramienta pedagógica, son ellos quienes pueden orientar la introducción de los computadores tanto hacia la apropiación como hacia reforzar las dinámicas de control en las escuelas. Ciertamente nunca va haber una homogeneidad total entre los profesores respecto a estas lógicas, de hecho son bien nítidas las diferencias que presentan los profesores de estas escuelas respecto a cómo asumir la presencia de los computadores, y ahí hay una labor que cumplir, porque cualquier política pública que no incluya dentro de sus estrategias trabajar con los profesores corre el riesgo de desnaturalizarse en sus objetivos. No se trata aquí de meras capacitaciones, porque el tema no pasa en este aspecto por las capacidades técnicas de los profesores, si no que por el convencimiento que estos tengan respecto a la posibilidad y necesidad de innovar en pedagogía, y sobre todo del sentido que ellos tenga a cómo debe ser la pedagogía, es por eso que la integración de las TIC's en las escuelas más que un problema técnico es de carácter "ideológico".

³⁵ Ver capítulo respectivo.

4.4 ¿La autoridad del profesor se minimiza o se fortalece con la introducción de las tic's en las escuelas?

“Queremos que Enlaces sea un complemento para el aprendizaje de los niños, queremos utilizarlo lo mejor posible de tal manera que ellos también puedan aprender mejor (...) Enlaces es novedoso sobre todo para la comunidad y los apoderados, que están muy conformes porque ahora la tecnología la tenemos en el mismo campo, en nuestras escuelas rurales”³⁶

Las TIC's provocando la autoridad del docente :

Desde 1992 La Red Enlaces del Ministerio de Educación ha emprendido importantes acciones de capacitación para preparar a los docentes en nuevos enfoques pedagógicos y curriculares, manejo del Sistema Operativo Windows, Microsoft Office, Internet, e Informática educativa³⁷. En general, la docencia está centrada en la autoridad del docente, basada en los contenidos, expositiva y controladora. Son mínimas las experiencias en las cuales los docentes utilizan las TIC's para apoyar los procesos educativos. La mayoría de los docentes tienen grandes dificultades para hacer un uso apropiado de las tecnologías de la información y comunicación en sus procesos de enseñanza y de aprendizaje.

“...Pero no a todos los colegas les pasa lo mismo, hay más bien un rechazo “ojalá no tuviera que entrar a la sala, ojalá no tuviera que llevar niños” y eso lo he escuchado en toda la comuna. Y de otras comunas también, y de repente eso de que se plantee como una obligación también hace que haya un rechazo. Pero nosotros entendemos que una persona que tiene 30 años de servicio, más de 50 años de edad, la verdad es que es difícil, es un asunto muy complicado. Nosotros que crecimos ya conociendo un poco más estas innovaciones, esta experiencia de tener computadores (...) Es difícil. Incorporar la tecnología ya pasado los 40, salvo que a la persona le entusiasme mucho la idea. Y los profesores así como por regla general les cuesta bastante cambiar de idea, son muy de idea fija. Yo creo que en esa parte a lo mejor debiera haber un mayor incentivo para despertar mayor interés...” (Profesora de Colín)

³⁶ Moisés Gallardo, docente de la Escuela Rural de Dollinco, dando muestras del positivo paso que acaba de dar Enlaces Rural con la realización de este Primer Taller” (Diario el Austral-Osorno, 16 Octubre.2001)

³⁷ “Nuestro país se pone a la vanguardia en el uso de esta tecnología para enriquecer las práctica pedagógicas. Para facilitar este proceso queremos apoyar a los profesores con material educativo que oriente el uso pedagógico de estos recursos...”(José Pablo Arellano, Ministro de Educación: 2000. p.1) .

Una de las causas para lo anterior ha sido la carencia de una clara política educativa al respecto (nacional, regional y local), la poca o ninguna sensibilización y acompañamiento que han tenido las escuelas para aplicar proyectos de incorporación de las TIC's. Otra causa es la inadecuada estrategia de gestión para la integración de las TIC's por parte de los directivos. A esto se agrega la carencia de una adecuada infraestructura informática y medios tecnológicos para emprender las respectivas innovaciones pedagógicas.

“Llegó un programa por escuela, uno de la palabra – que es de lecto escritura para niños chicos – uno de ciencia, uno de inglés, uno de matemáticas, uno de historia de Chile que es sobre pueblos indígenas. Pero ya nos avisaron de que va a llegar una cantidad tanta como nosotros tengamos computadores. Si aquí hay seis computadores seis de la palabra, etc. Lo que yo te decía, en línea no resulta, compartidos no resulta, se ponen demasiado lentos los equipos. Por lo menos de esa parte parece que ellos se dieron cuenta y tienen que enviar más”.
(Profesora de Callejones)

Así mismo, los programas de formación y capacitación que se han emprendido con los profesores, han sido transmitidos con metodologías tradicionales, por lo que no se han podido experimentar nuevos roles, ni dimensionar un tipo de autoridad distinta, como lo exige la introducción de las TIC's.³⁸ Si los profesores no se forman en procesos que promuevan la innovación pedagógica y tecnológica y la autogestión del aprendizaje, con todas las implicaciones que esto trae, difícilmente podrán emprender acciones de calidad en este sentido y por lo tanto cambiar sus prácticas autoritarias o de poder frente a sus alumnos.

“...Entonces, ellos partieron, por ejemplo, si eran dos horas de clases, una hora completa era de teoría, de teoría sobre historia del computador, sobre cada pieza del computador, sobre la mecánica del computador, que para nosotros, en realidad, no lo necesitábamos mucho. Nosotros necesitábamos manejarlo, no importaba qué proceso tenía detrás el computador para que funcionara. Entonces como era muy nuevo para nosotros, entonces, incluso habían muchos ingenieros en computación, que nos dieron la clase y que usaban términos muy, muy elevados, que nos dejaban a nosotros...”(Profesora de Callejones)

³⁸ “Si la formación y capacitación de dichos profesores se va a limitar a unas cuantas semanas de aprendizaje del uso de algunas herramientas computacionales y de *software*, se corre el peligro de que estas se vuelvan fines en sí mismas y sus capacidades no se apliquen o transfieran a las diversas asignaturas y problemas, más allá del programa o del horario de la clase de computación. Serán como aquellos profesores limitados que sólo enseñan lo que está escrito en los textos, porque más no conocen, restringiendo el aprendizaje de los alumnos. Si se trata en cambio de formar una nueva generación de profesores, hay que desarrollar estrategias apropiadas en institutos y facultades universitarias, que aún son muy escasas...” León trahtemberg. *“el impacto previsible de las nuevas tecnologías en la enseñanza y la organización escolar”*. Está en: WWW.OEI.ES ORGANIZACIÓN DE ESTADOS Iberoamericanos. - EDICIONES - REVISTA IBEROAMERICANA DE EDUCACIÓN - NÚMERO 24. Año.200 . Pág.5

De otro lado, el MINEDUC no ha desarrollado planes estratégicos ni unidades de gestión que ofrezcan una adecuada orientación y coordinación de los proyectos educativos apoyados en TIC's, lo cual ha llevado a que se realicen inversiones inapropiadas y costosas, acompañadas de acciones aisladas, desarticuladas, sin acompañamiento, evaluación, y sin ninguna continuidad, de las cuales se han obtenido pocos resultados³⁹. De otro lado, la investigación ha sido muy escasa⁴⁰ y en muchos casos se ha pretendido realizar las innovaciones sin un estudio de lo que significa el cambio pedagógico mediado por las TIC's y el impacto que trae para profesores y estudiantes que se enfrentan a esta nueva manera de enseñar y de aprender. En otras palabras "hacer-más-de-los-mismo-por-otros-medios", en lugar de mejorar la docencia.

En las políticas educativas y en las capacitaciones a los profesores se les exige que asuman el rol de "aprendices", tanto o más que sus propios alumnos, y que cambien su actitud en relación con los contenidos y la dinámica del aula. Deben verse a sí mismos como docentes y a la vez como "facilitadores" del aprendizaje, y renunciar a su figura tradicional de autoridad totalitaria y no dialogante en el aula. Es decir, profesores capaces de lidiar con los desafíos del cambio, de aceptar someterse a un entrenamiento sobre algo novedoso para ellos, y a la vez aceptar la utilización de una herramienta con la que estarán en desventaja frente a sus alumnos, lo cual podría desestabilizar su autoridad. En el fondo la introducción de la TIC's, no es indiferente a la autoridad del docente ya que ellas exigen ser más dialogante.

La autoridad del docente debilitada por la introducción de las TIC's

Hoy, se le pide al docente rural una profesionalización mayor de la que tenía antes. En este esfuerzo, Los Programas Ministeriales para el mejoramiento de la calidad y equidad de la Educación (MECE-RURAL - P-900), han implementado estrategias para mejorar las prácticas educativas en función de mejorar los aprendizajes de los niños.⁴¹

³⁹ "A través de los años, los resultados de estas investigaciones no nos han aportado ideas demasiado claras. Por este motivo, conviven concepciones muy diferentes sobre la incidencia real de uso del ordenador sobre el aprendizaje. En este tipo de discusiones se establece a menudo una cierta confusión entre el medio en sí y el método o diseño instruccional utilizado. Por ello, sostenemos que cada medio tiene sus atributos, unas peculiaridades propias que condicionan su utilización, pero es necesario no confundir el medio con el método..." Begoña Gros Salvat. **"El ordenador invisible"**. Hacia la apropiación del ordenador en la enseñanza. Editorial. Gediza. España. 2000.

⁴⁰ BID: «Reforma de la Educación Primaria y Secundaria en América Latina y el Caribe». Departamento de Desarrollo Sostenible, Unidad de Educación EDU-113 junio 2000, pp. 19-20. *Tecnología de la Educación: ¿Una Solución Novedosa?*, basado en Claudio de Moura Castro.

⁴¹ *En la propuesta de cambio del Programa MECE RURAL la enseñanza adquiere un nuevo significado. El maestro pasa a constituir el apoyo o complemento que requiere el aprendizaje del alumno, favoreciendo sus decisiones pedagógicas autónomas, entregándole los medios y herramientas para que las tome...* Gastón Sepúlveda S. "Manual de Desarrollo Curricular para Escuelas Multigrado". Educación Básica. 1995. Ministerio de Educación. Santiago – Chile., pag. 46

Es decir, el Docente Rural se encuentra en un momento lleno de cambios educativos, como los curriculares, metodológicos, evaluativos, a lo cual se suma otro cambio significativo, como es la introducción de las TIC's.

“En cada uno de estos establecimientos se han organizado salas con recursos de aprendizajes que apoyan la labor del profesor. Los computadores llegan a enriquecer estos espacios de trabajo pedagógico”⁴²

Decimos esto, porque las TIC's al docente le implican una opción, o las asume como integración de los demás cambios o simplemente es un instrumento que no aporta mayores fortalezas a su nueva situación.

“Sí, hay profesores... Bueno, como en todo tipo de cosas hay profesores que les gusta más algo y otros realmente por naturaleza lo rechazan, no va con ellos (...) Ellos están más acostumbrados a manejar de manera más directa a los niños y manualidades más prácticas para ellos y ven que eso les da, por su naturaleza, les da más seguridad en el aprendizaje que la computación, porque tienen debilidades en la computación.” (Profesora de Colín)

Es cierto que se han asumido algunos cambios por parte de algunos docentes y de algunas escuelas. En este sentido no deja de llamar la atención que en los últimos SIMCE⁴³, varias escuelas rurales han sacado los mejores puntajes de las escuelas subvencionadas. Las investigaciones han arrojado que estas “escuelas efectivas” han logrado una nueva forma de trabajo. Enfatizando el trabajo en equipo, la reflexión docente, los materiales educativos, el liderazgo del director, el compromiso de la comunidad con la escuela, etc. Sin embargo, en estos cambios no se ve el uso del computador, quizás sea por lo nuevo o simplemente se ve como un anexo al currículum. También, puede ser que las estrategias educativas implementadas por el MINEDUC, han ido en forma paralela y no integrada.

Autoridad del Profesor amenazada por la introducción del Computador:

Toda actividad docente que desarrolla un proceso de enseñanza-aprendizaje conlleva un grado de autoridad. Sin embargo, la autoridad no va anexada al título o al cargo, sino que es un proceso que lentamente lo va consiguiendo con sus alumnos. El docente, tiene una concepción de la autoridad

⁴² Planteado por Hugo Martínez. Vice Coordinador de Enlaces al Diario Austral de Osorno. *dando muestras del positivo paso que acaba de dar Enlaces Rural con la realización de este Primer Taller” (Diario el Austral-Osorno, 16 Octubre.2001)*

⁴³ Se ha hecho una revisión de las investigaciones y no hay ninguna de ella que plantea que el uso del computador mejora el SIMCE. Incluso, podemos hipotetizar que en las dos escuelas investigadas, desde que llegó ENLACES, no han tenido un mayor avance, se siguen manteniendo los puntajes en matemática y en lenguaje.

basada en el poder de la verdad institucionalizada que implica una subordinación y control de parte de sus alumnos y no esa autoridad que lentamente se va legitimando entre sus pares y sus alumnos.

Por lo tanto, cuando hay un instrumento o artefacto que el profesor no domina puede verse cuestionado su conocimiento de la materia y por ende ver disminuido el control sobre sus alumnos y por lo tanto ve afectada su autoridad.

“Uno sabe que los niños van más rápido que nosotros y en esa carrera es donde nos cuesta ponernos al día, tratamos de repente cuando, a veces los adultos somos muy de actuar sobre presión.” (Profesora de Colín)

Esta puede ser una de las razones por las cuales las TIC's no han sido asumidos integralmente en la escuela. Todos sabemos cómo se utiliza un video o una transparencia, pero su uso no ha ayudado claramente a lo educativo, por lo que queda claro que lo central del uso de recursos tecnológicos no radica en el “saber usar” si no que esencialmente en el “para qué” usarlos. Además, el docente no ha palpado cual es el beneficio educativo de estos medios. Sólo conoce el discurso oficial.

Es un hecho común de parte del discurso tradicional que los profesores son reticentes al cambio que implica el uso de los computadores en el currículum. Sin embargo, vemos que las capacitaciones no han sido satisfactorias, las deficiencias de formación en el conocimiento de hardware y el software y la falta de tiempo destinada al uso del computador lo lleva a un recelo frente al aparato tecnológico. Con todas estas deficiencias y otras, podemos decir que la autoridad del profesor no entra en crisis por la introducción de las TIC's a las escuelas. Sino, por todo el proceso vivido posteriormente a su instalación en las escuelas.

“Yo creo que en lo básico no habría problema. Pero ya cuando te piden más cosas uno siempre sabe que los niños van más adelante que uno. Sobre todo esto. Y que ellos no le tienen ningún miedo al computador, si se equivocan se equivocan. Y uno como más viejo que “no vayas a apretar ahí”, “que no hagas esto”. Entonces eso a uno lo hace limitarse mucho (...) Que les quede horario libre como para entrar por ejemplo y tomarse un par de horas y como para buscar ellos que se yo por decirte bibliografía como para pedir un trabajo no tienen.. (Profesora Callejones)

En cualquier trabajo hay resistencia a los cambios sino están claros los medios, las razones, las finalidades y si, desde luego, no se domina la nueva tarea. La autoridad del docente tiene mucho que ver con la verdad institucionalizada y con el dominio de ella, al no tener ese dominio de esa verdad, es evidente que las TIC's debilitan una autoridad del docente basada en el control del saber.

El computador como tecnología “amigable” le daría al docente más seguridad y autoridad frente a sus alumnos.

“Hoy en día los computadores y las redes son una oportunidad para los profesores y alumnos puedan participar activamente de las transformaciones que vive nuestra sociedad. Y este manual es testimonio de esa posibilidad, pues este esfuerzo solo tiene sentido en el contexto en que hoy se desenvuelven los establecimientos educacionales, lo que mayoritariamente cuentan o podrán contar con el servicio de Internet completo”⁴⁴

Se dice que los computadores son cada vez más fáciles de utilizar, que los programas son cada vez más sencillos, que ya no es necesario memorizar instrucciones para utilizar un sistema operativo, la informática es cada vez más amigable y que los docentes podrán ser facilitadores de los aprendizajes mediados por el computador. Todo esto se dice, pero no es del todo cierto. Comparativamente, es verdad que el software actual es más sencillo y comprensible que uno basado en órdenes escritas y utilizando el inglés (como antes). Pero, al mismo tiempo, los programas permiten ejecutar cada vez más acciones, los tipos de aplicaciones crecen día a día, los sistemas de información y comunicación se amplían. La técnica se hace más compleja y es necesario asegurar ciertas destrezas básicas que permitan dominar la herramienta y, por otro lado, la capacitación tiene que estar complementada con la vertiente didáctica, que entregue orientaciones sobre la forma de organizar las actividades y los niveles y tiempos de ejecución.

Anteriormente, comentábamos que la capacitación de Enlaces cayó en un error, porque puso más énfasis en lo técnico que lo pedagógico.

Dando espacios a los docentes a desconfiar no sólo de las bondades del computador, sino de su aporte a la práctica educativa y por lo tanto a su propia autoridad como docente, a no lograr dominar la máquina y no tener el tiempo suficiente para dominarla.

“Yo me preparé un año en el Enlaces, pero no aprendí nada, o sea, re poco porque igual no era mucho y, en realidad cuando más aprendí fue cuando tuve que hacer tesis y hacer esas cosas, ahí me metí ya del todo a lo que era el computador”(Profesora de Colín)

La introducción de las TIC's en las escuelas no necesariamente redundan en un cambio efectivo, sino por el contrario, despierta rechazo por la falta de dominio o por la simple imposibilidad de tiempo de llevar a la práctica todas las bondades del computador para sus prácticas educativas. Por lo tanto, la gran mayoría de los

⁴⁴ Pedro Hepp K. Coordinador de Enlaces. Ministerio de Educación: 2000. p.9) .

docentes en vez de cambiar siguen manteniéndose en la seguridad y la autoridad que le regala la verdad institucionalizada a través de los medios tradicionales.

“El sistema escolar actual –y su correspondiente sistema de formación docente. Fue pensado para otra época. No había logrado adecuarse a los requerimientos del siglo XX, cuando le salió al paso el siglo XXI. A un sistema pensado desde lo centralizado y lo homogéneo es difícil pedirle flexibilidad, autonomía escolar, diversificación. Un sistema pensado organizado para transmitir y memorizar, no comprende por que ahora hay que facilitar e integrar los aprendizajes. ¿Cómo acoplar la computadora, el correo electrónico y el Internet a un sistema pensado desde el lápiz, el papel y la pizarra” (Rosa María Torres: 2000: 11)

Otro punto desde esta perspectiva es la diferencia generacional importante entre los alumnos y los profesores que quizás en este ámbito se hace más compleja. Mientras que los profesores deben adaptarse al uso de las máquinas como algo nuevo, inexistente hasta ahora, los alumnos crecen utilizando video, computadoras, juegos electrónicos. Las máquinas forman parte de su vida y el tiempo de aprendizaje para dominar la herramienta es más breve.

“.. A ellos les llama mucho la atención. Entrar a INTERNET a buscar juegos, esas direcciones se las saben todas. Lo que es los juegos, videos musicales, historia de los grupos musicales, de la lucha libre se las saben todas. Pueden estar una tarde completa sin que se aburran”.

Este es un tema muy delicado, pues aunque el profesor haya ido cambiando hacia un rol más facilitador de los procesos de aprendizajes, por sobre uno de mero transmisor de conocimientos, la realidad es que no siempre es fácil iniciar una actividad en la que, en un momento dado, algunos alumnos puedan superarlo en su manejo con el computador. El problema de este cambio no es que sólo sea una cuestión de ideas abstractas, si no que también es una cuestión motivacional. Las máquinas y programas fallan; a veces aparecen errores que no somos capaces de detectar, hay que detener la actividad, ponerse a pensar, probar diferentes hipótesis para solventar el problema y, a menudo no se consigue. Hay que improvisar, introducir cambios. Este hecho causa mucha frustración que puede ser vivida de formas diferentes según la personalidad del docente y su nivel de experiencia.

“Pero ya cuando te piden más cosas uno siempre sabe que los niños van más adelante que uno. Sobre todo esto. Y que ellos no le tienen ningún miedo al computador, si se equivocan se equivocan. Y uno como más viejo que “no vayas a apretar ahí”, “que no hagas esto”. Entonces eso a uno lo hace limitarse mucho”.

El tratar de mostrar las ventajas del uso del computador sobre el aprendizaje es lógico, pero nos parece más acertado la idea de Papert quien afirma que:

“la escuela no llegará a utilizar los computadores correctamente sólo porque los investigadores digan cómo debe hacerlo. Llegará a utilizarlo bien (si eso ocurre algún día) como parte integral de un proceso de desarrollo coherente” (Papert 1995, p.57).

4.5. Incorporación de las tecnologías digitales de información y comunicación a la educación: una reflexión sobre la brecha digital y la formación docente⁴⁵

Introducción

Johnson-Gentile y otros señalan que “[e]l proceso de integrar las herramientas computacionales al currículum necesita ser asumido por profesores preparados en ambos [campos]”⁴⁶, es decir, ser entendidos en las herramientas de la informática y conocedores de las demandas del currículum en la asignatura que enseñan. En otros términos, aquel docente que desea integrar las tecnologías digitales de la información y comunicación a las actividades de enseñanza y de aprendizaje, debe haber desarrollado conocimientos y destrezas respecto a lo que son y a cómo funcionan los computadores (hardware) y a los programas (software) de potencial aplicación y adaptación a las demandas del currículum de la especialidad que enseña.

Para aclarar aun más el alcance de la aseveración anterior, tenemos que distinguir dos formas de ver las tecnologías digitales de información y comunicación (la informática y las redes digitales, el Internet y el Web) que se aplican en la práctica de introducirlas a la educación: ya como herramienta administrativa o como un recurso pedagógico.

Cuando se las ve como herramientas, el énfasis apunta a la capacitación de profesores y alumnos en el uso administrativo que la computación y la informática facilitan, incluso las redes digitales (el Internet y el Web) se las aplica como mero “almacén de información”. Consecuentemente, en este ámbito se ofrecen cursos de manejo de programas de aplicación, tales como sistema operativo, procesador de texto, planilla electrónica y algunas veces programas de presentación, sin que necesariamente se acompañen estos cursos con ejemplos o ejercicios que busquen revisar o crear estrategias de uso e inserción de estas tecnologías en las actividades curriculares y las prácticas pedagógicas en cada disciplina o conjunto

⁴⁵ Este sub-capítulo es de la autoría del Sr. Rodolfo Vega (Carnegie Mellon University). Investigador que participó en nuestro estudio a través del proyecto Fondecyt de Cooperación Internacional.

⁴⁶ (Johnson-Gentile, Lonberger, Parana, & West, 2000)

de disciplinas del currículum. En esta visión, la informática y las redes digitales se las ve como asignaturas en sí, que por lo general son enseñadas por especialistas en informática, sin mucho conocimiento en pedagogía, ni necesariamente preocupación especial por su aplicación en los procesos de enseñanza y aprendizaje, ni en la didáctica especial de asignaturas del currículum. Esta perspectiva es la que habitualmente se ha usado en la mayoría de las experiencias de introducción de estas tecnologías a la educación general y superior, en prácticamente todo el mundo.

Por otro lado, ver la informática y las redes digitales de información y comunicación como recursos pedagógicos, implica hacer un esfuerzo especial para incorporarlas a los procesos de enseñanza y aprendizaje, respondiendo a las características del trabajo disciplinario e interdisciplinario que posee o caracteriza a cada asignatura curricular. Lo anterior implica un proceso de apropiación, deconstrucción y construcción de estos recursos digitales desde la pedagogía y con miras a enriquecer la práctica pedagógica, o a transformarla.

En esta perspectiva, la introducción de las tecnologías digitales a la educación debe ir acompañada de una reflexión crítica de éstas en cuanto a su potencial positivo para el apoyo de la innovación y transformación de prácticas pedagógicas, enfocadas a mejorar la calidad, pertinencia y equidad del sistema educacional; pero, también en cuanto a las dificultades, peligros y retos que estas tecnologías implican, y que ya se pueden apreciar en la forma como éstas se usan en otros ámbitos de la actividad humana.

Las actividades de introducción exitosas de estas tecnologías a la educación, que se observan en esta perspectiva crítica, por lo general son concebidas, planeadas y conducidas por profesores, que han hecho converger aspectos de didáctica, comunicación educativa, diseño instruccional, tecnología educativa, todo aplicado a estrategias de enseñanza y aprendizaje que responden a los retos pedagógicos que presenta la enseñanza de una o varias disciplinas del currículum.

En consecuencia, y de acuerdo a experiencias exitosas de introducción de estas tecnologías a la educación, los profesores y profesoras deberían recibir una formación y perfeccionamiento permanente que les permita pensar estos recursos como un apoyo a sus prácticas en el aula y para su propio enriquecimiento profesional, complementando la tecnología educativa, la comunicación educativa, el diseño instruccional, y todos los otros saberes que juntos constituyen su saber profesional⁴⁷, todo ésto inserto en las formas de interacción humana que ya aparecen en las redes digitales de comunicación e información del XXI. Poner

⁴⁷ (Johnson-Gentile et al., 2000; Torres, 2001; Wenglinsky, 1998)

todo ésto al servicio de procesos de enseñanza y de aprendizaje es el reto al que hoy nos enfrentamos y ante el cual se está, en el mejor de los casos, en una etapa experimental.

Brecha digital y desigualdad educativa

La distinción que arriba se hace de las tecnologías digitales, como herramienta técnico-administrativa y como recurso pedagógico, sirve para observar críticamente las estrategias de incorporación y uso de estas tecnologías en cuanto a si contribuyen o no a los objetivos de desarrollo con equidad social, y de este modo, ver si cumplen un rol significativo en los procesos de enseñanza-aprendizaje cuyo propósito es contribuir al logro de los objetivos de equidad y calidad en la educación. Con esto apunto a lo que se conoce como brecha digital, que a ojos de muchos analistas, es uno de los peligros más grandes a los que nos enfrentaremos en la medida que el acceso a la informática y a las redes digitales se hace más común. Para muchos, el problema ya no es sólo que las personas tengan o no tengan acceso a estas tecnologías, como hasta hace poco se señalaba, si no, es que de tener ese acceso de algún modo solucionado, el problema es o será el cómo estas tecnologías se usan en la práctica, a qué tareas se le dedica, qué problemas ayuda a resolver, qué conocimientos, destrezas, habilidades, actitudes y valores ayuda a desarrollar y/o adquirir, en cada persona o grupo de personas que las usa y que interactúa a través de estas tecnologías⁴⁸. Mirado desde la perspectiva educativa, un camino de solución al problema de la brecha digital consiste en definir si usaremos estas tecnologías como una herramienta administrativa, incluso en el aula, o como un recurso pedagógico.

Si concedemos que la expresión de la brecha digital en educación se refiere tanto al acceso a las tecnologías digitales de información y comunicación como a los objetivos que su uso apunta a satisfacer, entonces podremos homologarla a la diferencia que hoy existe entre escuelas y colegios en cuanto al uso pedagógico que se da a los medios con que hoy cuenta (especialmente los textos escolares y las guías de estudio dirigido para los alumnos), lo que incide directamente en la calidad de educación que cada alumno y alumna recibe. La brecha digital, desde un punto de vista pedagógico, está en directa relación con la segmentación escolar, es decir, a la expresión de la desigualdad respecto a la calidad de la educación que se imparte en el sistema educacional de cualquier país. Entonces se concluye que la incorporación de las tecnologías digitales de información y comunicación al aula deben estar relacionadas con una estrategia de

⁴⁸ Esta idea va en la línea de lo que anteriormente se ha denominado como “brecha de 2º orden”, que apunta a las diferencias en el tipo de apropiación dentro de un grupo humano.

transformación de la educación⁴⁹, en especial de las prácticas pedagógicas, que busque disminuir la segmentación y aumentar la calidad de los aprendizajes.

Uno de los caminos para que las tecnologías de información y comunicación sirvan el propósito de mejorar la calidad de la educación y los propósitos de equidad, es que éstas deben ser transformadas en un recurso pedagógico al servicio de la didáctica del mismo modo que del aprendizaje. Esta es tarea principal de cada profesor que las usa en su quehacer docente y en su ulterior desarrollo profesional. Es por esto que cada profesor y profesora debe tener un manejo profesional (con la mirada educativa) de estos medios, del mismo modo como debería saber usar (incorporar sistemáticamente a sus prácticas pedagógicas) el texto escolar y otros medios contemporáneos de la tecnología educativa. Amy Bruckman ⁵⁰ señala que el libro es una tecnología que existe en un contexto social, donde estudiantes, profesores y otros lectores con los que los estudiantes se relacionan, forman un sistema técnico-social, que ella describe como una combinación de tecnologías, personas y prácticas sociales; y, si está bien diseñado—concluye Bruckman—este sistema puede apoyar los procesos de aprendizaje. La calidad de este diseño depende de los saberes y destrezas profesionales del profesor. Del mismo modo es posible ver las redes digitales y la informática como una combinación de tecnologías, personas y prácticas sociales, donde se pueden distinguir al menos tres tipos de interacción: entre profesores y estudiantes; estudiantes entre sí; y, entre estudiantes y programas computacionales (Hiltz & Turoff, 2002).

La incorporación de la informática y las tecnologías digitales de la información y de la comunicación a la educación tiene una importancia pedagógica crítica, en cuanto a que abre un espacio que potencia las interacciones entre profesores y alumnos, y alumnos entre sí, y donde la información transmitida a través de estas tecnologías, sirve de insumo para la construcción de saberes, los que serán validados intersubjetivamente, aplicando prácticas pedagógicas abiertas y activas, y usando los criterios de validación del saber existentes en cada disciplina o conjunto de disciplinas abordadas en el curso que se enseña. Es así que, por ejemplo, la informática—que consiste en el desarrollo y evaluación de programas computacionales—tiene un sentido pedagógico cuando se la ve desde la perspectiva del coautor. Es decir, cuando se las ve como una oportunidad de aplicar críticamente el contenido del programa computacional o incluso “subvertir” su intención instrumental (por ejemplo, usar una planilla electrónica para “dibujar” figuras geométricas y aplicar ecuaciones relacionadas con estas figuras). La tarea sería entonces, aprender a transformar la información que viene en programas—o cuya obtención se facilita a través de juegos de simulación y/o sensores—en insumos pedagógicos que ayudan a completar tareas y objetivos de aprendizaje específicos al tema y realidad de los alumnos con los cuales se está trabajando. En el mismo sentido, las redes electrónicas digitales—el Internet y el Web—

⁴⁹ Torres, 2001.

⁵⁰ Bruckman, 2001.

pueden ser vistas como un espacio virtual, donde es posible comunicar y compartir el saber en ambientes colaborativos, mediante el uso del hipermedia y los medios de comunicación sincrónicos, por ejemplo el chat, y asincrónicos, como las listas de distribución y el correo electrónico.

La formación y capacitación docente y las tecnologías digitales de información y comunicación

Un aspecto clave en el contexto de la formación inicial docente y en el perfeccionamiento en ejercicio, es buscar cuáles son los saberes, las destrezas, las actitudes y los valores que deben poseer y evidenciar los profesores y profesoras para aplicar las tecnologías digitales de información y comunicación como recurso pedagógico.

Hay varios intentos por responder la cuestión planteada en el párrafo anterior. Entre estos intentos deseo citar en este artículo el esfuerzo que se está haciendo en Estados Unidos con el desarrollo de estándares nacionales de tecnología educativa desarrollado por la Sociedad Internacional para la Tecnología en Educación (*International Society for Technology in Education*), ISTE.

En 1991, el ISTE identifica trece estándares (Figura 1) orientadores del tipo y nivel de conocimientos que cada profesor de cada asignatura que enseña en las escuelas y colegios de Estados Unidos debe demostrar para integrar las tecnologías digitales a sus actividades de enseñanza. Una revisión de estos estándares nos muestra que los conocimientos que cada profesor debe desarrollar apuntan a tres niveles: a) el conocimiento de las herramientas de la informática y las redes; b) el conocimiento de estrategias pedagógicas que mejor se avienen con las características y potencialidad educativa de estas tecnologías; y, c) el logro de la autonomía profesional (autonomía cognitiva y metacognitiva) del profesor en su proceso de avance, experimentación y construcción de saberes profesionales, usando para esto los ambientes de información y comunicación de la informática y las redes digitales. En resumen, la experiencia acumulada por los miembros del ISTE que participaron en el desarrollo de estos estándares señalan que las competencias que cada profesor y profesora debe adquirir en su formación inicial y durante el ejercicio de la profesión apunta a la apropiación de las tecnologías de informática y redes digitales para el servicio de los procesos de enseñanza y aprendizaje, en el aula y en el propio perfeccionamiento de su profesión. Un conocimiento cabal respecto a qué consisten estas herramientas y la forma de transformarlas en recursos educativos es la clave en el proceso de apropiación, que se produce necesariamente en el ejercicio de la práctica docente transformada por las características potenciales de tipo participatorio y multi-plurilineal que, especialmente, las redes digitales de información y comunicación poseen (Berners-Lee, 1999; Bruckman, 2001).

Figura 1 - Estándares estadounidense para la incorporación de la

informática y las redes digitales a la educación – Conocimientos del profesor – ISTE, 1991

1. Operar un computador con el propósito de usar eficientemente los programas disponibles;
2. Evaluar y usar la informática y tecnologías de redes digitales en los procesos de enseñanza-aprendizaje;
3. Aplicar principios actualizados de instrucción, de investigación y de evaluación de prácticas pedagógicas y de los aprendizajes, pertinentes a las características y requerimientos del uso de la informática y las redes digitales;
4. Evaluar y usar programas (software) educativos y su documentación asociada;
5. Demostrar conocimiento en el uso de informática y redes digitales en la resolución de problemas, recolección de datos, manejo y procesamiento de información, comunicación sincrónica y asincrónica, en presentaciones y en la toma de decisiones;
6. Diseñar actividades pedagógicas que integren la informática en diversas formas de trabajos de grupo y para los diversos tipos de estudiantes;
7. Integrar al currículum estrategias instruccionales basadas en el uso de informática y de las redes digitales de información y comunicación;
8. Demostrar conocimientos de mediano a alto nivel respecto a las posibilidades pedagógicas que brindan la multimedia, el hipertexto e hipermedia y las telecomunicaciones digitales;
9. Demostrar destreza en el uso de procesador de texto, base de datos, hoja de cálculos y utilitarios gráficos;
10. Demostrar conocimiento respecto al impacto de las tecnologías digitales de la información y la comunicación en aspectos sociales, culturales, legales y especialmente en la equidad;
11. Identificar y usar recursos adecuados para mantenerse al día respecto al uso pedagógico de las tecnologías digitales de la información y la comunicación;
12. Usar habitualmente las tecnologías digitales para acceder a información relevante con el propósito de enriquecer el capital intelectual personal y profesional;
13. Aplicar las potencialidades que brindan las tecnologías digitales de la información y la comunicación para fomentar y fortalecer los nuevos roles de agencia y autonomía que se

presentan a educadores y estudiantes.

En el marco de la reforma curricular chilena, el Ministerio de Educación (MINEDUC), ha entregado lineamientos generales de objetivos y contenidos mínimos desde los cuales se espera que cada profesor construya un currículum ajustado a las características y necesidades de sus alumnos. En el caso de la informática y las redes, el MINEDUC ha establecido objetivos y contenidos para la Educación Media (MINEDUC, 1998), los que se postulan como transversales; es decir, que deben ser tratados e incorporados a todo el currículum, en cada uno de los cursos que se enseñan (MINEDUC, 1998). Esto implica que cada profesor(a) de Educación Media debe estar capacitado(a) para incorporar estas tecnologías al currículum de su especialidad⁵¹.

En términos generales, el MINEDUC apunta a asegurar el desarrollo del saber de cada alumno en dos áreas globales: a) la informática y las redes digitales como recurso de aprendizaje; y, b) el impacto social, cultural, económico y político que estas tecnologías tienen. Un abanico tan amplio de metas requiere por cierto un tratamiento sistémico, plural, holístico e integrado, donde cada asignatura tiene cabida, con sus énfasis diversos. Para asegurar que lo anterior sea posible de lograr se hace necesario que la formación inicial docente y el perfeccionamiento de profesores en ejercicio cambie radicalmente.

La experiencia internacional demuestra que la mejor manera de aprender a usar las herramientas de aplicación de informática y redes digitales es a través de actividades destinadas a que cada alumno y alumna produzca su saber de acuerdo a las reglas de validación de la asignatura en la cual se está trabajando, y que en este proceso, el uso de las tecnologías digitales contribuyen a un resultado más eficiente y rico (Bruckman, 2001). El aprendizaje de un programa de aplicación y del sistema operativo se hace en función de tareas específicas de la disciplina que ocupa al estudiante en un momento determinado, y el apoyo específico de asistentes de informática y redes se hace en función del logro de esas tareas de aprendizaje. Cursos introductorios al uso de las herramientas de aplicación informática no deberían ir más allá que veinte minutos, y deben estar enfocados a la tarea de aprendizaje de la asignatura, por ejemplo, matemáticas, geografía, literatura, etc., y no dedicar un semestre entero a aprender como se usa el sistema operativo, o una planilla electrónica, como sucede en la mayoría de las actividades de introducción de estas tecnologías a las labores docentes, en la formación inicial y en el perfeccionamiento en ejercicio.

⁵¹ Esto mismo se aprecia en los objetivos transversales aplicados a la enseñanza básica, contexto en el cual se ha desarrollado esta investigación.

Esto es transformar las tecnologías digitales en un recurso pedagógico, en un proceso de apropiación del mismo modo como se hizo con el lápiz, el papel, el pizarrón y el texto escolar. Mientras que asumir estas tecnologías como una herramienta administrativa, y transformarlas en una asignatura más del currículum, conlleva el peligro de perder la oportunidad que en potencia presentan, en cuanto a subvertir la forma como se trabaja en relación con el otro y con su saber, en cuanto a la riqueza de interacciones que funcionan en una cosmovisión holística y múltiple.

Deseo terminar este artículo con cuatro ideas que se destilan de mi experiencia y la de otros que trabajan en planear y ejecutar acciones con el propósito de apropiar las tecnologías digitales de información y comunicación para ponerlas al servicio de los procesos de enseñanza y de aprendizaje que apuntan a disminuir las desigualdades en el acceso y uso de tecnologías y métodos apropiados para el aprendizaje pertinente y de calidad, en todos los colegios y escuelas. A saber:

1. Las demandas de incorporación de la informática y las redes digitales a los procesos educativos implican un proceso de apropiación y de construcción de éstas como un recurso pedagógico. La experiencia demuestra que uno de los mejores métodos a utilizar en este proceso de apropiación es el “construccionismo”, es decir, el aprendizaje a través del diseño y construcción (planeamiento, ejecución y evaluación) de las actividades y tareas de aprendizaje (Bruckman, 2001; Harel & Papert, 1991)
2. Lo anterior implica que los profesores deben recibir una formación donde estas tecnologías sean un componente cotidiano de apoyo al quehacer y a las prácticas docentes de la formación inicial y del perfeccionamiento en ejercicio;
3. Que la misma demanda que se le hace a los profesores del sistema de educación general, es para el subsistema de educación superior, donde el futuro profesor debe vivir y experimentar en anticipación los modelos de prácticas pedagógicas con incorporación de estas tecnologías;
4. Para que lo anterior sea posible, hay que cambiar el énfasis, desde lo meramente técnico hacia la explicitación de los aspectos cognitivos y metacognitivos implícitos en el uso de estas tecnologías digitales de la información y comunicación, y que están ya presentes en la génesis y desarrollo de estas tecnologías (Berners-Lee, 1999): son los fenómenos globales de la era de la informatización, de la plurilinealidad, de la diversidad y la hibridez, los que deben estar en el centro de las experiencias educacionales de las redes digitales y de la informática.

5. LO LÚDICO, LA EDUCACIÓN Y EL CONSUMO CULTURAL EN LA ESCUELA RURAL.

Aquí se presenta una perspectiva de análisis de respecto al tipo de apropiación que los niños hacen de las TIC's. Así en un primer nivel se busca identificar cómo el niño establece la relación entre TIC's y el consumo cultural cotidiano estableciendo una relación que la escuela todavía no asume. En un segundo nivel, se analiza el aspecto lúdico que recorre el uso de las TIC's por parte de los niños, por sobre un pretendido uso "pedagógico" de las TIC's. El tercer y último lugar se reflexiona sobre la relación de lo lúdico con respecto a la escuela y a la concepción de lo pedagógico que en ella se establece.

5.1. Las TIC's y el consumo cultural en la escuela rural.

Una de las observaciones más relevantes realizadas durante la investigación establece el lugar central que ocupa el consumo cultural como práctica de apropiación en la relación que establecen los niños con el computador. Esto marca un punto de inflexión vital con los profesores que se acercan a las TIC por obligación, no por convicción ni menos por gusto.

Para plantear que los alumnos se apropian de las TIC's mediante un consumo cultural es necesario especificar que este puede ser definido como *"el conjunto de procesos de apropiación y usos de productos en los que el valor simbólico prevalece sobre los valores de uso y de cambio, o donde al menos estos últimos se configuran subordinados a la dimensión simbólica"*⁵². Como queda implícito por el autor, esta definición es bastante amplia y da cuenta tanto de la producción de bienes en espacios como museos, teatros, universidades, aquellos con implicaciones más comerciales (programas de televisión y radio), e incluso los productos de sistemas religiosos (artesanías, danzas, vestuario, etc.)⁵³.

La particularidad de pensar que la apropiación de los alumnos sobre las nuevas tecnologías se encamina más por el lado simbólico que funcional, pone como eje del debate las expectativas que los niños han construido. Puesto que, si por una parte se puede decir que las expectativas se proyectan sobre cálculos más o menos realistas también están compuestas de una gran dosis de utopía y sueños que funcionan como imágenes y valoraciones.

Esto marca una pauta interesante de análisis al considerar que las nuevas tecnologías, sobre todo Internet y los software interactivos, se constituyen para los alumnos como extensiones complementarias de los medios de comunicación.

⁵² García Canclini, N. "El consumo cultural: una propuesta teórica". En: "El consumo cultural en América Latina", p. 42. Ed. Andres Bello, Colombia, 1999.

⁵³ Idem, p. 42-43.

Esta percepción refleja que los alumnos usan el computador bajo la misma premisa con que se relacionan con la radio, la televisión, o los videojuegos, es decir en función de la entretención. Una socialización mediada por los medios de comunicación surge como la causa de que se realice un juego de equivalencias donde se sitúa a las TIC's como un elemento no tan ajeno, sino que fácilmente equiparable con otras tecnologías con las cuales los niños ya están familiarizados.

Ahora, es importante señalar que pese a que la precariedad económica de las familias reduce drásticamente las posibilidades de que los niños tengan en sus casas un computador, por otra parte, si se encuentran en contacto cercano con medios de comunicación masivos como la radio, la televisión y las revistas que acaban instalándose dentro de su cotidiano familiar. En ese contexto parece claro entender que se configura un espectro simbólico que condiciona la lectura y la aproximación que los niños realicen de otros medios de comunicación incluyendo las nuevas tecnologías.

La centralidad que ocupa la televisión dentro del consumo cultural familiar es un fenómeno que ha sido analizado por diversas corrientes teóricas desde los *cultural studies*⁵⁴ británicos hasta los teóricos de la crítica cultural⁵⁵ latinoamericana que ponen el acento en los procesos de mediación y apropiación entre la cultura de los receptores y el cómo éstos “leen” e interpretan los mensajes que surgen de los distintos programas de televisión.

García Canclini, por ejemplo, aborda la problemática de las sociedades latinoamericanas situadas entre una modernidad aún no consolidada como proyecto ni como realidad y una “sobremodernidad” donde se desmontan y se superponen las creencias, los valores y las certezas que incluso aún no acaban de asentarse como entidades consensuadas. A esta superposición de múltiples lógicas y temporalidades, estimulada por la globalización de los medios de comunicación, le llama “cultura híbrida”, como una metáfora para reflejar ese estado de mezcla, comunión y disputa que se juega en los procesos culturales. Sin duda es una metáfora que ayuda a entender esa cohabitación que se produce en los entornos de los niños de Maule entre una cultura supuestamente más tradicional y rural que los liga con su pasado y su presente (como memoria, como identidad, como referente) y aquellas otras culturas fragmentadas en un flujo de símbolos y mensajes que los expulsa hacia otras realidades y otros horizontes (tanto potenciales como virtuales).

⁵⁴ Teóricos como Morley, Lull, y Silverstone trabajan el tema de la televisión desde lo que podría denominarse una perspectiva contextual de la recepción, esto apoyándose en una perspectiva etnográfica que permite resaltar las interacciones sociales, apropiaciones y negaciones que surgen desde esa “unidad mínima de recepción” (Morley) que es la familia.

⁵⁵ Martín Barbero, García Canclini, Beatriz Sarlo, Guillermo Orozco, entre otros, sitúan el tema de la televisión como un eje de procesos de resignificación de la identidad y de coexistencia de multiculturalidades que recorren desde el cotidiano familiar, los gustos individuales y los intercambios simbólicos de las sociedades latinoamericanas.

Un escenario como éste cambiante y muchas veces disonante al cuál los niños ya están acostumbrados por su contacto diario y rutinario con los medios de comunicación permite comprender su capacidad de recepción de nuevas realidades mediáticas. El hecho de que ya tengan “entrenados” sus ojos para recepcionar, evaluar y discriminar lo que les interesa de los medios (y de las nuevas tecnologías) y aquellos de lo que pueden abstenerse sin problema. Esa pericia que llega a traducirse en un manejo más libre, menos traumático, y más experimental de los software y de internet, puede tener una gran importancia e influencia para lo pedagógico.

En este punto, quizás uno de los mayores desafíos de la educación en el nuevo milenio se orienta a la posición de competencia en la cuál se encuentra con los medios de comunicación como nuevos agentes de socialización⁵⁶. La pregunta que acecha es si la educación debiera “encauzar y educar” el tipo de consumo que los niños hacen de los medios, o también transformar y reciclar lo pedagógico (concebido como “repetitivo, textual, lineal”) en una forma atractiva y nueva (“entretenida, visual, múltiple”) para competir en el terreno del consumo cultural.

En ese mismo sentido, señala Hoppenhayn y Ottone que la escuela se encuentra en una disyuntiva en donde, por una parte *“queda el desafío de salir de su posición defensiva frente al fenómeno de comunicación de masas, incorporar la plasticidad propia de dichos medios para difundir y combinar conocimientos, pero al mismo tiempo organizar este mosaico de estímulos mediáticos a fin de evitar la banalización del conocimiento y alimentar en el alumno un espíritu selectivo frente a aquello que Baudrillard llamó el ‘éxtasis comunicacional’*⁵⁷

Ante esto parece que la escuela debe buscar una estrategia que le permita no sólo no caer en la trampa de convertir los recursos educativos multimedia en una suerte de industria cultural que debe ser atractiva e interesante para “seducir” y atraer el interés de esos alumnos-consumidores sino que también evitar la trivialización y el desperfilamiento de su misión en la sociedad.

Ahora bien el tipo de consumo de los niños en Internet se vuelca hacia los mismos elementos que ellos observan en la televisión; la lucha libre, los dibujos animados japoneses, programas infantiles. También buscan en la red música, posters y noticias de sus grupos musicales favoritos. Recorren sitios de videojuegos para poder descargarlos en el computador o novedades lúdicas en páginas como Salo.

⁵⁶ “Con razón señala Jesús Martín Barbero que la televisión rivaliza con la escuela en un sentido profundamente epistemológico, pues mientras la televisión “deslocaliza” los saberes, los mezcla los usa discontinúa y espasmódicamente en aras del entretenimiento y los sustrae de la “institucionalidad” desde donde nacen, la escuela se mantiene en las antípodas: mensajes, de larga temporalidad, sistematicidad, esfuerzo y disciplina.” La cita es de Hoppenhayn, M. y Ottone, E. “El gran eslabón”, ed. Fondo Cultura Económica, Argentina, 2000. Pp.132.

⁵⁷ Hoppenhayn, M. y Ottone, E. “El gran eslabón” ed. Fondo de Cultura Económica, Argentina, 2000. pp.132.

Es por esto que podemos apreciar la existencia de ese encadenamiento mediático que interpretan simbólicamente los alumnos, llevando a desarrollar con las TIC's una relación de uso muy similar a la que efectúan con medios de comunicación como la radio, la televisión, y los video juegos.

5.2. Uso lúdico de las TIC's.

Según lo anterior, una primera constatación que es preciso establecer es que desde la perspectiva de los niños (y sobre todo observando sus prácticas frente al computador) es que para ellos hay un uso lúdico de las TIC's que tiene mucha mayor preeminencia que sus posibles aplicaciones educativas.

La verdad es que no deja de llamar la atención las discontinuidades manifiestas de un aspecto definido como un "objetivo transversal" de la educación, en donde la enseñanza y transmisión de habilidades y competencias básicas para el manejo de las TIC's debería estar sometidas a estándares mínimos y no debería fluctuar tan notoriamente. Todos estos antecedentes hacen entender mejor aún la alta valoración de los alumnos acerca de las TIC's como un elemento de la rutina escolar, ya que pese a las evidentes discontinuidades entre cada sesión de trabajo los alumnos prefieren asistir a la sala de computación frente a cualquier otra actividad curricular 'tradicional'. En otras palabras, pese a las contradicciones descritas y a los esquemas cambiantes y poco atractivos con que se presentan las clases en la sala de computación, los niños dejan en claro con firmeza su preferencia por asistir a ellas.

La primera explicación sobre este punto radica a nuestro parecer, en el carácter eminentemente lúdico que los niños le atribuyen a su asistencia a la clase de computación. Desde antes de iniciarse la clase los niños evidencian su impaciencia por iniciar este paréntesis a la rutina diaria. Los empujones en la fila frente al laboratorio, la prontitud con que cubren el calzado con plástico "para no ensuciar la alfombra", la verdadera estampida que se produce al ingresar a la sala de Enlaces y la rápida organización por grupos de amigos frente al computador refuerzan esta impresión.

Sobre la idea de la clase de computación como un paréntesis hay varios elementos que son reflejo de ello, entre otros, la posibilidad de trabajar en grupos de amigos; la misma disposición del mobiliario escolar, que describe una "U" de mesones con su respectivo computador, hace olvidar (al menos en las formas), como vimos anteriormente, la tradicional verticalidad de la clase; el relajamiento de las normas de disciplina (los niños hablan fuerte, se mueven por toda la sala, muestran sus logros a los demás compañeros, intercambian algún truco recién descubierto, se hacen bromas, etc) casi podría hablarse de que se trata de un pequeño recreo. Más aún si tomamos en cuenta que en buena parte de los cursos hay una mitad esperando su turno para ocupar los computadores, ya sea en el laboratorio o en la sala de clases. Bajo estas circunstancias la capacidad del

profesor de hacer cumplir las reglas de disciplina propias del aula se debilitan notoriamente. Lo anterior es muy bien captado por los niños quienes sin duda aprovechan al máximo este espacio en donde está permitido ir un poco más allá de las rígidas reglas que se imponen en el aula dentro de una clase 'normal'.

Otro factor que incide sobre la manera como los niños consideran en términos esencialmente lúdicos el trabajo con las TIC's se encuentra también en la carencia de un equipamiento suficiente que las escuelas aún no son capaces de ofrecer, (en donde en promedio cada clase se realiza con tres niños por cada equipo, mientras que la mitad debe armarse de paciencia y esperar que su turno llegue) como resulta lógico este hecho no ayuda mucho a que el ánimo de los niños sea otro. De haber la cifra ideal de un computador por cada alumno es bien claro que se está recién en condiciones reales de iniciar un trabajo más ordenado y que efectivamente puede ser dirigido hacia los objetivos que el profesor desea para su asignatura. Ya que al menos existe la posibilidad de que el profesor pueda ir verificando 'caso a caso' los avances y dificultades con que se encuentra cada alumno se va encontrando. En contraposición a supervisar grupos en donde es difícil determinar cual es el verdadero grado de participación de cada niño en la ejecución de las tareas asignadas.

Esta es otra constante que debe ser destacada y profundizada; el uso inconexo, azaroso y esencialmente lúdico que los niños dan a los computadores con respecto a los requerimientos de cada ramo específico, siendo necesario aún profundizar sobre el proceso post clase de computación. En este sentido, es preciso averiguar como es comentado y utilizado el trabajo con las TIC's luego de haber asistido a la hora de computación. En definitiva, tratar de indagar si existe algún tipo de continuidad entre lo visto y hecho en la sala de computación y las clases 'normales'.

Siguiendo con la revisión acerca de los usos y las prácticas que se manifiestan en torno al programa "La Plaza", cabe hacer notar otro aspecto que revela una debilidad en la implementación de las TIC's como herramientas pedagógicas y orientadas a reforzar la acción educativa de la escuela. Por lo visto en terreno se ha podido constatar que además del uso esencialmente 'lúdico' que hacen los alumnos con este programa, hay un elemento que podría ayudar a explicar esta utilización poco intensiva de "La Plaza". Ocurre que el cúmulo de contenidos que ofrece "La Plaza" rápidamente deja de constituirse en novedad para los principales usuarios de este programa, que son precisamente los alumnos. Esto no significa, en ningún caso, que el interés e incluso la ansiedad con que se enfrentan muchos niños a la experiencia de usar el computador y "La Plaza" disminuya notoriamente. Por el contrario, resulta en extremo interesante que pese a esta evidente limitación se sigue manifestando, entre los niños, un innegable entusiasmo a la hora de asistir a trabajar con un programa como "La Plaza". En buenas cuentas, sucede que la actualización de "La Plaza" no se verifica con la regularidad que exige el uso intensivo dado en el aula. De modo que el resultado que queda a la vista describe el siguiente cuadro, en donde hay un uso reiterado sobre los mismos recursos multimedia. Una y otra vez se vuelve

sobre tópicos que ya han sido explorados y utilizados con algún fin curricular. Ahora bien, lo que queda al final de este proceso ante los ojos de observadores externos a la comunidad escolar, es la impresión de un programa que no es capaz de ofrecer renovados contenidos que puedan ser encauzados hacia un uso efectivo y enriquecedor de la rutina escolar. No se puede pretender que la reiteración permanente (casi majadera) de recursos como el audio del “Poema 20” se le pueda considerar como un aporte sustantivo al mejoramiento del currículo escolar. Es más, podemos afirmar que estas prácticas de utilización de los recursos tecnológicos finalmente terminan por vaciar de sentido los principales contenidos que “La Plaza” pretende transmitir hacia los alumnos de estas escuelas.

Toda la descripción hecha del software “La Plaza” ocurre dentro de una arquitectura multimedia sumamente atractiva, la cual efectivamente captura la atención de los niños al punto de convertirse en el programa más utilizado por ellos (dato que cobra más fuerza cuando existe plena libertad de elegir con qué aplicación se va a trabajar en el aula). Con todas estas características a su favor ¿por qué razón la aplicación de este programa no explota todas las posibilidades que en efecto ofrece “La Plaza”? Varias son las razones que pueden ayudar a comprender mejor esta debilidad en el uso de este software educativo. En primer lugar, hemos podido constatar una cierta desidia por parte de los docentes cuando se trata de supervisar como se lleva adelante el trabajo con “La Plaza”. Esto último se verifica en la falta de una dirección clara y precisa que oriente el trabajo en el aula. Lejos de asimilar los contenidos que ofrece este software, los niños comienzan rápidamente a navegar por las distintas secciones que dispone “La Plaza” pero desde una clave casi exclusivamente lúdica.

Las animaciones, los sonidos, los puzzles, las paletas de dibujo llenan el tiempo del que dispone cada niño frente al computador (no hay que olvidar el hecho de que la cuota de niños por computador es de 3 por cada equipo, mientras la otra mitad del curso debe esperar pacientemente por su turno. Esta es una debilidad adicional que será comentada en extenso más adelante). El problema radica precisamente en la manera en que los alumnos usan “La Plaza”, convirtiendo este programa en una sucesión de sonidos y animaciones que ‘atrapa’ la atención de los niños pero sin ingresar al terreno del traspaso de conocimiento. Un buen ejemplo lo constituye el “Centro de Anatomía”; una ventana de “La Plaza” en donde están disponibles muy buenos gráficos que representan los diferentes sistemas del cuerpo humano.

Hasta acá nadie podría discutir la calidad de este material que por su versatilidad y variedad representa un gran apoyo pedagógico en Ciencias Naturales. Las contradicciones comienzan a hacerse evidentes cuando se observa que los recursos multimedia disponibles no representan una ‘tarea escolar’ en su definición más tradicional. De forma tal que las animaciones y los puzzles (memorice) cuyo fin es explicar a través del juego cuales son los órganos y las funciones de cada uno de los sistemas del cuerpo terminan siendo utilizados como simples juegos. En donde los alumnos son incapaces de ir más allá del juego

inmediato y urgente, no pudiendo descifrar que hay materias que el “Centro de Anatomía” intenta traspasar hacia ellos lúdicamente, por cierto y es positivo que así sea; pero ello no significa que el aprendizaje y el traspaso de conocimiento deba quedar, no en un segundo plano, sino completamente desterrado.

Estas afirmaciones parecen bastante radicales pero se basan en la observación hecha en el aula, en donde es muy frecuente ver como los juegos de memoria, cuya finalidad es entregar un apoyo gráfico a la enseñanza en Ciencias Naturales, ven reducido su campo acción a la repetición. Puesto que en definitiva lo que esta relación de prácticas asociadas a las TIC's revelan una muy débil diferenciación entre información y conocimiento, tanto a nivel de los docentes como entre los alumnos. Es decir, donde prima el flujo desordenado de imágenes y sonidos por sobre una ordenación más estructurada de estos con fines educacionales, en otras palabras, que se orienten hacia la una instrucción enfocada en el conocimiento de las TIC's. Puesto que entre el conocimiento (en este caso mediado por la enseñanza sistemática) y el simple acceso a la información hay una distancia demasiado significativa que no puede ser pasada por alto. Ya que por esta debilidad, entre otras, se juega lo que hemos definido como brecha digital de 2º orden, puesto que incide directamente en el tipo de apropiación que logran tanto alumnos como profesores.

5.3. Las TIC's en la escuela: Entre la apropiación lúdica y la imposición pedagógica.

Lo hasta aquí expresado permite entonces establecer una nueva mirada respecto de un fenómeno social tan particular como lo es el proceso de introducción de las TIC's en estas escuelas. Esta nueva mirada se plantea desde una perspectiva en la cual el aspecto de lo lúdico adquiere una centralidad fundamental.

La mirada sobre lo lúdico permite vislumbrar toda una dinámica de sentidos y actitudes que se generan entorno a la presencia de las TIC's en la escuela. Dinámica que se desenvuelve básicamente en lo que se puede entender como un “ámbito de lo informal”, ya que no se encuentran explicitados, no son parte de lo que la “versión oficial” postula sobre las TIC's.

La importancia de establecer esta perspectiva de lo lúdico es que permite generar un análisis, a partir del cual es posible realizar un contraste que hace evidente las diferencias, que dentro de la comunidad escolar, existen respecto al sentido con que se afronta la introducción de las TIC's en las escuelas. Al mismo tiempo permite articular bajo una misma óptica a los tres elementos que constituyen, que interactúan, en la trama que se ha ido tejiendo a partir de este esfuerzo público por introducir computadores en las escuelas, en otras palabras el aspecto de lo lúdico abarca, y por lo tanto permite involucrar, tanto a las TIC's

(como tecnología), a los niños (como usuarios) y a la escuela (como institución, representada por los profesores).

Las TIC's como tecnología tienen, como se ha visto más arriba, una estrecha relación con lo lúdico, esto a partir del hecho de constituirse en la actualidad como una de las mayores modalidades de consumo cultural, dentro del cual lo lúdico adquiere, velozmente, una creciente importancia. El computador se ha constituido así no solamente como una herramienta de trabajo, si no que, a la vez, como una fuente de diversión, como por ejemplo lo demuestra la cantidad y variedad de juegos que existen para computador.

Este punto es importante por que este debe ser un caso único, en que en un mismo aparato se combinen en forma bastante equivalente tanto la utilidad laboral como la recreativa, o sea que el computador es tan funcional para una u otra actividad, y que incluso los desarrollos técnicos centrados en una actividad terminan, por lo general, potenciando el desarrollo de la otra⁵⁸, de ahí que como tecnología depende mucho más del carácter que le da el usuario, determinando el si lo que va a predominar es lo laboral o lo recreativo (pudiendo variar incluso en cuestión de minutos, o combinar ambos al mismo tiempo).

La Internet ha sido particularmente relevante en potenciar este carácter de las TIC's, ya que lo estrictamente lúdico se ha ganado un espacio enorme dentro de la red (como por ejemplo lo es el "chateo", los juegos colectivos e individuales, la música, etc.), esto producto especialmente a que los propios usuarios han extrapolado sus demandas de entretenimiento hacia la red, pudiéndose entonces afirmar, sin temor a equivocarse, que esta dimensión tiene tanto o más peso que lo comercial o lo informativo. La búsqueda y oferta de entretenimiento ha sido así uno de los principales "motores" de crecimiento y expansión de la red, más aun, internet no sería lo que es hoy si no hubiera constituido un espacio lúdico, que incluso ha tenido la capacidad de generar nuevas modalidades de entretenimiento⁵⁹. Es por lo mismo que pretender concebir internet sin asumir su dimensión lúdica es simplemente un voluntarismo ciego.

Esto es precisamente lo que se verifica en la intencionalidad "oficial" con que se ha justificado la introducción de los computadores en estas escuelas. Al referirse al carácter de la presencia de internet en las escuelas sólo se hace referencia a la información a la que se podría acceder, a la posibilidad de interconectar a las escuelas, a la capacidad de "conocer" el mundo, etc.⁶⁰ y de

⁵⁸ El caso de la televisión, con la que siempre se le compara (siendo "tecnologías hermanas"), precisamente por que con ella se trató de hacer lo mismo en escuelas en años anteriores, como tecnología es distinta, ya que en esta hay una clara predominancia de la funcionalidad recreativa por sobre la laboral, de hecho los intentos de darle un uso laboral han quedado muy limitados en sus resultados.

⁵⁹ Las cuales están marcadas por ejemplo de un claro carácter etario, en donde se diferencian los adultos de los jóvenes.

⁶⁰ Aspectos que en todo caso es claro que no son de una importancia menor respecto a lo que las TIC's le pueden ofrecer a la educación.

cómo esto llevaría a transformar el quehacer estudiantil, y no se asume, en cambio, que la Internet es en gran parte una tecnología que en su desarrollo ha tenido un carácter fundamentalmente lúdico.

Los niños y la apropiación lúdica.

A diferencia de esta perspectiva “oficial” son especialmente los niños quienes han intentado asumir en plenitud esa dimensión de las TIC’s. Ellos que ciertamente constituyen la parte menos “oficial” de la escuela. Esto por que ellos sí han establecido una relación lúdica con los computadores, o sea que permanentemente, en cualquier instante que pueden, tratan de jugar con los computadores o de visitar sitios de entretenimiento en Internet (como son los de la lucha libre, los de las revistas juveniles, los de canales de televisión, etc.). Lo anterior no significa que desconozcan y no valoren el aporte que el computador les puede brindar en sus tareas escolares o incluso en su formación general (como cuando afirman que las TIC’s les van a permitir conocer el mundo que está más allá de Maule), pero sí da cuenta de que para ellos las TIC’s son, en gran parte, un “pasarlos bien”, que es mucho más potente en su capacidad de atracción que la mera utilidad práctica.

Esto apunta a entender que los niños no son meros objetos de intervención, si no que, y en este caso se percibe nítidamente, se constituyen como actores de apropiación, o sea de ser capaces de establecer su propia y particular relación con este objeto tecnológico que es el computador. Una relación que responde a sus propios intereses y no necesariamente a los que se han esgrimido para justificar la introducción de las TIC’s en las escuelas. En definitiva es una apropiación (o más bien un intento de) por que, en pocas palabras, busca incorporar el computador a lo que es su mundo, a sus parámetros de lo que se considera importante, pero también logran en este proceso (y esto es lo central) conocer al computador, aprender a manejarlo, y sobretodo a perderle el miedo. Su mundo es aún lo suficientemente flexible como para incorporar y aprovechar lo que las TIC’s pueden ofrecerles, generándose así una dinámica de integración en el ámbito de lo lúdico, en donde el computador es un ente activo respecto a los intereses de los niños, o sea ellos buscan entretenerse y el computador les plantea nuevas formas de entretención (por eso no es un objeto “pasivo” respecto al interés de los niños).

En este proceso de apropiación lúdica adquieren pleno sentido dos características que J. Huizinga le adscribe a lo lúdico⁶¹. Sin la necesidad de revisar en profundidad dicha teoría baste mencionar que para Huizinga lo lúdico se constituye a partir de dos características fundamentales, la libertad y la discontinuidad (ruptura) con lo cotidiano (rutina). En base a esto se puede entender que lo lúdico además de estar orientado por el placer o gusto de realizar tal acción, es un acto de libertad por que no está obligada (cuando a uno lo obligan a hacer algo esto deja de ser un juego), no hay una coerción que obligue

⁶¹ Johan Huizinga. “Homo Ludens” Emecé editores, colección Piragua, Buenos Aires, 1968.

al juego. Junto a esto el juego lúdico genera un ambiente propio, con su propia relación con el espacio (como es la constitución de una cancha) y con el tiempo, por ende lo lúdico se desenvuelve en un ambiente que no responde a los del mundo no lúdico (así se puede entrar y salir del juego y existe una delimitación entre ambos mundos)⁶².

Esto tiene una relación muy clara con la forma en que los niños se apropian de los computadores. En este sentido su búsqueda de entretenimiento es un objetivo en sí, que no está pauteado o normado, no es obligado desde la escuela, y al contrario, muchas veces, deben hacerlo de forma discreta, por lo que la búsqueda de implementar lúdicamente al computador es algo que nace de ellos, como manifestación de su capacidad de establecer sus propios parámetros de intereses, lo que ciertamente es una manifestación de libertad.

No se trata aquí de instaurar la figura de los niños como personajes de un panfleto que busque incorporar un nuevo héroe en el panteón de la libertad. Se trata simplemente de constatar el hecho de que los niños son libres, y su libertad se manifiesta en la capacidad que tienen de establecer una relación propia, con sus propios sentidos, con el computador, de resignificarlo a su gusto, independientemente del mundo escolar-institucional. Así el computador es un objeto lúdico ya sea que se encuentre en la casa, donde un amigo o en la escuela, el lugar es lo de menos, por que saben que la capacidad lúdica del computador no depende de su ubicación. En definitiva lo importante entonces es que los niños han sido capaces de darle un sentido a las TIC's en sí mismas y no en función de la institucionalidad que las alberga.

La escuela frente a lo lúdico

Esta resignificación lúdica del computador escolar naturalmente no coincide con la lógica propia de la escuela, ni tampoco con el accionar de los profesores. Esto por que ciertamente la escuela como institución está muy lejos de tener un carácter lúdico, su razón de ser no es la entretención, y los niños están en ella por obligación⁶³. Su razón de ser es la enseñanza, entendida como un proceso en el cual la transmisión de conocimientos es el fundamento básico. Es por esto que desde la visión institucional de la escuela las TIC's van a ser concebidas en lo que más arriba se denominó como su dimensión "laboral", o sea de transmisión de información, que permita complementar la que ha entregado tradicionalmente la

⁶² En palabras de Huizinga "...el juego, en su aspecto formal, es una acción libre ejecutada 'como si' y sentida como situada fuera de la vida corriente, pero que, a pesar de todo, puede absorber por completo al jugador, sin que haya en ella ningún interés material ni se obtenga en ella provecho alguno, que se ejecuta dentro de un determinado tiempo y de un determinado espacio, que se desarrolla en un orden sometido a reglas y que da origen a asociaciones que propenden a rodearse de misterio o a disfrazarse para destacarse del mundo habitual." "Homo Ludens", Pág. 29.

⁶³ Más allá de que a unos pocos traidores les pueda gustar, la entrada a ella no es por libre elección, el niño no es consultado en esta decisión.

escuela. Esto no significa que desde la escuela se desconozca la importancia de lo lúdico, los profesores saben muy bien el valor que para los niños tiene la perspectiva del jugar y que es algo propio de ellos el intentar hacerlo constantemente. Pero tampoco lo asume de una forma explícita, si no que se lo relega al ámbito de lo informal.

A partir de esto se genera un relación de carácter ambiguo entre la escuela y esta dimensión lúdica de las TIC's, ya que, por un lado, desde la perspectiva del discurso oficial, lo lúdico se encuentra totalmente ausente, las TIC's no están para entretener, si no que sólo para potenciar lo que se desarrolla en la sala de clases (la cual tampoco está pensada desde lo lúdico), o sea tienen únicamente un sentido pedagógico y por ende se las piensa solamente para el alumno como sujeto y no para el niño como persona. Lo cual es consistente con la razón de ser de la escuela como institución, y por lo mismo entra a chocar con el sentido lúdico que el niño proyecta hacia el computador, por que lo pedagógico suele excluir a lo lúdico.

Pero en forma paralela a esta postura oficial se desarrolla un accionar "pragmático" por parte de los profesores quienes se aprovechan del afán lúdico de los niños, instrumentalizándolo como un objeto de control, bajo la dinámica del premio-castigo en la cual la importancia de la dimensión lúdica del computador es clave al constituirse, por un lado, en una nueva modalidad de castigo, y por otro, en un motivador para ciertas actividades⁶⁴. En definitiva no se ha hecho otra cosa que reproducir con una nueva herramienta, una tradicional técnica escolar que es el control de la entretención, como una forma más inteligente de mantener la disciplina.

Así entonces lo lúdico, a pesar de su negación en el discurso oficial, se ha constituido en una característica esencial de lo que ha sido la introducción de las TIC's en estas escuelas, pero lo ha sido en un plano claramente informal. El problema de esto es que precisamente este plano de lo informal es el que realmente importa a la hora de analizar lo que ha significado la presencia de las TIC's para este mundo escolar. Así entonces al intentarse instrumentalizar lo lúdico (quitando o concediendo entretención) la dimensión pedagógica resulta perjudicada.

Esto por que en definitiva se da cuenta aquí de que las TIC's son asumidas como un objeto del deseo de los niños, y por lo mismo, como se expuso más arriba⁶⁵, se resiente cualquier posibilidad de integrarlas pedagógicamente, de valorarlas como una herramienta capaz de transformar la dinámica educacional de la escuela, ya que en definitiva al utilizar las TIC's centrándose en el control de los niños se evidencia que en realidad la escuela (como institución) carece, precisamente al contrario de los niños, de una apropiación de las TIC's, no se

⁶⁴ Véase el capítulo correspondiente al control.

⁶⁵ Idem.

genera ningún sentido hacia ellas, más aún, estas se constituyen como entes pasivos.

Queda entonces la impresión de que en realidad la escuela se constituye en un mundo demasiado rígido, con dinámicas tan fuertemente determinadas, que en realidad no es capaz de integrar las posibles innovaciones si no que más bien las fagocita, por lo que en vez de permitir la entrada de nuevas lógicas se las impone, en pos de reproducir las dinámicas tradicionales. Por lo mismo no puede hablarse de que la escuela se apropie de las TIC's, por que en realidad lo que hace es coartarlas, perdiendo estas gran parte de su carácter.

De ahí que resulte fundamental cuestionarse respecto a cómo se ha ido desarrollando la introducción de las TIC's en las escuelas y de si realmente se generan las transformaciones que de ellas se esperaban. Por lo mismo hay que preguntarse sobre las estrategias que permitan, no sólo la introducción de las TIC's si no que sobre todo su integración a la escuela, como una tecnología multidimensional, con una gran variedad de potencialidades, pero que por lo mismo requiere estrategias de uso mucho más flexibles, que por ejemplo, en este caso, le permitan compatibilizar el carácter lúdico con los objetivos pedagógicos que se pretenden, que por ejemplo se traduzcan en metodologías de aprendizaje diseñadas precisamente para aprovechar esta potencialidad en las metas pedagógicas establecidas. Esto requiere, de parte de una política pública tan ambiciosa como ésta, abordar expresamente todo el plano de lo informal que es el que realmente cuenta a la hora de buscar resultados que impacten en el acontecer educativo, ya que nada se consigue con establecer grandes lineamientos si no se logran intervenir las dinámicas que hacen funcionar a una institución tan compleja como lo es una escuela.

6. CONCLUSIONES: REFLEXIONES FINALES Y DESAFÍOS PENDIENTES.

En el transcurso de la presente investigación un primer hecho que se ha podido constatar, es la distancia entre una construcción de carácter utópico que rodea a la introducción de las TIC's y una realidad concreta en la cual éstas entran a interactuar con actores concretos que "reciben" estas innovaciones en su entorno cotidiano.

Esta utopía a la que hacemos mención, se refiere a la promesa que implica crear un nuevo tipo de sociedad sustentada en el desarrollo tecnológico (en especial de las comunicaciones) y sus aplicaciones a las dinámicas sociales. Las dos grandes promesas involucradas en esta utopía tienen que ver, en primer lugar, con la eliminación de la distancia tanto en sus aspectos espacio-temporales como en sus aristas de orden sociocultural. Es decir, que en la sociedad de la información la tecnología permite generar un flujo de comunicaciones tal que permitiría soslayar las fronteras naturales que dificultaban la relación entre las personas y las sociedades.

En segundo lugar, y relacionado con lo anterior, también se plantea que el conocimiento asumiría una mayor cercanía, dejando de ser un "monopolio" de unos pocos, al presentar, gracias a las TIC's, múltiples entradas posibles a éste. Esto debido esencialmente a que el acceso a las fuentes de este conocimiento se hace más expedito e instantáneo (un ejemplo al que se recurre constantemente se encuentra en los sitios Web que permiten observar las actividades de la NASA o ingresar a los principales museos del mundo). Todo lo cual sustentaría la construcción de una sociedad en donde el eje central es el "conocimiento", a diferencia de la sociedad industrial donde lo que primaba era la técnica. Esta característica sería el sustrato básico del carácter esencialmente democrático de la sociedad de la información, en la cual todos podrían participar del conocimiento.

Ahora bien, como toda utopía esta se ve cuestionada por la realidad, en el sentido de que muchas de las esperanzas que se centran en la TIC's se ven enfrentadas a las complejidades y contradicciones de la realidad social. Sin ir más lejos, el concepto de "brecha digital" es claramente insuficiente para dar cuenta de las dinámicas que emergen desde los intentos de extender las lógicas de la sociedad de la información a toda la sociedad en su conjunto. En este sentido la superación de la "brecha digital" siempre se ha entendido como la extensión masiva de la tecnología de información y comunicación, midiéndose en la cantidad de computadores per cápita, en el número de celulares, los metros de fibra óptica, etc. Desconoce que tras estos procesos se manifiestan falencias de orden cultural, a lo cual apunta el concepto de "brecha digital de segundo orden". Esta se refiere a las complejidades de orden social que dificultan que la tecnología asuma un real significado, tendiente a facilitar cambios sociales que de ellas se esperan. Y pudiendo incluso profundizar las distancias sociales que en teoría la tecnología debería superar.

Lo anterior apunta a que no basta con la simple presencia de infraestructura de TIC's para lograr que estas contradicciones expuestas se eliminen. Para que la "brecha digital de segundo orden" pueda ser eliminada se requiere de un proceso de "apropiación cultural" de las TIC's. Esto es que los distintos actores sociales puedan dimensionar a las TIC's como algo propio y útil para su mundo. Lo que quiere decir que no sólo hay que adaptarse a la tecnología sino que esta también debe tener la capacidad de adaptarse a los actores que la requieren.

Dentro de este proceso de "apropiación de las TIC's" la escuela, por su función social asume un rol central como agente privilegiado para liderar y llevar a cabo este proceso. Pero para que se logre esto, la escuela como institución debe desarrollar en su interior un proceso de apropiación, el cual hemos definido como "integración". La integración da cuenta de las diversas estrategias y condiciones que son necesarias por parte de la escuela para apropiarse ella y sus miembros de estas nuevas tecnologías. De ahí que la integración implica la generación de nuevas metodologías de trabajo y gestión, involucrando a profesores, directivos, alumnos y la comunidad.

Todo lo anterior da cuenta que para lograr el aspecto, a nuestro juicio, más central de la utopía de la sociedad de la información, que es sustentar una mayor democratización de la sociedad a través de expandir la posibilidades de comunicación y liberalización de la información, se requiere no sólo de su disponibilidad sino que, y sobre todo, de desarrollar dinámicas que potencien la apropiación cultural. Por lo cual el problema se juega, entre otros elementos, en la posibilidad de generar dinámicas de consumo cultural que respondan a la construcción de sentido necesaria para toda construcción democrática.

Preguntas de discusión

1. ¿Cómo la introducción de las TIC's puede ayudar a lograr el objetivo de tener una mejor educación?

Plantear esta pregunta a estas alturas, justamente cuando un porcentaje importante de los establecimientos del sistema público de educación forma parte de este proceso, puede resultar una pregunta incómoda para planificadores, autoridades, proveedores, etc. El punto que interesa dejar bien establecido a través de esta pregunta es que si bien las TIC's suponen un nuevo escenario para la escuela, más aún para la escuela rural, ello no significa que gracias a su sola presencia comiencen a operar las transformaciones y se alcancen los beneficios que permanentemente se prometen a raíz del uso de las tecnología de la información en el ámbito de la educación.

Hay muchos factores que han sido abordados en este trabajo que limitan el impacto de las TIC's (entre otros las resistencias del profesorado, uso orientado

hacia lo lúdico, sistema de premios y castigos) pero a nuestro juicio un elemento que es crucial se refiere a la incapacidad de advertir que las TIC's se constituyen en algo mucho más complejo que una simple técnica puesta a disposición de la escuela. Una técnica que al igual que la televisión y el video educativo sigue teniendo un carácter esencialmente unidireccional, en donde el profesor o el alumno tienen una muy limitada capacidad de intervención sobre estos medios. Por el contrario las TIC's si representan una tecnología que efectivamente permite que el usuario pueda "manipular" con mucha mayor libertad los contenidos y las aplicaciones que se encuentran disponibles tanto en Internet como en el software instalado. Al entender a las TIC's como una simple técnica recién instalada también se tiende a abordarlas como un bien material, el cual significa atender las necesidades inmediatas que esta bien requiere (básicamente que no se dañe) por sobre plantearse las potencialidades y objetivos que gracias a las TIC's pueden lograrse.

Esta última combinación de factores nos remite al punto crítico que hasta este momento no ha sido abordado en toda su amplitud y complejidad por las políticas públicas encargadas de la extensión de las TIC's en la educación. Y el cual ha sido uno de los conceptos claves tratados a lo largo de este trabajo; este se refiere a la apropiación de la tecnología. Entendida como la generación de sentido en torno a la utilización y aprendizaje de las TIC's para estos nuevos usuarios, es decir, que estas nuevas tecnologías se transformen en una necesidad verdaderamente sentida, desde la cual su uso finalmente se hará más intenso. En otras palabras, desde la escuela rural aún no se dimensiona adecuadamente por qué razón se ha hecho esta inversión en equipamiento computacional ni tampoco está muy claro como podrían ayudar al trabajo escolar. Sin estas coordenadas básicas el impacto que las TIC's tienen sobre los procesos educativos sigue siendo muy cuestionable.

Sobre la base de lo anterior, sólo existiendo un alto grado de apropiación de las nuevas tecnologías es posible comenzar a plantear la forma en que las TIC's pueden hacer un aporte sustantivo al mejoramiento de la educación. Sólo bajo estas condiciones es posible plantear dentro de un terreno más seguro la cuestión sobre la "brecha digital" y las consecuencias que ella puede acarrear para los países (y, claro, su población) que se ubican dentro del lado "equivocado" de este fenómeno.

Otro punto que debiera cobrar más importancia para el debate tiene relación con los contenidos de carácter educacional para los cuales las TIC's son el medio más indicado para transmitirlos y otros que siguen siendo valiosos a pesar de su formato tradicional con el que siguen siendo presentados. Si bien las TIC's presentan formas novedosas de recibir y procesar nuevos conocimientos, por ejemplo, a través de aplicaciones muy poco utilizadas hasta ahora como los simuladores (de física, química, biología, etc) ellas no pueden reemplazar la adquisición de conocimientos que no forman parte de este nuevo acervo cultural ligado a la informática. Con esto nos referimos a aspectos centrales en la formación general de cualquier alumno que, junto con requerir un buen manejo de

las TIC's para verse integrado a la llamada "sociedad de la información", debe tener un repertorio de conocimientos cuyo medio de transmisión no son las TIC's. Con esto nos referimos a conocimientos que siempre han sido considerados como valiosos y necesarios para la formación todo alumno o alumna, un ejemplo que no es menor se refiere a la lectura de libros clásicos de la literatura, los que para cualquier persona son un capital cultural que hasta ahora no puede ser entregado por otro medio que no sea el libro. Para este tipo de conocimientos tan valioso el formato electrónico sigue siendo un medio claramente insuficiente.

Esto tiene que ver con que el proceso de apropiación e introducción (una vez alcanzada esta condición) de las TIC's no caiga en el error de creer que todo conocimiento obligatoriamente debe ser traspasado al formato de las tecnologías de información y comunicación. Hay muchas formas de comunicación que no por ser "tradicionales" han perdido fuerza y eficacia como ocurre en especial con el libro.

En suma una vez superadas las barreras que implica la brecha digital de segundo orden y lograda la apropiación de la tecnología por parte de los actores educacionales, ello no significa que para hacer su aporte a una mejor educación las TIC's tengan que convertirse en la única forma de transmitir y adquirir conocimiento bajo la estructura escolar.

2. ¿Qué ha significado la presencia de las TIC's para la escuela?

Indudablemente, y aun cuando parezca obvio afirmarlo, las TIC's han constituido una novedad para la escuela.

El primer paso para poder entender el proceso que se ha venido desarrollando en estas escuelas, es la constatación de que las TIC's son algo "nuevo", algo que la escuela, como institución, no había concebido y para lo cual no estaba diseñada. No contaba con antecedentes históricos de experiencias similares que le fueran útiles para poder establecer estrategias que le permitieran asumir a las TIC's (con todo lo que ellas conllevan) de una forma no disruptiva⁶⁶. En este sentido lo "nuevo" tiene una íntima relación con lo distinto.

Ahora bien, la idea de lo "nuevo" no es unívoca, como concepto de valoración es ambiguo⁶⁷, ya que "nuevo" puede tener tanto un sentido de innovación, de actualidad, de naciente, todos con un carácter positivo, como a la vez también hacer referencia a lo desconocido, a lo extraño con un sentido quizás

⁶⁶ Lo más similar, y a lo cual se recurre muchas en la bibliografía especializada, ha sido los experimentos pedagógicos con la televisión y el video en el aula. Aun cuando tecnológicamente se puedan establecer ciertas similitudes entre la televisión y un computador, pedagógicamente hablando ambas experiencias son radicalmente distintas. Las TIC's asumen un muchísimo mayor potencial pedagógico y una promesa utópica de enormes magnitudes, que la televisión en la escuela nunca estableció.

⁶⁷ Aun cuando la definición de "nuevo" es bastante clara.

no necesariamente negativo, pero sí de incertidumbre. Es por lo mismo que sea entonces en esta dimensión de la novedad, del cómo esta va a ser asumida, en donde se juegue gran parte de la capacidad transformadora que puedan llegar a significar las TIC's en las escuelas.

Esta ambigüedad del concepto tiene mucho que ver con la visión del mundo que se tenga, es por ende un aspecto de una construcción ideológica. Así por ejemplo, dentro de los parámetros de la Modernidad la idea de lo "nuevo" se constituye en un sinónimo de positivo, si es "nuevo" es bueno, mejor que lo viejo. Esta concepción no es un mero capricho, si no que sustenta a uno de los pilares fundamentales del discurso de la modernidad, el cual es la idea de Progreso, permanente e ilimitado, en el cual el hombre siempre va a ir superándose, contraponiendo un promisorio futuro frente a un pasado oscuro. Dentro de esta concepción teleológica de la vida, el discurso de la Modernidad se traduce al ámbito de la tecnología en un permanente anhelo por la innovación, por la generación de nuevas herramientas, de nuevos materiales, etc., donde el último invento siempre será concebido como el mejor⁶⁸.

Pero ciertamente, como todo el discurso de la Modernidad, esta mirada optimista tiene su contracara, lo nuevo, como se mencionó más arriba, también hace referencia a lo distinto, a lo extraño y por ende es fuente de recelo, la permanente innovación puede generar incertidumbre, y lo "nuevo" transformarse entonces en una amenaza para la estabilidad, así el optimismo del Progreso tiene su lado negativo en la incertidumbre respecto al futuro.

Así innovación e incertidumbre son dos dimensiones de un mismo proceso, y como las dos caras de una misma moneda son inseparables y, por lo tanto, no pueden ser ignoradas a la hora de pretender implementar transformaciones tan ambiciosas que busquen instaurar lo "nuevo" en una institución.

Lo importante de constatar este carácter de ambigüedad que se genera entorno a lo "nuevo", es que permite entender que ante la innovaciones existen distintas formas de reaccionar, lo "nuevo" es asumido de diversas maneras, dependiendo de las personas y las instituciones, las que pueden variar dependiendo de una multiplicidad de factores, por lo que cualquier innovación puede ser asumida de las más diversas maneras. Así por ejemplo en el caso de las escuelas observadas, cada profesor tenía una lectura propia respecto al significado de la introducción de TIC's, y reaccionaba por ende de diversa manera⁶⁹. En una misma escuela había quienes manifestaban una gran confianza y optimismo y otros que derechamente recelaban de esta tecnología. Lo mismo puede extrapolarse al nivel de las escuelas, entre las cuales también existen diferencias respecto a cómo afrontar la innovación TIC's. Las instituciones al igual

⁶⁸ Ciertamente este anhelo por la innovación no solamente una razón de ser discursiva si no que, por ejemplo, relaciona mucho con la forma en que se concibe el desenvolvimiento de la economía.

⁶⁹ De ahí la necesidad de establecer una tipología de carácter "ideal" para poder dar cuenta del comportamiento de los profesores ante las TIC's. Ver capítulo 1.

que las personas tiene diversas maneras de reaccionar ante cualquier innovación y de asumir lo “nuevo”.

Así entonces la introducción de las TIC's en las escuelas observadas, ha desencadenado toda una dinámica de reacciones diversas ante la presencia de un elemento extraño para ese mundo delimitado que constituye la escuela en el entorno rural. Las TIC's en este sentido han, en cierta medida, alterado algunas dinámicas tradicionales y generado otras nuevas, han introducido optimismo y desconfianza, han creado nuevas figuras a la vez que mantienen a otras intactas, en definitiva, y esto es importante recalcarlo, han hecho reaccionar a los distintos actores que constituyen la escuela, no los ha dejado indiferentes, los ha interpelado y obligado a establecer una posición respecto a las posibilidades de innovación dentro de la escuela.

Ahora bien lo anterior deja en claro que aún existe una gran falencia y por ende un desafío, en el proceso de introducción de las TIC's. Esta se relaciona con la necesidad superar la incertidumbre que genera la presencia de este elemento nuevo, lo cual pasa, necesariamente, por el hecho de dejar de ser un elemento extraño⁷⁰ para la escuela y sus miembros.

La pista para lograr ésto la dan, los propios profesores. Lo “nuevo” sólo logrará constituirse en una innovación, o sea en asumir un carácter positivo, cuando logre generar un sentido para su uso, una razón de ser para ese lugar y momento preciso. Es a partir de ese punto que las dinámicas que se establecen entorno a las TIC's van a poder incluir a la institución completa y a todos sus miembros, superando el carácter parcial y delimitado que tienen hoy en día⁷¹.

El desafío, en este sentido, consiste precisamente en desarrollar la innovación, esto quiere decir, establecer un sentido concreto, dentro de la escuela respecto a la potencialidad del trabajo con las TIC's. Esto por que ese sentimiento positivo respecto a lo “nuevo” no es automático ni evidente, y no basta con las alusiones pomposas a “sociedades informáticas” como para eliminar todo rasgo de incertidumbre y desconfianza que pueda generarse en los profesores, para eso es necesario se sientan partícipes de la innovación y no que esta los vaya a dejar de lado. Son ellos quienes precisamente tienen que ser los más convencidos en este proceso por lo cual no pueden tenerle desconfianza.

⁷⁰ Extraño más que en una acepción de no conocido, en un sentido de ajeno, ya que puede ser que pasado el tiempo los computadores sean conocidos por los profesores (que incluso sepan manejarlos), pero si estos (y sus alumnos) no los sienten como algo propio e imprescindible para el proceso educativo van a seguir siendo ajenos (traídos desde fuera; como un lujo prescindible; como algo reservado para algunos pocos interesados, etc.)

⁷¹ Abarcando esencialmente a los “acólitos” y los encargados y centrada en la Sala de Computación.

3. ¿Qué habilidades y actitudes requiere la presencia de las TIC's en la escuela?

La posibilidad de que las TIC's se transformen en herramientas para producir un cambio social y cultural en la educación chilena, como hemos visto, requiere de la motivación (relacionada con las expectativas) y la apropiación que los actores involucrados puedan llegar a desarrollar. Este proceso de resignificación constante en que sobre todo los docentes parecen estar más tensionados, establece un cuestionamiento abierto al tema de cuáles son las habilidades y actitudes que se requieren en este escenario cambiante para llevar a buen puerto la introducción de TIC's en las escuelas.

El hecho de que la escuela sea conceptualizada como una institución tradicional y que, sin duda, las TIC's sean visualizadas como lo innovador, gatilla conflictos en cuanto a la organización, la estructura, las relaciones y las valoraciones que se encuentran presentes en la comunidad educativa, pero por sobre todo, en la lógica docente.

Como vimos en capítulos precedentes, la posición del profesor frente a la tecnología y a sus alumnos, puede verse reflejado en tres tipos; el facilitador, que además de dominar correctamente la tecnología, le entrega a sus alumnos las herramientas necesarias para manejar los computadores y lejos de controlarlos y restringirlos, los orienta y les concede un grado de libertad y experimentación. Otro tipo es el ausente, que ante su falta de seguridad con la tecnología o su escasa motivación deja a los alumnos sin orientación en el trabajo con los computadores, o en el peor de los casos, prefiere no entrar a la sala de computación. El tercer tipo de actitud que puede asumir el docente es la de dirigista, aquel que al tener la percepción de que sus conocimientos son reducidos, manifiesta su inseguridad controlando en grado sumo los comportamientos y actitudes de los alumnos frente al computador.

Esta tipología sin duda refleja distintos grados de apropiación de la tecnología pero, también da cuenta, de distintos niveles de actitudes y conocimientos en los encargados de llevar a cabo la potenciación de lo pedagógico, mediado por lo tecnológico.

Niveles tan distintos de aproximación a la tecnología por parte de los docentes lleva a preguntarse, cuáles son las habilidades y las capacidades que requieren procesos como el llevado adelante por la "Red Enlaces" para una utilización cabal de las TIC's y para el desarrollo de un capital transformador en las comunidades donde se han asentado estos nuevos medios.

En este plano el tema de las concepciones tradicionales de lo pedagógico, al parecer se enfrenta a un punto de inflexión ante el cuál será necesario optar por un tipo de actor social que lleve a cabo la innovación requerida. Si lo lógico es que ese actor llamado a desencadenar nuevas metodologías y formas de aproximarse al conocimiento es el profesor, será necesario por tanto establecer cuál es el tipo

de profesor que se requiere para la nueva educación y cuáles son las condiciones estructurales (organizacionales) y simbólicas (motivacionales) que se requieren para la transformación deseada.

4. ¿Cómo las TIC's replantean la relación escuela-mundo?

Uno de los puntos quizás centrales de la ideología que sustenta al proyecto Enlaces, refiere al supuesto de que la tecnología permitirá acercar el mundo (como espacio físico y simbólico) a los niños y jóvenes de los lugares más recónditos de Chile. Tal idea cobra especial potencia, cuando nos situamos frente a una realidad tan particular como es la que viven las localidades de sectores rurales, casi siempre excluidas de los procesos de producción y desarrollo de tecnologías y nuevos conocimientos.

El hecho de que lo rural se constituya como un espacio tradicionalmente postergado de las innovaciones tecnológicas, se reafirma en las teorías clásicas de la antropología rural que sitúan a la ruralidad como un espacio opositivo y dependiente de lo urbano, sinónimo de modernidad y desarrollo. Si bien este planteamiento ha sido criticado en virtud de que se les resta importancia y autonomía a los procesos sociales que ocurren en lo rural, al considerarlo sólo como un residuo de lo tradicional y lo marginal frente a la centralidad de la urbe. No deja de cobrar cierto vigor esa idea de exclusión, si la discusión se pone en la perspectiva de lo que se ha llamado "brecha digital", es decir, ese quiebre entre las sociedades que han alcanzado un estándar alto en relación al uso de las nuevas tecnologías y el de sociedades que han ido quedando relegadas en ese proceso.

Ahora bien, las TIC's parecen plantear un nuevo escenario para la tensión entre lo local y lo global. Tensión que aparece latente en la escuela rural, por una parte institución enraizada en la cultura rural pero, a la vez, agente socializador de los marcos y normas del estado-nación. Esa posición de eje entre dos realidades (lo rural, y lo nacional) y su nuevo papel ante la llegada de las TIC's y sobre todo ante la potencialidades de Internet que sin duda relaciona a lo local y a lo global, constituye a la escuela en un espacio de negociación intercultural.

Este punto es especialmente significativo considerando que las escuelas rurales merced al proyecto Enlaces se transforman en el único referente informático comunicacional para comunidades muchas veces aisladas y con una reducida disponibilidad de telecomunicaciones. Y pese a que el equipamiento tecnológico de las escuelas rara vez muestra niveles óptimos (en cuanto a conectividad, renovación de computadores, actualización de software, etc) sigue siendo el único lugar disponible en la comunidad. Este hecho marca un acercamiento y una aproximación gradual a las potencialidades de la tecnología. Dicho de un modo más directo, la escuela rural que forma parte de la "Red Enlaces", se constituye en la única forma de participar en los procesos comunicativos que dan forma a la globalización de la sociedad.

Un punto que reafirma lo anterior es que si bien lo que se produce en términos de aprendizaje y utilización de la tecnología es una familiarización tecnológica, traducida en una apropiación irregular y asimétrica de la tecnología, ya sea de profesores o alumnos, la escuela de igual forma logra situarse como un significativo, sino el único espacio tecnológico en el contexto de las comunidades rurales que han sido sistemáticamente excluidas ante el avance de los procesos de integración económica y social.

Al detenerse en lo anterior, se puede dimensionar que la escuela puede llegar a constituirse en el mediano plazo en un núcleo que permite la formación de un capital de conocimiento, que pese a ser discontinuo y precario, sigue siendo el único espacio que en estos momentos está entregando sistemáticamente, algún tipo de herramientas que permitan a los miembros de comunidades rurales lograr dimensionar los alcances e implicancias del proceso de transformación mundial que se manifiesta en la actualidad.

Los cuestionamientos que surgen son variados y complejos respecto a este tema, sin embargo se mueven, casi todos, en el plano de cuál debe ser la posición y el perfil de la escuela post-TIC's. Pues todo apunta a que la escuela para llevar a cabo el potencial transformador de la tecnología, lejos de adaptarla a sus propias dinámicas, parta por modificar su propia estructura y relaciones, y se resignifique como agente de socialización. Se trata de que se enfrente al punto de partida de un cambio de paradigma.

De este modo quedan abiertas como interrogantes ¿si la escuela podrá reposicionarse ante esta implosión y explosión comunicacional e informática que se desencadena en la localidad?, o ¿cómo las TIC's replantean a la escuela rural frente a la sociedad global?, ¿cuál es el papel que debe jugar la escuela como interlocutora y mediadora de la localidad ante los procesos complejos de la globalización? ¿cómo enfrentarse al reto de educar en un escenario cambiante que parece minar las certezas y los conocimientos con una rapidez jamás vista? ¿debe la escuela conformarse con educar a los alumnos o podrá capitalizar sus potencialidades de núcleo informático en la comunidad rural, abriéndole las puertas de la sociedad de la información a cada uno de sus actores?

Propuestas.

1- Apropiación cultural de la tecnología.

Durante esta investigación hemos sostenido que por sobre las consideraciones "de sentido común" que giran sobre las TIC's como herramientas introducidas en el sistema educacional y centrada en la dotación de equipos, existe un complejo campo de expectativas, roles, visiones de mundo, valores, etc

que también juegan un papel fundamental en cuanto a la manera de comprender y utilizar las TIC's, que estos actores "beneficiados" evidencian. Todos estos elementos dan pie a un proceso de apropiación de la tecnología, el cual se expresa en las diversas valoraciones que hacen que (para el caso de nuestra investigación) profesores, directivos y alumnos de escuelas rurales tomen decisiones que los lleven a integrar progresivamente el uso de las TIC's a su quehacer más cotidiano o por el contrario desechar esta posibilidad y mantener las formas con las cuales tradicionalmente ha operado la escuela rural. Porque a nuestro juicio es en el plano de la apropiación cultural de la tecnología en donde se juega la viabilidad del proceso de introducción de las TIC, puesto que son los usuarios quienes deciden en definitiva qué tipo de uso y orientación entregarle a las nuevas tecnologías. Consideración que toma más fuerza aún si consideramos las rígidas estructuras que caracterizan a la cultura escolar.

Sin desconocer la evidente necesidad de contar con infraestructura informática que posibilite y entregue las facilidades mínimas para poder esperar la transformación en la educación que se promete a través de las TIC's; todo este esfuerzo adolece de una gran fragilidad en la medida en que no se considere la real importancia que los procesos culturales tienen a la hora de definir el éxito, el impacto y la profundidad de los cambios que se persiguen por medio de la generalización el uso de las TIC's.

Precisamente una de las formas de enfrentar esta debilidad para comprender y encauzar la política pública en cuestión se orienta a considerar a las variables (como expectativas, actitudes y usos) y sus respectivos indicadores dentro de una metodología que establezca la centralidad del concepto de apropiación, en tanto y cuanto, este posee un valor ambivalente que puede llegar a marcar el éxito o el fracaso de todo esfuerzo tendiente a mejorar la calidad de la educación a través de la integración del computador.

2.-Metodología:

La constatación del hecho de que las TIC's son, hasta el momento, un elemento extraño a la escuela pone en juego la necesidad, por parte de esta, de elaborar una forma de trabajo y aprovechamiento de esta nueva tecnología. Las particulares características que las TIC's tienen como tecnología (la interacción, la velocidad, lo multimedial, etc.) exigen que se desarrollen estrategias pedagógicas diferentes a las que tradicionalmente han caracterizado a la escuela, como única forma de realmente poder aprovechar este desarrollo tecnológico para potenciar la educación.

Es por lo mismo que la posibilidad de integrar las TIC's a la dinámica escolar, lo que en definitiva es la condición para poder aprovecharlas en todo su potencial, no se logra solo con la presencia material de un computador si no que exige que se piense un método específico de trabajarlas (por supuesto que en consonancia

con el resto del curriculum), de ahí que sea pertinente hablar de una necesaria “metodología de integración pedagógica” de las TIC’s al devenir pedagógico.

Esta metodología de trabajo con TIC’s (que permita su integración provechosa) debe abarcar al menos dos ámbitos del mundo de la escuela. Por un lado el de la gestión escolar y, por otro, el del trabajo en el aula. En ambos casos las TIC’s presentan un desafío, y a la vez se necesita de la concurrencia de ambos para generar la transformación pedagógica que se pretende con las TIC’s.

En el caso del ámbito de la gestión escolar la introducción de los computadores hace necesario desarrollar toda una estrategia nueva y específica a los requerimientos que conlleva esta introducción de tecnología, que asuma las problemáticas y también las potencialidades que se generan en la dimensión institucional. Así por ejemplo las características técnicas de las TIC’s exigen una permanente manutención y actualización, tanto de los software como de los hardware, esto por que por un lado es una tecnología relativamente delicada y por otro por que se va innovando constantemente, estableciendo nuevas fronteras de complejidad y capacidad de trabajo, por lo que requiere de una permanente inversión si es que se pretende dar real acceso al desarrollo tecnológico que esta viviendo el mundo (y no quedarse con el computador como una mera maquina de escribir)⁷². Estos requerimientos, por sus costos a nivel nacional, son mal asumidos por el organismo central (ministerio), que de hecho esta más preocupado por abarcar a nuevas escuelas que poder actualizar la tecnología ya existente, por lo mismo entonces la escuela, si quiere mantener la promesa de inserción tecnológica, debería empezar a generar recursos propios (ya sea dineros, asesorías, donaciones, etc.) para poder mantener un mínimo horizonte de utilidad de su infraestructura tecnológica.

A la vez la necesidad de buscar un mejor aprovechamiento institucional de las TIC’s obliga a generar un ordenamiento de horarios que garantice efectivamente un acceso permanente de todos los alumnos y en todos los ramos, lo que pone en juego, por ejemplo la disponibilidad horaria de profesores. Lo anterior se relaciona con la necesidad de establecer una verdadera integración curricular (a nivel escuela) lo cual pasa, en parte importante, por crear las condiciones institucionales que la permitan como un objetivo real a conseguir.

Estos desafíos, y también sus potencialidades, que se presentan con la introducción de las TIC’s en las escuelas obligan a pensar nuevos métodos y lógicas de trabajo, por que (si se quiere aprovechar al máximo sus potencialidades) la gestión en la escuela debe cambiar, ya que establecen nuevos desafíos que hace mucho tiempo no se generaban.

⁷² Esto se percibe claramente en la Internet, la cual exige cada vez mayores capacidades de los computadores para poder acceder a sus potencialidades, como por ejemplo desde bajar música hasta crear páginas web.

La integración de las TIC's en las escuelas también impacta en lo que al trabajo pedagógico en el aula se refiere, o sea en otras palabras, es vital repensar las formas de trabajar con las TIC's si se quiere conseguir un resultado pedagógico significativo.

En este punto la metodología de trabajo debe tomar en cuenta la realidad en que se sitúa la introducción de tecnología en estas escuelas, y esta es que los recursos no alcanzan para lograr un ideal de un computador por alumno, por lo que el primer dato de realidad para la construcción de una metodología de trabajo en el aula es la carencia en el número de computadores. De ahí que en primer término es necesario pensar una forma de trabajo grupal, la cual tenga como objetivo básico el garantizar que todo alumno asuma la interactividad con el computador⁷³. Esto requiere a su vez que los software también asuman en su diseño una lógica de trabajo grupal.

Esta lógica grupal debe ser complementada con una dinámica mucho más participativa por parte de los alumnos, ya que la única forma en que se pueda aprovechar toda la potencialidad de las TIC's radica en que el alumno pueda ejercer plena interactividad con el computador. En otras palabras el alumnos tiene que poder ejercer una cierta "soberanía", tiene que tener espacio suficiente para desarrollar una interacción propia con el computador, por lo cual el profesor debe saber desenvolverse de una forma en que, manteniendo una orientación acorde con la asignatura, se constituya precisamente en un sujeto facilitador. El profesor en este sentido debe generar en el alumno una preocupación, una motivación por utilizar el computador, por acceder a internet como una forma de potenciar su formación.

Este desafío por repensar el aula conlleva repensar a los actores que en el convergen, en este sentido, dadas las características mucho más dinámicas del trabajo con las TIC's, surge con particular importancia la necesidad de establecer estrategias que permitan en cierta medida integrar a los "acólitos"⁷⁴ en el trabajo con los computadores. Esto por que gran parte de la formación que se requiere para llegar a manejarse en las TIC's se sustenta en la motivación y cercanía que se pueda establecer con ellas, y son precisamente los "acólitos" quienes han podido desarrollar rápidamente tales características (además por supuesto de un dominio muchas veces superior al de la mayoría de los profesores), por lo cual se encuentran en una posición optima para potenciar la tarea de la escuela.

En definitiva es necesario tener en claro que hasta el momento existe un ámbito en cual la introducción de tecnología en las escuelas esta cojeando y que permite, en cierta medida, dar cuenta de las limitaciones del impacto pedagógico de este enorme esfuerzo publico. No basta la presencia de un computador para lograr potenciar los avances pedagógicos. La clave esta en que el computador

⁷³ A diferencia con lo que sucede hoy día en que solo uno o dos del grupo se apropian del computador relegando a los otros a solo mirar.

⁷⁴ Véase capítulo respecto a la Sala de Computación como lugar sagrado.

permite sustentar transformaciones que van más allá de él, ya que el verdadero sentido de estos avances pedagógicos se encuentra en la transformación metodológica, en la innovación respecto a las estrategias del aprendizaje.

3.-Capacitación:

Todo desarrollo tecnológico necesita generar a la par un desarrollo humano (lo que en términos actuales se podría denominar como “recursos humanos”), en otras palabras el desarrollo de una tecnología no se encuentra separado de las transformaciones sociales que ella conlleva, por lo tanto toda innovación tecnológica requiere generar un recurso humano que la sustente. La invención material no vale nada por sí misma, si no que solamente cuando adquiere un sentido y por ende genera transformaciones sociales.

Lo anterior se percibe claramente a la hora de observar el proceso de introducción de las TIC's en las escuelas, ya que por las características que estas tienen no son comparables a ninguna de las herramientas pedagógicas tradicionales⁷⁵, más aun si se toma en cuenta que la escuela, como institución, no ha enfrentado ninguna innovación tecnológica significativa en décadas. Esto da cuenta de que la escuela en realidad no contaba con los recursos humanos necesarios para poder implementar en toda su magnitud ese proceso tecnológico⁷⁶ y por ende aun hoy en día se enfrenta a la escasez de personal apto para llevar a cabo tamaña empresa. Es a esto a lo que apunta la capacitación que dan las universidades.

Ahora bien la gran falencia que en general presenta el mecanismo de capacitación que se ha venido implementando es que se centra solo en la dimensión técnica, en el saber usar (cómo prender, el uso del mouse, entrar a internet, etc.). Si bien es obvia la necesidad de enseñar a usar la tecnología cabe preguntarse si es que con esto es suficiente para formar los recursos humanos que se necesitan.

A la luz de lo observado es claro que no, y esto es por una razón muy sencilla, el saber la tecnología no la dota automáticamente de un sentido, el saber usar un computador no significa que dimensione todas sus potencialidades, ni tampoco genera, necesariamente, un afán por innovar. Es por esto que la capacitación, si es que pretende ser realmente una formadora de recursos humanos que sustenten la introducción de esta tecnología en la escuela, debe superar lo meramente técnico y abordar aspectos motivacionales e ideológicos. Esto quiere decir que la capacitación debe generar sentidos para el profesor (y también para el estrato administrativo), debe mostrarle las potencialidades que se esconden en el computador, debe entusiasmarlo con una nueva forma de trabajar, debe quitarle el miedo y el recelo que pueda sentir, en definitiva debe, en primer lugar, ser capaz

⁷⁵ El comparar a las TIC's con el pizarrón implica desnaturalizarlas.

⁷⁶ Los cuales son incluso escasos a nivel de la sociedad en general.

de convencer al profesor, ya que solamente un profesor convencido y entusiasmado con este proyecto va a ser realmente útil, pedagógicamente hablando (como es el caso de los “encargados”).

En este sentido la capacitación no debe estar solamente orientada al aula, si no que debe apuntar a abarcar integralmente al profesor como profesional e incluso como persona, en otras palabras si el no es capaz de ver la utilidad para si mismo es difícil que la asuma para los demás y por ende se reciente gravemente su capacidad para enseñarla. La capacitación entonces debe ser capaz de enseñar nuevas metodologías de trabajo, tanto para el aula como también para la gestión escolar, que le permitan al profesor percibir las oportunidades que se le pueden abrir. Lo anterior apunta en definitiva a la necesidad de generar un profesor de carácter “facilitador”⁷⁷ que se constituya en el sujeto central de todo un proceso de innovación tecnológica, pero sobretodo metodológica dentro de las escuelas de este país.

Para lograr lo anterior ciertamente es imprescindible acentuar la capacitación y esto obviamente implica invertir más en ella. Hay que invertir en serio, por que generar recursos humanos no es algo barato y pretender lograrlo con algún descuento es simplemente hipotecar todo el proceso, un lujo que a esta altura sería imperdonable.

4- Democratizar las TIC's a través de la apertura hacia la comunidad.

Otro elemento que caracteriza a la implementación del proyecto Enlaces tiene que ver con una tendencia a entender la instalación de esta transformación tecnológica como un fenómeno pertinente sólo a la escuela. Si se toma en consideración los argumentos expuestos en este trabajo en torno a los conceptos de apropiación, brecha digital de 2° orden, gestión, rápidamente se logra constatar que esta visión errada en donde el proceso de introducción de las TIC's es visto como un compartimiento estanco en la escuela solo dificulta la posterior integración de las TIC's. Ahora bien, parte de esta visión de corte más sistémico implica acercar estos nuevos recursos hacia la comunidad.

En buenas cuentas lo que ocurre con la escuela rural es que el diseño propuesto por Enlaces más los componentes propios de la cultura escolar hacen que se entienda a la introducción de las TIC's en ella como un proceso desligado de su entorno más inmediato que viene a ser la comunidad que en este caso es carácter rural. Mientras se piensa en la posibilidad de conectar a los alumnos con otros pares de lugares distantes se tiende a desaprovechar el rol que puede jugar la comunidad en esto, basta pensar en el juego de expectativas que hay entre los padres y sus hijos como elemento que puede motivar o desencantar a los alumnos en el uso de las TIC's. Si entendemos al proyecto Enlaces como una iniciativa de alfabetización y extensión tecnológica no hay razón para que esta no contemple

⁷⁷ Ver respecto a las tipologías de profesores.

alguna actividad que integre a la comunidad. Nuestra propuesta busca pesquisar que tan viable puede ser esta propuesta desde algunos componentes básicos que dan forma y sentido a la cultura escolar en áreas rurales, más aún cuando, a nuestro juicio, la presencia masiva de las TIC's no puede ser entendida automáticamente como sinónimo de apropiación cultural, mejoramiento de la calidad de la educación o de integración no conflictiva a la "sociedad de la información".

Como es sabido en la actualidad existe un número importante de escuelas rurales que ya cuentan con infraestructura de TIC's, algunas incluso durante un período de varios años. En este sentido es importante hacer notar que la escuela que cuenta con equipamiento en informática muchas veces se transforma en el único referente informático para comunidades muchas veces aisladas y con una reducida disponibilidad de telecomunicaciones. Pese a que el equipamiento tecnológico de estas escuelas rara vez muestra niveles óptimos (en cuanto a conectividad, renovación de computadores, actualización de software, etc) sigue siendo el único disponible en la comunidad lo que marca un acercamiento y una aproximación gradual a las potencialidades de la tecnología. Dicho de otro modo, la escuela rural que forma parte de la "Red Enlaces" se constituye en la única forma de participar en los procesos comunicativos que dan forma a la globalización de la sociedad

En buenas cuentas lo que se propone es ampliar aún más la noción de "objetivo transversal de la educación" como se define a los usos y aplicaciones de la informática. Rompiendo la función exclusivamente instructora (enseñanza a través del computador) que se le otorga a las TIC's y ampliando su acceso hacia la comunidad. De hecho, ya existen numerosas iniciativas en esta misma línea, como lo son la instalación de Infocentros de uso comunitario los cuales ya operan en diversos puntos del país. De la integración de juntas de vecinos y otras organizaciones de la sociedad civil a este "núcleo tecnológico" en que se constituye la escuela, lo que se espera no es sólo un acceso más igualitario y universal a estas tecnologías de información y comunicación sino que también la generación de sinergias que colaboren en el proceso, ya no de introducción sino de integración de las TIC's.

7. BIBLIOGRAFÍA.

Referencias

- Augé, M. *Los “no lugares”, espacios del anonimato: Una Antropología de la sobremodernidad*. Gedisa, Barcelona, España. 1993.
- Berners-Lee, T. (1999). *Weaving the Web: The Original Design and Ultimate Destiny of the World Wide Web by Its Inventor* (1 st ed.): Harper San Francisco.
- Bruckman, A. (2001). The Future of E-Learning Communities. *Communications of the ACM*, 45(4), 60-63.
- Brunner, J. J. *“Chile: Informe e índice sobre capacidad tecnológica.”*. Universidad Adolfo Ibáñez, Instituto de Economía Política. Santiago, 2001
- Harel, I., & Papert, S. (Eds.). (1991). *Constructionism*. Norwood, N J: Ablex Publishing.
- Hiltz, S. R., & Turoff, M. (2002). What makes learning Networks Effective? *Communications of the ACM*, 45(4), 56-59.
- Hopenhayn, M. y Ottone, E. *“El gran eslabón”* ed. Fondo de Cultura Económica, Argentina, 2000.
- Huizinga, Johan. *Homo Ludens*. Emecé editores, colección Piragua, Buenos Aires, 1968.
- Johnson-Gentile, K., Lonberger, R., Parana, J., & West, A. (2000). Preparing Preservice Teachers for the Technological Classroom: A School-College Partnership. *Journal of Technology and Teacher Education*, 8(2), 97-109.
- Lull, James. *Inside family viewing*. Ed Routledge , Londres. Inglaterra. 1990.
- Martín - Barbero, Jesús. *De los medios a las mediaciones*. Editorial Gustavo Gili, México, D.F 1987.
- MINEDUC. (1998). *Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios de la Educación Media* (1st ed.). Santiago: Ministerio de Educación Pública, Chile.

Morley, David. *Televisión, audiencias y estudios culturales*. Amorrortu Editores, Buenos Aires, Argentina. 1996.

Morley, David. *Family television*. Ed Routledge. Londres, Inglaterra. 1986.

Negroponete, Nicholas. *Ser Digital*. Ed Atlántida. Buenos Aires, Argentina. 1995.

Orozco, Guillermo. *Televisión y audiencias. Un enfoque cualitativo*. Universidad Iberoamericana, Ediciones de la Torre, Madrid, España. 1996 .

Piscitelli, Alejandro. *Ciberculturas En la era de las máquinas inteligentes*. Ed Paidós, Buenos Aires, Argentina. 1996.

Rheingold, Howard. *La comunidad virtual*. Ed Gedisa. Barcelona, España. 1998.

Sunkel, Guillermo (ed). *El consumo cultural en América Latina*. Ed Andrés Bello. Santa Fe de Bogotá, Colombia. 1999.

Torres, R. M. (2001). *La profesión docente en la era de la informática y la lucha contra la pobreza* (Documento de Apoyo ED-01/PROMEDLAC VII/). Santiago: UNESCO.

Wenglinsky, H. (1998). *Does It Compute? The Relationship Between Educational Technology and Student Achievement in Mathematics*. Princeton: ETS Policy Information Center.