

Universidad de Chile.  
Instituto de la Comunicación e Imagen.  
Magíster en Comunicación Social.  
Tesis.

**Tesis para obtener el Grado de Magíster.**

**Acercar la historia. Introducción de Tecnologías de la Información  
y de la Comunicación (tic's) en la enseñanza de historia en el  
currículum escolar chileno.**

**Nombre** : Francisca Carreño.  
**Profesor Guía** : Rafael del Villar.  
**Fecha de Entrega**: 31 de Octubre de 2007

## Índice.

<b>I.-Introducción.</b>	<b>4</b>
<b>I.1 Temática.</b>	<b>4</b>
<b>I.2 Objetivos Generales y específicos.</b>	<b>6</b>
<b>I.3 Descripción de la investigación.</b>	<b>7</b>
<b>II.-Marco Teórico.</b>	<b>8</b>
<b>III.-Educación y Tecnologías de la Comunicación y la Información en Chile. 23</b>	
<b>III.1.- Reforma Educacional en Chile.</b>	<b>23</b>
III.1.1.- <u>Antecedentes.</u>	23
III.1.2.- <u>Principales aspectos de la actual reforma.</u>	27
III.1.3.- <u>Objetivos de la Reforma Educacional.</u>	30
III.1.4.- <u>¿En qué se basa la reforma escolar?</u>	31
III.1.5.- <u>¿Cómo funciona la Reforma Educacional.</u>	32
<b>III.2.-La Reforma Educacional y la asignatura de Historia y Ciencias Sociales.</b>	<b>35</b>
III.2.1.- <u>Reforma Educacional, Audiovisuales e Historia.</u>	36
<b>III.3.-Nuevas Tecnologías de la Comunicación y la Información (TIC's).</b>	<b>39</b>
III.3.1.- <u>¿Qué son las tic's?</u>	39
III.3.2.- <u>Rol de las tic's en la educación.</u>	40
III.3.3.- <u>Opiniones sobre las tic's: Ventajas e inconvenientes.</u>	44
<b>III.4.-Tic's en Chile.</b>	<b>48</b>
III.4.1.- <u>Indicadores Generales sobre la presencia de tic's en Chile.</u>	48
III.4.2.- <u>Ámbitos de las tic's en Chile.</u>	50
<b>III.5.-Tic's en la educación chilena.</b>	<b>54</b>
III.5.1.- <u>Las tic's y los estudiantes.</u>	54
III.5.2.- <u>Las tic's y profesores.</u>	57
<b>IV.-Marco Metodológico.</b>	<b>62</b>
<b>IV.1.Enfoque Metodológico.</b>	<b>62</b>
IV.1.1.- <u>¿Qué son las actitudes?</u>	62
IV.1.2.- <u>Medición de actitudes.</u>	64
<b>IV.2-Escalas.</b>	<b>72</b>
IV.2.1.- <u>Características del Universo y la Muestra.</u>	72
<b>IV.3.Estrategia de recolección de datos.</b>	<b>73</b>

<b>IV.4.Diseño de la Investigación.</b>	<b>73</b>
<b>IV.5.Cuadro de Variables.</b>	<b>75</b>
<b>V.-ENCUESTA DE USO DE TICS EN PROFESORES DE HISTORIA</b>	<b>78</b>
<b>V.1.-Pre- Test.</b>	<b>83</b>
V.1.1.- <u>Datos Generales.</u>	83
V.1.2.- <u>Datos por Módulos.</u>	83
<b>VI.-Informe sobre usos y actitudes de Profesores de Historia</b>	<b>86</b>
hacia la introducción de tic's en el aula.	
VI.2.- <u>¿Cuánto usan las tic's los profesores y estudiantes de pedagogía en historia?</u>	90
VI.3.- <u>Propósito de uso de los tic's.</u>	95
VI.4.- <u>Actitudes respecto a las tic's.</u>	97
<b>VII.- Conclusión.</b>	<b>102</b>
<b>VIII.-Bibliografía.</b>	<b>105</b>
VIII.1.- <u>Encuestas y estudios.</u>	106
VIII.2.- <u>Índice de Diagramas, cuadros, gráficos y tablas de contenido.</u>	107
<b>IX.-Anexos.</b>	<b>110</b>
Tablas de Comparación de porcentaje por rango etéreo de preferencias sobre: Internet, televisión, software educativo.	

## **I.- Introducción.**

### **I.1 Temática.**

Es innegable la importancia atribuida en el mundo de hoy a las imágenes y los sonidos. Nos encontramos rodeados y estimulados por ellos, durante todo el tiempo, en cualquier lugar y con una rapidez inimaginable hace 20 años. Por ello, las tecnologías cada vez cobran mayor importancia, ya que en ellas se aúnan ambos estímulos, entre los que se podrían mencionar, desde los más antiguos (y variados) como el cine, la televisión, la radio, los cómics o el teléfono; hasta los computadores, Internet, juegos de computador, el DVD entre muchos otros. A su vez, áreas muy diversas del quehacer cotidiano les han incluido masivamente en su desempeño, y como no, la educación también ha estado trabajando durante la últimas décadas en ponerse al día con esta tendencia global.

Es así, que a nivel educacional, desde hace algunos años - inclusive en Chile- surge la necesidad y tentativa de reestructurar los planes en los contenidos, pero también los métodos de enseñanza y aprendizaje, actualizando las formas y contenidos educativos con las nuevas directrices que necesitan los estudiantes de hoy. Con este propósito se han incorporado diversos elementos – denominados como Tecnologías de la Información y la Comunicación, tic's- entre las que se cuentan: Internet, el uso del PC, software educativo, programas de cine en las escuelas, la televisión educativa, entre otros.

En este sentido es importante destacar la experiencia en el tema en el Reino Unido, en cuanto es un país considerado puntero en torno a las tic's y la educación. Por ello, produce buena parte de la bibliografía, estudios y material educativo de alta calidad. En segundo lugar se encuentra Estados Unidos. Pero además, el Reino Unido ha implementado desde hace un tiempo, políticas gubernamentales que promueven, impulsan y fomentan la incorporación, manejo y capacitación correcta de las diversas Tecnologías de la Información y la Comunicación en establecimientos educacionales públicos. Partir de la ejecución de estas medidas, la responsabilidad de habilitar las tic's, recae en los establecimientos educacionales, los cuales según sus prioridades deciden en que medida incentivan y facilitan a los departamentos de cada disciplina el uso con estas tecnologías, que a su vez deben realizar un esfuerzo en conjunto tanto para capacitar a los profesores, establecer y diseñar el material. Con todo, resulta crucial detenerse en este último punto, ya que implica que en última instancia son los profesores quienes finalmente deciden qué, cómo y cuando utilizar las tic's al impartir los contenidos de su asignatura.

Y, ¿qué ocurriría si el profesor a cargo de las asignatura no considerara importante incorporar las tic's a su clase; o si para el profesor, las tecnologías representan un desafío que no quieren enfrentar? ¿qué pasa si el profesor no se siente parte y participe de esta tendencia global ligada a las tic's? ¿será que el profesor rechazará de plano o en alguna medida el trabajo en el aula y su vida cotidiana el uso de las tic's, siendo el resultado una desventaja posterior tanto para él como para sus alumnos?. Es por ello que esta investigación busca conocer los usos y actitudes de los profesores respecto a este tema. Una pista sobre cuál es la situación que atraviesan los docentes escolares actualmente con respecto a sus alumnos, nos puede ser proporcionada por el investigador estadounidense, Marc Prensky (sobre este investigador se abordará de manera más profunda en el marco teórico), quién desde inicios del 2000 propone la idea que los principales problemas en el sistema educacional de hoy, tienen directa relación con que existe una brecha generacional- tecnológica entre los profesores y lo que enseñan y, los estudiantes y el mundo en el cual han nacido y se han desarrollado. Para Prensky el asunto reside en que lo estudiantes de hoy han nacido rodeados de la tecnología y por ello les denomina, nativos digitales, mientras que los profesores corresponden a una generación que adolece de esa característica y que han debido o querido adoptar estas tecnologías en sus vidas, y por ello les llama inmigrantes digitales.

Para efectos de esta investigación, se ha decidido no abarcar a todos los profesores de escuela, sino más bien acotar el estudio a un grupo particular constituido por profesores de historia y estudiantes de pedagogía en historia. Por cierto esta decisión no ha sido al azar, sino por algunas peculiaridades que presenta este grupo con respecto al uso de tic's en el aula. En primer lugar, al existir escasos estudios sobre los que piensan los profesores sobre las tic's, resulta un buen punto de partida centrarse en un grupo específico, el cual cuenta con una formación de similares características, respecto a los contenidos y la metodología de enseñanza. En segundo lugar, algunos estudios – fuera de Chile- han arrojado como resultado que en la asignatura de historia, presenta cierto desfase con otras materias, respecto al trabajo con las tic's en el aula. Al respecto, un informe emitido por OFSTED<sup>1</sup> en el 2004, sobre el impacto de la introducción de tic's en varias asignaturas, entre ellas historia, la oficina británica encargada de medir los standards educativos en el Reino Unido expresó que en un quinto de las escuelas, los departamentos de historia se encuentran entre los más débiles en términos de desarrollo de las tic'sy las razones que aparecen como más recurrentes, dicen relación con el resultado de una serie de malos entendidos en torno a qué es lo que se busca con el uso de las tic's y simplemente la resistencia de su uso, por parte de los profesores<sup>2</sup>. En este contexto, cabe la pregunta si esta situación se reproduce en nuestro país, o la realidad que enfrentamos es distinta.

---

<sup>1</sup> Ofsted, Office for Standards in Education; 2004 Report. *ICT in Schools- The impact of Government Initiatives. Secondary History*; Ofsted; London; 2004, <http://www.ofsted.gov.uk>.

<sup>2</sup> *Ibid.*; ... "in one fifth of the schools the history departments were among the weakest in terms of ICT development"... " this was the result of lack of understanding of what might be achieved using ICT, or positive resistance to its use", pp. 9.

En definitiva, esta investigación busca conocer la situación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en Chile, respecto a la disciplina de Historia a nivel escolar, por medio de la opinión de profesores de esta asignatura. Son los profesores quienes se encuentran en el eslabón más cercano a los alumnos, sosteniendo un contacto directo con ellos. Poseen por un lado la visión más próxima sobre lo que ocurre en el aula y qué tipo de elementos resulta más efectivo y pertinente a la hora de entregar los contenidos, pero por otro las facultades para decidir los recursos con los cuales se siente más cómodo para trabajar en la entrega de contenidos.

De este modo, se puede desprender del razonamiento anterior, la hipótesis de trabajo de este estudio que dice relación con la idea de que si bien los profesores de historia dependen de varios factores externos a su voluntad tales como la provisión adecuada, de los establecimientos o de entidades de gobierno que se ocupan de la educación de equipos que permitan el trabajo con las Tecnologías de la Información y la Comunicación o, el apoyo e incentivo de los establecimientos para emplear estas herramientas educativas; finalmente será la actitud del profesor hacia ella la que influye en la decisión de uso - mayor o menor- en la sala de clases.

La importancia de la elaboración de este estudio, reside en que existen pocos estudios realizados en Chile, sobre la situación que existe en torno a las Tecnologías de la Información y la Comunicación y el rol que juegan los profesores en su implementación en el aula. Además, si bien existen investigaciones al respecto, generalmente se refieren a los efectos de las tic's sobre los alumnos, pero en pocas ocasiones se refieren al papel que cabe al profesor en esta iniciativa. En este sentido, este trabajo sirve de apoyo a esta labor, no sólo de los profesores de historia- sobre quienes se espera conocer si situación coincide con la tendencia internacional-, sino también de otras asignaturas escolares -describiendo en principio a un sector específico, profesores de Historia- del panorama actual existente en Chile respecto a las tic's. Por ello, es un aporte, a modo de referencia, para el diseño de futuras líneas de trabajo en el ámbito educativo.

## **I.2.- Objetivos Generales y específicos.**

A partir de lo anterior, lo que busca esta investigación es conocer y describir el uso y actitud de profesores de historia a la incorporación Tecnologías de la Información y la Comunicación en el aula.

Por ello, los objetivos específicos buscan indagar más sobre la alianza entre educación y tic's para facilitar la comprensión y estimular el interés en la disciplina histórica en el ámbito escolar:

- Examinar críticamente la incorporación de Tecnologías de la Información y la Comunicación, en los programas propuestos por la Reforma Educacional.
- Determinar el nivel de capacitación sobre el uso de Tecnologías de la Información y la Comunicación que poseen los profesores de Historia.
- Describir prácticas más comunes que utilizan los profesores de Historia en su desempeño en el aula.
- Describir la actitud de los profesores de Historia hacia el uso de medios audiovisuales en la enseñanza, determinando posibles asociaciones respecto de variables segmentadas, entre las cuales será el criterio de edad crucial para establecer tendencias de comportamiento respecto a las tic's dentro del grupo profesores historia y estudiantes de la misma.

### **I.3 Descripción de la investigación.**

El estudio a continuación cuenta con dos partes, con el fin de llegar a una mejor comprensión del problema planteado y de las conclusiones que se extraerán a partir de los resultados aportados por la encuesta aplicada a los profesores de Historia.

De este modo, la primera parte está comprendida por el marco teórico y marco contextual. En el primero, se realizará una revisión bibliográfica sobre estudios relacionados con las tic's y la educación. También se pondrá acento en las teorías que resultan más importantes para el desarrollo de esta investigación. En cuanto al marco contextual, se concentrará en dos temáticas. Por un lado revisar los principales hitos de la educación chilena desde el inicio de su era republicana hasta ahora, donde por cierto, existe una mayor profundización en la presente Reforma Educacional, pues por una parte se encuentra en curso y práctica actualmente, pero también por que incluye dentro de sus planes el uso de audiovisuales y tic's en la enseñanza. La segunda temática que reviste gran importancia para este estudio la constituirá conocer y exponer la realidad y grado de penetración que enfrentan las tic's en Chile, en definitiva la situación que enfrentan estas tecnologías en la educación de nuestro país, en base a diversas encuestas que manifiestan opiniones respecto de éstas por parte de alumnos y profesores, actores centrales de sistema educativo.

La segunda parte de esta investigación, desarrollará el marco metodológico, para conocer los resultados sobre los usos y actitudes de los profesores de la asignatura de historia en relación a la introducción de las tic's en el aula. En un primer momento se atenderán conceptos básicos sobre las actitudes y las especificaciones que se han tenido en cuenta en la construcción del instrumento de medición. Luego el cuestionario en sí y los resultados de la aplicación del pre- test, para luego dar paso al los resultados finales arrojados por la aplicación del cuestionario a los profesores.





## II. Marco Teórico.

Como ya se ha visto, actualmente nos encontramos rodeados por la influencia de las tecnologías, es difícil abstraerse de su influjo. Y el ámbito de la educación no es la excepción. Anteriormente, se ha visto que el objetivo central de investigación busca conocer los usos y actitudes de profesores de la asignatura de Historia, hacia la introducción de Nuevas Tecnologías de la Comunicación y la Información, también conocidas como tic's, en el aula de clases.

En pos de una primera aproximación teórica al tema central de esta investigación, resulta útil establecer algunos conceptos claves dentro de ella y que se trabajarán en el sentido que se señalará , como: uso, actitud y tic's. Por uso se puede entender como la acción de utilizar o hacer servir una cosa para algo. En este caso, lo que se busca, es saber de qué manera los profesores de historia trabajan –o también en el caso contrario de no hacerlo- con las tic's. Otra noción clave será la de actitud. En este sentido, se entiende como la representación de un individuo tiene de su mundo y el modo en que actúa frente a él. Son expectativas sobre la conducta y la de los otros, vinculada con todos los aspectos de la vida social siendo sus múltiples efectos, evidentes a nuestro alrededor. Dentro de este estudio significa llegar a esbozar las actitudes de los profesores hacia las tic's por medio de las opiniones que emitan sobre éstas, para posteriormente describir de que forman abordan esta temática. Y por último, buscar una definición de las tic's, es aún una tarea compleja y borrosa. Se puede decir que el concepto de las tic's, agrupa un conjunto de sistemas para administrar información, en especial, referidos a computadores y programas necesarios para convertirla, almacenar administrar, transmitir y encontrarla. A esta definición, se debería agregar la televisión, el cine y la radio, ya que si bien son tecnologías que ya tiene más de medio siglo de existencia, resultan ser importantes referentes hoy.

En el caso de esta investigación, se han tomado dos líneas de pensamiento respecto a las tic's. Por una parte, una explicación sobre la posible asimetría que se produce entre los estudiantes actualmente y los profesores y además de quienes están a cargo de los sistemas educativos, es la teoría planteada por el estadounidense, Marc Prensky, y la idea de que los estudiantes de hoy, nacieron y crecieron en un mundo donde las tecnologías son parte importante de su mundo, por ello son denominados, Nativos Digitales; en tanto quienes están a cargo de enseñar a estos alumnos, al contrario, nacieron en un medio donde muchas de las tecnologías, son conocidas para ellos por adopción, a estos últimos les denominó, Inmigrantes Digitales.

Por otra parte, una teoría distinta, pero que puede arrojar bastantes luces al respecto, es la planteada por Seymour Papert. Este matemático, discípulo de Jean Piaget, estableció la teoría del construccionismo, basada en buena medida en aquella postulada por Piaget, sobre el constructivismo en la educación. Papert señala que existe un problema epistemológico respecto al

enfoque que se da a la educación, pues se debería poner más atención sobre cómo se enseña, en vez de estar preocupados de qué se enseña. En este sentido, las tecnologías, en especial los computadores serían esenciales ya que ayudarían a las personas a producir este giro epistemológico, fomentando el proceso de análisis de el modo en el cual se arriba a ciertos resultados.

Marc Prensky, irrumpió en el año 2001 en la escena de los estudios de las relaciones de las personas y los computadores con su teoría sobre los “Nativos Digitales e Inmigrantes Digitales”. Nacido en New York, Prensky obtuvo su grado en lengua francesa y matemáticas, para luego ir a París a estudiar en la Escuela de Arte Dramático. Luego asistió a Yale, donde obtiene su grado de master en educación y posteriormente un grado similar en la universidad de Harvard en la especialidad de negocios. A partir de fines de los sesenta, se desempeñó en múltiples y diversas actividades, que van desde la enseñanza a la de concertista en guitarra clásica. A partir de los ochenta, emprende su “carrera” en el mundo de las tecnologías, iniciando ésta en negocios relacionados con el área del cine. Desde ahí derivará a las tecnologías ligadas a los computadores, siendo la década de los noventa clave en este aspecto y prolongándose hasta la actualidad, desempeñándose en la dirección de GAME2STRAIN, una compañía dedicada a elaborar juegos de simulación, cuyo objetivo final es educar o entrenar sobre algún determinado aspecto; algunos juegos de entrenamiento desarrollados por su compañía son: los de multi- grupos, multi-jugadores; también videojuegos tutoriales, entre otros.

Prensky, también ha escrito algunos libros, tales como *Digital Games- Based Language*<sup>3</sup> y *Don't bother me Mom- I'm learning!*<sup>4</sup>. Los textos presentados en esta ocasión serán dos artículos publicados por Prensky en el año 2001 y que han tenido un importante impacto sobre los investigadores del tema de la educación. Estos artículos son “Digital natives, Digital immigrants”<sup>5</sup> y, la segunda parte de éste, “Do they really Think differently?”<sup>6</sup>.

Desde su perspectiva, gran parte de estas dificultades que presenta actualmente los sistemas educativos, ocurren debido a que profesores y alumnos provienen de culturas distintas; por un lado mientras profesores son “inmigrantes digitales” –en algún momento de sus vidas, ya sea por necesidades laborales o por mera curiosidad se integraron en la cultura de las tecnologías, en especial de los computadores-, se deben enfrentar a alumnos denominados “nativos digitales”,

---

<sup>3</sup> Prensky, Marc; *Digital Games- Based Language*; McGraw & Hill; Estados Unidos; 2001.

<sup>4</sup> \_\_\_\_\_; *Don't bother me Mom- Im learning*; Paperback; Estados Unidos; 2006.

<sup>5</sup> \_\_\_\_\_; “Digital natives, Digital immigrants”; en *On the Horizon*; NCB University Press; Vol. 9 N° 5; Octubre; 2001.

<sup>6</sup> \_\_\_\_\_; “Do they really Think differently?”; en *On the Horizon*; NCB University Press; Vol. 9 N° 6; December; 2001.

los cuales han nacido en un mundo donde la tecnología y los computadores son parte esencial de ella.

En “Digital natives, Digital immigrants”, Prensky inicia estableciendo una realidad que observa, en la cual los estudiantes han cambiado y actualmente no son las personas para las cuales se ha diseñado el sistema educacional. Es así que han cambiado su manera de hablar, de vestir, sus estilos, entre otras cosas en relación a generaciones previas. En otras palabras se ha producido una discontinuidad generacional en la cual tiene mucho que ver un factor: la irrupción y rapidez de diseminación de la tecnología digital en las últimas décadas del siglo XX. De este modo los estudiantes de hoy, representan la primera generación que crece junto con estas nuevas tecnologías, en definitiva han pasado toda su vida en contacto con ellas. Así, vivir en este nuevo escenario e interactuar con él, lleva a Prensky a afirmar que los estudiantes actualmente piensan y procesan la información de manera fundamentalmente distinta a la de sus predecesores.

Por ello, la denominación más acertada para otorgar a este grupo que finalmente es la de “Nativos Digitales”, lo cual implica ser un “hablante digital” de un lenguaje digital compuesto por los computadores, los video juegos e Internet.

Con todo, el investigador se pregunta sobre la situación de quienes no son nativos digitales y que a pesar de no haber nacido en un “mundo digital”, en algún punto de sus vidas se han fascinado y adoptado muchas o la mayor parte de los aspectos de las nuevas tecnologías<sup>7</sup>. A ellos, y por ende a sí mismo, les designa “Inmigrantes Digitales”. Pero como todo inmigrante - y a pesar de que algunos aprenden mejor que otros sobre este lenguaje- siempre van a conservar algún grado de acento .

Es en este punto donde Prensky plantea el problema que le inquieta. Basado en esta diferencia que ha establecido, traza la idea de que actualmente los profesores pertenecen al grupo de los inmigrantes digitales y “hablan” en un lenguaje pasado de moda (le denomina “lenguaje pre-era digital). El inconveniente es que ellos luchan por enseñar a una población que habla en un lenguaje totalmente nuevo, el cual consistiría en una mayor rapidez en la entrega de la información, la realización de procesos paralelos y de multi-funciones, la hipertextualidad, el trabajo en línea y, la búsqueda de gratificación instantánea y de frecuentes “recompensas”.

En el otro texto, *Do they really Think Differently?*, que él mismo investigador denomina como la segunda parte del anterior, trata de entregar fundamentos de lo propuesto en *Digital Natives, Digital Immigrants*, en el cuál sugiere la idea de que los nativos digitales poseen una hasta cierto

---

<sup>7</sup> *Ibid.*; Traducción propia; pp. 1- 2;... “So what does make the rest of us? Those of us who where not born into the digital world but have, at some point in our lives, become fascinated by and adopted many or most aspects of the new technology are”;

punto de un cerebro físicamente distinto como resultado de los estímulos digitales que reciben mientras crecen. Por ello es parte de la idea de que aprender por medio de la vía de los juegos digitales es una buena forma de llegar a los nativos digitales en su “lengua nativa”.

Como Prensky denomina, la evidencia, de sus planteamientos, se basan por un lado en la neuroplasticidad, y por otro en la maleabilidad. En el caso del primero, la neuroplasticidad se define como un fenómeno técnico en el cual el cerebro constantemente se reorganiza a sí mismo durante toda nuestra infancia y la adultez; argumenta que “en las últimas investigaciones de la neurobiología, han entregado como resultado que no hay duda que la estimulación de diversos tipos producen cambios en la estructura cerebral y afectando la manera en que las personas piensan, y estas transformaciones se producen a lo largo de toda la vida”<sup>8</sup>. En el caso del segundo concepto, la maleabilidad. Según estudios de la psicología social, las personas que crecen en diferentes culturas no sólo piensan sobre diferentes cosas, sino que piensan distinto. El ambiente y la cultura en la cual las personas echan raíces sus afectos e incluso sus procesos de pensamiento. En este momento las evidencias científicas apuntan a que los procesos cognitivos en sí mismos son más maleables de lo que se había asumido hasta ahora muchos sectores de la psicología. A pesar de que aún no se ha demostrado fehacientemente que el cerebro de los nativos digitales sea distinto, Prensky asevera que existen evidencias indirectas que así lo indican.

Pero para que sucedan estos cambios no se puede esperar que sucedan de la noche a la mañana. Los cambios de patrones de pensamiento se modifican bajo ciertas circunstancias, tales como poner atención focalizada en la forma y la tarea que se está realizando, o el empleo de muchas sesiones u ocasiones repetitivas en dicha actividad, en este sentido plantea que por ejemplo, los video juegos cumplirían estas condiciones, pues mantendrían a los niños enfocados atendiendo una tarea que puede ser repetida varias veces al día. El tipo de “entrenamiento” que proporcionan los video juegos, está ligado con el “ajustar o programar sus cerebros para la velocidad, interactividad y otros factores en los videojuegos”<sup>9</sup>.

Finalmente, Prensky advierte sobre una de las áreas que se ha sido afectada por este proceso de reprogramación de los nativos digitales, ha sido la “reflexión”, en cuanto es lo que capacita para hacer generalizaciones, como cuando se crean modelos mentales, surgidos de las propias experiencias, “esto es, en muchos sentidos, el proceso de aprender de la experiencia”<sup>10</sup>. Según señala el investigador, este es uno de los importantes desafíos en la educación para los nativos digitales, es diseñar la forma de enseñar a la reflexión y al análisis crítico.

---

<sup>8</sup> Prensky, Marc.; “Do they really Think Differently”; en *On the Horizon*; NCB University Press; Vol. 9 N° 6, December; 2001; pp. 1-2.

<sup>9</sup> *Ibid.*; “They have been just adjusting or programming their brains to the speed, interactivity, and other factors in the games”; Trad. propia. pp. 3.

<sup>10</sup> *Ibid.*; “It is, in many ways, the process of learning from experience”; Trad. propia; pp. 5.

No obstante, resulta clave ahondar en investigaciones realizadas importantes semióticos, respecto a “problematizar los desafíos de las semióticas del mundo digital, detectando los desequilibrios de funcionamiento entre las estructuras cognitivas de los receptores y las pragmáticas multimediales concretas”<sup>11</sup>. Junto a otros investigadores, Del Villar propone estar en presencia de una ruptura epistémica, “no sólo por el nacimiento de la hipertextualidad, sino porque los nuevos procesos de interacción, mutando los conceptos clásicos de obra, autor y lector, instalan un espacio conflictivo/ cooperativo donde el papel de los protocolos interpretativos de los consumidores se torna digno de desentrañar”<sup>12</sup>.

De este modo, la pregunta que surgirá de la constatación de que tanto el hipertexto, como las nuevas tecnologías digitales implican nuevas formas de escritura y lectura, es si “ambas son coherentes en su uso concreto”<sup>13</sup>, es decir, si aquello que se ve y lee, finalmente posee un correlato con lo verdaderamente se quiere significar, lo que se busca comunicar. Semióticos como Jérôme Dinet y Herre Van Oostendorp, han dedicado algunos de sus estudios y a detectar en la práctica, en qué medida se produce la coherencia en su uso concreto, los que pueden ser útiles e importantes para los docentes de tomar en cuenta, a la hora de optar o incorporar -recursos audiovisuales- de este tipo, en la enseñanza.

En el caso de Dinet y su investigación denominada, “El juicio de referencia documental en alumnos de diez años”<sup>14</sup>, busca conocer los procesos cognitivos que subyacen a la búsqueda de referencias bibliográficas en un computador. Dinet parte de la base de que “en la actualidad, para la escuela básica, saber utilizar la computadora en busca de referencias bibliográficas es una necesidad y algo habitual”<sup>15</sup>; la pregunta es si los alumnos son capaces de seleccionar las referencias más pertinentes entre la lista que probablemente les ofrecerá el buscador del computador, en definitiva, si son capaces de realizar una evaluación de pertinencia bibliográfica. Por ello el autor señala existen, desde el punto de vista psicológico, dos actividades complementarias que deberían ocurrir en la evolución de pertinencia bibliográfica, “por una parte, la comprensión de qué se “habla” en la referencia; por otra, comparar la representación de su contenido con la representación del objetivo inicialmente construido”<sup>16</sup>, es decir, en el caso de lo segundo, es la capacidad de ver el contenido de la referencia con el objetivo planteado por el profesor o por la tarea encargada al inicio.

---

<sup>11</sup>**Del Villar**, Rafael; “Nuevas tecnologías digitales, sistemas cognitivos y construcción de identidades”; Revista deSignis; Editorial Gedisa; Barcelona; nº 5; 2003; pp. 127.

<sup>12</sup> *Ibid.*; pp. 128.

<sup>13</sup> *Ibidem*.

<sup>14</sup> **Dinet**; Jérôme; “El juicio de referencia documental en alumnos de diez años”; Revista deSignis; Editorial Gedisa; Barcelona; nº 5; 2003; pp. 131- 141.

<sup>15</sup> *Ibid.*, pp. 131.

<sup>16</sup> *Ibidem*.

Según lo planteado por un modelo reciente de la psicología cognitiva (elaborado por Van de Broek y otros entre 1996- 1997), “si el tema de la investigación no se repite periódicamente, debe desactivarse de manera progresiva, hasta el ‘olvido’<sup>17</sup>. Para seleccionar las referencias idóneas, el alumno - así como cualquier persona-, debe revisar la lista entregada por el buscador que posea el programa del computador, pero mientras se realiza esta acción, debe tratar nuevos conceptos existentes en las referencias, desvinculados al tema de su investigación, y que terminarán expulsando, por falta de espacio en la memoria de trabajo, de los conceptos iniciales y en que activaron la búsqueda “la degradación de esta representación inicial ha de conducir a dificultades en su juicio de pertinencia. Estas dificultades deben de traducirse en errores de selección prolongaciones del tiempo necesario para la selección”<sup>18</sup>.

Los resultados de esta experiencia demuestran que la representación que tienen los alumnos de las consignas y del tema de su investigación documental, se deteriora progresivamente a medida que tratan las listas de referencias documentales. Además algunos factores pueden acelerar esta degradación en los alumnos, tales como: la entrada de nuevos conceptos que “expulsan” o borran conceptos relacionados con el tema de la investigación inicial, la escasa familiaridad de los alumnos con el tema central de la investigación, ya que el concepto inicial se torna “frágil” en la memoria del individuo.

Pero Dinét señala que el aspecto más preocupante, lo constituyen las implicaciones pedagógicas de los resultados de la investigación, en cuanto pone de manifiesto que los alumnos de alrededor de 10 años (participantes de este estudio), olvidan progresivamente el tema de una investigación encomendada, es decir en general demuestran poca autonomía una vez que están “enfrentados a buscar listas de referencias y seleccionar las más pertinentes”<sup>19</sup>. Nuevamente recurriendo a la psicología, se opina que “la conservación del objetivo y el tema en la memoria exige un determinado conocimiento y/o la experiencia de las tareas de investigación en documentos, y en consecuencia un aprendizaje”<sup>20</sup>.

Tras los resultados, parece contradictoria la idea de ofrecer una gran cantidad de referencias a alumnos tan jóvenes, considerando por una parte que en cuanto se aumenta la cantidad de de material a tratarse, disminuye la calidad de la pertinencia de selección de referencias; por otra, el tiempo utilizado en estos juicios aumenta. En conclusión, Dinét expone le parece dañino e inútil (desde el punto de vista cognitivo), “ofrecer numerosas referencias documentales a jóvenes alumnos en respuesta a una petición formal”<sup>21</sup>.

---

<sup>17</sup> *Ibid.*; pp. 132.

<sup>18</sup> *Ibidem.*

<sup>19</sup> *Ibid.*; pp. 138.

<sup>20</sup> *Ibid.*; pp. 139.

<sup>21</sup> *Ibid.*; pp. 139.

Otro estudio realizado en este sentido, será el llevado a cabo por el semiólogo holandés, Herre Van Oostendorp, "El efecto cognitivo de los mapas de contenidos en un hipertexto"<sup>22</sup>. Para él, la navegación ineficiente y la desorientación son consecuencias de la fragmentación e incoherencia estructural de la mayoría de los hipertextos<sup>23</sup>. Así, otros investigadores, sugieren que una buena manera de evitar estos efectos negativos, está en la incorporación de un mapa de contenido o interfaz con una visión global de la estructura<sup>24</sup>, lo que traería como resultado una lectura más rápida de la información y una mejor memorización de ésta. Por ello, la pregunta que mueve a Oostendorp es si los mapas de contenido también producen un aprendizaje más profundo.

De esta manera, el estudio fue constituido por cuarenta estudiantes universitarios, los cuales leyeron un texto sobre la radiación ultravioleta. El texto utilizado era el mismo para todos, pero la mitad lo hizo con uno provisto de mapa de contenidos y el otro grupo sin éste, pero contando con una lista de contenidos. Los conocimientos previos de los estudiantes sobre el tema del texto, fueron evaluados a través de un cuestionario, por medio del cual se pudo establecer dos grupos: aquellos con buenos conocimientos previos y los que poseían escasos conocimientos.

Las conclusiones de esta investigación, indican que el mapa de contenidos no ayuda a la comprensión del texto planteado a estudiantes con pocos conocimientos sobre el tema, más bien dificulta la comprensión sobre la microestructura, ya que la macroestructura, en ningún caso se ve muy afectada y es más, ésta podría equipararse con el mapa de contenido, " el problema planteado por el mapa de contenidos es que puede obstruir a los nuevos lectores el dominio en el tratamiento de las relaciones locales (microestructuras) entre las proposiciones, no procediendo a la memorización de las informaciones fácticas contenidas en el hipertexto"<sup>25</sup>.

Quizás lo más importante en el estudio de Van Oostendorp, sea que tras estas conclusiones, extrae otras en el contexto de la educación. En este sentido, afirma que un mapa de contenido no "vuelve más eficaz desde el punto de vista educativo un documento hipertexto

---

<sup>22</sup> **Van Oostendorp**, Herre; "El efecto cognitivo de los mapas de contenidos en un hipertexto"; Revista de Signis; Editorial Gedisa; Barcelona; nº 5; 2003; pp 143- 154.

<sup>23</sup> Una de las características inherentes al hipertexto es la tendencia a la expansión como forma emergente de presentación de la información. El problema es que mientras más aumenta el número de vínculos, a su turno, más se divide la estructura del hipertexto, lo cual tiene "algunos efectos negativos como la sobrecarga cognitiva, la pérdida de eficacia en de la navegación y la desorientación" (Van Oostendorp; El efecto cognitivo...: pp 143).

<sup>24</sup> Con el fin de evitar la situación descrita previamente, algunos expertos recomiendan el uso de una interfaz con una visión global de la estructura o de los vínculos, es decir "un mapa de contenidos en el que se situarían claramente las diferentes secciones con relación a las páginas- pantalla, lo que facilitaría la búsqueda información pertinente para una tarea dada"(Nielsen, 1995; en Van Oostendorp; El efecto cognitivo...: pp 143).

<sup>25</sup> **Van Oostendorp**, Herre; Op. Cit.; pp. 151.

cuando la tarea es leerlo y comprenderlo”<sup>26</sup>. A pesar de ello – agrega- los mapas de contenidos pueden proporcionar ayuda en ciertos casos, tales como la búsqueda de información, pero siempre es necesario trabajar con prudencia respecto a este tipo de recurso educativo.

Otro investigador, en un área distinta de la semiótica, es uno de los pioneros del tema de la educación y las tecnologías, Seymour Papert.

Este matemático -nacido en 1928 en Pretoria, Sudáfrica-, ha sido junto a Marvin Minsky, uno de los precursores de la inteligencia artificial, pero además de la integración y uso de los computadores en el área de la educación escolar. En torno a ellos desarrolló, junto a sus colegas del MIT, la teoría del construccionismo en la educación, basada en la teoría constructivista en esta misma área, de Jean Piaget. Papert afirma que “el aprendizaje es mucho mejor cuando los niños se comprometen en la construcción de un producto significativo, tal como un castillo de arena, un poema, una máquina, un cuento o una canción”...” de esta forma, el construccionismo involucra dos tipos de construcción: cuando los niños construyen cosas en el mundo externo, simultáneamente construyen conocimiento al interior de sus mentes”<sup>27</sup>, en decir el aprendizaje ocurre de manera más poderosa cuando los estudiantes están comprometidos en construir productos que tengan significado personal.

Papert estudió matemáticas en su país natal y en la Universidad de Cambridge, en el Reino Unido, en la cual obtuvo su segundo doctorado en 1959. Entre 1959 y 1963, trabajó como discípulo de Jean Piaget en la Universidad de Ginebra, llegando a ser uno de sus más cercanos colaboradores. Producto de su trabajo cercano con Piaget, se vio altamente influenciado por las teorías constructivistas de la educación, cuya formalización se encuentra ligada a éste último. A grandes rasgos, Piaget sugiere que por medio de los procesos de acomodación y asimilación, los individuos construyen nuevos conocimientos a partir de las experiencias<sup>28</sup>.

En 1963, el matemático llega al MIT (Massachusetts Institute of Technology) como investigador asociado y en 1967 se transforma en profesor titular de matemáticas aplicadas y director del laboratorio de Inteligencia Artificial (MIT Artificial Intelligence Laboratory), puesto que ocupó hasta el año 1981. Tras su arrivo al MIT, Papert comenzó a manifestar la idea de que los computadores se constituirían en un buen recurso de aprendizaje para los niños. Por cierto en esta

---

<sup>26</sup> *Ibid.*; pp. 152.

<sup>27</sup> **Falbel**, Aarón; “Construccionismo”; Ministerio de educación Pública de Costa Rica, Programa de Informática Educativa, Fundación Omar Dengo: educación, tecnología y desarrollo, 1993; pp. 3.

<sup>28</sup> A grandes rasgos, Piaget sugiere que por medio de los procesos de acomodación y asimilación, los individuos construyen nuevos conocimientos a partir de las experiencias. Es importante señalar que el Constructivismo no sugiere en sí un modelo pedagógico determinado, ya que es un modelo pedagógico, pues describe como sucede el aprendizaje. A menudo el constructivismo, como descripción del conocimiento humano se confunde con corrientes pedagógicas que promueven el aprendizaje mediante la acción.



época, aquella idea resultaba bastante descabellada en cuanto no existía investigación, ni sustentabilidad tanto física como económica para llevarla a cabo, pues la computación “doméstica” aún estaba a casi dos décadas de ser una realidad. En los sesenta, los computadores aún se encontraban casi exclusivamente en los laboratorios de las universidades o del gobierno.

Tras largo tiempo, Papert decantó sus reflexiones en torno al uso del computador y el aprendizaje, en el libro *Mindstorms: Children, Computers and Powerful Ideas*, de 1980, el cual tuvo un importante impacto tanto en profesores como escuelas, especialmente en el mundo anglosajón. Tras algunos años, en 1993 publicó *The children's machine. Rethinking school in the Age of the Computer*, donde aborda nuevamente el tema de la educación y el uso de tecnología, pero esta vez desde un nuevo escenario, el año 1993, donde a diferencia de 1980 - año de publicación de su primer libro- el número de computadores tanto en escuelas como en el hogar era ínfima a diferencia del panorama de 1993. Posteriormente en 1996, publicó *The Connected Family: bridging the digital generation gap*.

Será en su segundo libro donde nos centraremos en esta ocasión. En *La máquina de los niños...*, escrito una década después de *Mindstorms:...*, el que pone bajo la lupa y revisión los planteamientos que aparecen en su primer libro, a la luz del desarrollo cuantitativo como cualitativo que han tenido los computadores tanto en las escuelas como en los hogares, “la mayor contribución de las nuevas tecnologías a la mejora del aprendizaje se centra en la creación de medios personalizados capaces de dar cabida a una amplia gama de estilos intelectuales”<sup>29</sup>, donde claramente son los niños quienes “más visiblemente han puesto de manifiesto el poderoso efecto de uno de los medios adecuados a sus preferencias intelectuales, son ellos quienes pueden beneficiarse más, pero también son ellos quienes tienen más que ofrecer”<sup>30</sup>.

La tesis principal que propone Papert, más allá de únicamente plantear razones de porqué es importante incorporar computadores en la educación, se relaciona con un problema epistemológico al cual se ve enfrentado el sistema educativo. En sus palabras, la estructura propia del sistema escolar es la administración del conocimiento y el aprendizaje, por tanto su tarea es establecer el “cómo” se lleva a cabo esta misión. Esta forma consiste, por ejemplo en administrar la entrega de conocimiento y el tiempo en que ésta se realiza por medio de la división en cursos o grados, donde cada uno de estos niveles cuenta con una programa anual a lo largo del cual se debe “enseñar” determinada cantidad de contenidos. Según Papert, de esta manera lo que se produce es más bien un acopiamiento de conocimiento; cuando lo óptimo sería que se produjera el uso de este conocimiento.

---

<sup>29</sup> **Papert**, Seymour; *La máquina de los niños: Replantearse la educación en la era de los Ordenadores*; Ed. Paidós; Barcelona, 1995, primera edición en español; pp. 11.

<sup>30</sup> *Ibidem*.

De esta manera, los sistemas educacionales han ensalzando el conocimiento abstracto por sobre el conocimiento concreto, el cual se adquiere por medio de su uso y aplicación a través de lo que él denomina el “aprender aprendiendo”. Con esta idea establece una diferencia esencial con la idea de enseñanza que propone el constructivismo, en cuanto esta establecería que la enseñanza es el arte de establecer situaciones en las que el estudiante pueda construir conocimientos; mientras que para el construccionismo es el arte de construir realmente esos conocimientos, razón por la cual sería tan importante la idea de “aprender aprendiendo”. Por ello, vuelve a poner en la palestra la idea que ya había planteado en su libro anterior, la de establecer una palabra que denomine “el arte de aprender, así como la palabra pedagogía es el “arte de enseñar. Con este fin, determina que el término “matético” es el que mejor representa la idea de pensar en la forma o el cómo se aprende, y a la vez se diferencia del enfoque de la pedagogía tradicional la cual pone el acento en pensar en lo que se aprende y donde “entiende la inteligencia como algo inherente a la mente humana y por lo tanto como algo que no es necesario aprender”<sup>31</sup> .

El libro de Papert, resulta importante para esta investigación, ya que al ser un pionero de la investigación de la educación y las tecnologías, en *La máquina de los niños...*, no sólo plantea ideas sobre el uso de computadores en la educación de estos, sino que también aborda el tema de los profesores. En este sentido describe, lo a su parecer, son tres importantes obstáculos que el sistema educacional presenta a los educadores a la hora de enfrentarse a las tecnologías. En primer lugar señala que las propias reglas de las escuelas impiden la aparición de situaciones interesantes, vale decir dejar que los estudiantes trabajen con libertad de acción y tiempo frente, en este caso, a los computadores. Un segundo escollo que surge es la idea de “adiestramiento de los profesores” en el uso de las nuevas tecnologías, ya que esta expresión implica la imagen de que “la escuela, institucionalmente hablando, no percibe el papel del profesor como algo creativo, sino como el de un técnico que lleva a cabo una tarea técnica, para lo cual la palabra adiestramiento es perfectamente apropiada”<sup>32</sup>. Es claro que ante esta idea, muchos profesores pueden reaccionar rechazando aprender sobre estas tecnologías al sentir subestimados sus capacidades. Por último, un tercer obstáculo sería la propia inhibición de los profesores frente al aprendizaje, tanto sobre las tecnologías, como de sus propios alumnos, frente a la posibilidad de ser sobrepasados en sus conocimientos<sup>33</sup>.

Otra significativa investigadora en el área y que desarrolla una línea cercana a la de Seymour Papert, es la psicóloga estadounidense, Sherry Turkle, quién se desempeña hoy como Profesora del Abby Rockefeller Mauze en Estudios Sociales y Ciencias de la Tecnología del MIT. Nacida en New York, su primera formación como psicóloga clínica especializada posteriormente en

---

<sup>31</sup> *Ibid.*; pp. 101.

<sup>32</sup> *Ibid.*; pp. 86.

<sup>33</sup> *Ibid.*; pp. 88.

psicoanálisis, es además ha recibido de la Universidad de Harvard, al mismo tiempo el grado de doctor tanto en Sociología como Personalidad Psicológica. También ha sido fundadora, en el 2001, y actualmente directora, del MIT Initiative on Technology and Self, un centro de investigación y reflexión en las progresivas conexiones entre personas y artefactos.

Turkle, ha escrito numerosos artículos sobre el psicoanálisis y cultura, pero además en torno al “lado subjetivo” en la relación entre personas y la tecnología, en especial los computadores. También se encuentra ligada al estudio de robots, mascotas digitales y “criaturas” simuladas, en especial aquellas que diseñadas para niños y, adultos, ya que también está involucrada en la investigación sobre las tecnologías de la telefonía móvil.

Esta investigadora ha publicado tres libros e innumerables artículos y seminarios. Su primer libro, *Psychoanalytic Politics: Jacques Lacan and Freud's French Revolution*<sup>34</sup>, de 1978; *The Second Self: Computers and the Human Spirit*<sup>35</sup>, de 1984; y *Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet*<sup>36</sup>, de 1995.

Será en su segundo libro, *El Segundo Yo: Las computadoras y el espíritu humano*<sup>37</sup>, en el cual nos detendremos. A grandes rasgos, esta investigadora busca “comprender cómo las ideas salen de un sofisticado mundo técnico para ingresar en la cultura en su conjunto y, una vez allí, cómo modelan la manera en que la gente piensa en sí misma”<sup>38</sup>, en otras palabras lo que busca entender - en este caso particular los computadores, pero que puede ser extrapolable a las tecnologías en general- el computador como un hecho social. Es así que en el prólogo- a cargo de Horacio Reggini- se anuncia que “las tecnologías ejercen profundos efectos sobre la sociedad que los genera. Uno de esos múltiples efectos es la transformación del modo de pensar, de las categorías de pensamiento y del estilo de reflexión”<sup>39</sup>.

Inicialmente esta investigación, nació como un estudio de la cultura computacional, compuesta por grupos bien identificados, tales como ‘virtuosos’ de la computación o ‘fanáticos’, miembros de la comunidad de Inteligencia Artificial y la primera generación de propietarios de computadores domésticos. Al poco andar, este grupo de estudio objetivo, se expandió

---

<sup>34</sup> **Turkle**, Sherry; *Psychoanalytic Politics: Jacques Lacan and Freud's French Revolution*; Basic Books, MIT Press Paper; 1978; segunda edición revisada Guilford Press, 1992.

<sup>35</sup> **Turkle**, Sherry; *The Second Self: Computers and the Human Spirit*; Simon & Schuster, 1984; Touchstone, 1995; segunda edición revisada MIT Press, 2005.

<sup>36</sup> **Turkle**, Sherry; *Life on the Screen: Identity in the Age of the Internet*; Simon & Schuster, Noviembre 1995; Touchstone Paper, 1997.

<sup>37</sup> **Turkle**, Sherry; *El Segundo Yo. Las computadoras y el espíritu humano*; Editorial Galápagos; Argentina; primera edición en español; 1984.

<sup>38</sup> *Ibid.*; pp. 11.

<sup>39</sup> *Ibid.*; pp. 11-12.

transformándose en el estudio de una “cultura en gestación”, la cultura computacional que nos afecta a todos.

A través de la historia, en diversas medidas, siempre ha estado presente la tecnología y estas han impactado en su momento, primero en el lugar donde surgen y progresivamente al resto del mundo, pero el caso de los computadores es distinto; distinto porque “la nueva máquina que se oculta tras la centelleante señal digital, a diferencia del reloj, del telescopio, o del tren, es una máquina que ‘piensa’. Ella desafiaría no sólo nuestros conceptos del tiempo y la distancia, sino también el concepto de mente”<sup>40</sup>.

Para llevar a cabo su análisis de observación de las ideas computacionales, la investigadora hace uso de lo que denomina la “sociología del conocimiento superficial”, vale decir el estudio del modo en que dicho conocimiento juega un papel en la vida de los individuos y de las culturas. Sobre lo anterior desarrolla la discusión que será central en su trabajo; por un lado se encuentra la tendencia del “determinismo tecnológico”, es decir la tecnología como tal obra un efecto dominante, donde la comprensión de una tecnología permite predecir sus consecuencias; mientras que por otro, postula Turkle, tenemos la idea de que la influencia de una tecnología sólo puede comprenderse en términos de los significados que las personas le asignan.

En definitiva, lo que Turkle busca problematizar es de qué manera se incorpora a la vida social y al desarrollo psicológico; estudiar esta máquina como la “computadora subjetiva” en contraposición de lo que normalmente ocurre al centrarse en el aspecto instrumental o “computadora instrumental” como prefiere denominarla, “la mayor parte de los análisis de la computadora la describen como algo racional, uniforme, constreñido por la lógica. Yo la exploro bajo una luz distinta, no en términos de su naturaleza de ‘artefacto analítico’ sino en términos de su ‘segunda naturaleza’, la de objeto evocativo, un objeto que fascina, trastorna la ecuanimidad y provoca reflexión”<sup>41</sup>.

Otra área de las tic’s que debe ser abordada, es la televisión. Este medio de comunicación, goza sin lugar a dudas de una gran popularidad no solo hoy, sino ya por muchos años. Se le puede encontrar en un buen número de los hogares – y cuya existencia tiene la labor, en primera instancia, de divertir, de informar entre otras- , es un medio cercano y accesible para la mayoría de las personas, tanto así que forma parte del cotidiano de gran parte de las personas en el mundo, y por ello, es quizás más complejo imaginarla como un medio educativo.

---

<sup>40</sup> *Ibíd.*; pp. 21.

<sup>41</sup> *Ibíd.*; pp. 21.

Con relación a la televisión y la educación, cabe destacar que en el medio anglosajón<sup>42</sup>, la preocupación sobre la influencia de los mass media y específicamente la televisión en la educación, data a lo menos desde hace unas tres décadas. Pero para los investigadores latinos y franceses que se han dedicado a estos temas, tales como Guillermo Orozco<sup>43</sup>, Francois Jost<sup>44</sup>, Valerio Fuenzalida<sup>45</sup>, Michel Chion<sup>46</sup> - quién no se dedica exclusivamente al medio televisivo- y los ya mencionados anglosajones, coinciden en señalar que debería existir una especie de “revalorización” de este medio, en cuanto generalmente se le desprecia y critica en demasía, y muchas veces estos análisis en contra se realizan con escaso conocimiento del medio televisivo, al que si agregamos el componente educativo, generalmente y fácilmente se llega a la conclusión de que es un medio que no enseña nada, y por el contrario, pernicioso en este sentido “a la televisión en sus distintas modalidades, sin tratar de hacerla seria, hay que tomarla en serio. Esto significa que además de verla, escucharla y disfrutarla, hay que ‘hablarla’ y usarla inteligentemente para los propios fines de los sujetos- audiencia, comentándola y analizándola”<sup>47</sup>.

El asunto parece ser que la televisión, siendo uno de los medios de comunicación más masivos del momento, es muy difícil abstraerse de su influjo e influencia. Por ello sería pertinente para los investigadores asumir la integración y valor que ésta tiene en la vida de las personas, y en vez de criticarle, más bien buscar especialmente en el ámbito de lo educativo, una revalorización, ya que ha demostrado de forma eficaz su valor en este sentido.

En este camino, se pronunciará Guillermo Orozco, y propone que “hasta la enseñanza usual en la escuela se beneficia con el juego de la televisión”<sup>48</sup>. Su diagnóstico es drástico y señalando que a los establecimientos educacionales, o a la escuela en general no le queda más alternativa que aliarse estratégicamente con la televisión, aceptando sus aspectos, tanto negativos como positivos, o simplemente acabará como institución educativa. Es por ello que resulta de vital importancia no luchar en contra de ésta, tampoco aceptar todo lo que provenga de ella, pero sí es crucial enseñar a los televidentes o telaudiencia a “tel- e- videnciar”<sup>49</sup> lo que aparece en ella de manera menos evidente “se trata... de poner las condiciones para facilitar el análisis y la reflexión

---

<sup>42</sup> Entre ellos se podría mencionar a Carlos E. Cortés, Donna E. Alvermann, Margaret C. Hagood, Erica Schaerer, Renee Hobbs, Richard Frost, entre otros.

<sup>43</sup> **Orozco**, Guillermo; *Televisión, audiencias y educación*; Ed. Norma, colección Enciclopedia Latinoamericana de Sociocultura y Comunicación; Colombia; 2001.

<sup>44</sup> **Jost**, Francois; “El género televisivo: del contrato a la promesa”; en Revista de Cine; Departamento de Teoría de las Artes, Facultad de Artes, Universidad de Chile; n° 1; diciembre 2001.

<sup>45</sup> **Fuenzalida**, Valerio; *Motivaciones de los niños hacia la TV: una mirada desde la recepción*; Documentos de Trabajo; n° 32/ 94; Corporación de Promoción Universitaria y TVN; octubre 1994.

<sup>46</sup> **Chion**, Michel; *La Audiovisión. Introducción a un análisis conjunto de la imagen y el sonido*; Ed. Paidós Comunicación; Barcelona; 1993.

<sup>47</sup> **Orozco**, Guillermo; *Televisión, audiencias...*; op. cit., pp. 101.

<sup>48</sup> *Ibid.*; pp. 110.

<sup>49</sup> *Ibid.*;... por tel-e-videnciar se entiende justamente eso: hacer evidente lo que no es, tanto de la televisión como de las interacciones o televidencias que con ella entablan sus audiencias.

de los sujetos audiencia y para facilitar en última instancia su aprendizaje de lo televisivo” para lo cual se necesita “partir de los sujetos y de sus contextos particulares, no de la televisión”<sup>50</sup>.

Desde el medio anglosajón, el investigador, Carlos Cortés se pronunciará en torno a similar temática, en cuanto a través de sus investigaciones que datan de ya más de dos décadas sobre el rol de los medios de comunicación masivos en la educación escolar. Especialmente refiriéndose a los estudiantes de establecimientos educacionales en áreas urbanas, considera, en primer lugar que es un error de algunos profesores y de otros relacionados en autodenominarse como “el” sistema educacional. Para Cortés, actualmente, los estudiantes y las personas en general aprenden tanto en la escuela como en la vida misma, al formar parte de su sociedad, es decir, la familia, el barrio, en sus grupos de amigos, iglesias y por cierto, de los medios de comunicación masivos presentes a lo largo de la vida. A este conjunto es lo que denomina “educación informal”, es un tipo de educación que sobrepasa la enseñanza y aprendizaje escolar, “young people begin learning through the societal curriculum before they enter school, and they continue to learn in society as they go to school. For most of us school days end, but societal learning will continue as long as we live”<sup>51</sup>.

Y será en ese continuo aprendizaje, tanto fuera de los centros de enseñanza como durante el resto de la vida, donde los *mass media*, tendrán un importante rol, en cuanto actualmente no sería exagerado hablar de su omnipresencia en la vida de las personas. Es por ello que coincide con los autores anteriores, en que hasta ahora muchos educadores han reaccionado ignorando, por un lado potencia de los medios en la vida de los jóvenes, y por otro criticando el contenido o el tiempo que los jóvenes “pierden” especialmente, frente a la televisión.

Para él, la actitud correcta ante este fenómeno, sería más bien enseñar a los estudiantes, en la escuela, a analizar el contenido y mensajes que entregan los medios y con ello, construir conocimiento a través de una evaluación crítica de la información e ideas entregadas por los *mass media*, entre los cuales se incluyen, además de la televisión, los medios escritos o la radio, otros como el cine (de ficción o no ficción), la música o las series animadas. En un mundo como el de hoy, se hace necesario para las personas desarrollar lo más pronto posible la habilidad de analizar lo que les “llega” desde los medios, es necesario desarrollar “the ability to engage the media consciously and effectively is necessary for developing greater control over their own destinies”<sup>52</sup>.

---

<sup>50</sup> *Ibíd.*; pp. 107.

<sup>51</sup> Cortés, Carlos; “Media Literacy. An educational Basic for the information Age”; en *Education and urban society*; Vol. 24, n° 4, Agosto, 1992, pp. 489.

<sup>52</sup> *Ibíd.* ; pp. 496.

Ante la constatación de que los medios audiovisuales forman parte importante en la vida actual, sorprende que éstos aún no sean considerados con especial relevancia o naturalidad por áreas de tanta importancia como la educación.

Finalmente se puede decir que si bien la teoría sobre los nativos digitales/ inmigrantes digitales es bastante certera al constatar una realidad latente de una tendencia global, que como el mismo Prensky afirma ya no tiene retorno; también es importante tener en cuenta ciertos resultados sobre la efectividad de algunas tareas realizadas por medio de las tic's y los cuales arrojan resultados un poco desalentadores. Es posible que el problema de estas tareas se que si bien son encomendadas bajo un formato de tic's, en el fondo busquen desarrollar habilidades que no son fuertes en los nativos digitales y que pertenecen al denominado "leguaje pre- digital", más propio de los inmigrantes digitales.

Con respecto a Papert, es crucial señalar que sus apreciaciones sobre las razones por las cuales se produce el rechazo de los profesores a los computadores o a la tic's en general, se puede producir, en buena parte, a causa de lo que Sherry Turkle llama "la computadora instrumental", la que es "decretada", por una tendencia global que influye en los gobiernos y que estos a su vez y por medio del organismo encargado de la educación, determinan debe ser incluida en los métodos de estudio de los alumnos. Las tic's pueden resultar impuestas a un grupo de profesores que han sido escasamente capacitados; escasamente consultados, donde más que surgir de ellos curiosidad y motivación para aprender a aprender con los computadores o las tic's, y poder entrar de algún modo en mejor pie al mundo de sus estudiantes, actuales nativos digitales; reaccionan con rechazo y miedo ante estas nuevas máquinas que ha primera vista, parecieran tener el poder de desplazarlos, lo que es peor, reemplazarlos.

### III-Educación y Tecnologías de la Comunicación y la Información en Chile.

#### III.1.- Reforma Educacional en Chile.

##### III.1.1.- Antecedentes.

Una buena parte de los autores revisados en torno a la Reforma Escolar chilena iniciada en la década de los noventa, coinciden en señalar que, cualquier tipo de cambio o línea que se tome respecto a la educación, resulta ser sumamente importante para la sociedad en la cual se pone en marcha, aparece como un aspecto a abordar y concitando mucho interés. La necesidad de innovar tendría como una de sus causas, la idea que “a lo largo del tiempo, los programas educacionales propuestos por los gobiernos, surgen a partir de la concepción de ciudadano prevaleciente de la época. Así entonces la educación y lo que se quiera transmitir a través de ella, es indisociable del “ideal común” que una sociedad tiene”<sup>53</sup>.

De este modo, en nuestro país la preocupación por establecer parámetros y regulaciones sobre la educación surge una vez concluido el proceso de independencia de España. Desde 1813, el tema de la educación se transformó en una preocupación de las clases aristocráticas; pero sería en 1817, una vez que el nacimiento de Chile como república es una realidad, surge la inquietud por cambiar el sistema educacional colonial por uno más acorde con los tiempos. En este sentido, la atención se centró en la búsqueda de un currículo para la enseñanza primaria. A partir de 1818, la educación adquiere como objetivo principal, la creación de ciudadanos, no exclusivamente refiriéndose a los grupos más adinerados, sino que incorpora al resto de la población. Los planes de estudio en este período, enfatizan la importancia del área humanista.

Entre 1842 y 1879 se inicia una importante reforma del currículo escolar, en la educación primaria y secundaria. Uno de los hitos de mayor resonancia dentro del mundo educacional de este período, lo constituye la fundación de la Universidad de Chile, la Pontificia Universidad Católica, el Instituto Pedagógico (en 1888), y quizás el hecho más importante fue, la creación de la escuela de preceptores – masculina y femenina-. Lo último será fundamental, en cuanto es un reflejo de la preocupación, por un lado debido al derecho a la educación; por otro, la calidad de ésta, para lo cual se hizo necesaria la formación de más y mejores profesores. Desafortunadamente, será también en esta época cuando se inicia la preocupación por la escasa valoración social del profesor “aquel que estudiaba pedagogía fue y es aún visto por gran parte de

---

<sup>53</sup> **Espinoza**, Alejandra: *Tesis para optar al grado de psicología*, Universidad Diego Portales; Santiago; Chile; 2003.



la sociedad, como aquel que no pudo entrar en carreras mas “lucrativas”, en tanto, su prestigio y valoración está dado por el sueldo que recibe”<sup>54</sup>.

En el siglo XX la preocupación moral y de formación cívica que caracterizó la educación en el período descrito previamente, da paso en 1929 a otra, donde rimaba la formación de valores y actitudes por parte de los estudiantes. Será en este año cuando se apruebe el decreto de Ley de Educación Primaria Obligatoria<sup>55</sup>, en la cual se establecía que su objeto sería favorecer el desarrollo físico, intelectual y moral del niño de acuerdo con las necesidades sociales y cívicas del país. Además de su orientación general, se incluyeron comentarios en relación con la crítica a ciertas prácticas docentes habituales, referidas a la dimensión psicológica afectiva de la enseñanza. Paralelamente, en 1927, como parte de la “Reforma Integral de la Educación”, fue creado el Ministerio de Educación Pública, integrando en una entidad, gran parte del quehacer educativo del país. Así, el nuevo ministerio se encargaría de tres grandes áreas: Educación Primaria y Normal, Educación Secundaria y Educación Profesional, además de la Dirección de Bibliotecas, Archivos y Museos. A partir de este momento y bajo el lema del “estado de compromiso”, lo que por un lado, se hace visible en un esfuerzo estatal por ampliar la cobertura educativa, por otro, se ve reflejado en un aumento, tanto de tamaño como de complejidad, del Ministerio.

Hacia 1943, la Circular N° 49 del 19 de mayo emitida por el Ministerio de Educación, incluye en el sistema educativo una dimensión de la filosófica y ética de la democracia. Se abordan temas tales como: las orientaciones socio- educativas para las escuelas primarias, el compromiso con la filosofía democrática que tiene la pedagogía, la responsabilidad docente, etc. Lo anterior, será antecedente y base de la reforma de 1948 llamada Planes y Programas de estudio de la Educación Primaria. En ella, se retoma lo trazado en la Circular 49. En 1953, derivado del crecimiento y complejización alcanzada por el Ministerio de educación, se produce su reorganización, sumándose una nueva área o dirección, la Superintendencia de Educación.

Entre los años 1961 y 1973, se producen importantes y profundos cambios en la educación, relacionados con:

- necesidad de plantear integralmente el sistema educacional.
- Amplia divulgación en los medios de comunicación, discusión por diversos sectores de la opinión pública y en organizaciones del magisterio.

---

<sup>54</sup> Vial, Samuel; <http://www.puc.cl/icp/eticapolica/documentos/Vial.PDF> ; 2003.

<sup>55</sup> La ley de Educación Primaria Obligatoria, implicaba la creación de institutos y colegios suficientes como para poder entregar a todos los chilenos la posibilidad de acceder a la educación primaria.

- Promoción de la integración de instituciones y servicios educacionales, inspirados en principios de unidad, continuidad, correlación, diferenciación de la función educativa, descentralización administrativa, todo bajo los postulados de educación democrática, gratuidad y obligatoriedad.
- Necesidad de incorporar a toda la comunidad.
- Necesidad de creación y mantención de servicios asistenciales, de orientación y supervisión.
- Necesidad de proporcionar una educación general común a toda la población, que provea de un nivel cultural básico necesario para el desarrollo integral del individuo.
- Establecimiento y propuesta de políticas sobre formación y capacitación del personal docente, directivo- docente, administrativo y de otros especialistas.
- La propuesta de nuevas estructuras para el Ministerio de Educación y la creación de organismos diversos.

Durante el gobierno de la Unidad Popular, con Salvador Allende a la cabeza, la educación ocupó un lugar de importancia, donde su principal y más ambiciosa proyecto lo constituyó la Escuela Nacional Unificada, más conocida como ENU. El contexto en el cual se pensaba llevar a cabo esta reforma educativa, presentaba un analfabetismo del 11% y el promedio de escolaridad alcanzaba los 3,8 años por persona<sup>56</sup>.

La propuesta de la ENU pretendía terminar con los “vicios” de la escuela en ese momento, siendo varios los objetivos que buscaba alcanzar, entre ellos que la educación no sería un “vehículo de imposición doctrinaria, sino una fuente permanente de liberación: porque elevaría la capacidad de organización y unidad del pueblo, la capacidad científica y técnica que permitiría hacer realidad una sociedad de participación”<sup>57</sup>. De este modo, la educación también sería un sector que experimentaría un proceso de importantes y profundos cambios. La Escuela Nacional Unificada, ligaba en gran medida, la formación teórica con la práctica la enseñanza con la producción, capacitando desde le principio al alumno para enfrentar la vida.

Frente a esta propuesta, surgieron diversas voces de desaprobación y antes de que fuera aprobada su implantación, sobrevino el 11 de septiembre, el Golpe Militar, y por ende el fin a la discusión sobre la implementación de este proyecto educativo.

---

<sup>56</sup> Lo anterior seguía ocurriendo, a pesar que la ley de obligatoriedad de enseñanza básica había sido promulgada unos 8 años atrás.

<sup>57</sup> Discurso del Ministro de Educación, Jorge Tapia, 1973; en Centro de Estudios Públicos; 1997.

Durante el régimen militar se adoptan una serie de medidas, las que sin duda, cambiaron el panorama educacional que existía hasta ese momento. Si bien, la idea de la escuela como un lugar en el cual se inculcan valores persiste, estas cambiarían de naturaleza.

En este periodo se reconocen a lo menos tres fases; la primera que va desde 1973 a 1978, la siguiente se extiende entre 1979 y 1981, y la última entre 1982 y 1990. La etapa que sigue al Golpe, es de reconocida intervención en todo orden del quehacer nacional, por ende también en la educación. En este momentos suceden dos hechos de importancia relacionadas a la educación; una, la Declaración de Principios del Gobierno Militar, de 1974, donde se explicita que la tarea del gobierno es la descentralización y reconstrucción nacional; la otra, las políticas de educación adoptadas por el régimen sustentadas en principios de acción tales como la renovación continua, el cambio planificado y la educación permanente, los cuales tiene que ver con criterios que consideran una enseñanza flexible y mejor adaptada al individuo. Como fue muy común durante el Régimen Militar, la mayoría de las órdenes y cambios se hacían a través de un decreto ley. Así en 1974 aparece el Decreto N° 353, el cual suprimía las escuelas normales y así unos 7500 estudiantes de pedagogía no pueden continuar sus estudios. Otro importante decreto de esta fase será el Decreto N° 1892, el cual elimina la ideología marxista de la educación y de todo ámbito.

La denominada segunda fase, se extiende entre 1979 y 1981, y aunque menos extensa que las otras dos, es quizás en la que se producen los más profundos cambios. Es una etapa para el régimen militar de modernización, y en la cual se produce una reestructuración del sistema de educación<sup>58</sup>. Se contemplan nuevos valores y objetivos en las distintas etapas de la formación escolar, y de este modo la educación básica capacitará a los alumnos para ser buenos trabajadores, buenos ciudadanos, buenos patriotas. En cambio, para la educación media – y también la superior- en el terreno de los valores y los objetivos, las modificaciones se producirán más bien en el ámbito de lo económico, en cuanto surge el privilegio de la enseñanza privada, en detrimento de la estatal, que por lo demás ya no será más gratuita, sino que en gran parte subsidiada.

También para todos los niveles de la educación, se produce una importante modificación de los planes de estudio, que se realiza en relación con las directrices del Gobierno Militar. En lo estrictamente referente al sistema escolar (no universitario), no hubo cambios macro- estructurales, ni en la fundamentación teórica en los “Planes y programas”, como se denominó a lo propuesto por el Gobierno Militar. A pesar de ello, una de las áreas que sufrió serios cambios en sus contenidos

---

<sup>58</sup> Las bases para esta reestructuración, son anunciadas el 5 de marzo de 1979, en un discurso donde son explicitados los principios y directrices del gobierno militar a partir de ese momento, en función de una acción modernizadora, que contemplaba además de la educación aspectos tales como: el nacionalismo, el economicismo, el proceso de privatizaciones, la regionalización y municipalización, etc.

curriculares, fue la de Ciencias Sociales, poniendo énfasis en una interpretación de la historia, eurocéntrica e hispanista, minimizadora de lo americano, tanto de lo originario y mestizo, como de lo latinoamericano. Además se trató de una historia positivista, centrada en la exaltación de personajes, efemérides y hechos bélicos para crear una identificación y sentimiento de nacionalidad. En este período, el Decreto N° 4002, denominado oficialmente “Formación de hábitos y actividad social del alumno”, determinaba que los valores se agrupaban en dos categorías: “Valores básicos de la persona” (de primero a sexto básico) y los “Valores sociales de convivencia” (de primero a octavo básico). También existen otros tales como: comprensión y tolerancia<sup>59</sup>, respeto y reverencia ante la ley, gobernantes y autoridades, laboriosidad, orden y puntualidad. Será en este período cuando se promulga el DFL N° I, en el cual se eliminan las carreras pedagógicas con rango universitario. El problema que acarreó esta medida, fue que a partir de este momento, cualquier institución no universitaria podría otorgar el título de Profesor de Estado.

En la última y tercera etapa, que va desde 1982 hasta 1990, se produce la fase más larga y final del régimen militar. Aquí es donde se produce la multiplicación de instituciones educativas de todo rango y nivel, es decir la explosión de las entidades educativas privadas, y además se acude a la desregulación del currículo estatal y de los establecimientos educacionales. En importante destacar que durante esta época, la dictadura se verá cruzada por tensiones y movilizaciones sociales que comienzan a reaccionar de manera más organizada ante las autoridades del régimen, en las que jugaron un importante papel algunas agrupaciones universitarias, conformadas no sólo por estudiantes, sino también por académicos, pero además donde también participarían activamente agrupaciones de estudiante secundarios<sup>60</sup>

### III.1.2.- Principales aspectos de la actual reforma.

Una vez finalizada la dictadura, en los inicios del primer gobierno de la Concertación, se produce la necesidad de replantearse la organización total del país, y por ende, la educación. En este sentido, no se tratará de cambiar el sistema a corto plazo, sino que se comienza a pensar en que ha llegado el momento de emprender modificaciones de mayor envergadura. La educación, es un tema que merece especial atención, ya que es un tema socialmente sensible pues compete a la mayoría de los habitantes de un país la forma en que se enseñará a sus generaciones futuras y también, el tipo de individuos que se quiere formar, “subyace a cualquier cambio o reforma en este sector es la concepción que se intenta plasmar en la formación de un nuevo individuo así como un

---

<sup>59</sup> En este caso, referido a personas y no a doctrinas.

<sup>60</sup> Sobre la participación de estudiantes de educación media por la oposición, es el tema del documental “Actores Secundarios” y que cuenta la historia de las FESES (Federación de Estudiantes de Secundarios), obra del colectivo Viridiana, compuesto por Pachi Bustos, Jorge Leiva, Mireya Leyton, Marcela Betancourt y René Vargas.

modelo de sociedad al cual se pretende llegar<sup>61</sup>. Una vez producida esta toma de conciencia, se da prioridad al tema de la educación, buscando entrelazar la enseñanza y el progreso.

En este sentido, a principios de los noventa considera que existe un serio desfase en la situación de la educación chilena, entre las necesidades sociales del momento y la organización escolar. Este desfase se produce una vez que no se cumple la idea que considera que “la importancia de la educación está dada por su capacidad de conservar y reproducir la cultura social”<sup>62</sup>. A partir de ello, se genera un debate que busca por un lado, un mejoramiento en la calidad de la educación y por otra la modernización de la educación. Con este fin, se lleva a cabo una evaluación, la que arroja como resultado que el sistema chileno tiende a formar alumnos de actitudes pasivas y poco comprometidas con el aprendizaje y su entorno social. Ante este panorama adverso, donde la educación entregada por el sistema educacional, tiene poca o nula relación con el mundo de hoy y que en definitiva, no prepara a los niños ni jóvenes para enfrentar la vida actual se comienza a pensar en un nuevo sistema en el que se revierte la situación y donde “aspiramos a que nuestros jóvenes reciban una educación que los habilite de mejor forma para enfrentar las complejidades de la vida moderna y al mismo tiempo esperamos que el tipo de instrucción que se entregue contribuya al desarrollo económico y a la configuración de una sociedad más equilibrada y justa”<sup>63</sup>.

A pesar de esta evaluación que entregaría resultados un tanto lapidarios, en 1990, ciertos logros en materia educacional tales como un aumento en la cobertura, de la escolaridad y además una importante reducción del analfabetismo. A pesar de ello, los tres grandes problemas que alcanzaban niveles críticos en este momento se presentan en relación a la calidad de la educación, a la equidad de su distribución y uno muy serio en torno a la gestión, por un lado debido a la mala situación de los profesores y por otro, al nivel de financiamiento.

De este modo, y previo a la implementación como tal de la Reforma Educacional en el gobierno de Eduardo Frei Ruiz Tagle, se tomaron algunas medidas concretas para paliar la mala situación que enfrentaba la educación chilena, las cuales, trazarían el camino antes de la puesta en marcha de la Reforma. Entre ellas se encuentran, un desarrollo gradual de programas de mejoramiento de la educación pre- escolar, básica y media, la elaboración e implementación de un estatuto docente, la elevación del gasto en educación y el desarrollo de planes para mejorar la gestión escolar y municipal.

---

<sup>61</sup> Vidal Aiach, Carla; *La Reforma Educacional: calidad, equidad e igualdad en el proceso educativo*; Documentos de trabajo, Serie Didáctica; pp. 1.

<sup>62</sup>*Ibidem*.

<sup>63</sup> Mena, María Isidora; *La juventud y la enseñanza media: una crisis por resolver*, CPU, Santiago de Chile; 1991, en Vidal Aiach, Carla; *La Reforma Educacional: calidad, equidad e igualdad en el proceso educativo*, Op. Cit.

Así en un primer momento – y tras las primeras evaluaciones- se ponen en marcha varios programas y decretos en relación a la educación. Uno de ellos, los Programas de intervención, tales como el P- 900, busca la nivelación en las 900 escuelas con más bajo rendimiento en el país y el P- 200, que persigue la inserción a la vida del trabajo y la creatividad. Hacia fines del gobierno de Aylwin, el Programa MECE, enfocado al mejoramiento de la calidad y equidad de la educación. En cuanto a las leyes 1990 se promulga la Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza – LOCE- en la cual se dispone que el Ministerio de Educación, debe establecer un marco curricular formulado en términos de Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios, que en definitiva buscan entregar mayor autonomía a las unidades educativas<sup>64</sup>. Luego aparece en 1993 el documento “Políticas educacionales y Culturales”, y en 1994, se nombra la Comisión Nacional para la Modernización de la Educación, la cual elaboró el documento conocido como “Comisión Técnico Asesora”.

Este último, es de suma importancia ya que serán sus bases que guiará la actual reforma, que en definitiva “establece como compromiso de la nación aumentar la inversión nacional en educación, tanto pública como privada, junto con impulsar la modernización educacional”<sup>65</sup>. En sus cimientos se estipulan cuatro principios:

- Máxima prioridad a proporcionar una formación general y de calidad para todos.
- Como impostergable, el fortalecimiento de la profesión docente.
- Reformar y diversificar la educación media.
- Otorgar mayor autonomía y flexibilidad de gestión y más información pública sobre sus resultados para tener escuelas efectivas.

Tras la constatación de esta situación de la educación chilena, será en el gobierno de Eduardo Frei Ruiz- Tagle, cuando se pondrá en marcha el Programa de Modernización y Mejoramiento de la Educación Chilena, conocido más comúnmente como Reforma Educacional, por medio del Decreto N° 40 del 24 de enero de 1996, en el cual se establecen como base de la educación Básica y Media, los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios, así “esta dinámica transformaciones profundas de las condiciones y procesos educativos se le da el nombre de Reforma Educacional, dada la multidimensionalidad y complejidad de la agenda de transformaciones en curso a lo que se suma un nuevo impulso al fortalecimiento docente, las reformas curriculares básicas y media, así como la extensión de la jornada escolar”<sup>66</sup>.

---

<sup>64</sup> De esta forma, se otorga mayor libertad a las Unidades Educativas para fijar los planes y programas de estudio que permitan cumplir los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios, y que estos concuerden con los Objetivos Generales de la Educación Básica y Media.

<sup>65</sup> Vidal Aiach, Carla; *La Reforma Educacional: calidad, equidad e igualdad en el proceso educativo*, Op. Cit.

<sup>66</sup> Ministerio de Educación; *La Reforma en marcha: buena educación para todos*; 1998; pp. 12.

### III.1.3.- Objetivos de la Reforma Educacional.

Resulta útil mirar la Reforma educacional, desde la perspectiva que se trata de un proyecto que tiene como objetivo primordial, la modernización de la educación chilena, en base a políticas orientadas a las nuevas concepciones imperantes, tanto en el ámbito nacional como internacional; busca ser un “proyecto que responde a una serie de demandas que existen en nuestra sociedad y que al no ser resueltas dificultarían el desarrollo pleno del país”<sup>67</sup>.

Las principales demandas de este proyecto, se resumen en:

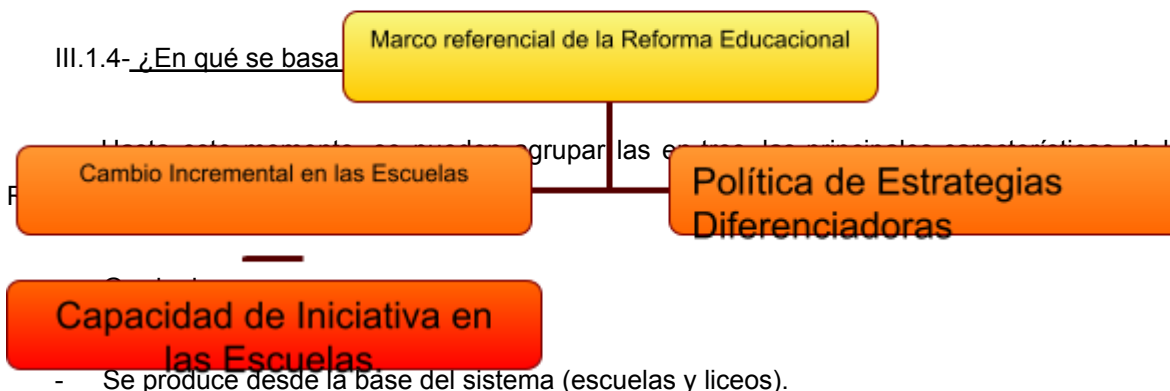
- Fomento de una política de equidad, que permita igualdad de oportunidades, en relación con el acceso y calidad de la educación.
- Formación que privilegie la entrega de nuevas competencias al alumnado, en una sociedad cambiante.
- Formación ética que potencie la enseñanza de ciudadanía para la democracia.

En cuanto a los principios ó políticas que rigen la Reforma Educacional, podría decirse se encuentran en tres palabras claves: equidad, calidad y auto- incentivo. Cuando se habla de equidad, se refiere a que este nuevo proyecto educacional se hace responsable de las diferencias y busca favorecer a los sectores más vulnerables. Calidad se entiende a que se produciría por medio de un cambio incremental del foco de la educación, en cual se transformaría de uno donde el foco se encuentra en los insumos de la educación, a otro donde el foco se encuentra en los procesos y resultados del aprendizaje. En este sentido, podría decirse que en el marco referencial en el que se sitúa la Reforma Educacional, surge en a partir de la importancia que se otorga a la propia capacidad de gestión, lo que a su vez se traduce en la confianza en la capacidad de iniciativa de las escuelas, lo cual producirá un cambio incremental en ellas, y que unido a la política de estrategias diferenciadoras por parte del gobierno, dan como resultado el marco en el cual se inserta la reforma.

---

<sup>67</sup> Vidal Aiach, Carla; *La Reforma Educacional: calida...*; Op.cit., pp. 3.

Diagrama n°1



Se piensa en un sistema educativo descentralizado, con capacidad de adaptarse de manera incremental y continua, y con una apertura a una sociedad con múltiples puntos de contacto y flexibilidad entre ambas. De este modo, se puede decir que el diseño de la Reforma Educativa es sistémico, pues no concibe la posibilidad de hacerse cargo de una parte, sin hacerse cargo del resto. Además concibe la idea de poder afectar paulatinamente las diferentes partes del sistema y a todas a la vez.

Los ámbitos en los cuales se desarrolla la Reforma educativa, han sido denominados esferas y divididos en cuatro. Estos cuatro puntos esenciales, sirven de apoyo a los tres puntos fundamentales de la reforma: calidad, equidad y participación. La primera esfera corresponde al programa de mejoramiento e innovación, tanto de la educación como el aprendizaje de los estudiantes; una segunda esfera dice relación con la reforma curricular, la cual tiene como objetivo central el fortalecimiento de la autonomía y participación de los centros educativos, que a su vez remite a la elaboración de programas de estudios propios. Así, el tercer ámbito de desarrollo será el fortalecimiento de la gestión docente, poniendo acento de esta manera en un sector clave para la reforma, los profesores. Por último, la esfera de la jornada escolar completa, cuyo objetivo es lograr un cambio del currículo y la pedagogía para lograr objetivamente mejoras en la calidad de la educación.

### III.1.5- ¿Cómo funciona la Reforma Educativa.

Ya nos podemos hacer una idea sobre que es lo que busca la Reforma y los pilares sobre los cuales se apoya, a ello se podría agregar las principales demandas del sistema de educación que ha motivado la reforma, entre los cuales cuatro aparecen claramente:

- Elevar la calidad de la educación



- Fomentar la participación
- Transformación de la cultura escolar
- Formación de un sujeto- alumno.

Para cumplir con las demandas anteriores, el Ministerio de Educación diseñó un cambio curricular, basado en gran medida en la autonomía de cada establecimiento para diseñar sus propios planes de estudio. Con el fin señalado anteriormente es que el Ministerio de Educación, estableció ciertos parámetros o más específicamente, una matriz común, en la cual se establecen lineamientos de base sobre los cuales los establecimientos educacionales deben diseñar sus planes de estudio. La matriz común se divide en dos, los Objetivos Fundamentales y los Contenidos Mínimos Obligatorios.

Los objetivos fundamentales son aquellas competencias que los alumnos deben lograr en los distintos períodos de su escolarización. A su vez, estos se dividen en dos:

- objetivos fundamentales transversales (OFT): tienen que ver con la formación general de los estudiantes; por ello, trascienden por propia naturaleza a un sector ó sub- sector del currículum escolar. En otras palabras, se refieren a las finalidades generales, asumidas por el establecimiento en la definición de su proyecto educacional y sus planes y programas de estudio.
- objetivos fundamentales verticales (OFV): en este caso, se dirigen específicamente a lo largo de las competencias en determinados dominios del saber y del desarrollo personal, de este modo, se aplican a determinados cursos y niveles.

Por otra parte, los objetivos fundamentales transversales aparecen como un nuevo concepto, recogiendo la naturaleza de los cambios que se están efectuando, trascendiendo un sector específico del currículum escolar y más bien refiriéndose a habilidades generales “estos objetivos son la herramienta que pone en marcha los cambios del currículum escolar, introduciendo las nuevas ideas imperantes en la sociedad con respecto al rol que debe cumplir la escuela o liceo como uno de los principales agentes socializadores”<sup>68</sup>. Es decir, los objetivos perseguidos por estos conocimientos, van estrechamente ligados a la idea de sujeto que se quiere formar en un contexto de permanente cambio.

Así, lo que en concreto se busca, es a adquirir una serie de aprendizajes ligados a tareas e intereses personales y nacionales, tales como: la formación de ciudadanos más activos, promoción y ejercicio de los derechos humanos y valores democráticos, y la obtención de competencias

---

<sup>68</sup> *Ibid.*; pp. 5.

necesarias para facilitar la inserción de los jóvenes en el mundo laboral, “los objetivos fundamentales transversales tienen un carácter comprensivo y general orientado al desarrollo personal, a la conducta moral social de los alumnos que debe perseguirse en las actividades educativas”<sup>69</sup>.

Por otra parte, los contenidos mínimos obligatorios se refieren a los conocimientos y prácticas para lograr destrezas y actitudes que los establecimientos deben obligatoriamente enseñar para cumplir los objetivos fundamentales.

Ahora bien, los cambios introducidos por la Reforma Educacional, demandan la incorporación de cambios metodológicos que permitan enseñar a los alumnos los nuevos conocimientos que se quieren entregar, en especial los de tipo valóricos antes señalados. En este sentido aparecen varios factores que inciden al respecto, ya que la situación existente previa a la reforma no le satisface, se encuentra con más de algún desfase, por tanto se hacen imperantes cambios en relación a la forma de hacer clases, la lejanía de los contenidos y manera de educar alejada de la realidad cotidiana de los alumnos, la atomización de las disciplinas (y que actualmente busca más bien una integración de todas ellas en la medida que esto sea posible) y la falta de insumos.

Tras esta realidad, se hace necesario un cambio importante en relación con las metodologías y la forma en que se entrega el conocimiento a los alumnos de las escuelas y liceos. Por otra parte, es urgente el cambio de rol del profesor y la manera de dictar clases, modificando las clases frontales donde el profesor expone los contenidos a modo de una conferencia mientras el alumno toma nota. Esta modalidad no plantea una problematización, ni por parte del profesor al exponer ni de los alumnos ante lo que dice el profesor. Lo que propone la reforma educacional es por un lado, una nueva relación dentro de la sala de clases, en la cual exista un trabajo mutuo entre profesores y alumnos, construyendo así el profesor su clase con la ayuda de los alumnos, de las inquietudes que estos presenten, estableciendo un paralelo de lo que se está aprendiendo con la vida cotidiana y la realidad en la que viven los alumnos. Por otro lado tener en cuenta la idea de que el conocimiento nunca está fijo y se va construyendo en el tiempo. Por último, otro factor de gran importancia en relación con los cambios metodológicos es la inversión material en la adquisición de una serie de recursos de tipo tecnológico, tales como computadores, Internet, material audiovisual, etc., que facilite este nuevo tipo de aprendizaje.

---

<sup>69</sup> *Ibíd.*: pp. 6.

### **III.2.- La Reforma Educacional y la asignatura de Historia y Ciencias Sociales.**

Si bien la Reforma Educacional que comienza a dar sus primeros pasos a partir de el inicio de la década de los noventa, será a partir de su implementación como tal cuando comienza a hacerse cargo de las reformas que afectan a cada una de las asignaturas del currículum escolar, a pesar que lo que se busca es una creciente interdisciplinariedad, e incluso sugiere abordar unidades de distintas disciplinas buscando la conexión o el paralelo entre ellas.

La Reforma Educacional en relación con la Historia y las Ciencias Sociales, tiene como objetivo intentar entregar estándares educativos que favorezcan la inserción de las personas y del país en el mundo, un mundo, cuyas características son la creciente globalización y un marcado aceleramiento de cambios científico- tecnológicos, donde las fuentes de productividad y competitividad derivan de las capacidades para generar conocimiento y procesar eficazmente la información. Ahora bien, estos estándares deben obedecer a las tendencias mundiales, pero también tener en cuenta la realidad local, en una sociedad donde está presente la idea de la inseguridad y desprotección laboral, en la calle, en nuestras casas; además con un alto debilitamiento del concepto de vecindario, el declive por la participación ciudadana, con primacía del ego y donde la economía parece haber subordinado a la política.

Es así que en este escenario, la asignatura de Historia y Ciencias Sociales, plantea como propósito central la adquisición y desarrollo de conocimientos, habilidades y disposiciones que posibiliten, por un lado, estructurar una comprensión del entorno social, y por otro el actuar en base a principios de solidaridad, cuidado por el medio ambiente, pluralismo, valoración de la democracia y de la identidad nacional.

El sistema educacional escolar se encuentra dividido en dos etapas, y la primera cuenta con dos sub- etapas. La etapa corresponde a la enseñanza básica, la cual se compone de ocho niveles la etapa se subdivide en dos: primer ciclo, que comprende de primero a cuarto básico (niños entre 6 y nueve años aproximadamente), y el segundo ciclo, que incluye desde quinto hasta octavo básico (niños desde diez a trece años). La segunda división, la terminal, es la enseñanza media, constituida por cuatro niveles, los cuales reciben adolescentes entre 14 y 18 años aproximadamente, siendo el paso previo a la educación superior o técnica.

Siguiendo esta misma división por ciclos, se han trazado los focos y aprendizajes relevantes como vemos en el siguiente cuadro:

## Educación Chilena

Educación Básica		Educación Media
<b>primer ciclo</b> <sup>70</sup> 1° a 4° básico (1- 4 años)	<b>segundo ciclo</b> 5° a 8° básico (5- 8 años)	<b>tercer ciclo</b> 1° a 4° medio (9- 12 años)
<p><b>Explorar el entorno:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubicarse en el espacio en diferentes escalas.</li> <li>• Apreciar la diversidad social.</li> <li>• Reconocer lo que nos une como seres humanos y lo que nos identifica como chilenos.</li> <li>• Conocer las implicancias de vivir en sociedad (normas, derechos, deberes, instituciones).</li> </ul> <p><b>Habilidad a desarrollar por los alumnos:</b> La curiosidad y necesidad de saber espontánea de los niños.</p>	<p><b>Profundizar en la comprensión de la sociedad:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entender la organización política y económica del país.</li> <li>• Reconocer la pluralidad de herencias históricas que construyen la identidad social.</li> <li>• Comprender problemas del mundo actual y formas de abordarlos.</li> </ul> <p><b>Habilidad a desarrollar por los alumnos:</b> Desarrollo sistemático de habilidades investigativas y reflexivas.</p>	<p><b>Analizar y problematizar la realidad nacional:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comprenderse como “sujeto social” heredero de una tradición cultural que se ha construido en el tiempo.</li> <li>• Actor del en un mundo diverso y plural que presenta desafíos y oportunidades en materia de democratización y desarrollo.</li> </ul> <p><b>Habilidad a desarrollar por los alumnos:</b> Capacidad de análisis.</p>

Cuadro n° 1.

En la nueva Reforma Educacional, el primer ciclo, sufre otra división, y que agrupa dos niveles: el Nivel Básico 1 (NB1) que incluye a 1° y 2° básico, y el Nivel Básico 2 (NB2), que contempla 3° y 4° básico. Esta idea es de gran importancia de destacar, ya que la “materia” que los escolares deben conocer, no está planificada para un año o nivel, sino que los contenidos consideran dos años para ser revisados completamente. A partir de quinto básico los niveles se conocen como NB3 o quinto básico, NB4 sexto básico, NB5 para séptimo básico y por último octavo a cual le corresponde el nivel NB6. En la educación media, no existe esta denominación.

III.2.1.- Reforma Educacional, Audiovisuales e Historia.

Para efectos de esta investigación, se ha realizado una revisión de los programas de estudio de la mayor parte de los niveles que conforman la educación chilena, constatando que

<sup>70</sup> Este ciclo se denomina, Ciclo Inicial de Educación Básica, pero es más comúnmente conocido con el nombre que aparece en el cuadro.

existe la propuesta y sugerencia de utilizar material de naturaleza audiovisual, con el fin de explicar, ejemplificar o reforzar la idea tras un conocimiento. En los Programas de Estudio, luego de especificar los Objetivos Fundamentales y Contenidos Mínimos Obligatorios, se procede a detallar las sub- unidades de las unidades de conocimiento que se deben dar a conocer, y para cada una de ellas se presentan actividades pertinentes de realizar, con el fin de lograr una mejor comprensión del contenido de la unidad. Además para algunos niveles incluso se sugieren actividades extra. A continuación, en el cuadro n° 2 se exponen los principales recursos audiovisuales y tic's sugeridos por ciclo, considerando los focos, objetivos y habilidades a desarrollar por los alumnos:

Educación básica						Educación media.	
Primer ciclo 1° a 4° básico (1- 4 años)		Segundo ciclo 5° a 8° básico (5- 8 años)				Tercer ciclo 1° a 4° medio (9- 12 años)	
Comprensión del Medio Natural, Social y Cultural.		Estudio y Comprensión de la Sociedad.				Historia y Ciencias Sociales.	
NB1	NB2	NB3	NB4	NB5	NB6		
<b>Recursos Audiovisuales Sugeridos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Internet</li> <li>● Fotos</li> <li>● Música</li> <li>● Láminas</li> <li>● Videos</li> <li>● Televisión</li> <li>● Películas</li> <li>● Grabaciones de voz</li> </ul>		<b>Recursos Audiovisuales Sugeridos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Televisión (prensa)</li> <li>● Láminas</li> <li>● Fotos</li> <li>● Periódicos</li> <li>● Internet</li> <li>● Películas</li> <li>● Historietas (Asterix, Mafalda)</li> <li>● Videos documentales</li> <li>● Gráficos</li> <li>● Cuadros estadísticos</li> </ul> <p>A partir del NB5, se comienza la unidad de Historia Universal, por tanto se sugieren películas relacionadas con los temas a tratar: Ej.: Cleopatra (mundo romano) Asterix (imperio romano) Lancelot (Edad Media)</p> <p>Para el NB6: Ej.: El gran dictador (siglo XX)</p>				<b>Recursos Audiovisuales Sugeridos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fotos</li> <li>● Televisión</li> <li>● Prensa</li> <li>● Radio</li> <li>● Documentales</li> <li>● Películas</li> <li>● CD</li> <li>● Internet</li> <li>● Iconografía</li> <li>● Creación de cómics</li> </ul> <p>En este ciclo, la utilización de películas, se hace muy importante, en especial en 3° y 4° medio. Los contenidos de estos cursos, nuevamente están relacionados con Historia Universal. Se incluye una lista de películas a utilizar, se sugiere la realización de un ciclo de cine.</p>	

Cuadro n° 2.

Por medio del cuadro n° 2, es posible ver que cada ciclo recibe una denominación distinta, en alusión a los contenidos más importantes. Así el primer ciclo básico, busca una aproximación y reconocimiento de la naturaleza, la sociedad y la cultura en que viven los escolares. En él, se

reconocen dos dimensiones: una natural, orientada al estudio de la naturaleza con una mirada científica y otra correspondiente a lo social y cultural, donde se abordan aspectos del funcionamiento y organización de la sociedad, a la comprensión del sentido del tiempo y de la ubicación espacial. De esta manera, se busca familiarizar a los niños con Internet, por medio de la búsqueda de información, pero de manera más dirigida por el docente, y no sólo este recurso, sino también en las otras alternativas que se ofrecen.

En cuanto al segundo ciclo básico, ya comienza a explorar en el ámbito de la historia como tal, pero además sobre la geografía física del mundo y de Chile. En quinto y sexto básico aparece como contenido la Historia de Chile, para en séptimo y octavo el de Historia Universal. En estos niveles lo que se busca es otorgar a los estudiantes una visión más bien general sobre estas cuestiones, ya que será en la educación media donde serán conocidos y analizados con mayor profundidad. Como se ha visto en el cuadro número 1, entre las habilidades a desarrollar por los alumnos se encuentran las de investigar y reflexionar, por tanto los recursos didácticos se utilizarán y sirven en este sentido.

Como ya se ha visto en los otros ciclos, en el tercero los recursos audiovisuales están sugeridos dentro de las actividades que se señalan en para cada contenido, están ligados en su utilización, con las habilidades que se espera los alumnos adquieran durante el ciclo. En el caso del tercer ciclo, se busca que los alumnos desarrollen capacidad de análisis. Por tanto en relación a las películas, se sugiere al profesor pautas de evaluación para ellas, o para los cómics que podrían hacer los alumnos.

Si se observan la lista de los distintos recursos audiovisuales que se proponen para ser utilizados durante la educación escolar, se puede constatar que la mayoría se repite en los tres ciclos, pero en cada uno de ellos, la manera en que se trabaja con ellos, es diversa y dependiente de los contenidos y habilidades que se busque desarrollar en los escolares.

### III.3.-Nuevas Tecnologías de la Comunicación y la Información (Tic's).

#### III.3.1.- ¿Qué son las Tic's?

Las denominadas Tecnologías de la Información y de la Comunicación, más conocidas como Tic's (e incluso a veces como NTic's, Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones.) poseen hasta ahora, un significado un tanto borroso, pero que sin duda se encuentra ligado a la informática conectada a Internet y a los aspectos sociales derivados de la influencia de estas tecnologías en la vida de las personas. Los principales temas que surgen al ligar las Tic's a un conjunto de estructuras materiales, que localicen el origen de la difusión de estas en el tiempo y el espacio geográfico son: los sistemas de comunicación, la informática y las herramientas ofimáticas que contribuyen a la comunicación.

En un intento por acotar el concepto de las tic's, se puede decir que agrupan un conjunto de sistemas para administrar información, en especial, referidos a computadores y programas necesarios para convertirla, almacenar administrar, transmitir y encontrarla. Según los antecedentes, los primeros atisbos de las tecnologías de la información y comunicación se remontan a la invención del telégrafo eléctrico, luego al teléfono fijo, la radiotelefonía y por último a la televisión. En cuanto a Internet, la telecomunicación móvil (celular) y el GPS, se pueden considerar como NTic's.

Hoy, es innegable la revolución tecnológica en la cual nos encontramos inmersos y que en buena medida se produce debido a las tic's. De este modo, los cambios que caracterizan – en gran parte- el mundo actual, pueden clasificarse como:

- generalizado uso de las tecnologías.
- redes de comunicación.
- rápido desenvolvimiento tecnológico y científico.
- globalización de la información.

Retomando la idea anterior, la introducción progresiva de de estas tecnologías ha producido un cambio en la sociedad, en cuanto se habla de sociedad de la información o sociedad del conocimiento. Si por un lado, las tic's designan un conjunto de innovaciones tecnológicas; por otro, han redefinido substancialmente el funcionamiento de la sociedad, produciendo un doble efecto: de aporte hacia las ciencias en general, a nivel de gobierno, organizacional y de gestión, entre otras, pero también en exclusión social, en cuanto quienes no tienen acceso a estas tecnologías, ya sea por conocimiento o por escasez de recursos, se produce la “brecha digital”.

Como se ha sostenido, las tic's, están presentes en la mayor parte de las actividades comunes del hombre actual, y por tanto, no es extraño que lo estén en la educación. De este modo, las tecnologías de la información y la comunicación son un conjunto de herramientas, soportes y canales para el tratamiento y acceso a la información, constituyendo nuevos sustentos y vías para dar forma, registrar, almacenar y difundir contenidos informacionales. Así, se puede decir -muy *a priori*-que para todo tipo de aplicaciones educativas, las tic's son medios y no fines, vale señalar son herramientas y materiales de construcción, que facilitan el aprendizaje, el desarrollo de habilidades y distintas formas de aprender, estilos y ritmos de los alumnos.

Entre las tic's más requeridas en educación se puede destacar:

- pizarra digital
- computador.
- proyector multimedia
- Internet.
- podcast.
- blogs.

### III.3.2.-Rol de las tic's en la educación.

La mayoría de los niños y jóvenes que integran hoy el sistema escolar, han nacido insertos en la denominada, sociedad de la información, por tanto para ellos resulta casi natural asimilar esta "nueva" –para los mayores- cultura, lo que para estos últimos "conlleva muchas veces importantes esfuerzos de formación, de adaptación y de 'desaprender' muchas cosas que ahora 'se hacen de otra forma' o que simplemente ya no sirven. Los más jóvenes no tienen el poso experiencial de haber vivido en una sociedad 'más estática' (como nosotros hemos conocido décadas anteriores), de manera que para ellos el cambio y el aprendizaje continuo para conocer las novedades que van surgiendo cada día es lo normal"<sup>71</sup>.

Para el investigador español de la Universidad Autónoma de Barcelona, Pere Marquès Graells, las principales funciones- a *grosso modo*- que cumplen las tic's tanto en la educación, como en los centros educacionales son las siguientes:

- Alfabetización digital de los estudiantes y profesores.
- Uso personal de computadores, (de profesores y alumnos) que permite acceder a la información, comunicación, gestión y proceso de datos.

---

<sup>71</sup>**Marquès Graells**, Pere; "Impacto de las TIC en la educación: funciones y limitaciones"; Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación Universidad Autónoma de Barcelona; Barcelona; 2000 (última revisión 8 / 07/ 06); pp. 5.



- Gestión de centro: secretaría, biblioteca, tutoría on- line para los alumnos.
- Uso didáctico para facilitar los procesos de enseñanza y aprendizaje.
- Comunicación con las familias.
- Comunicación con el entorno.
- Relación entre profesores de diversos centros (a través de redes y comunidades virtuales): lo que permite compartir recursos y experiencias, información, consultas, etc.

En tanto en el cuadro 3, elaborado por este investigador, se agrupan de manera más detallada las funciones educativas de las tic's en relación con los instrumentos o medios de comunicación masivos a través de los cuales el usuario puede acceder a este tipo de recurso educativo (y/o organizacional).

<b>FUNCIONES EDUCATIVAS DE LAS TIC Y LOS "MASS MEDIA"</b>	
<b>FUNCIONES</b>	<b>INSTRUMENTOS</b>
- <b>Medio de expresión y creación multimedia</b> , para escribir, dibujar, realizar presentaciones multimedia, elaborar páginas Web.	- Procesadores de textos, editores de imagen y vídeo, editores de sonido, programas de presentaciones, editores de páginas Web  - Lenguajes de autor para crear materiales didácticos interactivos.  - Cámara fotográfica, vídeo.  - Sistemas de edición videográfica, digital y analógica.
- <b>Canal de comunicación</b> , que facilita la comunicación interpersonal, el intercambio de ideas y materiales y el trabajo colaborativo.	- Correo electrónico, Chat, videoconferencias, listas de discusión, forum.
- <b>Instrumento de productividad para el proceso de la información:</b> crear bases de datos, preparar informes, realizar cálculos.	- Hojas de cálculo, gestores de bases de datos.  - Lenguajes de programación.  - Programas para el tratamiento digital de la imagen y el sonido.
- <b>Fuente abierta de información y de recursos</b> (lúdicos, formativos, profesionales...). En el caso de Internet hay "buscadores" especializados para ayudarnos a localizar la información que buscamos.	- CD-ROM, vídeos DVD, páginas Web de interés educativo en Internet...  - Prensa, radio, televisión
- <b>Instrumento cognitivo</b> que puede apoyar determinados procesos mentales de los estudiantes asumiendo aspectos de una tarea: memoria que le proporciona datos para comparar diversos puntos de vista, simulador donde probar hipótesis, entorno social para colaborar con otros, proveedor de	- Todos los instrumentos anteriores considerados desde esta perspectiva, como instrumentos de apoyo a los procesos cognitivos del estudiante  - Generador de mapas conceptuales

herramientas que facilitan la articulación y representación de conocimientos...	
- <b>Instrumento para la gestión administrativa y tutorial</b>	- Programas específicos para la gestión de centros y seguimiento de tutorías.  - Web del centro con formularios para facilitar la realización de trámites on-line
- <b>Herramienta para la orientación, el diagnóstico y la rehabilitación</b> de estudiantes.	- Programas específicos de orientación, diagnóstico y rehabilitación  - Web específicos de información para la orientación escolar y profesional.
- <b>Medio didáctico y para la evaluación:</b> informa, ejercita habilidades, hace preguntas, guía el aprendizaje, motiva, evalúa...	- Materiales didácticos multimedia (soporte disco o en Internet).  - Simulaciones.  - Programas educativos de radio, vídeo y televisión. Materiales didácticos en la prensa.
- <b>Instrumento para la evaluación</b> , que proporciona: corrección rápida y feedback inmediato, reducción de tiempos y costes, posibilidad de seguir el "rastro" del alumno, uso en cualquier ordenador (si es on-line)...	- Programas y páginas Web interactivas para evaluar conocimientos y habilidades
- <b>Soporte de nuevos escenarios formativos</b>	- Entornos virtuales de enseñanza
- <b>Medio lúdico</b> y para el desarrollo cognitivo.	- Videojuegos  - Prensa, radio, televisión...

Cuadro nº 3<sup>72</sup>.

Examinando brevemente el cuadro anterior, a simple vista es claro el aporte que pueden generar las tic's en la educación, por cierto, siempre pensando en un escenario ideal, tanto de recursos como de disposición a trabajar junto a ellas, por ello es importante revisarlas con mayor atención y una perspectiva crítica que permita un mejor aprovechamiento, dependiendo de la realidad en la cual se pretenda trabajar. Tomando en cuenta el objetivo central de esta investigación, el cual es conocer la actitud de los profesores de historia sobre los recursos audiovisuales en la educación, se hace relevante indagar sobre las vías predominantes de cómo integrar las tic's en la educación, que se han identificado.

Según esta clasificación, se puede decir existen tres niveles de integración:

- Aprender **sobre** y **de** las tic's: en este nivel se producen dos acciones, pero ambas realizadas no en la sala de clases sino que se desarrollan en el aula informática. Por una

<sup>72</sup> *Ibíd.*; pp. 7-8.

parte, lo que se conoce como alfabetización digital (aprender sobre las tic's), lo cual implica aprender a usar computadores y programas generales. Por otra, se produce el aprender de las tic's, es decir cuando estas se utilizan como fuente de información y proveedor de materiales didácticos

En el fondo, y en ambas actividades, se trata de integrar estas tecnologías realizando pequeños ajustes, pero aún limitando el uso de las tic's a lo meramente "informático" y computacional, aunque igual se dan pequeños pasos hacia un mayor nivel de internación de las prácticas escolares.

- Aprender con las tic's: En este caso ocurre el nivel anterior – aprender sobre y de las tic's -, pero además estas sirven como recurso y son integradas dentro de la sala de clases, como por ejemplo el uso de retroproyector o vídeo para mejorar los resultados de una exposición, por medio del uso de imágenes, sonidos, esquemas, lo cual supone propiciaría la participación de los alumnos en la clase. El caso es que en estos dos niveles, las tic's funcionan como soporte de las clases, son una ayuda para que la actividad en el aula se produzca de mejor manera.
- Aprender a través de las tic's: en otras palabras, las tic's funcionan como un instrumento cognitivo y para el aprendizaje distribuido, siendo un complemento de las clases presenciales, por ejemplo, los cursos on-line en el cual las lecciones son impartidas por medio de un espacio virtual. Por cierto esta modalidad implica un esfuerzo mayor a lo requerido en los niveles anteriormente descritos, ya que significaría una reestructuración de gran envergadura, tanto de lo que se entiende hoy en día como establecimiento educacional, como del sistema educativo en sí mismo. De cierto modo, para que este nivel sea realidad necesita un escenario ideal tanto de recursos como de actitud ante las tic's. En este caso, "la escuela y el sistema educativo no solamente tienen que enseñar las nuevas tecnologías, no sólo tiene que seguir enseñando materias a través de las nuevas tecnologías, sino que estas nuevas tecnologías aparte de producir unos cambios en la escuela producen un cambio en el entorno y, como la escuela lo que pretende es preparar a la gente para este entorno, si éste cambia, la actividad de la escuela tiene que cambiar"<sup>73</sup>.

Obviamente, los tres niveles de integración de las tic's en la educación, obedecen a situaciones "ideales", tanto de disposición positiva hacia las TIC de todos los implicados (profesores, alumnos y autoridades educativas) en su trabajo con ellas, como de la capacidad de inversión de recursos monetarios para poder adquirir y acceder a estos equipos y programas necesarios para su funcionamiento y mantención adecuada.

---

<sup>73</sup> **Majó**, Joan; "Nuevas tecnologías y educación"; [http://www.uoc.edu/web/esp/articles/joan\\_majo.html](http://www.uoc.edu/web/esp/articles/joan_majo.html); 2003; en Marquès Graells Pere; "Impacto de las TIC en..."; pp. 2.

### III.3.3.-Opiniones sobre las tic's: Ventajas e inconvenientes.

A simple vista, pareciera ser que la introducción de las tic's conlleva más ventajas comparativamente a los inconvenientes que estas acarrearían para la educación.

Para la docente e investigadora argentina, María Beatriz Paz, se presenta “como indispensable el contar con herramientas y proyectos adecuados que se incorporen al sistema educativo”<sup>74</sup>. Siguiendo un poco con la línea de Marquès Graells en relación a los niveles de integración, Paz remarca la idea de hacer la diferencia entre Innovación Educativa y la Educación Tecnológica “de nada sirve incorporar tecnología, menos aún en el ámbito educativo, si no se sabe para qué, si sólo se proyectan los modelos didácticos anteriores sobre las nuevas tecnologías, o si éstas se incorporan por una presión social o comercial”<sup>75</sup>.

En cuanto a la importancia que otorga a las tic's; en su caso, no surge del medio en sí, sino más bien del las capacidades del usuario – ya sea profesor o estudiante-, desde el ámbito de la formación de perceptores críticos o lo que también denomina como una generación de usuarios inteligentes,”no existe ningún medio mejor que otro. Cuando se dice que una tecnología es apropiada o adecuada, se debe hacer referencia a la adecuación a un problema y/o proyecto específico y no a una mera situación de desarrollo”<sup>76</sup>. En definitiva, para ella, la clave se encuentra en la formación y el entrenamiento para adoptar nuevas metodologías de trabajo y la generación de proyectos educativos innovadores.

Otra docente e investigadora argentina, Beatriz Fainholc habla sobre la importancia que tiene para un adecuado uso de las tic's y un real provecho de ellas, es la alfabetización en las tecnologías o la alfabetización digital, lo cual permitiría “una lectura diferente con nuevas competencias y disposiciones”<sup>77</sup>. Pero sus planteamientos van mucho más allá, en referencia a la lectura crítica de las tic's, y en especial Internet, pues la finalidad de su planteamiento es que a través de la enseñanza de una lectura crítica de Internet a los profesores, estos pueden entregar sus conocimientos a cualquier alumno y así transformarse en una forma de otorgar igualdad y para que cualquier ciudadano tenga la posibilidad de acceder a esta tecnología “enseñar a leer comprensiva y críticamente en Internet a profesores...se convierte en un camino a brindar apertura de perspectivas con equidad. Con posibilidades a todos los niños, jóvenes y adultos para que

---

<sup>74</sup> **Paz**, María Beatriz; “¿Por qué incorporar las NTlyC a la educación?”; Educar, Portal de la Educación Argentina; Educación y TICs, sección Formación docente; Sábado, 03 de enero de 2004.

<sup>75</sup> *Ibidem*.

<sup>76</sup> *Ibidem*.

<sup>77</sup> **Fainholc**, Beatriz; “Por qué incluir la lectura crítica en Internet en la formación del profesorado”, Educar, Portal de la Educación Argentina; Educación y TICs, sección Formación Docente, Jueves, 29 de julio de 2004; pp. 1.

ingresen al mundo electrónico, superar los circuitos de exclusión y marginación y reducir la brecha digital: si no lo hacen los profesores, ¿quién lo hará?”<sup>78</sup>.

Otra temática que atañe a Fainholc, es la de plantear los desafíos que implica para la formación de los profesores de hoy el rediseñar su currículum formativo incorporando las tic's “de modo transversal a fin de inscribirlas dentro de una perspectiva sustantiva y crítica (y no instrumental) de la tecnología y usarlas de modo articulado y pertinente en términos socioculturales”<sup>79</sup>. En este sentido, pone sobre la mesa la idea de que es necesario “configurar y otorgar otro sentido al currículum en su concepción y operatoria con el uso de las tic's, es decir para que se inscriba en el nuevo momento histórico social que se vive en la cultura digital”<sup>80</sup>, y de este modo conduzca a la superación de la idea que instrumentaliza la tecnología, en especial los computadores, pensando en ellos como una panacea, en cuanto facilitan la realización del material de las clases, o a través de Internet entregando información. Más bien se debería integrarles en cuanto aportan con múltiples fuentes, recursos y vertientes interpretativas en cuanto a como se configuran los procesos, los fenómenos. Por cierto, es consiente de que la modificación o cambio total del currículum en materia de educación es una tarea siempre compleja, acarreado consigo complicaciones epistemológicas, pues en este terreno la enorme cantidad de variables a considerar no hace más que dificultar la tarea. De este modo, una vía de solución, parece provenir de la práctica misma, los procesos reflexivos, de contrastación y comparación en terreno, con el fin de evitar que el diseño de los espacios tecnológicos debido a la falta de sentido pedagógico en su concepción y diseño a causa de los límites que establece la creatividad, devengan en simples mecánicas respecto a de su uso.

A partir de las anteriores opiniones, se puede decir que coinciden, en general, con la posición adoptada por los docentes e investigadores del tema. Es así que Pere Marquès Graells, tres razones, que se podría decir, resumen los principales beneficios producidos por las tic's en la educación:

**-Alfabetización digital de los alumnos:** todos deben adquirir las competencias básicas en el uso de las tic's.

**-Productividad:** ventajas que proporcionan las tic's al realizar actividades como: preparar apuntes y ejercicios, buscar información, comunicación (e- mail), difusión de información (weblogs, páginas web), gestión de bibliotecas, etc.

---

<sup>78</sup> *Ibid.*; pp. 2.

<sup>79</sup> **Fainholc**, Beatriz; “El desafío de una formación del profesorado incorporando las tic's”; Educar, Portal de la Educación Argentina; Educación y tic's, sección Debate; Martes, 23 de mayo de 2006; pp. 1.

<sup>80</sup> *Ibidem*.

**-Innovación en las prácticas docentes:** las tic's ofrecen nuevas posibilidades didácticas para lograr que los alumnos realicen mejores aprendizajes, reduciendo así, el fracaso escolar.

De manera más detallada, desde la perspectiva del aprendizaje las ventajas más señaladas son:

- **Interés y Motivación:** de los estudiantes al trabajar en el computador.
- **Interacción con el computador** —→ **Continua actividad intelectual:**
  - *fácil acceso a información de todo tipo.*
  - *desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información.*
  - *desarrollo de la iniciativa.*
  - *aprendizaje a partir de errores / feedback:* al detectarse un error, se puede buscar la solución por otro lado.
- **Mayor comunicación entre profesores y alumnos:** vía e-mail, blogs, chat, entre otros.
- **Aprendizaje cooperativo:** trabajos en grupos, trabajos grupales on- line.
- **Alto grado de Interdisciplinariedad.**
- **Alfabetización digital y audiovisual.**
- **Mejoras en las competencias de exposición y creatividad.**

Por otra parte, a pesar de la buena cantidad de beneficios presentados hasta ahora existen inconvenientes o desventajas, que es prudente tener en consideración al momento de integrar las TIC en la educación:

- **Distracciones y Dispersión:** es claro que los computadores ofrecen múltiples opciones educativas, pero también de mera entretención, si a ello se incluye Internet, la distracción de las tareas encomendadas puede ser fácil. Además, la navegación incluye incontables sitios interesantes que pueden llevar a los estudiantes a desviarse se el objeto de su búsqueda.
- **Pérdida de tiempo:** la gran cantidad de información existente en Internet o en los programas educativos, la dispersión que muchas veces están adolecen, implica una pérdida de tiempo para encontrar lo que se busca específicamente.
- **Aprendizaje incompleto o superficial:** al buscar libremente, muchas veces los alumnos no logran discriminar que materiales o fuentes son de calidad, ya que muchas veces la información que se encuentra en Internet es poco fiable, parcial, obsoleta o errónea.
- **Rigidez del diálogo:** los materiales didácticos para otorgar resultados positivos, muchas veces necesitan que el diseñador del sitio web o del programa logre prever la lógica y caminos que seguirán los alumnos. Otro problema que adolecen los programas educativos o un sitio web, es que representan una visión parcial de la realidad, es decir la mentalidad de quienes le han diseñado. Por otra parte, las consultas al profesor vía e-mail, pueden demorar la respuesta y con ello la conclusión de la actividad.

- **Dependencia:** de los demás compañeros para realizar los deberes. También se puede producir que solo algunos miembros del grupo trabajen y el resto sean solo espectadores
- **Ansiedad:** La continua actividad de los alumnos frente el computador puede provocar ansiedad, pero además aislamiento, e incluso adicción. Los alumnos acostumbrados a la inmediatez no poseen la paciencia necesaria para buscar y consolidar el aprendizaje de la información que encuentran, y más bien confunden el conocimiento con la acumulación de datos.

Al analizar, tanto ventajas como inconvenientes, en buena parte coinciden en varios puntos; el interés y motivación que produce el trabajar con el computador y la navegación por Internet para conseguir la información requerida, tiene su contraparte en las distracciones y dispersión del objetivo central. En cuanto a la interacción y continua actividad intelectual se produce por el reverso, la pérdida de tiempo en distracciones, la poca fiabilidad de la información, lo cual podría conducir a errores a los alumnos.

Otro aspecto que aparece con fuerza, es la idea de la alfabetización digital, la cual no sólo debería atañer a profesores y estudiantes, sino a los padres de estos últimos:

- **Profesores:** trabajo en todas las dimensiones, recursos y beneficios otorgados por las tic's, tanto para la elaboración de su material, clases, comunicación con alumnos y el intercambio con otros profesores. El buen manejo de estos recursos y de la informática en general, también permite evitar el estrés que pueda producir la poca pericia en el uso de las tic's y de los computadores.
- **Estudiantes:** utilizar las tic's, de forma autónoma y libre, sin perder el tiempo en distracciones, seleccionando correctamente la información, conduciéndose con pericia hasta ella. Conocer como funcionan ( a nivel básico) los computadores, evita provocar daños innecesarios (virus, daños al sistema, daños a los programas, etc.)
- **Padres:** ayudar a sus hijos en la realización de sus laboras, pero además para establecer una comunicación más fluida con los establecimientos educacionales y con los profesores.

Aunque suene a obviedad, una buena integración de las tic's en la educación, necesita tener en cuenta tanto sus beneficios como los problemas que puedan surgir a partir de ellas a la hora de implementar estos recursos en la educación.

### III.4.-Tic's en Chile.

#### III.4.1.-Indicadores Generales sobre la presencia de Tic's en Chile.

En Chile al igual en gran parte de los países del mundo, se encuentran presentes en diversos ámbitos y etapas de desarrollo las denominadas TIC, TI o tic's <sup>81</sup>. Si bien la televisión, la radio y la telefonía fija, se encuentran incorporadas a nuestras vidas desde hace varias décadas, en el caso de los computadores, se podría decir que su introducción a nivel residencial comenzó con fuerza en la década de los ochenta, para hacerse mucho más masiva en los noventa. En el caso de Internet y la telefonía móvil, si bien ambas nacieron muchos años antes de su verdadera masificación en uso y en el mercado (1945 y 1961, respectivamente), tuvieron un desarrollo tecnológico intenso durante los ochenta, se popularizaron en los noventa, para en la presente década masificar tanto Internet como los teléfonos móviles o celulares.

En cuanto al uso y la adquisición de tecnologías que propicien las tic's, Chile se encuentra en un punto medio; es decir, en general no sobrepasa a países desarrollados, pero se sitúa sobre muchos de sus pares latinoamericanos. Es así que, resulta pertinente conocer, en relación a otros países, en que situación se encuentra nuestro país.

En datos aportados por Subtel<sup>82</sup> en el "Informe Estadístico de Desempeño del sector de las Telecomunicaciones en Chile, Diciembre de 2005" en el cual se recogen datos entre Junio de 2004 a Junio de 2005, se indica que entre una selección de 23 países (desarrollados y en vías de desarrollo), se compararon datos sobre servicios de telefonía fija, telefonía móvil e Internet, usando como indicador la penetración de líneas de servicio, abonados móviles y usuarios de Internet. Es así que para el caso del primer indicador, penetración de líneas de servicio, Chile aparece en el lugar 17, lo cual significa que existen unas 21,5 líneas por cada 100 habitantes. Respecto a la penetración de abonados a teléfonos móviles, nuestro país ocupa el lugar 11, con 62 abonados por cada 100 habitantes y ubicándose por sobre Estados Unidos, Canadá y los países latinoamericanos que figuran en la muestra<sup>83</sup>. Por último, en relación a los usuarios de Internet, Chile se encuentra en el lugar 13 con 27, 9 usuarios por 100 habitantes, nuevamente sobre los otros países latinoamericanos, 7 puntos arriba del que le sigue, Uruguay; pero a su vez 7 puntos bajo el que le precede, España.

---

<sup>81</sup> Muchas veces se entiende al referirse a las TIC a todo aquello relacionado a Internet (de conexión conmutada y banda ancha), los computadores, sus programas y otros usos y la telefonía móvil, sin mencionar otras tecnologías de la información y comunicación que existieron previamente a las mencionadas, tales como la radiofonía, la televisión y la telefonía fija. Al respecto, como se ha visto previamente en esta investigación, la televisión, la telefonía fija y la radiofonía, entre otros, es lo que podría denominarse tic's, mientras que el primer grupo mencionado, se denomina NTic's o Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación. Una vez aclarado el punto anterior, se llamará, en esta investigación, Tic's ambas denominaciones.

<sup>82</sup> **Subsecretaría de Telecomunicaciones (Subtel)**; *Estadística de Desempeño del Sector de las Telecomunicaciones en Chile: Junio 2004- Junio 2005. Informe Estadístico N° 10*; Serie de Informes de Estadísticas de Sector de las Telecomunicaciones IESTD/10; Diciembre 2005

<sup>83</sup> Los países latinoamericanos que figuran en la lista son: Argentina, Brasil, México, Bolivia, Venezuela, Colombia, Perú y Uruguay.



Otros datos, relacionados estrictamente con cifras nacionales, son las estadísticas de Subtel<sup>84</sup> y la Encuesta CASEN 2003<sup>85</sup>, que a continuación entregan información respecto a la telefonía fija y móvil, las conexiones de Internet (tanto conmutadas como dedicadas o de banda ancha), el porcentaje de computadores y abonados a televisión, tanto por cable como digital.

En el caso de las estadísticas entregadas por Subtel, correspondientes a de junio de 2005, el número de conexiones a teléfonos fijos en el país, son del orden de las 3.393.921, de las cuales 3.335.569 corresponden a hogares; en comparación a junio del 2004, presentan un crecimiento de un 4,09%. Para los teléfonos móviles (contratados y prepagados), existen 10.037.360 abonados, que representa un alza del 19% respecto a junio de 2004. Por cierto, las conexiones a Internet han experimentado un aumento considerable, en cuanto se cuenta con 940.646 conexiones - un crecimiento de 8, 5% sobre junio de 2004-, de las cuales, 321.540 son conexiones Conmutadas, las que han experimentaron un fuerte descenso del 27,1% respecto al año anterior, a diferencia de las conexiones Dedicadas o de Banda Ancha, que experimentaron un gran salto de un 45,3%, significando un total de 619.155 conexiones.

La información entregada por la encuesta CASEN 2003, indica que dentro de un total de 4.130.404 encuestados, un 25%, equivalente a 1.030.069, señala tener un computador en su hogar. Respecto a la televisión, se ha visto en encuestas previas, que casi un 100% de la población en Chile posee a lo menos uno de estos aparatos en su hogar, por tanto esta encuesta nos entrega datos sobre los abonados tanto a televisión por cable como a la satelital; en relación a la primera, un 21,4% y en el caso de la segunda un 1,6%.

En base a ambas bases de datos, se puede concluir, que el lento crecimiento experimentado por las líneas de telefonía fija, corresponde por una parte al aumento progresivo de la adquisición de teléfonos móviles, pero por otro, el aumento de las conexiones a Internet de Banda Ancha, el cual no requiere de una línea telefónica para su funcionamiento. De este modo ambas han influido en el lento crecimiento de las líneas telefónicas fijas y también en el importante y creciente descenso de las conexiones Conmutadas, que requieren este tipo de tecnología. En el caso de los computadores en el hogar, la progresiva disminución de su costo en los últimos años -incluso por medio del programa gubernamental "Mi primer PC", el cuál nació con el fin de dar la posibilidad para que más personas pudieran tener acceso a este tipo de tecnología a bajo precio- hace pensar que la cifra señalada en la Encuesta CASEN 2003, podría haberse incrementado en buena medida. Sobre la televisión por cable, también es probable que el número de abonados

---

<sup>84</sup> **Subsecretaría de Telecomunicaciones (Subtel)**; *Estadística de Desempeño del Sector de las Telecomunicaciones en Chile*; Op. Cit.

<sup>85</sup> La Encuesta CASEN 2003 se ha realizado en base a datos aportados por el Censo 2002

creciera, en cuanto las compañías proveedoras de este servicio, también proveen en un mismo “paquete”, tanto Internet de Banda Ancha y telefonía.

#### III.4.2.-Ámbitos de las tic's en Chile.

En el apartado anterior, se observa la presencia de tic's en nuestro país. Es por ello que existen dos organismos de gobierno relacionados con las tic's: la Subsecretaría de Telecomunicaciones (Subtel) y el Consejo Nacional de Televisión (CNTV). En el caso de ambas, su función – a *grosso modo*- es la de regular, velar y fomentar el desarrollo de este tipo de tecnologías.

En el caso de la primera, Subtel nace en 1977, dependiendo del Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones. En la actualidad posee variadas funciones y áreas, entre las cuales cabe regular una apropiada utilización de las tecnologías y la introducción de otras nuevas, acoger demandas de los consumidores éstas, generación de estadísticas y estudios en torno a las comunicaciones, y en el último tiempo, proyectos relacionados con la introducción de las tic's en la sociedad chilena, en especial en la educación. En cuanto al CNTV, es un organismo creado en 1992, con la finalidad de vigilar el correcto funcionamiento de los servicios de televisión<sup>86</sup>; por ello tiene como líneas centrales de acción, la supervisión, estudio, fomento y concesiones sobre la televisión. Es un organismo autónomo que se relaciona con el Presidente de la República por medio del Ministerio Secretaría General de la República.

Así, la gran mayoría de las tic's mencionadas más arriba en este estudio, se encuentran presentes y en práctica en Chile. Es así que, respondiendo a las cifras previamente mencionadas, las más utilizadas se relacionan con las posibilidades entregadas por los computadores, la Internet, la televisión y en ciertas ocasiones, la radio. Tras una búsqueda, a través de Internet, las referencias a las tic's en nuestro país son numerosas; por lo cual se ha llevado a cabo una selección de aquellas que aparecen con mayor frecuencia, la descripción del proyecto que lleva a cabo y el objetivo general de la misma:

---

<sup>86</sup> (...) por medio de políticas institucionales que tiendan a orientar, estimular y regular la actividad de los actores involucrados en el fenómeno televisivo en sintonía con los cambios tecnológicos y socio-culturales, en un contexto de creciente internacionalización.

Sitio de Internet	Descripción General del Proyecto	Objetivo General del Proyecto
<b>Chile Aprende</b> <a href="http://www.chileaprende.cl">www.chileaprende.cl</a>	Iniciativa de Fundación País Digital que busca apoyar a los docentes de 1° a 4° Básico en la enseñanza de Lenguaje y Matemáticas mediante el uso de tecnologías. Los docentes contarán con un kit tecnológico, conformado por un notebook, un proyector, conexión a Internet banda ancha (wi-fi) y un set de materiales didácticos digitales, para que sean utilizados en el aula como parte de la labor diaria de enseñanza.	Apoyar a los docentes de 1° a 4° Básico en la enseñanza de Lenguaje y Matemáticas mediante el uso de tecnologías, para potenciar los aprendizajes de los niños en estas áreas.
<b>Tics Chile</b> <a href="http://www.ticschile.cl">www.ticschile.cl</a>	Busca ser un espacio de encuentro de personas e instituciones interesadas en dialogar y debatir acerca de los usos e impactos de las Tecnologías de Información y Comunicaciones ("tic's ") en nuestra sociedad. TICsChile, es parte del proyecto "Creación de Comunidad Virtual como Parte del Proyecto de Conectividad, Expansión de Redes y Servicio" de la División de Acceso Universal a la Sociedad de Información de la Subsecretaría de Telecomunicaciones (SUBTEL) de Chile.	Impulsar un diálogo estructurado entre todas las partes interesadas acerca de las TICs en nuestro país, generando espacios de debate, interacción y colaboración entre los diversos grupos de interés.
<b>Acti Chile</b> <a href="http://www.acti.cl">www.acti.cl</a>	La Asociación Chilena de Empresas de Tecnología de Información A.G. (ACTI) agrupa a las empresas que cubren los distintos rubros de la industria de tecnologías de información y comunicaciones en nuestro país (hardware, software, capacitación, integración de sistemas e Internet).	Promover el desarrollo de la industria de las Tecnologías de la Información en Chile
<b>Enlaces</b> <a href="http://www.enlaces.cl">www.enlaces.cl</a>	Enlaces es el inicio de una política nacional para introducir tecnologías de la información y la comunicación. Su foco ha sido propiciar el acceso equitativo a las nuevas tecnologías, a través de la integración de redes y computadores en los establecimientos educacionales del país. Junto con ello, se apuesta por la preparación del recurso humano como un factor clave en este proceso de incorporación de tecnología, para lo que continúa capacitando masivamente al profesorado.	Iniciar una política nacional para introducir tecnologías de la información y la comunicación en Chile.
<b>Educa Libre</b> <a href="http://www.educalibre.cl">www.educalibre.cl</a>	Es una apuesta de la comunidad educativa en torno al uso del Software Libre.	Catalizar la difusión y producción libre de crecimiento y así elevar de forma continua el logro educativo y generar igualdad de condiciones en el acceso a aprendizaje de calidad.
<b>Tic Edu</b> <a href="http://www.ticedu.fondef.cl">www.ticedu.fondef.cl</a>	Surge después de una serie de reuniones entre académicos, empresarios y otros actores donde se coincide en que la industria de las tic's aplicadas a la educación ( E-Educación) es una actividad de alta prioridad y gran potencial de desarrollo, lo que se confirma en las prospectivas tecnológicas realizadas por el Ministerio de Economía.	Contribuir con el sistema educativo chileno mejorando la efectividad de la industria de aplicaciones TIC para la educación, mediante el establecimiento y utilización de capacidades TIC para el suministro de servicios o productos a los desarrolladores de esas aplicaciones.
<b>País Digital</b> <a href="http://www.paisdigital.org">www.paisdigital.org</a>	Institución sin fines de lucro cuya principal misión es la de trabajar y potenciar el desarrollo y la masificación de la tecnología en Chile, a través de una labor realizada en conjunto con los sectores privado, público y académico.	Desarrollar una cultura digital en conjunto con los sectores empresarial, gubernamental y educacional llevando las innovaciones tecnológicas a todas las actividades de la sociedad.

<p><b>Educandonos</b>  <a href="http://www.educandonos.cl">www.educandonos.cl</a></p>	<p>Es una iniciativa que surge gracias a las provocaciones del movimiento Atina Chile!, a la mirada educacional del Colegio Altamira, a la capacidad movilizadora de la Fundación Mercator, del apoyo tecnológico de la compañía Blue Company y sobretodo del aporte individual de un creciente y comprometido grupo de educadores.</p> <p>El equipo de educádonos tiene como primer desafío, el generar una comunidad que constantemente emprenda, innove y comparta sus practicas educativas, mediante el uso de nuevas tecnologías.</p>	<p>Generar una comunidad que constantemente emprenda, innove y comparta sus practicas educativas, mediante el uso de nuevas tecnologías.</p>
---	--	--

Cuadro nº 4.

Del cuadro 4 se puede desprender que las direcciones de Internet seleccionadas, poseen dentro de sus objetivos generales o en su descripción, la promoción en un área en particular del uso, conocimiento, educación y divulgación de las tic's en nuestro país. Otra información que resulta evidente, es la importancia de los sitios web sobre las tic's y la Educación. De los ocho sitios seleccionados, tres corresponden a otras materias: Acti Chile, relacionado con empresas de cuyo rubro son las Tecnologías de la Información, Tic's Chile -ligado a Subtel- como un espacio de diálogo en torno al uso e impacto de las Tecnologías de la Comunicación e Información en la sociedad, y País Digital que busca el desarrollo de la masificación de la cultura digital, con el fin de introducir innovaciones tecnológicas a todas las actividades de la sociedad.

En relación a aquellas páginas, pertenecientes a grupos ligados a la educación, estas abarcan la mayoría. Como se puede ver en el Cuadro 5, se encuentran los principales ámbitos en los cuales se centran estos sitios Web: la información de actividades que entrelazan la educación y el uso de las tic's, tales como encuentros, seminarios, entre otros; la colaboración e intercambio entre docentes de información concerniente tanto con la educación, la experiencia, etc., el material en cuanto muchos profesores ponen al servicio de otros el material que han diseñado y utilizan en sus clases, y por último la capacitación, es decir si estas organizaciones ofrecen capacitación en el uso y manejo de las tic's a profesores y otros interesados en la educación. En el Cuadro 5 se observa que Chile Aprende (dependiente de País Digital), Enlaces (Ministerio de educación) y Educa Libre (Grupo de establecimientos educacionales), abarcan estos cuatro aspectos mencionados. En cuanto al caso de Tic- edu, este sitio se centra más bien en la difusión de tic's en la educación y en la capacitación de los docentes en sus usos, en cuanto al sitio de Educandonos (dependiente de Atina Chile) está más enfocado a la labor que es más propia del docente, es decir la forma en que se enseña en el aula actualmente. Pero para todos los efectos, los sitios Web citados en esta investigación, poseen variada información y en general son de buena calidad, resultando un aporte para los profesores, tanto para la realización del material para sus clases como de intercambio de ideas y experiencias entre éstos.

	<b>Información</b>	<b>Colaboración e Intercambio</b>	<b>Material</b>	<b>Capacitación</b>
<b>Chile Aprende</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Enlaces</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Educa Libre</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>
<b>Tic- Edu</b>	<b>X</b>	<b>X</b>		<b>X</b>
<b>Educandonos</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	

Cuadro nº 5.

### **III.5.-Tic's en la educación chilena.**

Como vemos, en los resultados de esta encuesta y las presentadas a lo largo de este estudio, la presencia de las ahora denominadas, Tecnologías de la Información y la Comunicación, se encuentran presentes en nuestras vida en diversos ámbitos; en la cotidianidad, en el trabajo, en las actividades de ocio, incluso tanto es así, que muchas actividades que realizamos en la actualidad, resulta difícil pensar en hacerla sin ellas, es difícil pensar en un mundo que no esté totalmente conectado por los mails, con la información disponible que provee Internet o la comunicación casi en todo lugar que proporcionan los teléfonos móviles. Las mencionadas junto a las otras tic's, han llegado para seguir presentes en nuestras vidas, y las modificaciones que ellas producen, se incorporan de tal forma a nuestras vidas, que apenas lo sentimos, pero tampoco ya nos recordamos de la vida sin ellas.

Es por ello, que es imposible pensar que las tic's no se encuentren presentes en un ámbito tal como la educación y Chile, no es la excepción. Tras revisar el cuadro nº 5, podemos fácilmente darnos cuenta que los portales relacionados con las tic's en nuestro país, más de dos tercios corresponden a portales dedicados a la educación y las tic's. es por ello que a continuación se hará referencia a cual es la relación entre los principales actores involucrados en la educación, alumnos y profesores, respecto a las tic's.

#### **III.5.1.-Las Tic's y los estudiantes.**

Tomando en cuenta los resultados aportados por diversas encuestas presentadas previamente, se puede afirmar, que la televisión es el medio audiovisual con mayor presencia en nuestro país, y por ende, esta más al alcance de los escolares. En el estudio elaborado por el Consejo Nacional de Televisión en el 2005, "Informe 13- 17. Adolescentes chilenos"<sup>87</sup>, se señala que las tecnologías con mayor presencia en los hogares, según los propios adolescentes, es en primer lugar la televisión, en cuanto un 100% de los consultados posee a lo menos un televisor en sus casas; le sigue el equipo de música con un 92% y el teléfono en un 85%, en otras palabras son lo que se denomina, bienes altamente extendidos. En un segundo grupo se puede ubicar la existencia del vídeo con 75%, el DVD con 64% y el computador con 62%. Es importante señalar que la posesión de estos bienes existe en mayor cantidad en estratos más altos y decrece según éste, con la sola excepción de la televisión, presente en todo estrato social.

---

<sup>87</sup> Consejo Nacional de Televisión, Mc CannErickson, Research Chile; Informe 13-17. adolescentes chilenos; 2005

En cuanto al acceso con el cual cuentan los estudiantes, tanto a computadores como a Internet desde su hogar, la "V Encuesta a Actores del Sistema Educativo", elaborada por CIDE en 2004, nos entrega los siguientes datos al respecto y señaladas en el cuadro n° 6:

<b>Tipo de establecimiento</b>	<b>Computadores %</b>	<b>Internet %</b>
Municipalizado	35,7	13,6
Particular Subvencionado	57,4	27,6
Particular Pagado	97,4	82,7
<b>Total</b>	<b>50,7</b>	<b>25,2</b>

Cuadro n° 6.

A partir de la información contenida en la tabla anterior, se puede constatar que la brecha entre los estudiantes de los distintos tipos de establecimientos educacionales existentes en nuestro país, es alta en lo referente a la accesibilidad desde sus hogares a este tipo de tic's, y siendo esta mayor en la conexión a Internet.

A partir de la misma encuesta, se puede conocer en que medida los estudiantes manejan este tipo de tecnologías, datos que aparecen en el siguiente cuadro:

<b>Tipo de establecimiento</b>	<b>Computadores %</b>	<b>Internet %</b>
Municipalizado	84,9	66,5
Particular Subvencionado	90,8	78,0
Particular Pagado	99,3	97,2

Cuadro n° 7.

A diferencia del Cuadro n° 7, respecto el acceso a estas tic's, lo que se presenta respecto a su manejo, es una diferencia entre los grupos ostensiblemente menor, en cuanto todos se encuentran, en el caso del manejo de computadores, por sobre el 80%. Sobre Internet, hay una diferencia mayor, pero que tampoco resulta muy significativa, considerando que los alumnos de establecimientos poseen un acceso altamente mayor que los pertenecientes a los establecimientos municipalizados, quienes presentan un acceso muy bajo. Es decir, si bien el acceso a estas tic's muestra una gran brecha, las diferencias en el manejo de éstas, es relativamente pequeño.

Una vez constatada la presencia de estas tecnologías, denominadas Tecnologías de la Información y la Comunicación (tic's' o Ntic's), en la vida de los adolescentes (entre 13 y 17 años), resulta pertinente indagar sobre cómo es relación que se establece entre este grupo y los medios.

Retomando los datos aportados por la encuesta del CNTV<sup>88</sup>, respecto a Internet; y ante la pregunta sobre si “navegan”, en el siguiente cuadro vemos algunas de sus respuestas:

<b>Segmento Económico</b>	<b>%</b>
BC1	86
C2	60
C3	26
D	14
E	15

Cuadro n° 8<sup>89</sup>.

Para complementar la información del cuadro n° 8, el porcentaje de hombres que navega es de un 35%, es decir casi igual al 34% de las mujeres que lo hace, por tanto, es una acción que no presenta una importante diferencia de géneros. En relación a la edad de los consultados, entre los 13 y 14 años, declaran en un 31% realizar esta actividad en Internet; mientras que en el segmento de 15 a 16 años vemos una pequeña alza con un 34%, para llegar al grupo que más navega, el de 17 años, con un 40%. El promedio de esta medición arroja un 35%.

Como se ha visto en el cuadro n° 8, en el segmento más alto un 86% de los consultados, dice navegar por Internet, es así que el 38% declara hacer tareas mientras “chatea” (estableciendo una diferencia de 30 puntos con el segmento más bajo), esta acción parece tener, no solo un fin distractivo, sino que se establece como un canal de comunicación y colaboración. Esta diferencia entre segmentos altos y bajos, se produce debido a las diferencias de poder adquisitivo entre estos grupos; pues si bien muchos pueden contar con un computador en el hogar, no todos poseen una conexión Internet, es así que adolescentes de estratos económicos alto y medio se conectan preferentemente a Internet en la casa y el colegio, mientras que los sectores económicos bajos, dice conectarse en mayor medida en los “cyber- café”<sup>90</sup>, en los cuales debe pagar por ello.

Ante la pregunta de cuál es el uso que se le asigna a Internet, un 73% dice les sirve para hacer las tareas, le sigue un 40% que opina para chatear con los amigos y alrededor de un 30% declara usar Internet para actividades variadas, tales como: conocer personas nuevas, bajar música, informarse sobre sus intereses, jugar y por último mandar mails.

Otras Tic's de uso cada vez más común entre los adolescentes, son los teléfonos móviles o celulares. Al igual que con las estadísticas nacionales respecto a esta tecnología, el uso de

<sup>88</sup> Consejo Nacional de Televisión, Mc CannErickson, Research Chile; Informe 13-17; Op. Cit.

<sup>89</sup> Datos aportados por CNTV en Informe 13-17. adolescentes chilenos; 2005

<sup>90</sup> Se denomina “Cyber- café” a un establecimiento que a la vez conjuga una cafetería con una buena cantidad de computadores conectados a Internet, a disposición del público que desee acceder a ellos.



celulares irá en aumento en los próximos años, y por cierto, es una tendencia de la cual los adolescentes también forman parte ya que progresivamente se ha transformado en parte de la cotidianeidad de este grupo, e incluso ya para los niños. Por ello, un 60% posee uno de estos aparatos, universo dentro del cual, las mujeres se imponen sobre los hombres, con un 64% y un 57% respectivamente. Como también se puede apreciar en el cuadro n° 9, la tendencia respecto a la adquisición de celulares, aumenta correspondientemente con la edad, a pesar del punto arriba que presenta el rango etéreo de 15- 16 sobre el de 17, la línea sigue siendo ascendente entre cantidad y edad

Rangos Etéreos	%
13- 14 años	53
15- 16 años	66
17 años	65

Cuadro n° 9<sup>91</sup>.

Con los datos aportados por la presente encuesta, es clara la relación entre las tic's y los adolescentes, ligazón que no nace entre los 13 y 17 años, sino que se gesta previamente, ya en la niñez. Por tanto, ante esta situación de familiaridad entre niños y jóvenes con las tecnologías en su vida cotidiana, no sería tan extraño trabajar con ellas a nivel escolar, pues ya se encuentran bastante habituados a su existencia y uso, tanto así que negar o ignorar su existencia e incorporación en la educación, resultará cada vez menos fácil, dada la penetración e influencia que estas tecnologías presentan en el mundo de hoy, especialmente para niños y jóvenes para quienes es difícil concebir la vida, sin televisores, teléfonos móviles e Internet.

### III.5.2.-Las Tic's y profesores.

El objetivo central de esta investigación es conocer la actitud de los profesores de la asignatura de historia a la utilización e introducción de recursos audiovisuales y tic's en sus clases, por ello en este punto del estudio es importante conocer algunos datos, más allá de lo meramente teórico, en cuanto a la relación existente entre los docentes de establecimientos de enseñanza básica y media en nuestro país, y el acceso, manejo y uso de las tic's.

En este sentido, será de ayuda el informe preliminar elaborado por el CIDE<sup>92</sup>, "V Encuesta a Actores del Sistema Educativo"<sup>93</sup>, en el cual se incluye el ítem denominado "brecha digital",

<sup>91</sup> Datos aportados por CNTV en Informe 13-17. adolescentes chilenos; 2005

<sup>92</sup> CIDE, Centro de Investigación y Desarrollo de la Educación, Universidad Alberto Hurtado.

<sup>93</sup> CIDE; *V Encuesta a Actores del Sistema Educativo, versión preliminar.*

Esta encuesta se llevó a cabo en Septiembre de 2004, y la muestra está constituida por 271 establecimientos educacionales de los centros urbanos más grandes del país. En ella, participaron 243 directores de estos establecimientos, 1142 profesores, 8524 estudiantes y 5225 apoderados. LA distribución se realizó de manera

donde se aborda el tema de las tic's, en relación principalmente a dos variables, el acceso y manejo éstas, tanto en alumnos y profesores, como directores de establecimientos educacionales y apoderados.

Respecto al acceso a las tic's, tanto a un computador, como conexión a Internet<sup>94</sup> en el hogar, un 81, 3% de los profesores de establecimientos municipales, dice tener un computador en su casa, mientras que los pertenecientes a establecimientos particulares subvencionados declara en un 85, 6% contar con esta tecnología. Por último un 91, 5% de los profesores de establecimientos particulares pagados tiene un computador en el hogar. En cuanto a Internet, un 58, 5% de los profesores de establecimientos municipales, dispone de este recurso en su hogar, mientras que un 59, 4% de los profesores de establecimientos particulares subvencionados, también dice tener Internet, en tanto que aquellos pertenecientes a establecimientos particulares, un 62, 7% declara tener esta tecnología en su casa. El total de profesores que dice tener Internet en su hogar es de 59, 2%.

A partir de estos datos, se puede concluir que la brecha digital, entre profesores, no es demasiado amplia respecto a el acceso a tecnologías como el computador e Internet. Si bien existen diferencias entre el porcentaje más bajo, profesores de establecimientos municipales, y profesores de establecimientos particulares pagados, esta no resulta demasiado grande, y la tendencia se inclina hacia una minimización.

Si bien, ya se ha visto, que casi la mayoría de los docentes que han participado en esta encuesta, tiene acceso a las tic's más relevantes hoy, es importante conocer, en qué medida los profesores manejan este tipo de tecnologías. Relativo al manejo de los computadores, el 94, 5 % de los profesores dice estar capacitado para manejar un computador, en tanto que un 87, 2% lo hace con Internet. A continuación, el cuadro 10, entrega detalles respecto a este tema:

<b>Tipo de Establecimiento</b>	<b>Computadores %</b>	<b>Internet %</b>
Municipal	92, 1	81, 1
Particular Subvencionado	95, 9	91, 1
Particular Pagado	97, 2	89, 7
<b>Total</b>	<b>94, 5</b>	<b>87, 2</b>

Cuadro n° 10<sup>95</sup>.

---

proporcional entre escuelas y liceos municipales, particulares subvencionados y establecimientos particulares pagados.

<sup>94</sup> En el caso de este estudio, no se define si se trata de conexiones a Internet, conmutadas (línea de teléfono fijo), o de Banda Ancha.

<sup>95</sup> Datos aportados por V Encuesta a Actores del Sistema Educativo, CIDE 2004.

Acerca de otros ítems, relacionados con el uso – aunque más específicamente referido a la frecuencia de uso de estos elementos tecnológicos- que dan los profesores, tanto a Internet como de computadores en el hogar, se puede observar los datos entregados por la encuesta “Educación en la Sociedad de la Información”<sup>96</sup>, realizada por Collect y ENLACES, dada a conocer en 2005. Desafortunadamente, la información entregada por esta encuesta se refiere a datos de establecimientos particulares pagados y particulares subvencionados.

Así, en el Gráfico 4<sup>97</sup>, referido a la frecuencia de uso de computadores en el hogar, por parte de los profesores, en el cual la gran mayoría lo hace con el fin de trabajar en él, con un 73 % de los pertenecientes a establecimientos subvencionados y un 81% correspondiente a los de particulares pagados. En segundo lugar, figura la opción de estudiar, con 60% para los profesores de establecimientos particulares pagados y un 51 % para los de establecimientos subvencionados. Mucho más atrás se encuentran actividades de tipo recreativas, tales como escuchar música, con un 25,5 % en promedio, y jugar, con un 13 %.

Resulta de gran importancia para esta investigación, los datos aportados por esta misma encuesta respecto a la madurez en la apropiación de las tic's por parte de los docentes, ya que puede entregar una primera aproximación sobre la actitud de los docentes hacia el uso de tic's en la educación. Considerando la información aportada en el Gráfico 20<sup>98</sup>, donde un 48 % de los profesores pertenecientes a establecimientos subvencionados y el 45 % de los profesores de establecimientos particulares pagados, dice haber recibido cursos de capacitación durante los últimos tres años, frente a el 21% y un 15 % respectivamente, que recibió este tipo de formación en su formación inicial como docente, vale decir en la universidad. Los datos anteriores, revisten importancia en cuanto esto quiere decir que en gran medida, las mallas curriculares de formación del profesorado, aún no otorgan un lugar de importancia a las tic's, tanto es así que la mayoría lo hace posteriormente o bien es parte de sus habilidades adquiridas durante su vida cotidiana, pues que se comprueba un buen número de los profesores trabaja tanto con el computador como con Internet de manera activa.

---

<sup>96</sup> **ENLACES, Collect;** *Encuesta Educación en la Sociedad de la Información*; Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación; 2005.

La encuesta “Educación en la Sociedad de la Información” se llevó a cabo entre los meses de Julio y Septiembre 2004 y ha sido diseñada como una aplicación de encuestas a tres tipos de actores; alumnos de 7° y 8° básico, Alumnos de 2° medio en el caso de los Liceos, Profesores y Coordinador de laboratorios de computación de los establecimientos educativos. La encuesta fue aplicada a 385 coordinadores, 1.911 profesores y 3843 alumnos, pertenecientes a un total de 385 establecimientos rurales y urbanos, considerados entre las 12 regiones del país, más la Región Metropolitana.

<sup>97</sup>*Ibid.*; pp. 14.

<sup>98</sup>*Ibid.*; pp. 21.

La opinión de parte de los profesores en torno a la tecnología, recogida por este estudio, esta ligada a la idea de que “evalúan la tecnología como un apoyo educativo y se sienten tranquilos al momento de usarla”<sup>99</sup>, y en general se sitúan en la posición de pensar “en el computador como una herramienta que apoya la labor docente y ya no me pone nervioso utilizarla. Puedo usar esta tecnología de diversas formas y como un apoyo educacional”<sup>100</sup>. La afirmación anterior, se relaciona con los distintos niveles de apropiación de las tic’s por parte de los profesores, por ello, es interesante la información proporcionada por el Gráfico 21<sup>101</sup>, la cual se expondrá en el siguiente cuadro:

<b>Destrezas manejadas respecto a las Tic’s.</b>	<b>Todos</b> (particulares y subvencionados)
Escribir documentos	97%
Navegar en Internet	87%
Usar Software educativo	86%
Uso de Recursos de Internet para preparar clases e investigar	81%
Usar Hoja de Cálculo	81%
Usar Correo Electrónico	81%
Crear presentaciones	75%
Desarrollar y administrar bases de datos	74%
Usar varias herramientas de productividad a la vez para desarrollar trabajos	65%
Usar herramientas estadísticas para el análisis y procesamiento de datos	58%
Chatear	57%
Programar aplicaciones simples	53%
Diseño básico de páginas Web	40%
Participar en grupos de discusión	39%
Participación en proyectos de colaboración en línea	39%
Crear materiales multimedia en software y Web	33%
Programar software educativo	28%
Diseñar sitios Web Avanzados	24%

Cuadro n° 11.

<sup>99</sup> *Ibíd.*; pp. 21.

<sup>100</sup> *Ibíd.*

<sup>101</sup> *Ibíd.*

Con los datos aportados por esta encuesta y que se encuentran en el Cuadro n °11, se puede constatar que de las 18 “destrezas” manejadas respecto a las tic’s, un tercio se ubica sobre el 80%, dentro de las cuales se encuentran las actividades, tanto educativas como de uso administrativo, que mas comúnmente se llevan a cabo en los establecimientos, y que implican tener conocimientos a nivel de usuario promedio. Un segundo grupo, que también engloba un tercio de las opciones, se encuentran porcentajes entre el 50% y el 79%, implica al usuario con algo más de experiencia y costumbre de usar el computador con mayor frecuencia y en una mayor cantidad de actividades. Finalmente, el último tercio que va desde el 40% hasta un 24%, incluye a aquellos que están capacitados para realizar actividades de bastante mayor complejidad que la mayoría de sus colegas, incluso poseen más conocimientos respecto al uso de tic’s que el común de su entorno cotidiano.

A partir de lo anterior, se puede concluir, que en buen número, los profesores, tanto de establecimientos Municipalizados, Subvencionados y Particulares pagados, poseen un alto acceso a computadores como a conexiones de Internet desde sus hogares, en los cuales – a pesar de no contar con la información sobre los establecimientos municipales- realiza una variada gama de actividades con ayuda de las tic’s, por tanto esto podría significar y traducirse en una señal positiva respecto el uso de recursos audiovisuales y las tic’s en la enseñanza, tanto en el aula, como de ayuda para preparar las clases, idea que se busca comprobar o refutar en este estudio a través de la medición de actitudes respecto a estos recursos.

#### IV.- Marco Metodológico.

##### IV.1. Enfoque Metodológico.

###### IV.1.1.-¿Qué son las actitudes?

Al constituirse las actitudes de los profesores de historia, hacia el uso de recursos audiovisuales en sus clases en el objetivo central de esta investigación, es que resulta importante conocer definiciones, características y funciones de las actitudes, pero además sobre las implicancias de la medición de éstas en las Ciencias Sociales.

A modo general, se puede decir que las actitudes representan en -gran medida- la visión que un individuo tiene de su mundo y el modo en que actúa frente a él. Son expectativas sobre nuestra propia conducta y la de los otros, vinculada con todos los aspectos de la vida social siendo sus múltiples efectos, evidentes a nuestro alrededor. Es así que gustos, modales y la moral que nos caracteriza, refleja nuestras actitudes. Otra definición de las actitudes, según Rockeach<sup>102</sup>, les relaciona con una organización aprendida y relativamente duradera de creencias acerca de un objeto o de una situación, que predispone a un individuo a favor de una respuesta preferida.

Del mismo modo que los valores, las actitudes son adquiridas como resultado de la incorporación del individuo a los modos y costumbres de una sociedad, en palabras de Edwin Hollander “podríamos considerarlas, pues, en el más amplio sentido de la palabra, como representaciones psicológicas de la influencia de y la cultura sobre el individuo (...) las actitudes actuales resumen experiencias del pasado, también producen efectos directivos sobre la actividad en curso, orientada hacia el futuro”<sup>103</sup>.

Al hablar de las actitudes, es pertinente tener en cuenta los valores, en cuanto estos últimos “constituyen el componente nuclear de una constelación actitudinal que orienta la conducta, en el largo plazo, hasta ciertas metas con preferencia a otras”<sup>104</sup>. La relación entre ambas esta dada en cuanto un valor, puede generar varias actitudes, incluso contradictorias, hacia una persona, objeto o situación, por ello las actitudes son difícilmente separables de los valores,

---

<sup>102</sup> **Rockeach**, M; “The nature of attitudes”; East Lansing; Universidad de Estado de Michigan; Departamento de Psicología; 1966; en **Hollander**, Edwin; *Principios y métodos de la ...*; Op. Cit.; pp. 125.

En este enunciado, como explica Hollander, la palabra “duradera” subraya la constancia perceptual de las actitudes como “disposiciones”, en cuanto a la “organización de creencias”, lo hace en referencia a que las actitudes no aparecen aisladamente, sino más bien tienden a integrar una constelación. Por último, aclara el concepto en relación con la “respuesta”, en cuanto esta revela la fuerza motivacional que ejerce sobre la acción.

<sup>103</sup> **Hollander**, Edwin; *Principios y métodos de la psicología social*; Amorrortu Editores; Buenos Aires; Primera edición 1967, Edición en español 2001; pp. 124.

<sup>104</sup> *Ibid.*; pp. 126.

aunque una gran diferencia entre ellas, es que las primeras presentan una mayor propensión al cambio, tendencia que se ve acentuada mientras más triviales sean los temas consultados.

Tal como se ha mencionado arriba, a partir de una valor, un individuo puede tener distintas actitudes frente a una situación cualquiera, e incluso sus actitudes pueden resultar contradictorias, caso en el cual se habla de inconsistencia de las actitudes, lo cual se produce, no por una predisposición hacia ello; sino más bien porque los individuos, por lo general, no tienen conciencia cabal de sus actitudes “...en considerable medida, las actitudes existen en un bajo nivel de conciencia. A menos que las circunstancias obliguen al individuo a afrontar conflictos entre ellas, y quizás resolverlos, es posible que permanezcan inadvertidas”<sup>105</sup>. Por lo general, estas contradicciones se producen debido a un factor situacional, donde los roles que el individuo debe asumir dentro de la sociedad, muchas veces le imponen afirmar cosas distintas sobre un mismo asunto en diferentes ocasiones, e incluso puede resultar que en la esfera privada se enfrente con una actitud tal y en lo público con otra debido a que debe mantener su comportamiento social, a pesar de que sus actitudes, incluso, sean del todo contradictorias.

En 1960 el psicólogo D. Katz<sup>106</sup>, en su artículo, “The functional approach to the study of attitudes”, presentó lo que él definió como componentes de las actitudes, los cuales se presentan a continuación en el siguiente cuadro n° 12, junto con las principales características y aspectos del estudio de las actitudes señaladas por Hollander.

Componentes (Katz)	Características (Hollander)	Estudio de las actitudes (Hollander)
<p><b>-componente cognitivo:</b> alude a la creencia y descreimiento.</p> <p><b>-componente afectivo:</b> se ocupa de la simpatía- antipatía.</p> <p><b>- componente de acción:</b> incluye la disposición de responder.</p>	<p><b>-creencias y sentimientos:</b> acerca de un objeto o un conjunto de objetos de ambiente social.</p> <p><b>-son aprendidas.</b></p> <p><b>-tienden a persistir:</b> aunque están sujetas a los efectos de la experiencia.</p> <p><b>-son estados directivos:</b> del campo psicológico que influyen sobre la acción.</p>	<p><b>-relación entre sus componentes:</b> la cual se produce mediante el aprendizaje.</p> <p><b>-su fuente:</b> se refiere a las pautas por medio de las cuales se adquieren actitudes.</p> <p><b>-cambio actitudinal:</b> sobre las influencias ejercidas sobre el individuo, que determina la incorporación de nuevas experiencias y la modificación de actitudes.</p>

Cuadro n° 12.

Respecto a las funciones que formarían la base motivacional de las actitudes, es nuevamente Katz<sup>107</sup>, en su estudio previamente señalado, quién entrega la siguiente definición:

<sup>105</sup> *Ibid.*; pp. 132.

<sup>106</sup> Katz, D; “The functional approach to the study of attitudes”; Public Opinión Quaterly, vol. 24; 1960; en Hollander, Edwin; *Principios y métodos de la ...*; Op. Cit.

<sup>107</sup> *Ibidem.*

- **Función instrumental, adaptativa o utilitaria:** se refiere a las respuestas favorables que un individuo obtiene de sus semejantes, al manifestar actitudes aceptables. Implica la idea de recompensa o consecución de metas, en relación con cierto objeto socialmente valorado. Pueden además servir como un medio para alcanzar metas deseadas.
- **Función de defensa del yo:** Permite a un sujeto eludir el reconocimiento de sus propias deficiencias. A través del mecanismo de negación -que es una forma de evitación- le permite preservar el concepto que tiene de sí mismo. Por ejemplo, las actitudes de prejuicio, le ayudan en buena medida a mantener la opinión que posee de sí.
- **Función de expresión de valores:** en este caso, el individuo logra la autoexpresión en términos de los valores que más aprecia, de este modo, lo conduce a procurar expresar y reconocer claramente sus compromisos.
- **Función de conocimiento:** el sujeto procura infundir a su percepción de mundo, cierto grado de predecibilidad, consistencia y estabilidad.

Por último, en relación a las actitudes en general, corresponde referirse al tema de la adquisición de actitudes. Tomando la idea de Hollander al respecto “las actitudes generalmente no se aprenden, se contagian”<sup>108</sup>, dicho de otro modo las actitudes más que aprenderse, se adoptan por medio de la interacción con la sociedad, o aquello que se conoce como proceso de socialización. La socialización<sup>109</sup> es aquel complejo proceso de “introducción” en las formas propias de una sociedad, en otras palabras la adopción de actitudes y valores adecuados para la sociedad en cual un individuo vive y se relaciona.

En opinión de Hollander, en esencia existen tres pautas para adquirir actitudes:

-**Contacto directo:** con el objeto de la actitud.

-**Interacción:** con los individuos que sustentan dicha actitud, o a través de valores más arraigados.

-**Crianza:** se adquieren en el seno de la familia y las experiencias vinculas a ella.

#### IV.1.2.- Medición de actitudes.

Al pensar en la manera de medir las actitudes, los más frecuentemente utilizados son por lo general las escalas, cuestionarios, entrevistas, tests proyectivos y las observaciones de

---

<sup>108</sup> **Hollander**, Edwin; *Principios y métodos de la ...*; Op. Cit. pp. 137- 138.

<sup>109</sup> Este complejo proceso es de largo aliento, ya que si bien se inicia en la niñez junto a la familia – en la cual el niño encuentra la primera representación de cultura-, la socialización se extiende durante toda la vida, y envuelve muchos tipos de procesos, sujetos todos a los efectos de la experiencia obtenida en la edad adulta.



conducta. Pero por un lado, qué es lo que estos métodos miden, mientras que por otro ¿lograrán arrojar datos confiables y válidos sobre las actitudes hacia un objeto, personas, situaciones y culturas?

Ante estas cuestiones, es necesario tener en cuenta, posibles problemáticas que surgen al momento de medir las actitudes. Hollander, señala dos tipos de dificultades asociados a la medición de actitudes, en primer lugar -y lo que resulta ser a su juicio, el más importante en este sentido- es la definición de “un conjunto en el ‘espacio actitudinal’ y obtener un índice del modo en que los individuos difieren dentro de él”<sup>110</sup>, con lo cual se refiere a que el instrumento elegido, debe presentar el crisol de opciones actitudinales con cuales, los consultados puedan sentirse identificados y reflejados. En este sentido, cabe tener en cuenta que las diversas acepciones que tienen las actitudes no hacen más que complejizar esta labor, en cuanto por una parte se puede concebir una actitud desde su extensión, lo cual engloba muchas actitudes o reducirse a una gama estrecha, mientras que por otra tienen un carácter central o periférico, en el cual se disponen en un continuo, entre creencias primitivas a las creencias periféricas, por tanto las actitudes de un individuo se encontrarían en este espacio.

Retomando las dificultades ligadas a la medición de las actitudes, tenemos en segundo lugar, las complicaciones técnicas que se refieren, a la manera en que los procedimientos de medición mismos pueden afectar las respuestas de los individuos, es decir alude a los problemas que surgen de la construcción del instrumento de medición. Como rasgo característico de los enfoques más comunes y técnicas de medición –indicados al inicio de este acápite-, su preocupación está focalizada en una actitud única, más que por un grupo de ellas, ocupándose de las dimensiones relacionadas con aspectos tales como la dirección, que indica el componente cognitivo y el grado e intensidad de una actitud hacia un objeto dado, las cuales miden el componente en sí.

En este mismo sentido, Jorge Padua<sup>111</sup>, concuerda en algunos casos y agrega otras propiedades de las actitudes que tienen que ver con los problemas asociados con su medición, las cuales se observan en el cuadro dispuesto a continuación:

<b>Propiedades de las Actitudes</b>	<b>Definición</b>
<b>Dirección</b>	Ésta puede ser positiva, negativa o neutral cuando no se tiene una actitud definida hacia un objeto.

<sup>110</sup> Hollander, Edwin; *Principios y métodos de la ...*; Op. Cit. pp. 150.

<sup>111</sup> Padua, Jorge; *Técnicas de investigación aplicadas a las Ciencias Sociales*; Fondo de Cultura Económico México; Santiago de Chile; 1994, cuarta reimpresión en Chile.

<b>Intensidad</b>	Puede ser alta, si el sujeto está altamente convencido de que una actitud es justificada, y baja, cuando se piensa de manera contraria.
<b>Estabilidad</b>	Una actitud es estable si permanece invariable por un periodo muy largo.
<b>Fortaleza</b>	Es fuerte si es una actitud difícil de cambiar por medio de la persuasión o propaganda, en cambio es suave si cambia fácilmente.
<b>Importancia</b>	Es grande, cuando influye en la conducta en muchos aspectos y campos de actividades.
<b>Relevancia externa o visibilidad.</b>	Es alta si es fácil extraer conclusiones que a partir de la observación de un sujeto, denoten cierta actitud
<b>Relevancia interna</b>	Es detectable, en cuanto la experiencia del sujeto, la actitud por sí misma tiene una parte importante en su mundo de referencia.
<b>Involucramiento del ego</b>	Es cuando una actitud llega a constituir una parte importante de la personalidad.
<b>Integración y aislamiento</b>	De un sistema mayor de actitudes interrelacionadas (perspectiva de vida, religión, ideologías).
<b>Especificidad o precisión</b>	Es donde la imaginación es dirigida hacia la actitud.
<b>Verificabilidad</b>	La imaginación es nuevamente dirigida hacia la actitud. Por ejemplo, el conocimiento es verificable, la fe, no; en cuanto a las opiniones, está en un punto medio en cuanto sólo a veces pueden ser verificadas.

Cuadro nº 13.

La observar el Cuadro nº 13, es claro que muchas de las propiedades de las actitudes están correlacionadas. A pesar de la existencia de todas ellas, las que se encuentran presentes con mayor frecuencia en pruebas ordinarias de actitud, son principalmente la dirección y la intensidad. Ambas, muchas veces son vistas como una sola propiedad de la actitud, por ejemplo una actitud de intensidad fuerte, por lo general indica una dirección positiva de la actitud hacia un objeto.

Ciertamente, una de las formas de medición más utilizadas en relación a las actitudes –en ocasiones incluidas en otros enfoques- son las escalas. Al respecto, podría decirse que una escala es una forma particular de índice, y que en el caso de la medición de las actitudes, y en opinión de Jorge Padua<sup>112</sup>, deben ser interpretadas en términos analíticos no como “hechos”, sino como “síntomas”, en consideración a las actitudes como “la tendencia individual a reaccionar positiva o negativamente a un valor social dado”<sup>113</sup>.

<sup>112</sup> *Ibidem*.

<sup>113</sup> Thomas, W. I. y Znaniecki, F; *The Polish peasant in Europe and America*; en Padua, Jorge; *Técnicas de investigación aplicadas ...*; Op. Cit.; pp. 161.

Las escalas más utilizadas, podría decirse son tres: la de **Lickert** (1932, Escala Adicionada), **Thurstone** (y Chave, 1929, Escala de Intervalos Regulares) y **Guttman**<sup>114</sup> (1950, Escala Acumulativa), donde los enfoques utilizados en la construcción de las escalas permiten medir distinciones de grado, más que de cualidad entre los individuos. Un segundo grupo de escalas bastante utilizadas son la de **Bogardus** (1925, Escala de Distancia Social), **Comparación de Pares** y **Osgood** (Suci y Tannenbaum, 1957, Escala de Diferencial Semántico).

Con todo, Padua señala en su texto citado anteriormente, algunas consideraciones a tener en cuenta, tanto en la construcción como medición de las actitudes utilizando escalas, las cuales son:

- **Medición y los niveles de medición:** Implica que detrás de cada uno de los distintos niveles de medición, se busca que la “forma” del modelo matemático sea idéntica la “forma” del concepto. Si lo anterior no se produce, se está deformando el concepto. Los niveles de medición más utilizados en las Ciencias Sociales son:
  - Nivel Nominal: la operación que se lleva a cabo en este caso, es la generación e identificación de diferencia. Se asignan nombres o números a las distintas categorías.
  - Nivel Ordinal: Se genera diferencia y orden, es decir se pueden distinguir categorías y afirmar si una categoría posee en mayor, menor o igual grado el atributo que estamos midiendo.
  - Nivel Cuantitativo o Intervalar: En este nivel se genera diferencia, orden, pero además cuantifica la diferencia. Existe una mayor precisión que en los dos anteriores, ya que además de categorizar y establecer relaciones de mayor, menor o igual, sino que también permite calcular la distancia entre intervalos y categorías
  - Nivel Racional: Es la forma de medición que utiliza valores de cero absolutos. En general es poco utilizada.
  
- **Dimensionalización de los conceptos:** Muchas de las variables con las cuales se trabaja en las Ciencias Sociales, son complejas, por tanto poseen una serie de atributos o dimensiones. Generalmente, se espera que estas dimensiones estén interrelacionadas, pero cuando esto no se produce, se habla de una “inconsistencia”. Por ello existen escalas multidimensionales y escalas unidimensionales. En el caso de esta investigación, se revisarán los instrumentos y escalas utilizados en el estudio SITES 2006<sup>115</sup>

---

<sup>114</sup> También denominada escala Bogardus moderna.

<sup>115</sup> **Enlaces, IEA (Internacional Association for the Evaluation of Educational Achievement); Ministerio de Educación; Collect Chile;** Universidad de la Frontera. *SITES 2006. Second Information Technology in Study*, 2006.

Este estudio internacional sobre las prácticas de enseñanza y aprendizaje y de cómo las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), reciben el apoyo en los establecimientos educacionales de todo el mundo.

- **Inclusión o eliminación de ítems de una escala:** En este caso, forma parte del discurso propio de la construcción de la escala para medir actitudes. Se relaciona con la con los modos que se incluyen o eliminan ítems de una escala, siendo lo s métodos para realizar esta acción los siguientes, es así que en esta investigación se aplicarán los siguientes criterios en torno a lo los ítems:
  - o Uso de Jueces: no necesitan responder los ítems en grado de acuerdo o desacuerdo con ellos, sino según el grado de validez que el juez otorgue al juicio o ítem, en relación a la variable. De este modo, se incluirán en el estudio la participación de tres jueces, los cuales son:
    - Julián Rodríguez Caro-Borja: Sociólogo, Magíster en Estadística, Candidato a Doctor en Estadística, Coordinador Académico Sociología UVM, Universidad de Viña del Mar.
    - Gonzalo Villamar Santa Cruz: Sociólogo, MBA, Gerente de Estudios Collect Chile.
    - Alejandra Ojeda Mayorga: Socióloga, Magíster en Antropología y Desarrollo, Profesora de Estadística y Metodología Cuantitativa
  
- **Confiabilidad y validez:** Los resultados tienen que ver con estos dos factores, y los resultados de en el test pueden sufrir tres tipos de variaciones:
  - o Variaciones de instrumento: errores producto de instrumentos mal calibrados, es decir es un problema de validez. En cuanto a este estudio, la prueba de fiabilidad de escalas estará contenida en el SPSS (Statistical Package for Social Science).
  - o Variaciones en los sujetos: por ejemplo, en dos aplicaciones distintas en el tiempo, un sujeto o los sujetos, producen resultados distintos, por tanto entraña un problema de confiabilidad. E
  - o Variaciones simultáneas, tanto en los sujetos como en el instrumento: por instrumento “válido”, se entiende como aquel que mide efectivamente lo que se propone medir, mientras que por “confiable” se concibe que se mide siempre de la misma manera.
  
- **Clasificación de las escalas, según instrumento, sujeto o ambos:** clasificación que depende tanto de la construcción con la confiabilidad y validez del instrumento de medición, es decir la escala. En este sentido, se pueden clasificar las escalas según el enfoque en el cual se encuentren centradas:
  - o Enfoque centrado en el instrumento o *stimulus-centered- approach* : es aquella donde la variación sistemática en la reacción de los sujetos al estímulo es atribuida a las diferencias en la escala aplicada, un ejemplo de este enfoque es la escala Thurstone.

- o Enfoque centrado en la respuesta o *response approach*.: es aquel enfoque donde la variabilidad de reacciones al estímulo se atribuye tanto a las reacciones de los sujetos como al instrumento, por ejemplo la escala Guttman o en el caso de esta investigación, la escala de Diferencial Semántico (Osgood).
- o Enfoque centrado en el sujeto o *subject-centered approach*: en este caso, la variación al estímulo es atribuida a diferencias individuales en los sujetos. Una muestra de este enfoque es la otorgada por la escala Lickert, la cual también será utilizada en esta investigación.

A modo de conclusión, el cuadro nº 14 , muestra comparativamente las principales ventajas y desventajas, expuestas por Jorge Padua, de las escalas mencionadas anteriormente:

Escala	Lickert	Thurstone	Guttman	Comparación de Pares	Osgood	Bogardus
<b>Ventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-permite utilización de ítems que no están relacionados en forma manifiesta con la actitud que se desea estudiar.</li> <li>-rápida y fácil de construir.</li> <li>-a mismo número de ítems, es más confiable.</li> <li>-la cantidad de alternativas de respuesta permite una información más precisa de un sujeto en un ítem particular.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-permite hacer una distribución de un grupo dado, a lo largo de la actitud que se desea investigar.</li> <li>-supone una medida más refinada (respecto a Lickert), pues el puntaje de los ítems se deriva de una ponderación basada en el juicio de jueces expertos o al menos informados.</li> <li>-al contener, la escala final, más ítems que la de Lickert, es más confiable que ésta.</li> <li>-si es tratada como escala intervalar, permite comparar puntuaciones y cambios de actitud en los sujetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-asegura en forma casi definitiva la unidimensionalidad de la escala.</li> <li>-conocer el puntaje de un individuo, permite saber qué grado de acuerdo tuvo con los ítems y ubicarlo así en el continuo de la escala.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-proporciona resultados más precisos.</li> <li>-muestra claramente cuán “consecuente” es un individuo con sus propios juicios.</li> <li>-es más fácil para un sujeto indicar cuál de dos alternativas prefiere más.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-es económica, de dinero tiempo y trabajo.</li> <li>-disponible para hacer posible la medición de actitudes que no habían sido previstas.</li> <li>-posibilidades de comparar entre diferentes investigaciones de actitud y actitud hacia diferentes objetos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-si bien revela conductas de un corto período o pseudoactitudes, (no consideradas como conductas verdaderas), esto permite conocer actitudes “ocultas” para ciertos fines, en cuanto se supone que las primeras reacciones de sentimiento sin racionalización son significativas en situaciones sorpresivas.</li> <li>-es una técnica flexible.</li> </ul>
<b>Desventajas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-no permite apreciar la distancia que hay entre pares de sujetos con respecto a la actitud, ya que se trata de una escala ordinal.</li> <li>-con frecuencia dos puntajes iguales pueden ocultar pautas de respuestas diferentes de los individuos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-elaboración larga y compleja.</li> <li>-pese a su tratamiento como escala intervalar, su verdadera naturaleza en términos de medición corresponde al nivel ordinal.</li> <li>-fácilmente se introducen otras dimensiones distintas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-cuando se trata de medir actitudes complejas conviene hacer un tipo de escala para cada dimensión de la actitud.</li> <li>-involucra mayor cantidad de trabajo que la de Lickert y Thurstone.</li> <li>-escalas de este tipo pueden resultar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-cuando los juicios son numerosos, las comparaciones son muy grandes.</li> <li>-gran consumo de tiempo de entrevista.</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-suposición de la equidistancia entre los puntos de la escala.</li> <li>-la suposición de que cada punto está necesariamente “más allá” del punto anterior.</li> <li>-el hecho de que su confiabilidad sólo puede ser</li> </ul>

	<p>-no hay garantía de unidimensionalidad, pudiendo mezclarse distintas dimensiones.</p>	<p>de las que se quiere medir.          -discrimina poco en los extremos de la distribución.          -ítems neutrales carecen de significado mayor, y a menudo se ubican en esta posición ítems que no se refieren a la dimensión tratada.          -distintas configuraciones de respuesta resultan en el mismo puntaje final.          -jueces pueden introducir sesgos difíciles de detectar.</p>	<p>unidimensionales para un grupo y no para otros.</p>			<p>probada por el "decir" de la técnica ordinaria del "test-retest".</p>
--	--	---	--	--	--	--

Cuadro nº 14.

## IV.2-Escalas.

### IV.2.1.- Características del Universo y la Muestra.

El grupo elegido para realizar este estudio son profesores de Historia, de ambos sexos, que habitan en la Región Metropolitana, pertenecientes a dos grupos etéreos: individuos de 26 años y menos (que se desempeñen como estudiantes de pedagogía en historia o como profesores), y el otro grupo compuesto por individuos de 37 años y más, en los niveles entre segundo ciclo básico (5to a 8vo básico) y la enseñanza media (1° a 4° medio). Se ha determinado, que los profesores de Historia sean de ambos sexos en igual número. En relación a la edad, se han determinado como la variable más importante y dos grupos etéreos, para los cuales utilizaremos la definición de Marc Prensky: por una parte quienes se encuentran en el segmento de 26 años (inclusive) y menos, los cuales se han considerado como pertenecientes a una cultura donde que ha tenido un mayor contacto -tanto en su vida personal como su formación- con las tic's, es decir los nativos digitales, mientras que por otra, el grupo de 37 años (inclusive) y más se ha estimado que podrían carecer de las características previamente mencionadas, se les llamará inmigrantes digitales. En cuanto a los cursos, se ha decidido que sea entre el segundo ciclo básico y la enseñanza media, ya que en estos cursos se imparte la disciplina de Historia<sup>116</sup> y Geografía. Esta encuesta no ha considerado para sus propósitos relevante la variable de considerar establecimientos educacionales con matrícula diferenciada (municipal, particular- subvencionado y particular). Por último, se ha elegido la región Metropolitana, pues en ella se encuentra la mayor concentración de establecimientos educacionales del país<sup>117</sup>.

<b>Grupo etereo</b>	<b>Nativos digitales</b>	<b>Inmigrantes digitales</b>	<b>TOTAL</b>
<b>Sexo</b>	<b>26 años y menos</b>	<b>37 años y más</b>	
Hombre	15	15	<b>30</b>
Mujer	15	15	<b>30</b>
<b>TOTAL</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>60</b>

Cuadro n° 15.

<sup>116</sup> En el primer ciclo básico, que comprende desde 1° a 4to básico, la asignatura en la cual se encuentra inserta, entre otras, Historia y Geografía, se denomina Comprensión del Medio. Esta asignatura, además incluye las Ciencias Naturales, es decir Biología, Física y Química, y está destinada, tal como indica su nombre a lograr una comprensión global del mundo donde habitamos.

<sup>117</sup> **MINEDUC**; Departamento de Estudios y Desarrollo. División de Planificación y Presupuesto; *Tablas de Información Comuna*: "Establecimiento 2005 Comuna".

Según los datos entregados por MINEDUC, el año 2005, existen 2606 establecimientos educacionales en la Región Metropolitana, información que considera tanto a los Urbanos como Rurales, y en la cual aquellos de matrícula municipal son un total de 765, subvencionados 1510 y los particulares pagados 331.



### **IV.3. Estrategia de recolección de datos.**

Para esta investigación, se han considera dos etapas en la recolección de datos: la primera de contacto de los profesores participantes y una segunda, de aplicación del cuestionario. La primera etapa de contacto se llevará a cabo del envío de una carta o un e-mail (según sea pertinente) a los directores de cada establecimiento educacional o también a los jefes de la carrera de pedagogía en historia en los centros universitarios superiores que correspondan, solicitando la participación de los profesores o estudiantes que cumplan con los requisitos establecidos en la muestra y que estén dispuestos contestar la encuesta. La segunda etapa, corresponde a la aplicación del cuestionario (dentro de un plazo de dos meses, los cuales se ha estimado durará esta fase). La selección de los establecimientos, tanto de educación escolar como de tipo superior será al azar y hasta completar la cuota respectiva, tanto por género de los docentes y estudiantes, como por rango etéreo.

En cuanto a la segunda etapa, de aplicación del cuestionario, ésta se llevará a cabo de dos maneras con el fin de facilitar la tarea tanto a profesores como alumnos. Las modalidades son las siguientes: de forma presencial, es decir acudiendo al lugar donde cumple sus funciones el profesor o el alumno, o vía e-mail, lo cual implica establecer contacto directo ya sea con el docente, o alumno y enviar la encuesta a su correo electrónico, para luego ser reenviada a quién dirige este estudio. Se trata de una encuesta autoaplicada, que algunos casos contará con la presencia de un encuestador. Éste último, recibirá un número de encuestas equivalentes al número de docentes que hubiesen aceptado participar en el estudio y que soliciten responder la encuesta de forma física. El encuestador se presentará en el establecimiento, en el cual observará el proceso de respuesta al cuestionario de los docentes. Posteriormente entregará la encuesta al coordinador del estudio. En cuanto a la aplicación vía correo electrónico, estará a cargo del jefe del estudio, quién enviará y luego recibirá los cuestionarios contestados.

### **IV.4. Diseño de la Investigación.**

La siguiente investigación se enmarca dentro de un estudio descriptivo. Busca describir a través de la aplicación de encuestas a docentes, el estado de la situación sobre la actitud de profesores de la disciplina de historia hacia el uso de audiovisuales y tic's en la enseñanza de su disciplina en un momento determinado y específico. El tipo de encuesta utilizada en este caso (o técnica de recolección de datos a utilizar) será personal y virtual, lo cual se llevará a cabo en los propios establecimientos educacionales o lugares de estudio donde se desempeñan tanto profesores como estudiantes participantes, como en el espacio virtual que constituye Internet.

- **Método de Muestreo:** en este estudio se desarrolla una metodología cuantitativa, con diseño muestral no probabilística, lo cual implica una muestra contactada para los fines de esta investigación, por ello no ha sido generada por muestreo aleatorio.  
Con respecto a lo anterior, se sabe que éste es de naturaleza no probabilística, basándose específicamente en el modelo de muestreo por conveniencia que opera desde la selección no aleatoria de unidades bajo criterios de contactación en grupos que forman parte del universo definido como objetivo y cuya disponibilidad es la más conveniente<sup>118</sup>.
- **(N) Universo:** Profesores de Historia y estudiantes de pedagogía en Historia, de ambos sexos, que se desempeñen tanto en el segundo ciclo básico y la educación media en establecimientos educacionales o como estudiantes en universidades, de la Región Metropolitana. Se desconoce el tamaño del universo<sup>119</sup>.
- **(n) Tamaño de la muestra:** 60 encuestas aplicadas a profesores de historia entre el segundo ciclo básico y la educación media y estudiantes de pedagogía en historia, distribuidas en grupos de treinta según el segmento etéreo en cual se encuentren: Nativos Digitales (26 años y menos) e Inmigrantes Digitales (37 años y menos). A su vez cada grupos de treinta será dividido por la mitad por género.

---

<sup>118</sup> Zikmund, W. 1998. "Investigación de Mercados". Sexta edición. Prentice Hall.

<sup>119</sup> MINEDUC; Departamento de Estudios y Desarrollo. División de Planificación y Presupuesto; *Tablas de Información Comunal*: "Docentes Título y Tipo de Título, 2005".

A pesar de no conocer el número de profesores de historia, el (N) Universo de docentes titulados en educación, que se desempeñan en la Región Metropolitana es de 55.294, cifra que incluye a quienes trabajan en establecimientos municipales, subvencionados, particulares y aquellos administrativos.

## IV.5 Cuadro de variables

Variables	Dependencia	Nivel de Medición	Categorías	Sub- categorías
Edad	Independiente	Cuantitativo		p1) 1.- 26 años y menos 2.- 37 años y más
Sexo	Independiente	Cuantitativo		p2) 1.- Hombre 2.- Mujer
Nivel Desempeño Escolar	Independiente	Nominal		p3) 1.- 5º básico 2.- 6º básico 3.- 7º básico 4.- 8º básico 5.- 1º medio 6.- 2º medio 7.- 3º medio 8.- 4º medio
Uso de Tic's	Dependiente	Nominal	Hogar	p4) 1.- Si 2.- No
		Cuantitativo		p5) 1.- <u>Año</u>
		Ordinal		p6) 1.- Nunca 2.- 1 vez 3.- 2 veces 4.- 3 veces 5.- 4 veces o más
		Cuantitativa		p7) 1.- <u>nº de horas</u>
	Dependiente	Nominal	Lugar de	p8) 1.- No tiene 2.- Tiene conexión por teléfono 3.- Tiene banda ancha
		Ordinal		p9) 1.- Nunca 2.- 1 vez 3.- 2 veces 4.- 3 veces 5.- 4 veces o más
		Cuantitativa		p10) 1.- <u>nº de horas</u>
		Nominal		p11) 1.- Si

Actitud sobre Tic's	Dependiente	Ordinal	Trabajo	<p>2.- No</p> <p>3.- No sabe</p> <p>p12)1.- Nunca</p> <p>2.- 1 vez</p> <p>3.- 2 veces</p> <p>4.- 3 veces</p> <p>5.- 4 veces o más</p>
		Nominal		<p>p13)1.- Si</p> <p>2.- No</p> <p>3.- No sabe</p>
		Ordinal		<p>p14)1.- Nunca</p> <p>2.- 1 vez</p> <p>3.- 2 veces</p> <p>4.- 3 veces</p> <p>5.- 4 veces o más</p>
		Nominal	Propósito de Uso	<p>p15)1.- Ver o editar documentos de texto</p> <p>2.- Ver o editar hoja de cálculo</p> <p>3.- Enviar o recibir correo electrónico</p> <p>4.- Ver o editar presentaciones</p> <p>5.- Conversaciones</p> <p>6.- Programa de diseño de páginas Web</p> <p>7.- Software educativos</p> <p>8.- Juegos de computador</p> <p>9.- Otros: _____</p>
		Nominal		<p>p16)1.- Preparar clases</p> <p>2.- Preparar presentaciones de apoyo a las clases</p> <p>3.- Consultar información en Internet para la preparación de clases</p> <p>4.- Creación de material multimedia en Software</p> <p>5.- Creación de material multimedia en Web</p> <p>6.- Ninguna de las anteriores</p>
		Ordinal	Opinión	<p>p17)1.- Muy en desacuerdo</p> <p>2.- En desacuerdo</p> <p>3.- Ni en acuerdo ni en desacuerdo</p> <p>4.- En Acuerdo</p>

			5.- Muy de acuerdo
	Ordinal	Internet	p18) p18.1) 1.- 2.- 3.- 4.- 5.-
	Ordinal	Televisión	p18) p18.2) 1.- 2.- 3.- 4.- 5.-
	Ordinal	Software Educativo	p18) p18.3) 1.- 2.- 3.- 4.- 5.-

## V. ENCUESTA DE USO DE TICS EN PROFESORES DE HISTORIA

Folio: \_\_\_\_\_  
 Fecha: \_\_\_\_\_

### Datos de la Encuesta

**LEER:** Estimado profesor. Esta encuesta forma parte del trabajo de obtención del grado académico de magíster en comunicación social en la Universidad de Chile de la licenciada en historia Francisca Carreño. Su tesis de magíster trata sobre los profesores de historia y el uso de las tecnologías en la enseñanza. Esto no le tomará mucho tiempo pero es de mucha importancia poder contar con su opinión.

---

### MÓDULO I: INFORMACIÓN GENERAL.

---

Para comenzar la encuesta, se le preguntará algunos datos que nos permitirán clasificar sus respuestas con las de otros profesores.

**P1. Edad.**

- 1) 26 años y menos
- 2) 45 años y más

**P2. Sexo del profesor.**

- 1) Hombre
- 2) Mujer

**P3. ¿En que niveles escolares usted enseña o enseñará?. Marque todas las opciones que le correspondan.**

- 1) 5° Básico
- 2) 6° Básico
- 3) 7° Básico
- 4) 8° Básico
- 5) 1° Medio
- 6) 2° Medio
- 7) 3° Medio
- 8) 4° Medio

---

### MÓDULO II: USO DE TIC'S

---

**P4. ¿Dispone Ud. en su hogar de uno o más computadores, ya sean de escritorio o portátiles.?**

- 1) Sí
- 2) No ..... Pasar a P11.

**P5. ¿En qué año fue adquirido ese computador? (EN CASO DE HABER MÁS DE UNO, REFIÉRASE AL MÁS NUEVO).**

\_\_\_\_\_ (PONER AÑO DE 4 DÍGITOS)

**P6. En una semana normal, ¿cuántas veces usa un computador en su hogar?**

- 1) Nunca
- 2) 1 vez
- 3) 2 veces
- 4) 3 veces
- 5) 4 veces o más

**P7. SI USA COMPUTADOR EN SU HOGAR: ¿Y, por término medio, cuántas horas a la semana destina al uso de un computador en su hogar?**  
 \_\_\_\_\_ horas

**P8. ¿Tiene conexión a Internet en su hogar? ¿De qué tipo?**

- 1) No tiene --> pasar a P11.
- 2) Tiene conexión por teléfono (navegar corta el uso del teléfono)
- 3) Tiene banda ancha (ADSL, Cable Módem, Will , Wi- Fi)

**P9. En una semana normal, ¿cuántas veces navega por Internet en su hogar?**

- 1) Nunca
- 2) 1 vez
- 3) 2 veces
- 4) 3 veces
- 5) 4 veces o más

**P10. SI NAVEGA POR INTERNET EN SU HOGAR: ¿Y, por término medio, cuántas horas a la semana destina a navegar por Internet en su hogar?**  
 \_\_\_\_\_ horas

**P11. ¿Y, tiene acceso a un computador en el establecimiento escolar donde trabaja?**

- 1) Sí
- 2) No ..... Pasar a P13
- 3) No sabe..... Pasar a P13

**P12. En una semana normal, ¿cuántas veces usa un computador en su establecimiento de trabajo o de práctica?**

- 1) Nunca
- 2) 1 vez
- 3) 2 veces
- 4) 3 veces
- 5) 4 veces o más

**P13. ¿Tiene acceso a Internet en el establecimiento escolar donde trabaja o realiza su práctica?**

- 1) Sí
- 2) No ..... Pasar a P15
- 3) No sabe ..... Pasar a P15

**P14. En una semana normal, ¿cuántas veces navega por Internet en su establecimiento de trabajo o práctica?**

- 1) Nunca
- 2) 1 vez
- 3) 2 veces
- 4) 3 veces
- 5) 4 veces o más

**P15. A continuación se le presentará un listado de programas y/o acciones posibles de ocupar en un computador, ¿cuál o cuáles usted usa regularmente? Marque todas aquellas que utilice.**

- 1) Ver o editar documentos de texto (Por ej. Word)
- 2) Ver o editar hoja de cálculo (Por ej. Excel)
- 3) Enviar o recibir correo electrónico, ya sea POP3 (Outlook) o webmail, tipo Gmail, Yahoo o Hotmail
- 4) Ver o editar presentaciones (Por ej. PowerPoint)
- 5) Conversaciones (Chatear)
- 6) Programas de diseño de páginas Web
- 7) Software educativos

- 8) Juegos de computador  
9) Otros: \_\_\_\_\_

**P16. ¿Cuál de las siguientes actividades usted desarrolla en computador regularmente? Marque todas las que desarrolla.**

- 1) Preparar clases
- 2) Preparar presentaciones de apoyo a las clases
- 3) Consultar información en Internet para la preparación de clases
- 4) Creación de material multimedia en Software
- 5) Creación de material multimedia en Web.
- 6) Ninguna de las anteriores.

### MÓDULO III: OPINIÓN SOBRE TIC'S

**P17. De aquí en adelante, nos referiremos a las TIC'S, y por ello entenderemos a los medios audiovisuales y computacionales tales como el televisor, el video, el DVD, computador, palm, proyector o datashow. Usando la siguiente escala donde 1 es "Muy en desacuerdo" y 5 es "Muy de acuerdo", ¿qué tan de acuerdo está usted con las siguientes frases.**

1	El trabajo con tic's en la sala de clases favorece la comunicación entre profesores y alumnos.	1 Muy en desacuerdo	2	3	4	5 Muy de acuerdo
2	El uso de tic's en el aula resulta distractivo para los alumnos.	1	2	3	4	5
3	El uso de tic's en la enseñanza facilita la comprensión de los alumnos sobre los contenidos.	1	2	3	4	5
4	Las tic's son un apoyo a la labor de los profesores.	1	2	3	4	5
5	Un justo balance entre el uso de tic's y la enseñanza tradicional resulta óptimo.	1	2	3	4	5
6	Las tic's posibilitan una mayor colaboración tanto con colegas y expertos fuera del establecimiento educacional.	1	2	3	4	5
7	El uso de tic's en la enseñanza ayuda a reducir la desigualdad entre alumnos.	1	2	3	4	5
8	El uso de tic's en el trabajo disminuye la efectividad de los profesores/as.	1	2	3	4	5
9	En Internet existen recursos pedagógicos innovadores	1	2	3	4	5
10	El trabajo con tic's fomenta destrezas de colaboración y organización para trabajar en equipo.	1	2	3	4	5
11	El trabajo con tic's en la educación prepara para un uso competente de éstas en el futuro.	1	2	3	4	5
12	El trabajo con tic's prepara a los alumnos para tener un comportamiento responsable frente a Internet, los computadores y la televisión.	1	2	3	4	5
13	El uso de tic's en la enseñanza ayuda a los alumnos a aprender a su propio ritmo.	1	2	3	4	5
14	La incorporación de tic's en la enseñanza poco aporta a un mejor desempeño docente	1	2	3	4	5
15	La incorporación de tic's en la enseñanza deriva en capacitación para los docentes en este tema.	1	2	3	4	5
16	La potencialidades de las tic's resultan poco conocidas para muchos profesores.	1	2	3	4	5
17	El trabajo con las tic's puede ser poco eficaz si no se desarrolla bien controlado.	1	2	3	4	5
18	La incorporación de tic's en la enseñanza se convierte en más trabajo para los profesores.	1	2	3	4	5
19	Utilizar tic's permite realizar el trabajo administrativo eficazmente.	1	2	3	4	5



20	El trabajo con tic's aumenta la motivación de los alumnos para aprender.	1	2	3	4	5
21	Las tic's fomentan el desarrollo de múltiples habilidades en los alumnos.	1	2	3	4	5
22	Trabajar con tic's permite monitorear individualmente el aprendizaje de los alumnos.	1	2	3	4	5
23	El uso de tic's en la enseñanza ayuda a que este proceso sea más interesante.	1	2	3	4	5
24	La ayuda de tic's en la recopilación de material pedagógico , no implica que éste sea de calidad.	1	2	3	4	5
25	El trabajo con tic's produce mejorías en las destrezas de los profesores respecto a ellas.	1	2	3	4	5
26	El uso de tic's debería incluirse en los planes de estudio de los docentes.	1	2	3	4	5
27	Trabajar con tic's en la enseñanza permite a los profesores destinar más tiempo a ayudar individualmente a los alumnos.	1	2	3	4	5
28	El trabajo con tic's refuerza la colaboración entre docentes.	1	2	3	4	5
29	El empleo de tic's en la enseñanza ofrece materiales de aprendizaje de muy buena calidad.	1	2	3	4	5
30	La introducción de tic's en la educación implica una presión creciente en el trabajo de los profesores.	1	2	3	4	5
31	La incorporación de tic's en el aula implica el uso de nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje.	1	2	3	4	5

P18. A continuación, se presentará un concepto y luego pares de adjetivos separados por 5 peldaños. Por ejemplo, Internet, y luego útil e inútil. Si usted considera que Internet es útil entonces deberá indicar el 1, si considera que es inútil deberá indicar el 5, si no ni útil ni inútil indicará el 3. Tiene 5 opciones entre cada par indicar su opinión. Comencemos con Internet....

### INTERNET

Útil	1	2	3	4	5	Inútil
Fácil	1	2	3	4	5	Complicado
Engorroso	1	2	3	4	5	Amigable
Entretenido	1	2	3	4	5	Aburrido
Lento	1	2	3	4	5	Rápido
Inaccesible	1	2	3	4	5	Accesible
Innovador	1	2	3	4	5	Anticuado
Manejable	1	2	3	4	5	Inmanejable.
Costoso	1	2	3	4	5	Económico
Confiable	1	2	3	4	5	Dudoso
Negativo	1	2	3	4	5	Positivo.
Perjudicial	1	2	3	4	5	Beneficioso
Profundo	1	2	3	4	5	Superficial
Interesante	1	2	3	4	5	Indiferente
Trivial	1	2	3	4	5	Importante
Agradable	1	2	3	4	5	Desagradable
Educativo	1	2	3	4	5	Destruyivo
Desalentador	1	2	3	4	5	Estimulante
Pasivo	1	2	3	4	5	Interactivo
Insatisfactorio	1	2	3	4	5	Satisfactorio

**TELEVISIÓN**

Útil	1	2	3	4	5	Inútil
Fácil	1	2	3	4	5	Complicada
Engorrosa	1	2	3	4	5	Amigable
Entretenida	1	2	3	4	5	Aburrida
Lenta	1	2	3	4	5	Rápida
Inaccesible	1	2	3	4	5	Accesible
Innovadora	1	2	3	4	5	Anticuada
Manejable	1	2	3	4	5	Inmanejable
Costosa	1	2	3	4	5	Económica
Confiable	1	2	3	4	5	Dudosa
Negativa.	1	2	3	4	5	Positiva.
Perjudicial	1	2	3	4	5	Beneficiosa
Profunda	1	2	3	4	5	Superficial
Interesante	1	2	3	4	5	Indiferente
Trivial	1	2	3	4	5	Importante
Agradable	1	2	3	4	5	Desagradable
Educativa	1	2	3	4	5	Destruyente
Desalentadora	1	2	3	4	5	Estimulante
Pasiva	1	2	3	4	5	Interactiva
Insatisfactoria	1	2	3	4	5	Satisfactoria

**SOFTWARE EDUCATIVO**

Útil	1	2	3	4	5	Inútil
Fácil	1	2	3	4	5	Complicado
Engorroso	1	2	3	4	5	Amigable
Entretenido	1	2	3	4	5	Aburrido
Lento	1	2	3	4	5	Rápido
Inaccesible	1	2	3	4	5	Accesible
Innovador	1	2	3	4	5	Anticuado
Manejable	1	2	3	4	5	Inmanejable
Costoso	1	2	3	4	5	Económico
Confiable	1	2	3	4	5	Dudoso
Negativo	1	2	3	4	5	Positivo.
Perjudicial	1	2	3	4	5	Beneficioso
Profundo	1	2	3	4	5	Superficial
Interesante	1	2	3	4	5	Indiferente
Trivial	1	2	3	4	5	Importante
Agradable	1	2	3	4	5	Desagradable
Educativo	1	2	3	4	5	Destruyente
Desalentador	1	2	3	4	5	Estimulante
Pasivo	1	2	3	4	5	Interactivo
Insatisfactorio	1	2	3	4	5	Satisfactorio

**MUCHAS GRACIAS POR SU TIEMPO Y COOPERACIÓN.**

## V.1 Pre-Test.

### V.1.1.- Datos Generales.

Este pre- test cuenta con la aplicación de 6 cuestionarios, de los cuales 3 corresponden al grupo de estudiantes de último año de Pedagogía en Historia (quienes cursan sus estudios en la Universidad de Chile), y profesores de Historia y Geografía mayores de 45 años, quienes se desempeñan en diversos establecimientos educacionales de la Región Metropolitana. La etapa de pre- test, se desarrolló durante el mes de mayo de 2007, teniendo como primera fecha el 15 de mayo, para finalizar el 30 del mismo mes.

A modo general se puede decir que la mayoría de los cuestionarios fueron contestados completamente, con la excepción de uno, al cual faltan alguna partes de sus secciones en ser contestadas. De las 6 encuestas 3 de ellas fueron respondidas por mujeres, en tanto 2 lo fueron por hombres. En el caso de la encuesta restante, no se puede saber, ya que esta pregunta no fue contestada.

### V.1.2.- Datos por Módulos.

- Módulo I: Información General.

-Pregunta 1.

- P19. **Edad** \_\_\_\_\_
- 3) 26 años y menos
  - 4) 45 años y más

Esta pregunta presenta algunos problema de comprensión, en cuanto sólo 2 de seis, además de marcar la alternativa que le correspondiera, según el grupo en el cual se encuentre su edad, indicaron al lado de la palabra "EDAD" su edad exacta. En los otros cuestionarios, 2 no respondieron, mientras los dos restantes además de marcar su alternativa, escribieron el número de ésta en el espacio en blanco.

Considerando lo anterior, se ha corregido esta pregunta. eliminando el espacio en blanco para indicar la edad exacta; así la pregunta será de la siguiente forma:

- P1. Edad**
- 1) 26 años y menos
  - 2) 45 años y más

Otras preguntas de este módulo no presentan problemas.

- Módulo II: Uso de tic's.

En este módulo, más que problemas de comprensión, se produjeron errores de EDICIÓN. Tanto en las preguntas P9, P12, P14, hubo un error en la numeración de las alternativas. Además aparece, en todas ellas, la alternativa n° “2” la cual señala “Menos de una vez” resulta una redundancia con la alternativa n° 1 en la cual se señala “NUNCA”.

**P9. En una semana normal, ¿cuántas veces navega por Internet en su hogar?**

- 1) Nunca
- 2) Menos de 1 vez
- 3) 1 vez
- 4) 2 veces
- 5) 3 veces
- 4) 4 veces o más

**P12. En una semana normal, ¿cuántas veces usa un computador en su establecimiento?**

- 1) Nunca
- 2) Menos de 1 vez
- 3) 1 vez
- 4) 2 veces
- 5) 3 veces
- 4) 4 veces o más

**P14. En una semana normal, ¿cuántas veces navega por Internet en su establecimiento?**

- 1) Nunca
- 2) Menos de 1 vez
- 3) 1 vez
- 4) 2 veces
- 5) 3 veces
- 4) 4 veces o más

En consideración a los errores detectados y que dificultaron, en algunos casos, la comprensión de las preguntas P9, P12, P14, incluyendo la pregunta P6, la corrección será de la siguiente manera:

**P6. En una semana normal, ¿cuántas veces usa un computador en su hogar?**

- 6) Nunca
- 7) 1 vez
- 8) 2 veces
- 9) 3 veces
- 10) 4 veces o más

**P9. En una semana normal, ¿cuántas veces navega por Internet en su hogar?**

- 1) Nunca
- 2) 1 vez
- 3) 2 veces
- 4) 3 veces
- 5) 4 veces o más

**P12. En una semana normal, ¿cuántas veces usa un computador en su establecimiento?**

- 1) Nunca
- 2) 1 vez
- 3) 2 veces
- 4) 3 veces

5) 4 veces o más

**P14. En una semana normal, ¿cuántas veces navega por Internet en su establecimiento?**

- 1) Nunca
- 2) 1 vez
- 3) 2 veces
- 4) 3 veces
- 5) 4 veces o más

- Módulo III: Opinión sobre tic's.

-Pregunta 17 (P17): Tabla Likert que consta de 31 ítems.

En general, la mayor parte de los ítems, fueron comprensibles para los encuestados, salvo un par ante los cuales se han presentado dudas. Otros en cambio, se ha decidido modificarles con el fin de entregar una mejor aprehensión de ellos. Los siguientes ítems serán modificados:

<b>P17.6:</b> Por medio de las tic's es posible colaborar más con colegas y expertos fuera del establecimiento.
<b>P17.11:</b> El trabajo con tic's en la educación, prepara para un uso competente en el futuro.
<b>P17.15:</b> La incorporación de tic's en la enseñanza se traduce en capacitación para los docentes en este tema.
<b>P17.18:</b> La incorporación de tic's en la enseñanza implica más trabajo para los profesores.
<b>P17.31:</b> La incorporación de tic's en el aula implica el uso de nuevos métodos de aprendizaje.

Tomando en cuenta los errores detectados en los ítems anteriores, se han modificado de la siguiente manera:

<b>P17.6:</b> Las tic's posibilitan una mayor colaboración tanto con colegas y expertos fuera del establecimiento educacional.
<b>P17.11:</b> El trabajo con tic's en la educación prepara para un uso competente de éstas en el futuro.
<b>P17.15:</b> La incorporación de tic's en la enseñanza deriva en capacitación para los docentes en este tema.
<b>P17.18:</b> La incorporación de tic's en la enseñanza se convierte en más trabajo para los profesores.
<b>P17.31:</b> La incorporación de tic's en el aula conlleva implica el uso de nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje.

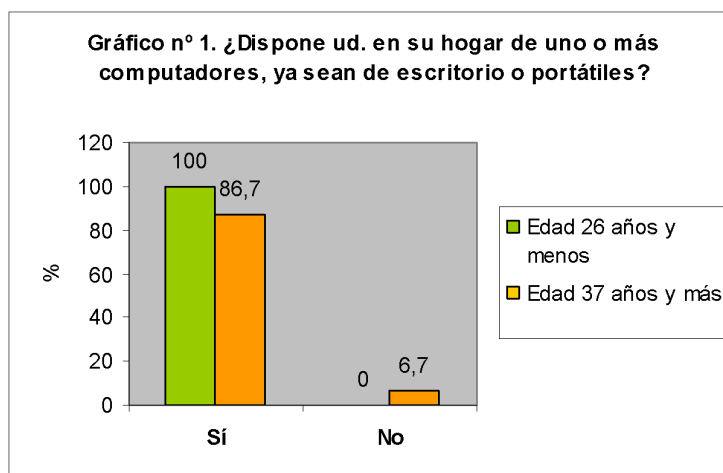
-Pregunta 18 (P18): Tablas de Diferencial Semántico, referido a Internet, Televisión y Software educativo, no presentaron problemas de comprensión para los encuestados.

## VI. Informe sobre Usos y Actitudes

de Profesores de Historia hacia la introducción de tic's en el aula.

### VI.1. Acceso de los profesores a la infraestructura para el uso de tic's.

El acceso de profesores a equipos y tecnología que permitan el trabajo con las tic's, es una de las principales condiciones para poder hacer uso de ellas , tanto en la vida diaria como en el trabajo. De este modo, un 93,3% de los profesores encuestados afirmó tener uno o más computadores en su hogar, mientras que un 6,7% contestó lo contrario. En relación a los rangos etáreos determinados por esta investigación y tal como aparece el gráfico n° 1, del 100% de los ubicados en el rango de 26 años y menos o nativos digitales, dice tener uno o más computadores, frente a un 86,7 % del rango de 37 años y más (o inmigrantes digitales).



Sobre el año en el cual fue adquirido el último computador en el hogar, en general, como vemos en el cuadro n° 17, a partir del año 2005 hay un importante salto en la adquisición de este tipo de equipos, tanto así que el 6,7% afirma que el computador más nuevo que posee corresponde al año 2004, mientras que el 15,5% dice que su computador es del año 2005. para el año 2006, se puede observar una brecha aún mayor, en cuanto un 25% dice que el último computador que adquirió corresponde a ese año. Un 15%, afirma haber adquirido su último computador este año, 2007. Este comportamiento puede explicarse por dos razones: en primer lugar, a partir del año 2005 se observó en el mercado un descenso en los precios de los computadores, tendencia que continuó para asentarse en el 2006, y seguir en el presente año. También el gobierno en estos últimos años, ha intensificado la entrega de computadores a establecimientos municipales.

En el cuadro nº 17, se puede ver que los nativos digitales concentran su adquisición de computadores a partir del 2005, probablemente ya que en algunos casos puede coincidir con el inicio de su etapa laboral y ante ello tener ingresos suficientes para adquirir un nuevo PC o su propio equipo. Es posible que anteriormente tuvieran acceso a un computador en su hogar, el cual probablemente perteneciera a su familia. En tanto, los inmigrante digitales presentan un comportamiento más sostenido en cuando la adquisición de un computador, pero también se desprende la existencia de un grupo interesado en actualizar sus equipos, mientras que para otros es probable que el tener mejores o computadores más nuevos sea irrelevante.

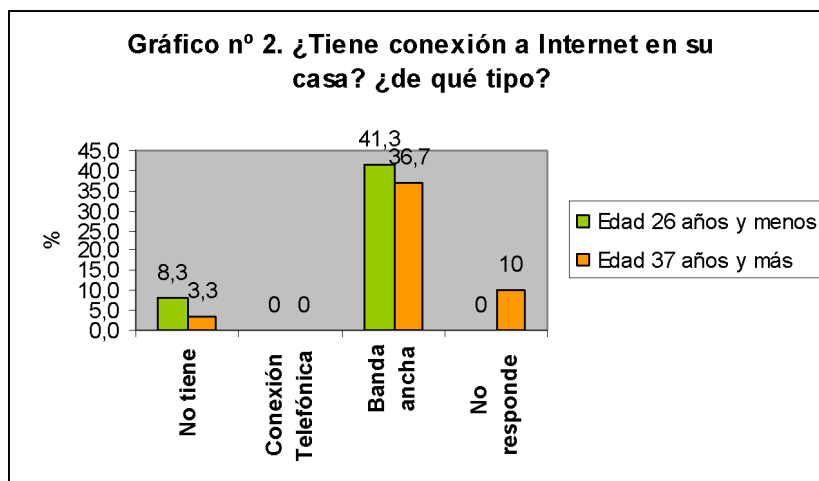
Año	26 años y menos	37 años y más
No contesta	6,7	13,3
1992	0	3,3
1995	0	10
2000	10	3,3
2002	13,3	0
2003	6,7	10
2004	10	3,3
2005	13,3	16,7
2006	23,3	26,7
2007	16,7	13,3

Tabla nº 1.

Con respecto al acceso a Internet en el hogar, un 11,7% dice no contar con él, mientras que un 78,3% afirma tener conexión a Internet de tipo Banda Ancha. En cuanto a la conexión de tipo Telefónica, ninguno de los encuestados manifestó contar con ella. Un 10%, del grupo de 37 años y más, no responde. Al respecto, el descenso en el precio del servicio de Banda Ancha, su comodidad y las diversas ofertas de las compañías proveedoras de este servicio, lo hacen bastante conveniente.

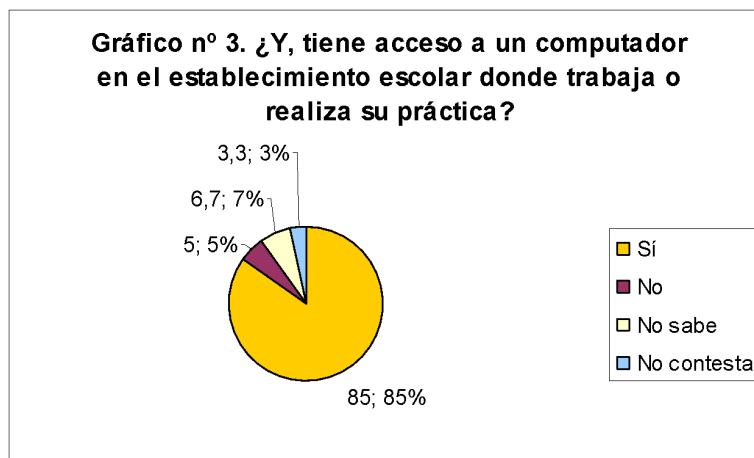
En cuanto a las diferencias entre nativos e inmigrantes digitales, el gráfico nº 2 ilustra como la diferencia entre ambos segmentos etéreos, es menos amplia que en otros aspectos, con un 41,3% de los nativos digitales y un 36,7% (del 100%) para los inmigrantes digitales, que afirman

contar con el servicio de banda ancha. También es importante destacar que entre quienes afirman no tener conexión de ningún tipo a Internet, el grupo de 26 años y menos sobrepasa, con un 8,3% al de 37 años y más, que presenta un 3,3%. En este sentido, una razón por la cual algunos nativos digitales no poseen conexión a Internet en sus casas, puede ser el no poder costear este servicio.



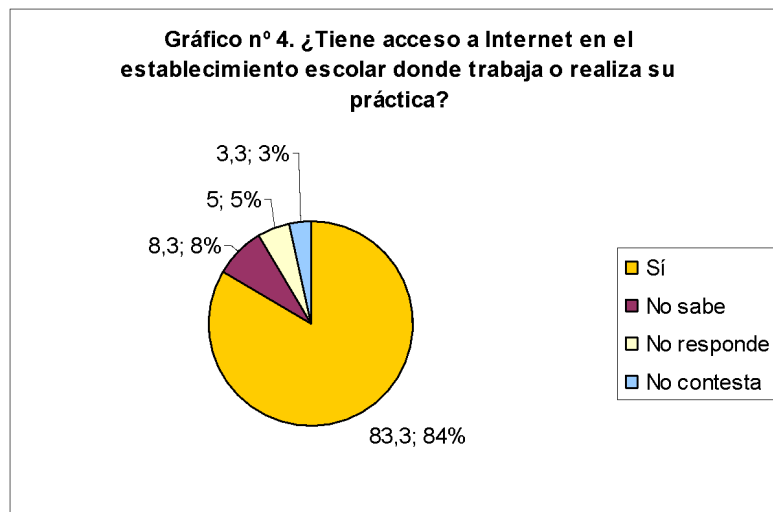
Así como el acceso a un computador e Internet en el hogar, es importante, también lo es

preguntar sobre cual es al situación en el lugar de trabajo de los profesores y de práctica de los estudiantes de pedagogía en historia. Entre los profesores y estudiantes de pedagogía, un 85% afirmó que en los establecimientos en los cuales se desempeñan, ya sea trabajando o realizando su práctica, tienen acceso a un computador. En tanto un 5% dice no contar con este equipo y un 7% declara no saber si existe un computador para su uso, pudiendo esta respuesta, denotar en ciertos casos, indiferencia o poca valoración por el uso del computador y otros recursos tic's que pudieran existir en el establecimiento educacional.





En tanto, consultados sobre si están al tanto de la existencia de conexión a Internet en los establecimientos donde trabajan o llevan a cabo sus prácticas, tanto profesores como estudiantes de historia, las respuestas son las siguientes:



El gráfico n° 4 muestra si, profesores y estudiantes de pedagogía en práctica, saben si en sus establecimientos disponen de acceso a Internet. Las respuestas, salvo pequeñas diferencias, son similares a las de la pregunta anterior (gráfico n° 3), lo cual denota que existe relación en cuanto a las categorías y los porcentajes de respuesta.

De este modo, se podría decir que en un alto porcentaje, los profesores y los estudiantes de pedagogía en historia encuestados para este estudio, tienen acceso a un computador, como a Internet. En este sentido podrían tener que ver varios factores, en los cuales tiene que ver el descenso en los precios de los computadores en el mercado a partir del año 2005, la inserción laboral de los nuevos profesores y con ello el poder adquisitivo para comprar sus propios equipos. En cuanto a Internet, entre los encuestados las preferencias claramente van por el sistema de Banda Ancha por sobre la conexión de tipo telefónica, la cual no presentó preferencias. Sobre los grupos etéreos, los nativos digitales aparecen con un porcentaje menor de conexión a Internet en el hogar, cuya razón puede relacionarse con que muchos aún son estudiantes y por ello, no pueden aún costear el precio de este servicio.

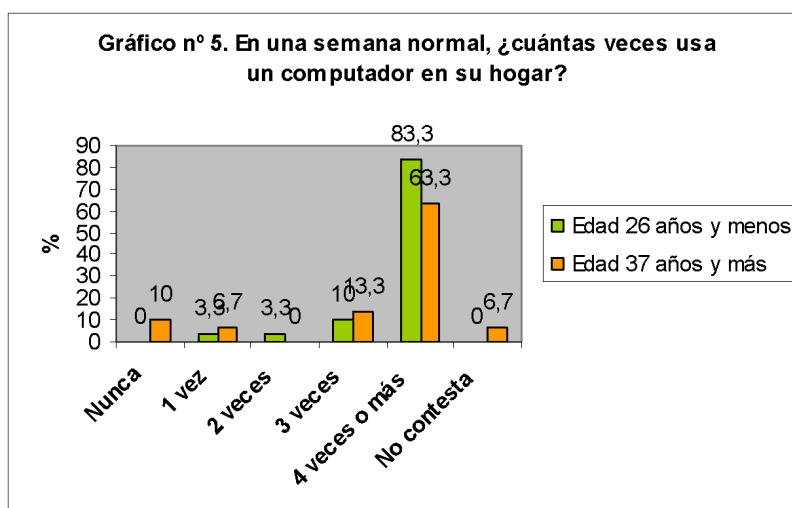
Sobre el lugar de trabajo, se puede decir que buena parte de los consultados, afirma que tiene acceso tanto a un computador como Internet en el establecimiento donde se desempeñan. El

porcentaje restante, se divide en aquellos que no saben, no contestan o simplemente no tienen acceso a estas tecnologías.

## VI.2 ¿Cuánto usan las tic's los profesores y estudiantes de pedagogía en Historia?.

Al tener una idea sobre cuál es el panorama para los profesores encuestados respecto al acceso a los computadores e Internet, tanto en el hogar como en el lugar de trabajo, se revisará las tendencias de uso de ellos, de los profesores y estudiantes de pedagogía que participaron en este estudio.

Con respecto a la pregunta sobre cuántas veces usa el computador en su hogar durante una semana, en general un 91,7% sostiene hacerlo. De este modo las preferencias se encuentran posicionadas en la alternativa que afirma usar el computador 4 veces o más en el hogar con un 73,3% de las preferencias, siguiendo desde muy lejos con un 11,7% que afirma que lo usa 3 veces en una semana. En el gráfico n° 5, se puede observar que del 100% de los nativos digitales, un 83,3% sigue con la tendencia de la mayoría, mientras que del 100% de los inmigrantes digitales, un 63,3% dice usar 4 veces o más el computador en el hogar, existiendo una diferencia mediana entre ambas generaciones.



Ahora bien, con respecto a la cantidad de horas que los encuestados utilizan en el computador de su hogar durante una semana, el más alto porcentaje, con un 15%, declara no usar el computador en su hogar. Luego un 11,7% dice usar en promedio unas 5 horas el computador,

para hacer un salto al 10% de quienes usan 10 y 15 horas el computador. También en la tabla n° 2, se puede apreciar que entre los encuestados hay un 6,7 % que manifiesta usar 25 horas el computador durante una semana en el hogar, mientras que un porcentaje similar dice usar el computador 28 horas.

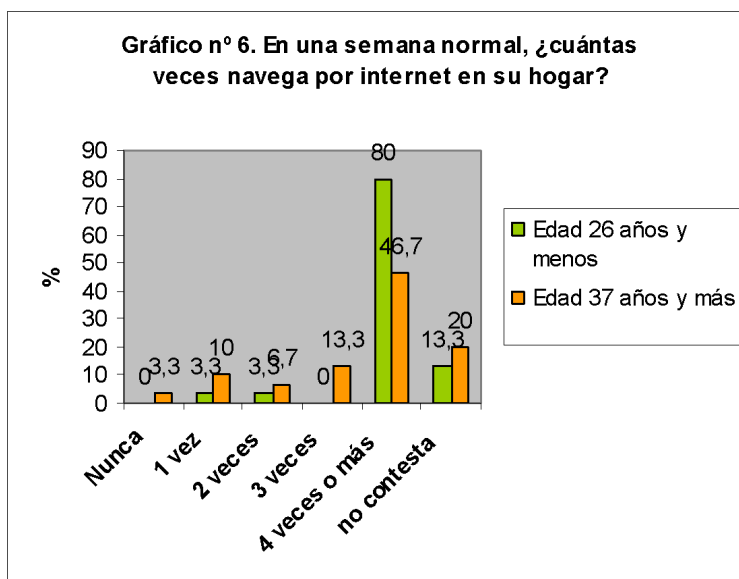
Horas	Edad	
	26 años y menos %	37 años y más %
0	6,7	23,3
1	3,3	0
3	0	13,3
4	0	10
5	6,7	16,7
7	10	3,3
8	0	3,3
9	3,3	0
10	16,7	3,3
15	13,3	6,7
16	10	3,3
18	0	6,7
20	0	6,7
21	6,7	0
25	13,3	0
28	10	3,3

Tabla n° 2

Como se puede observar en la tabla n° 2, aparecen los porcentajes por grupos etáreos con respecto a las horas que usan el computador en el hogar. De este modo, aquellos ubicados en el extremo superior, son los nativos digitales quienes presentan un mayor número de horas frente al computador en una semana, e incluso representan cerca de un cuarto de su grupo (13,3% y 10% respectivamente), pero también un 6,7% se encuentra entre quienes dicen no usar nunca el computador en el hogar. Continuando con los nativos digitales, el mayor porcentaje, del 100% de su grupo lo constituye un 16,7% que afirma pasar unas 10 horas en el computador de su hogar durante una semana. En tanto los inmigrantes digitales, el porcentaje mayor dentro de su grupo, lo constituye un 23,3% que dice no usar nunca el computador en su hogar durante una semana. Tras ello, el porcentaje más alto es el que declara usar unas 5 horas el computador, lo cual representa el 16,7%. Según la tendencia de este grupo, ocurre una repartición medianamente equilibrada entre los que usan 5 horas o menos y 5 horas y más, incluso representando una pequeña parte entre los resultados más extremos, que afirma ocupar el computador 28 horas semanales en casa.

Sobre el uso de Internet en el hogar, se desprende de las respuestas de los encuestados, que en general un 81,7% dice navegar en Internet, a lo menos una vez durante la semana en su hogar, lo cual representa un 10% de diferencia respecto a quienes manifestaron usar el computador, a lo menos una vez, durante la semana en la casa. De igual manera, la opción que muestra mayor porcentaje de preferencias es usar el computador 4 veces o más, el cual representa un 63,3%.

Con respecto a las diferencias entre nativos e inmigrantes digitales, en el gráfico nº 6 se observa que sobre la pregunta de cuántas veces navega en Internet en el hogar durante una semana normal, del 100% del grupo de 26 años y menos sostiene que un 80% lo hace 4 veces o más. En cuanto a los inmigrantes digitales, la mayoría del 100% de ellos, es decir un 46,7% afirma navegar por Internet esa misma cantidad de horas. En este caso existe una diferencia más considerable entre uno y otro grupo, donde los inmigrantes digitales manifiestan un comportamiento más diverso, en tanto los nativos digitales muestran una tendencia mucho más extrema.



Respecto a las horas que utilizan los encuestados para navegar por Internet en su hogar, se puede decir que los porcentajes más altos se ubican entre quienes no navegan nunca por Internet en un semana normal en el hogar, con un 16,9%, mientras que los puntajes que le siguen, un 15,3% y un 10%, corresponden respectivamente a 10 y 8 horas. El resto de los porcentajes, que van desde el 8,5% al 1,7%, se reparten el resto de las horas señaladas por los profesores historia y estudiantes de pedagogía en historia. Si bien, en este aspecto también existen casos que llegan a usar 28 horas semanales de Internet en el hogar, en este caso representa sólo un 1,7%.

Como se ve en la tabla n° 3, existe un porcentaje alto, tanto entre los nativos digitales como en los inmigrantes digitales, que manifiestan no navegar nunca por Internet, correspondiendo un 10,3% del 100% al grupo de 26 años y más, en tanto que un 23,3% del 100% de los de 37 años y más. En este caso, los nativos digitales parecen tener una tendencia más central y diversa sobre las horas que navegan por Internet. En tanto, los inmigrantes digitales presentan algunos puntos altos, respecto a los más bajos.

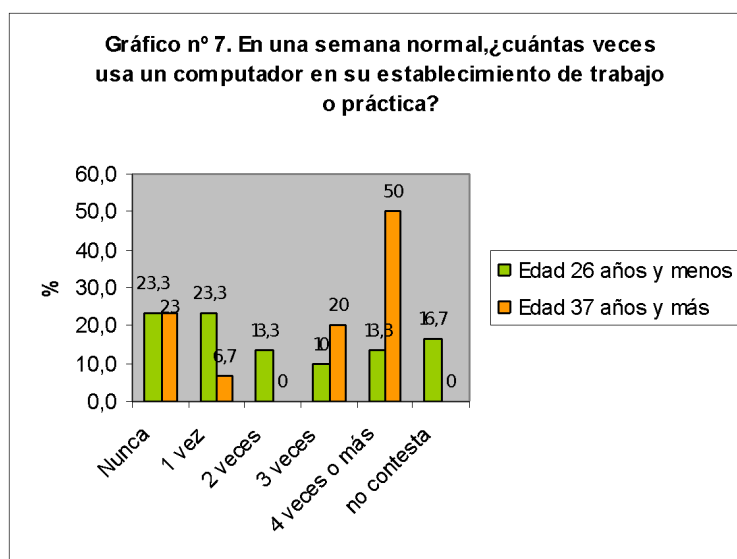
Horas	Edad	
	26 años y menos	37 años y más
0	10,3	23,3
1	0	16,7
2	0	6,7
3	3,4	6,7
4	10,3	0
5	0	10
6	3,4	3,3
7	10,3	0
8	13,8	6,7
10	13,8	16,7
14	10,3	0
16	0	6,7
19	6,9	0
20	10,3	0
22	3,4	0
28	0	3,3

Tabla n° 3

Tal como se ha visto anteriormente, en un buen porcentaje, los profesores de historia y estudiantes de pedagogía que deben realizar sus prácticas en establecimientos educacionales de diversa índole, tienen acceso tanto a computadores como a Internet. Por tanto corresponde ver cuál es la tendencia que surge respecto al tiempo que dedican al uso de estas tecnologías.

Sobre el uso de computador en una semana normal en el lugar de trabajo o práctica, de manera general, nuevamente aparece la tendencia antes observada, en cuanto si bien el 31,7% corresponde a la opción de usar el computador 4 veces o más, un no despreciable 23,3% afirma que nunca usa el computador en el establecimiento educacional donde se desempeña.

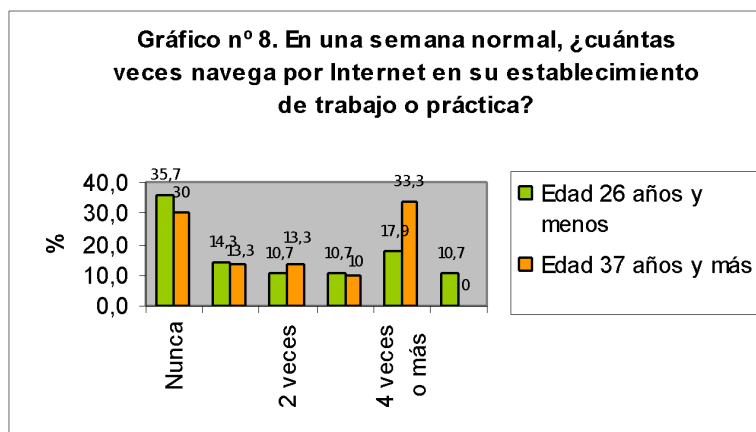
En el gráfico n°7 se puede visualizar que del 100% de los pertenecientes al grupo de 26 años y menos, utiliza bastante menos el computador en el establecimiento educacional donde trabajan o realizan su práctica. Incluso del 100% de los nativos digitales, un 23,3% declara nunca usar el computador en este lugar, mientras el otro 23,3% dice usarlo una vez dentro de una semana normal. En tanto los inmigrantes digitales, resultan usar bastante el computador en el lugar de trabajo, afirmando incluso el 50% del 100% de los del grupo de 37 años y más, que usan 4 veces o más y un 20% dice usar el computador 3 veces en una semana normal en el lugar de desempeño laboral. Ahora bien, mientras el comportamiento de los porcentajes de los nativos digitales es bastante parejo en las categorías propuestas, los inmigrantes digitales, presentan una tendencia más extrema.



Acerca del uso de Internet en el establecimiento de trabajo o de práctica, la tendencia parece sostenerse, se ve que el 32,2% de los encuestados afirma que nunca usa Internet en su lugar de trabajo o práctica. Por otra parte, el 25,9% dice que lo hace 4 veces o más en una semana normal. El resto de las categorías se encuentra entre un 10% y el 13% aproximadamente.

En torno al comportamiento por grupos, en el gráfico n° 8 se puede observar una agudización de la pauta marcada sobre el uso del computador en el lugar de trabajo o de práctica de los profesores de historia y los estudiantes de pedagogía en historia. Del 100% de los nativos digitales vemos que un 35,7% expresa que no usa Internet, en tanto el resto de las categorías se reparten medianamente equilibradas entre un 17,9% y un 10%. Con relación a los inmigrantes digitales, si bien manifiestan del 100% correspondiente a su grupos que un 30% asevera que no usa Internet en el lugar de trabajo, un 33,3% dice que realiza esta acción 4 veces o más durante

una semana normal. Del resto de las categorías, el porcentaje correspondiente a este grupo se encuentran entre el 13,3% y el 10%.



### VI.3 Propósito de uso de las tic's.

Así como ya se conocen algunas pautas sobre el acceso a los equipos de computadores e Internet, tanto en el hogar como en el establecimiento educacional donde se desempeñan los profesores de historia y estudiantes de pedagogía de ésta, es interesante conocer los principales usos de estos recursos que realizan los encuestados.

Programas y/o acciones	26 años y menos	37 años y más
Ver o editar documentos de texto	100%	90%
Ver o editar hoja de cálculo	60%	43,3%
Enviar o recibir correo electrónico	100%	90%
Ver o editar presentaciones	90%	73,3%
Conversaciones	40%	23,3%
Programa de diseño de páginas Web	26,7%	16,7%
Software educativos	50%	43,3%
Juegos de computador	50%	40%

Tabla n° 4

Según la tabla n° 4, el 100% de los nativos digitales dice que utiliza el computador o Internet regularmente para ver o editar documentos de texto, por ejemplo Word. También el 100%

de los encuestados pertenecientes a este grupo afirma que envía o recibe correo electrónico, en definitiva realiza buena parte de las actividades que cotidianamente se llevan a cabo por medio de los computadores e Internet y siendo aún minoría, con un 26,7%, quienes realizan labores más complejas, tales como manejar programas de diseño de página Web. Mientras, los inmigrantes digitales, consultados por acciones específicas realizadas en los computadores o Internet, se muestran menos duchos al respecto, ya que se debe inferir algunos de ellos no lleva a cabo ninguna de las acciones señaladas y por lo cual incluso quedar fuera de la clasificación de inmigrante digital.

La última categoría que aparece en esta pregunta corresponde a otorgar la posibilidad a docentes y estudiantes de señalar otros programas o acciones que no aparecieran dentro de las categorías aparecidas en el cuestionario. Un 25% del total de los encuestados mencionó lo siguiente: el blog, blog de clase para los alumnos, blog de cooperación con otros colegas, software de reproducción musical y movie maker.

En la pregunta 16, los profesores y estudiantes fueron consultados sobre actividades que desarrollan en el computador o con Internet. En ella surgieron los siguientes resultados:

<b>Actividades</b>	<b>26 años y menos</b>	<b>37 años y más</b>
Preparar clases	96,7%	86,7%
Preparar presentaciones de apoyo	89,9%	86,7%
Consultar información en Internet	100%	93,3%
Creación de material multimedia en Software	10%	40%
Creación de material multimedia en Web	13,3%	13,3%
Ninguna de las anteriores	0%	3,3%

Tabla nº 5

La tabla nº 5, arroja como resultado que en general, lo que se podrían denominar como actividades más básicas y que también se realizan en el cotidiano, muestran porcentajes bastante altos, lo cual implica que tanto profesores como estudiantes, nativos digitales o inmigrantes digitales, si les manejan y usan normalmente. Ahora, aquellas actividades con un nivel de complejidad y que también implican un grado de interés mayor en este tipo de recursos, tales como la creación de material multimedia en Software y la creación de material multimedia en Web, aún son actividades para usuarios más avanzados, aunque de todas maneras aparece cierto porcentaje de ellos en este estudio.



#### **VI.4 Actitudes respecto a las tic's.**

Con respecto a las actitudes de las tic's, es que se trabajará en primer lugar con las opiniones sobre diversas frases que se refieren a distintos aspectos de las tic's y que pueden ilustrar de cierto modo alguna tendencia que manifiesten los profesores de historia y estudiantes de ésta en torno a las tecnologías.

A modo general, si observamos la tabla nº 6 en la cual aparece el promedio de las preferencias de los encuestados (donde 1 implica estar muy en desacuerdo con lo afirmado, 2 en desacuerdo, 3 ni lo uno ni lo otro, 4 de acuerdo y 5 significa estar totalmente de acuerdo), se encuentran en su mayoría (21 de las frases) ubicadas en las posiciones medias, es decir entre el 2, 3 y 4; mientras que las posiciones más extremas, resultan como promedio en el caso de 10 frases referidas a las tic's. Esta situación, tiene relación con la idea de que la mayoría de los encuestados si bien están de acuerdo o en desacuerdo, parecen no estarlo del todo, ya sea de apoyo o rechazo de alguna frase, que los lleva a plantearse en lugares cercanos al medio, planteando la existencia de algún reparo al respecto.

Sobre los promedios en posiciones situadas en los extremos, las frases que hacen referencia a resaltar las "bondades" ofrecidas por las tic's, tales como ofrecer material innovador en Internet, o ser percibidas en general como un apoyo a la labor de los profesores. También se manifiestan a favor de que las tic's ayudan a que el proceso de la enseñanza sea más interesante o que las tic's no constituyen un factor distractivo para los alumnos en el aula.

Otro tema interesante de revisar es el hecho que si bien resulta indiferente para la mayoría de los encuestados la idea de que las tic's pudiesen implicar mayor trabajo para lo profesores, por otra parte se manifiestan en desacuerdo con la idea de que la introducción de las tic's implica una presión creciente en el trabajo de los profesores; existe más bien inquietud en lo referente a la idea de incluir el trabajo con tic's en los planes de estudios de los profesores de historia, pues por otro lado reconocen que la realidad es que muchos profesores desconocen las potencialidades de las tic's . Este promedio de opinión coincide con el rechazo sobre la frase de el uso de tic's disminuye la efectividad de los profesores y en cambio el trabajar con ellas deriva en una preparación de los profesores en el tema, produciendo mejorías en las destrezas de los docentes sobre este tema, incluso considerando que para los alumnos el trabajo con las tic's prepara para un uso competente y responsable de ellas en un futuro.

Si bien, en general tanto los profesores como lo estudiantes de pedagogía en historia manifiestan una actitud positiva respecto a las frases planteadas sobre las tic's, surgen algunos datos de las opiniones manifestadas sobre las tic's con relación a que se muestran muy partidarios

de trabajar con estos recursos, siempre que este proceso sea muy controlado, pues de lo contrario podría resultar poco eficaz, en este sentido son indiferentes a la idea de considerar que las tic's permitirían a los alumnos aprender a su propio ritmo, como a la vez les causa indiferencia el tema de que las tic's permitiría monitorear individualmente a los alumnos. También son partidarios de mantener un balance entre el uso de las tic's y la enseñanza tradicional.

Es así que pareciera que si bien profesores y estudiantes de pedagogía en historia consideran positivo el trabajo con tic's, se muestran más favorables a aprender sobre las tic's, al apoyo que brindan a la labor de los docentes en relación a los contenidos y recursos pedagógicos, las labores administrativas, la cooperación entre docentes; que a permitir que los estudiantes experimenten por si solos con ellas. Se podría decir que persiste la idea de que el poco control produce desorden y una falta de guía sobre cómo se deben desarrollar las actividades en el aula. También es destacable que los profesores y estudiantes consideren las tic's como una herramienta positiva tanto para ellos como para sus alumnos, persista la idea de si no es dirigido y planeado por el profesor, este trabajo no sirva de nada.

		<b>Promedio De Opiniones.</b>
1	El trabajo con tic's en la sala de clases favorece la comunicación entre profesores y alumnos.	4
2	El uso de tic's en el aula resulta distractivo para los alumnos.	1
3	El uso de tic's en la enseñanza facilita la comprensión de los alumnos sobre los contenidos.	4
4	Las tic's son un apoyo a la labor de los profesores.	5
5	Un justo balance entre el uso de tic's y la enseñanza tradicional resulta óptimo.	5
6	Las tic's posibilitan una mayor colaboración tanto con colegas y expertos fuera del establecimiento educacional.	4
7	El uso de tic's en la enseñanza ayuda a reducir la desigualdad entre alumnos.	3,5
8	El uso de tic's en el trabajo disminuye la efectividad de los profesores/as.	1
9	En Internet existen recursos pedagógicos innovadores	5
10	El trabajo con tic's fomenta destrezas de colaboración y organización para trabajar en equipo.	4
11	El trabajo con tic's en la educación prepara para un uso competente de éstas en el futuro.	4
12	El trabajo con tic's prepara a los alumnos para tener un comportamiento responsable frente a Internet, los computadores y la televisión.	4
13	El uso de tic's en la enseñanza ayuda a los alumnos a aprender a su propio ritmo.	3
14	La incorporación de tic's en la enseñanza poco aporta a un mejor desempeño docente	1,5
15	La incorporación de tic's en la enseñanza deriva en capacitación para los docentes en este tema.	4
16	La potencialidades de las tic's resultan poco conocidas para muchos profesores.	4
17	El trabajo con las tic's puede ser poco eficaz si no se desarrolla bien controlado.	5

18	La incorporación de tic's en la enseñanza se convierte en más trabajo para los profesores.	3
19	Utilizar permite realizar el trabajo administrativo eficazmente.	4
20	El trabajo con tic's aumenta la motivación de los alumnos para aprender.	4
21	Las tic's fomentan el desarrollo de múltiples habilidades en los alumnos.	4,5
22	Trabajar con tic's permite monitorear individualmente el aprendizaje de los alumnos.	3
23	El uso de tic's en la enseñanza ayuda a que este proceso sea más interesante.	5
24	La ayuda de tic's en la recopilación de material pedagógico , no implica que éste sea de calidad.	5
25	El trabajo con tic's produce mejorías en las destrezas de los profesores respecto a ellas.	5
26	El uso de tic's debería incluirse en los planes de estudio de los docentes.	5
27	Trabajar con tic's en la enseñanza permite a los profesores destinar más tiempo a ayudar individualmente a los alumnos.	3
28	El trabajo con tic's refuerza la colaboración entre docentes.	3
29	El empleo de tic's en la enseñanza ofrece materiales de aprendizaje de muy buena calidad.	4
30	La introducción de tic's en la educación implica una presión creciente en el trabajo de los profesores.	2
31	La incorporación de tic's en el aula implica el uso de nuevos métodos de enseñanza y aprendizaje.	5

Tabla nº 6

Ahora bien, con respecto a la pregunta sobre la preferencias sobre un objeto, que es este caso se trata de un objeto que lleva consigo aparejado diversas implicaciones<sup>120</sup>. Al igual que en la tabla nº 6, los promedios de las preferencias se ubican preferentemente en posiciones centrales. Se iniciará con Internet. Si se observa la tabla nº 7, se ilustra el promedio general de preferencias sobre este objeto virtual.

Considera Internet:	Promedio
Útil/ Inútil	1
Fácil/ Complicado	2
Amigable/ Engorroso	1
Entretenido/ Aburrido	1
Rápido/ Lento	2
Accesible/ Inaccesible	2
Innovador/ Anticuado	1
Manejable/ Inmanejable	2
Económico/ Costoso	3
Confiable/ Dudoso	3
Positivo/ Negativo	2
Beneficioso/ Perjudicial	2
Profundo/ Superficial	3

<sup>120</sup> Con el objeto de facilitar el análisis de los datos proporcionados por las parrillas de diferencial semántico, que se han recodificado los valores de cada categoría, por tanto los valores correspondientes al adjetivo positivo se ubican en el lado derecho, mientras que los valores negativos se ubican a la izquierda.

Interesante/ Indiferente	1
Importante/ Trivial	2
Agradable/ Desagradable	2
Educativo/ Destructivo	2
Estimulante/ Desalentador	1
Interactivo/ Pasivo	1
Satisfactorio/ Insatisfactorio	2

**Tabla nº 7**

Así se puede desprender que la percepción sobre Internet es en general positiva, mostrando preferencias más radicales que en los otros objetos. La mayoría de las opiniones aparecen como positivas y ligadas a las bondades que normalmente se atribuyen a Internet, tales como: su utilidad, el constituir una herramienta amigable de usar, su interactividad, su importancia, entre otras. Aquellas preferencias que muestran indiferencia, en cierto sentido se relacionan con adjetivos que normalmente se usan, como su costo a veces poco accesible, a su profundidad y confiabilidad en sus contenidos.

En cuanto a las diferencias entre nativos e inmigrantes digitales, es notable la diferencia con relación a que en la mayoría de los pares de adjetivos, serán los del segundo grupo, los -inmigrantes digitales- quienes manifiestan un mayor porcentaje en la mayor parte de las preferencias y que por lo general es la opción 1, que implica un importante balance hacia considerar totalmente positivo a Internet . Si bien muchas veces coincide en la preferencia el porcentaje de los del grupo de 26 años y menos, los mayores porcentajes se concentran en las opciones con tendencias más cercanas al centro<sup>121</sup>.

Considera la Televisión:	Promedio
Útil/ Inútil	3
Fácil/ Complicada	1
Amigable/ Engorrosa	3
Entretenida/ Aburrida	3
Rápida/ Lenta	2
Accesible/ Inaccesible	1
Innovadora/ Anticuada	3
Manejable/ Inmanejable	2
Económica/ Costosa	1
Confiable/ Dudosa	3
Positiva/ Negativa	3
Beneficiosa/ Perjudicial	3
Profunda/ Superficial	4
Interesante/ Indiferente	3
Importante/ Trivial	3,5
Agradable/ Desagradable	3
Educativa/ Destructiva	3
Estimulante/ Desalentadora	3
Interactiva/ Pasiva	4

<sup>121</sup> El detalle de estos datos, se encuentra en las tablas que se ubican en la sección de Anexo.

Satisfactoria/ Insatisfactoria | 3

**Tabla nº 8**

Ahora bien, los adjetivos asignados a la televisión no deberían constituir una sorpresa, ya que al igual que Internet, son los que normalmente las personas en la vida cotidiana usan para referirse a ella. Además su existencia por largo tiempo en los hogares y en la vida probablemente de todos los encuestados, hace que sea un objeto un tanto despreciado y poco considerado a la hora de pensar en ella como una tic's. Es así que son los nativos digitales a quienes merece más indiferencia en los diversos adjetivos consultados. Los inmigrantes digitales, si bien no se alejan demasiado de la tendencia general, demuestran algo más de valoración por ella.

Finalmente, es necesario referirse a las preferencias en torno a el denominado Software Educativo. A modo general -como muestra la tabla nº 9- la preferencia con mayor elección es la 2, vale decir tendencia que se ha denominado como de tipo central, e incluso se podría decir de tipo "indiferente positivo".

<b>Considera Software Educativo:</b>	<b>Promedio</b>
Útil/ Inútil	1
Fácil/ Complicado	2
Amigable/ Engorroso	2
Entretenido/ Aburrido	2
Rápido/ Lento	3
Accesible/ Inaccesible	3
Innovador/ Anticuado	2
Manejable/ Inmanejable	2
Económico/ Costoso	3
Confiable/ Dudoso	2
Positivo/ Negativo	3
Beneficioso/ Perjudicial	2
Profundo/ Superficial	3
Interesante/ Indiferente	2
Importante/ Trivial	2
Agradable/ Desagradable	2
Educativo/ Destructivo	2
Estimulante/ Desalentador	2
Interactivo/ Pasivo	1
Satisfactorio/ Insatisfactorio	2

**Tabla nº 9**

Es así que, en cuanto a los porcentajes de cada grupo – nativos e inmigrantes digitales-, como ya se ha advertido, el comportamiento de los primeros muestra una clara tendencia hacia el centro y superando en varias de ellas a los inmigrantes digitales. Con respecto a estos, su tendencia respecto al software educativo, se mantiene bastante ceñida a lo que se ha podido ver hasta acá, vale decir, son un grupo que presenta una preferencia muy positiva de los distintos objetos que se han evaluado.

## VII. Conclusiones.

Mucho se ha hablado en esta investigación sobre la innegable influencia que las tecnologías, o también conocidas como tic's ejercen en el mundo de hoy. También es bastante cierto que diversos sistemas educativos en el mundo hacen esfuerzos por incluir las tic's dentro de sus contenidos, pero también dentro de las metodologías de enseñanza.

Pero, cuál es la opinión de uno de los principales actores dentro del sistema educativo: los profesores. Los profesores son quienes sostienen un contacto más directo con los estudiantes, y dentro del sistema tradicional de educación – y que persiste en buena parte del mundo-, están encargados de traspasar sus conocimientos (y aquellos que el sistema educativo estima conveniente) a sus alumnos. Así el sistema educativo está diseñado para que el profesor sea el emisor y el estudiante el receptor de su mensaje, o lo que equivale a decir, lo que se espera el alumno aprenda.

Pero, qué sucede cuando en el sistema educacional, cuando surgen tecnologías, que como bien dice la psicóloga norteamericana Sherry Turkle, que han sido capaces de cambiar nuestra forma de pensar y reflexionar sobre nuestro propio mundo, que pasan a ser tan parte de nuestras vidas, que se constituyen como una especie de extensión del los seres humanos.

Muchos investigadores han declarado en las últimas décadas la crisis de los sistemas educativos, el problema es que antes de dar con la solución, definitivamente se dan mucho palos de ciego, probando, intentando distintos recursos que puedan reducir la evidente brecha entre los estudiantes de hoy, los contenidos y métodos que se ocupan en los establecimientos educacionales.

Por ello, y como un pequeño aporte, es que esta investigación ha intentado ofrecer una descripción y panorámica sobre las actitudes de quienes se han considerado, como se dijo más arriba, pilares importantes del proceso educativo, los profesores; en este caso de la asignatura particular de historia. Es así que se ha abordado a los “profesores” a partir de una división entregada por la edad: aquellos profesores o estudiantes de pedagogía con edad tope de 26 años (inclusive) y menos, quienes según la terminología utilizada por Marc Prensky, se han denominado – indistintamente a lo largo de este estudio- nativos digitales, a causa de nacer en una cultura donde las tecnologías son algo cercano y de relativo fácil acceso. En tanto, se trabajó con un segundo grupo, compuesto por profesores de historia y de 37 años o más, los cuales se han denominado inmigrantes digitales. Esta denominación se relaciona con el nacer y crecer en un mundo donde la tecnología aún no lo inundaba todo, pero debido a diversas circunstancias, ya sea por fascinación o por obligación, han adoptado en buena medida rasgos de los nativos digitales.

Con respecto al panorama que presenta nuestra realidad educativa, veremos las tendencias más importantes derivadas de la aplicación de la encuesta a profesores y estudiantes.

Un primer aspecto del cual dar cuenta es el comportamiento de ambos grupos de comparación. En un paneo general, si bien es cierto que los nativos digitales manifiestan tener un acceso a las tecnologías como computadores o Internet mayor que lo inmigrantes digitales, estos últimos no se quedan demasiado por detrás, siendo las diferencias no demasiado grandes. Ahora, el comportamiento del grupos de los nativos digitales es bastante más equilibrado que el de los inmigrantes digitales, donde se marcan tendencias más extremas. Esto lleva a pensar que si bien hay casos en este rango que trabajan y usan las tecnologías a diario, para otros es aún una situación que no deja de ser molesta y probablemente la usan cuando es necesario, y los cuales en estricto rigor no correspondería llamar inmigrantes digitales, pues no cumplirían del todo con la definición entregada por Prensky. Es importante remarcar que si bien la tendencia antes señalada aparece de forma más evidente en el grupo de 37 años y más, entre los nativos digitales también existen casos de quienes podría decirse “rechazan” algunos, sino todos los aspectos de el uso de tic’s, en la vida cotidiana como en el desempeño de sus labores.

Es así que esta misma tendencia ocurre al ser consultados profesores y estudiantes, sobre la asignación de adjetivos, en distintos grados, a un objeto que en este caso lo constituyeron distintos elementos tecnológicos. Al respecto, los inmigrantes digitales se mostraron bastante más extremos en sus preferencias, las cuales en buena parte corresponde con valoraciones positivas de las tecnologías. En tanto, los nativos digitales, parecen estar bastante acostumbrados a las tecnologías, en cuanto sus preferencias se sitúan en general en las tendencias centrales, e incluso de plano en la indiferencia.

En torno a las actividades que desarrollan los encuestados, en general afirman realizar las más básicas, las cuales consisten en labores mayormente de administración, de búsqueda de información en Internet y de preparación de clases y presentaciones para éstas; vale decir para la mayoría la relación con las tecnologías son de tipo utilitarias.

Esta última constatación tiene relación con las actitudes de los profesores mostradas una vez medidas sus actitudes hacia las tic’s. De un total de 31 “frases” en referencia a diversos aspectos de las tic’s (tabla nº 6), la mayor parte de las preferencias son positivas hacia las tecnologías en el sistema educativo, en su sala de clases. Pero otras preferencias, que en este caso serían la tendencia minoritaria, denotan aún ciertas suspicacias, sobre todo respecto a permitir ciertas libertades en el aula respecto al manejo y trabajo con las tic’s. Mayormente las actitudes se mostraron más favorables con aquellas situaciones que atañen de manera más directa a su persona, tales como considerar que sería bueno incorporar las tic’s a las mallas de estudio de

los profesores, ayuda en relación a lo administrativo y la búsqueda de material innovador. En cierto sentido pareciera ser que ocurre lo que Sherry Turkle<sup>122</sup> denominó como el pensar en los computadores y las tecnologías como “máquinas instrumentales”, en vez de pensar en ellas como “máquinas subjetivas”; es de esperar que esto algún día ocurra.

Quizás aún nos encontramos lejos de poder ver en nuestras salas de clases a los estudiantes y profesores, enfrascados en el “aprender aprendiendo” proclamado por Papert, pero a lo menos y aunque todo indica que las tecnologías son percibidas como un “recurso útil” en el caso de la educación, es positivo verificar que el acceso a computadores e Internet en el hogar muestra un porcentaje bastante alto, así como el acceso a estas tecnologías en los lugares de trabajo o práctica de los encuestados. En definitiva, en el caso de los profesores y estudiantes, el acceso a estas tic's es muy alto, ya que de no tener acceso a ellas desde el hogar, es muy probable que exista en el lugar de trabajo, estudio o práctica.

Esta situación, permite a los profesores relacionarse día a día con las tecnologías, experimentar si se quiere con ellas, educar con ellas; dar un pasos iniciales en pos de ver las tic's no como enemigas que amenazan sus trabajos, sino como un posible vehículo para acceder y reducir la inefable brecha que ya existe entre los estudiantes en actualidad y un sistema educativo, que a pesar de ser en gran parte pensado para otra generación de alumnos, busca la manera de actualizarse y lograr equilibrio.

---

<sup>122</sup> **Turkle**, Sherry; *The Second Self: Computers and the Human Spirit*; Simon & Schuster, 1984; Touchstone, 1895; segunda edición revisada MIT Press, 2005.



## VIII.- Bibliografía.

- **Alvermann** Donna E, **Hagood** Margaret C.; "Critical media literacy: research, theory, and practice in 'new times'; The Journal of Education Research; Enero/Febrero 2000; vol. 93; nº 3.
- **Cortés**, Carlos; "Media Literacy. An educational Basic for the information Age"; en Education and urban society; Vol. 24, nº 4, Agosto, 1992, pp. 489- 497.
- **Chion**, Michel; *La Audiovisión. Introducción a un análisis conjunto de la imagen y el sonido*; Ed. Paidós Comunicación; Barcelona; 1993.
- **Del Villar**; Rafael; "Nuevas tecnologías y construcción de identidades"; Revisa deSignis; Editorial Gedisa; Barcelona; nº 5; 2003; pp. 189- 201.
- **Dinet**, Jérôme; "El juicio de referencia documental en alumnos de diez años"; Revista deSignis; Editorial Gedisa; Barcelona; nº 5: 2003; pp. 131- 141.
- **Espinoza**, Alejandra: tesis para optar al grado de psicología, Universidad Diego Portales; Santiago; Chile; 2003.
- **Fainholc**, Beatriz; "El desafío de una formación del profesorado incorporando las TICs"; Educar, Portal de la Educación Argentina; Educación y TICs, sección Debate; Martes, 23 de mayo de 2006.
- \_\_\_\_\_; "Por qué incluir la lectura crítica en Internet en la formación del profesorado", Educar, Portal de la Educación Argentina; Educación y TICs, sección Formación Docente, Jueves, 29 de julio de 2004.
- **Falbel**, Aarón; "Construccionismo"; Ministerio de educación Pública de Costa Rica, Programa de Informática Educativa, Fundación Omar Dengo: educación, tecnología y desarrollo, 1993.
- **Fuenzalida**, Valerio; *Motivaciones de los niños hacia la TV: una mirada desde la recepción*; Documentos de Trabajo; nº 32/ 94; Corporación de Promoción Universitaria y TVN; octubre 1994.
- **Goodson** F. Todd, **Norton- Meier** Lori; "Motor oil, civil disobedience, and media literacy"; International Reading Association; Journal of adolescent and adult Literacy; Noviembre; 2003.
- **Hobbs** Renee, **Frost** Richard; "Measuring the acquisition of media- literacy skills"; International Reading Association; Reading Research Quaterly; vol. 38; nº 3; Julio/Agosto/Septiembre 2003; Estados Unidos.
- **Hollander**, Edwin; *Principios y métodos de la psicología social*; Amorrortu Editores; Buenos Aires; Primera edición 1967, Edición en español 2001.
- **Jost**, Francois; "El género televisual: del contrato a la promesa"; en Revista de Cine; Departamento de Teoría de las Artes. Facultad de Artes, Universidad de Chile; nº 1; diciembre 2001.
- **Marquès Graells**, Pere; "Impacto de las TIC en la educación: funciones y limitaciones"; Departamento de Pedagogía Aplicada, Facultad de Educación Universidad Autónoma de Barcelona; Barcelona; 2000 (última revisión 8 / 07/ 06)
- **Martín Barbero**, Jesús; "Globalización y multiculturalidad: notas para una agenda de investigación".

- **Mena**, María Isidora; *La juventud y la enseñanza media: una crisis por resolver*; CPU, Santiago de Chile; 1991
- **Orozco**, Guillermo; *Televisión, audiencias y educación*; Ed. Norma, colección Enciclopedia Latinoamericana de Sociocultura y Comunicación; Colombia; 2001.
- **Padua**, Jorge; *Técnicas de investigación aplicadas a las Ciencias Sociales*; Fondo de Cultura Económico México; Santiago de Chile; 1994, cuarta reimpresión en Chile.
- **Papert**, Seymour; *La máquina de los niños. Replantearse la educación en la era de los ordenadores*; Ediciones Paidós; Barcelona; primera edición en español; 1995.
- **Paz**, María Beatriz; "¿Por qué incorporar las NTIyC a la educación?"; Educar, Portal de la Educación Argentina; Educación y TICs, sección Formación docente; Sábado, 03 de enero de 2004.
- **Prensky**, Marc; "Digital natives, Digital Immigrants"; en *On the horizon*, NCB Press; Vol. 9 N° 5; Octubre; 2001.
- \_\_\_\_\_; "Do they really think Differently?"; *On the horizon*, NCB Press; Vol. 9 N° 6; December; 2001.
- **Scharrer**, Erica; "Making a case for a media literacy in the curriculum: Outcomes and assessment"; International Reading Association; Journal of adolest and adult Literacy; Diciembre 2002/ Enero 2003.
- **Turkle**, Sherry; *El Segundo Yo. Las Computadoras y el Espíritu Humano*; Ediciones Galápagos; Argentina; primera edición en español; 1984.
- **Van Ostendorp**, Herre; "El efecto cognitivo de los mapas de contenidos en un hipertexto"; Revista deSignis; Editorial Gedisa; Barcelona; 2003; pp. 143- 154.
- **Vial**, Samuel; <http://www.puc.cl/icp/eticapolica/documentos/Vial.PDF> ; 2003.
- **Vidal Aiach**, Carla; *La Reforma Educacional: calidad, equidad e igualdad en el proceso educativo*; Documentos de trabajo, Serie Didáctica.
- **Zikmund**, W. 1998. "Investigación de Mercados". Sexta edición. Prentice Hall.

#### VII. 1. Encuestas y estudios.

- **BECTA**
- **CIDE**; *V Encuesta a Actores del Sistema Educativo, versión preliminar.*
- **Consejo Nacional de Televisión**; *Barómetro de la Calidad de Programación Infantil en la Televisión Abierta Chilena*; Departamento de Estudios; Santiago de Chile; Agosto de 2005.
- **Consejo Nacional de Televisión**; *Estudio estadístico de Televisión Abierta*; Departamento de Estudios; Santiago de Chile; 2005.
- **Consejo Nacional de Televisión, McCann Erickson, Research Chile**; *Informe 13- 17. Adolescentes Chilenos*; Santiago de Chile; 2005.

- **ENLACES, Collect**; *Encuesta Educación en la Sociedad de la Información*; Centro de Educación y Tecnología del Ministerio de Educación; 2005.
- **MIDEPLAN, Ministerio de Planificación**; *Encuesta CASEN*, 2003.
- **MINEDUC**; Departamento de Estudios y Desarrollo. División de Planificación y Presupuesto; *Tablas de Información Comuna*: “Establecimiento 2005 Comuna”l.
- **MINEDUC**; Departamento de Estudios y Desarrollo. División de Planificación y Presupuesto; *Tablas de Información Comunal*: “Docentes Título y Tipo de Título, 2005”.
- **Ministerio de Educación**: *Fundamentos de la Reforma Educacional*, Chile, <http://www.mineduc.cl>
- **Ministerio de Educación**; *La Reforma en marcha: buena educación para todos*; 1998.
- **OFSTED, Office for Standards in Education**; *2004 Report. ICT in Schools- The impact of Government Initiatives. Secondary History*; Ofsted; London; 2004, <http://www.ofsted.gov.uk>.
- **SUBTEL, Subsecretaría de Telecomunicaciones**; *Estadística de Desempeño del Sector de las Telecomunicaciones en Chile: Junio 2004- Junio 2005. Informe Estadístico N° 10*; Serie de Informes de Estadísticas de Sector de las Telecomunicaciones IESTD/10; Diciembre 2005.

## VII. 2. Diagramas, cuadros, gráfico y tablas de contenido.

- Diagrama 1: Marco referencial de la Reforma Educacional en Chile p.31
- Cuadro 1 : Cuadro Resumen focos y aprendizajes relevantes en la educación chilena. p.36
- Cuadro 2 : Cuadro Resumen principales recursos audiovisuales sugeridos por la Reforma Educacional chilena. p.37
- Cuadro 3 : Cuadro Resumen de funciones educativas de las tic's y los mass media. p.41
- Cuadro 4 : Cuadro Resumen páginas chilenas sobre tic's que aparecen con mayor frecuencia en Internet. p.51
- Cuadro 5 : Cuadro Comparativo de principales características de páginas chilenas sobre tic's. p.53
- Cuadro 6 : Cuadro Comparativo acceso de estudiantes a computadores e Internet en su hogar, por estrato socio- económico (CIDE 2004). p.55
- Cuadro 7 : Cuadro Comparativo de manejo de tecnologías por estudiantes de computadores e Internet (CIDE 2005) p.55
- Cuadro 8 : Cuadro Comparativo navegación en Internet de adolescentes por estrato socio- económico (CNTV 2005). p.56
- Cuadro 9 : Cuadro Comparativo de adquisición de celulares por rangos etéreos (CNTV 2005). p.57
- Cuadro 10 : Cuadro Comparativo de manejo de tecnologías de profesores por tipo de establecimiento, entre computadores e Internet (CIDE 2004) p.58

- Cuadro 11 : Cuadro Comparativo de principales destrezas manejadas por profesores respecto a las tic's (ENLACES 2005).	p.60
- Cuadro 12 : Cuadro Resumen de principales componentes, características y estudios de las actitudes (Hollander).	p.63
- Cuadro 13 : Cuadro Resumen de propiedades de las actitudes relacionadas con sus problemas de medición (Padua).	p.65
- Cuadro 14 : Cuadro Comparativo de las principales ventajas y desventajas de las escaleras de medición (Padua).	p.70
- Cuadro 15 : Cuadro de la muestra.	p.72
- Gráfico 1 : ¿Dispone ud. en su hogar de uno o más computadores ya sean de escritorio o portátiles?.	p.86
- Gráfico 2 : ¿Tiene conexión a Internet en su casa? ¿de qué tipo?.	p.88
- Gráfico 3 : ¿Y, tiene acceso a un computador en el establecimiento escolar donde trabaja o realiza su práctica?.	p.88
- Gráfico 4 : ¿Y, tiene acceso a Internet en el establecimiento escolar donde trabaja o realiza su práctica?.	p.89
- Gráfico 5 : En una semana normal, ¿cuántas veces usa el computador en su hogar?.	p.90
- Gráfico 6 : En una semana normal, ¿cuántas veces navega por Internet en su hogar?.	p.92
- Gráfico 7 : En una semana normal, ¿cuántas veces usa un computador en su establecimiento donde trabaja o realiza su práctica?.	p.94
- Gráfico 8 : En una semana normal, ¿cuántas veces navega por Internet en su establecimiento donde trabajo o práctica?.	p.95
- Tabla 1 : Tabla comparativa de rango etéreos del año de adquisición del computador más nuevo de su hogar.	p.87
- Tabla 2 : Tabla comparativa de rango etéreo de horas de uso de computador en el hogar.	p.91
- Tabla 3 : Tabla comparativa de rango etéreo de horas de uso de Internet en el hogar.	p.93
- Tabla 4 : Tabla comparativa de rango etéreo, de programas y/o acciones que son posible de realiza regularmente en el computador.	p.95
- Tabla 5 : Tabla comparativa de rango etéreo de actividades que desarrolla regularmente en el computador.	p.96
- Tabla 5 : Tabla de Promedio de preferencias señaladas por profesores de historia y estudiantes de pedagogía en frases sobre las tic's.	p.98
- Tabla 6 : Tabla de Promedio de preferencias sobre Internet.	p.99
- Tabla 7 : Tabla de Promedio de preferencias sobre la Televisión.	p.100

- Tabla 8 : Tabla de Promedio de preferencias sobre el Software Educativo.

p.101

## IX. Anexos.

- Tablas de Comparación de porcentaje por rango etéreo de preferencias sobre: Internet, televisión y software educativo.

<b>Internet</b>	<b>Categorías</b>	<b>Edad</b>	
		<b>26 años y menos</b>	<b>37 años y más</b>
<b>Útil/ Inútil</b>	Útil	70	83,3
	algo útil	13,3	10
	ni lo uno ni lo otro	13,3	0
	algo inútil	0	3,3
	Inútil	0	0
	no contesta	3,3	3,3
<b>Fácil/ Complicado</b>	Fácil	40	46,7
	algo fácil	26,7	26,7
	ni lo uno ni lo otro	30	20
	algo complicado	0	0
	Complicado	0	3,3
	no contesta	3,3	3,3
<b>Amigable/ Engorroso</b>	Amigable	20	53,3
	algo amigable	56,7	3,3
	ni lo uno ni lo otro	10	33,3
	algo engorroso	0	0
	Engorroso	0	3,3
	no contesta	13,3	6,7
<b>Entretenido/ Aburrido</b>	Entretenido	46,7	60
	algo entretenido	36,7	20
	ni lo uno ni lo otro	10	6,7
	algo aburrido	3,3	3,3
	Aburrido	0	0
	no contesta	3,3	10
<b>Rápido/ Lento</b>	Rápido	30	40
	algo rápido	30	13,3
	ni lo uno ni lo otro	23,3	33,3
	algo lento	13,3	6,7
	Lento	0	3,3
	no contesta	3,3	3,3
<b>Accesible/ Inaccesible</b>	Accesible	41,4	41,4
	algo accesible	17,2	41,4
	ni lo uno ni lo otro	27,6	13,8
	algo inaccesible	13,8	3,4
	Inaccesible	0	0
	no contesta	0	0
<b>Innovador/ Anticuado</b>	Innovador	43,3	66,7
	algo innovador	26,7	16,7
	ni lo uno ni lo otro	16,7	6,7
	algo anticuado	10	6,7
	Anticuado	0	0
	no contesta	3,3	3,3
<b>Manejable/ Inmanejable</b>	Manejable	43,3	50
	algo manejable	33,3	26,7
	ni lo uno ni lo otro	20	16,7
	algo inmanejable	0	0
	Inmanejable	0	3,3
	no contesta	3,3	3,3
<b>Económico/ Costoso</b>	Económico	17,2	15,4
	algo económico	13,8	3,8
	ni lo uno ni lo otro	34,5	53,8

	algo costoso	24,1	19,2
	Costoso	10,3	7,7
	no contesta	0	0
<b>Confiable/ Dudoso</b>	Confiable	16,7	3,3
	algo confiable	10	13,3
	ni lo uno ni lo otro	56,7	70
	algo dudoso	13,3	6,7
	Dudoso	0	0
	no contesta	3,3	6,7
<b>Positivo/ Negativo</b>	Positivo	37,9	44,8
	algo positivo	27,6	20,7
	ni lo uno ni lo otro	31,0	24,1
	algo negativo	3,4	10,3
	Negativo	0	0
	no contesta	0	0
<b>Beneficioso/ Perjudicial</b>	Beneficioso	37,9	51,7
	algo beneficioso	41,4	17,2
	ni lo uno ni lo otro	20,7	27,6
	algo perjudicial	0	0
	Perjudicial	0	3,4
	no contesta	0	0
<b>Profundo/ Superficial</b>	Profundo	0	10
	algo profundo	16,7	23,3
	ni lo uno ni lo otro	46,7	50
	algo superficial	23,3	10
	Superficial	0	3,3
	no contesta	13,3	3,3
<b>Interesante/ Indiferente</b>	Interesante	40	63,3
	algo interesante	26,7	10
	ni lo uno ni lo otro	30	10
	algo indiferente	0	3,3
	Indiferente	0	0
	no contesta	3,3	13,3
<b>Importante/ Trivial</b>	Importante	24,1	55,2
	algo importante	31,0	17,2
	ni lo uno ni lo otro	41,4	24,1
	algo trivial	3,4	0
	Trivial	0	3,4
	no contesta	0	0
<b>Agradable/ Desagradable</b>	Agradable	26,7	63,3
	algo agradable	43,3	6,7
	ni lo uno ni lo otro	16,7	23,3
	algo desagradable	10	3,3
	Desagradable	0	0
	no contesta	3,3	3,3
<b>Educativo/ Destructivo</b>	Educativo	26,7	43,3
	algo educativo	43,3	33,3
	ni lo uno ni lo otro	26,7	16,7
	algo destructivo	0	3,3
	Destructivo	0	0
	no contesta	3,3	3,3
<b>Estimulante/ Desalentador</b>	Estimulante	37,9	67,9
	algo estimulante	34,5	17,9
	ni lo uno ni lo otro	27,6	10,7
	algo desalentador	0	3,6
	Desalentador	0	0
	no contesta	0	0

---

	Edad		
	Categorías	26 años y menos	37 años y más
<b>Interactivo/ Pasivo</b>	Interactivo	50	62,1
	algo interactivo	14,3	20,7
	ni lo uno ni lo otro	35,7	10,3
	algo pasivo	0	3,4
	Pasivo	0	3,4
	no contesta	0	0
<b>Satisfactorio/ Insatisfactorio</b>	Satisfactorio	25	62,1
	algo satisfactorio	32,1	17,2
	ni lo uno ni lo otro	32,1	17,2
	algo insatisfactorio	10,7	0
	Insatisfactorio	0	3,4
	no contesta	0	0

---



<b>Televisión</b>	<b>Categorías</b>	<b>Edad</b>	
		<b>26 años y menos</b>	<b>37 años y más</b>
<b>Útil/ Inútil</b>	Útil	13,3	26,7
	algo útil	6,7	10
	ni lo uno ni lo otro	56,7	46,7
	algo inútil	20	6,7
	Inútil	0	6,7
	no contesta	3,3	3,3
<b>Fácil/ Complicada</b>	Fácil	53,3	66,7
	algo fácil	26,7	13,3
	ni lo uno ni lo otro	0	6,7
	algo complicada	10	3,3
	Complicada	6,7	6,7
	no contesta	3,3	3,3
<b>Amigable/ Engorrosa</b>	Amigable	6,9	31,0
	algo amigable	37,9	13,8
	ni lo uno ni lo otro	37,9	44,8
	algo engorrosa	6,9	10,3
	Engorrosa	10,3	0
	no contesta	0	0
<b>Entretenida/ Aburrida</b>	Entretenida	3,3	33,3
	algo entretenida	43,3	6,7
	ni lo uno ni lo otro	36,7	33,3
	algo aburrido	13,3	13,3
	Aburrida	0	10
	no contesta	3,3	3,3
<b>Rápida/ Lenta</b>	Rápida	24,1	16
	algo rápida	24,1	40
	ni lo uno ni lo otro	48,3	28
	algo lenta	3,4	12
	Lenta	0	4
	no contesta	0	0
<b>Accesible/ Inaccesible</b>	Accesible	69,0	82,8
	algo accesible	20,7	13,8
	ni lo uno ni lo otro	10,3	0
	algo inaccesible	0,0	0
	Inaccesible	0	3,4
	no contesta	0	0
<b>Innovadora/ Anticuada</b>	Innovadora	0	16,7
	algo innovadora	20	20
	ni lo uno ni lo otro	50	30
	algo anticuada	26,7	20
	Anticuada	0	10
	no contesta	3,3	3,3
<b>Manejable/ Inmanejable</b>	Manejable	26,7	40
	algo manejable	33,3	13,3
	ni lo uno ni lo otro	20	16,7
	algo inmanejable	13,3	3,3
	Inmanejable	3,3	16,7
	no contesta	3,3	10
<b>Económica/ Costosa</b>	Económica	48,3	86,2
	algo económica	31,0	0
	ni lo uno ni lo otro	20,7	10,3
	algo costosa	0	0
	Costosa	0	3,4

	no contesta	0	0
<b>Confiable/ Dudosa</b>	Confiable	0	3,3
	algo confiable	0	6,7
	ni lo uno ni lo otro	60	46,7
	algo dudosa	6,7	13,3
	Dudosa	30	20
	no contesta	3,3	10
<b>Positiva/ Negativa</b>	Positiva	3,4	20,7
	algo positiva	20,7	6,9
	ni lo uno ni lo otro	20,7	62,1
	algo negativa	48,3	0
	Negativa	6,9	10,3
	no contesta	0	0
<b>Beneficiosa/ Perjudicial</b>	Beneficiosa	0	20,7
	algo beneficiosa	13,8	13,8
	ni lo uno ni lo otro	51,7	62,1
	algo perjudicial	27,6	0
	Perjudicial	6,9	3,4
	no contesta	0	
<b>Profunda/ Superficial</b>	Profunda	0	0
	algo profunda	0	13,3
	ni lo uno ni lo otro	40	43,3
	algo superficial	50	16,7
	Superficial	6,7	23,3
	no contesta	3,3	3,3
<b>Interesante/ Indiferente</b>	Interesante	3,3	16,7
	algo interesante	26,7	23,3
	ni lo uno ni lo otro	46,7	43,3
	algo indiferente	6,7	3,3
	Indiferente	3,3	3,3
	no contesta	13,3	10
<b>Importante/ Trivial</b>	Importante	3,4	6,9
	algo importante	0	20,7
	ni lo uno ni lo otro	37,9	31,0
	algo trivial	37,9	27,6
	Trivial	20,7	13,8
	no contesta	0	0
<b>Agradable/ Desagradable</b>	Agradable	0	20
	algo agradable	23,3	16,7
	ni lo uno ni lo otro	63,3	50
	algo desagradable	10	3,3
	Desagradable	0	6,7
	no contesta	3,3	3,3
<b>Educativa/ Destructiva</b>	Educativa	3,3	20
	algo educativa	10	6,7
	ni lo uno ni lo otro	43,3	46,7
	algo destructiva	40	13,3
	Destructiva	0	10
	no contesta	3,3	3,3
<b>Estimulante/ Desalentadora</b>	Estimulante	3,4	13,8
	algo estimulante	34,5	17,2
	ni lo uno ni lo otro	41,4	48,3
	algo desalentadora	17,2	13,8
	Desalentadora	3,4	6,9
	no contesta	0	0
<b>Interactiva/ Pasiva</b>	Interactiva	3,4	10,3
	algo interactiva	13,8	10,3

**Satisfactoria/  
Insatisfactoria**

ni lo uno ni lo otro	27,6	31,0
algo pasiva	48,3	10,3
Pasiva	6,9	37,9
no contesta	0	0
Satisfactoria	0	13,8
algo satisfactoria	7,1	27,6
ni lo uno ni lo otro	53,6	34,5
algo insatisfactoria	35,7	10,3
Insatisfactoria	3,6	13,8
no contesta	0	0

<b>Software Educativo</b>	<b>Categorías</b>	<b>Edad</b>	
		<b>26 años y menos</b>	<b>37 años y más</b>
<b>Útil/ Inútil</b>	Útil	56,7	63,3
	algo útil	13,3	16,7
	ni lo uno ni lo otro	13,3	6,7
	algo inútil	0	10
	Inútil	10	0
	no contesta	6,7	3,3
<b>Fácil/ Complicado</b>	Fácil	40	36,7
	algo fácil	10	26,7
	ni lo uno ni lo otro	33,3	20
	algo complicado	10	6,7
	Complicado	0	6,7
	no contesta	6,7	3,3
<b>Amigable/ Engorroso</b>	Amigable	14,3	37,9
	algo amigable	25	27,6
	ni lo uno ni lo otro	60,7	24,1
	algo engorroso	0	10,3
	Engorroso	0	0
	no contesta	0	0
<b>Entretenido/ Aburrido</b>	Entretenido	26,7	43,3
	algo entretenido	40	13,3
	ni lo uno ni lo otro	13,3	23,3
	algo aburrido	10	10
	Aburrido	0	6,7
	no contesta	10	3,3
<b>Rápido/ Lento</b>	Rápido	21,4	10,7
	algo rápido	10,7	32,1
	ni lo uno ni lo otro	64,3	53,6
	algo lento	3,6	3,6
	Lento	0	0
	no contesta	0	0
<b>Accesible/ Inaccesible</b>	Accesible	7,4	22,2
	algo accesible	7,4	25,9
	ni lo uno ni lo otro	59,3	48,1
	algo inaccesible	25,9	3,7
	Inaccesible	0	0
	no contesta	0	0
<b>Innovador/ Anticuado</b>	Innovador	30	26,7
	algo innovador	53,3	30
	ni lo uno ni lo otro	10	16,7
	algo anticuado	0	3,3
	Anticuado	0	16,7
	no contesta	6,7	6,7
<b>Manejable/ Inmanejable</b>	Manejable	23,3	56,7
	algo manejable	33,3	13,3
	ni lo uno ni lo otro	26,7	16,7
	algo inmanejable	10	10
	Inmanejable	0	0
	no contesta	6,7	3,3
<b>Económico/ Costoso</b>	Económico	0	20,7

	algo económico	0	10,3
	ni lo uno ni lo otro	71,4	44,8
	algo costoso	7,1	13,8
	Costoso	21,4	10,3
	no contesta	0	0
<b>Confiable/ Dudoso</b>	Confiable	20	13,3
	algo confiable	46,7	33,3
	ni lo uno ni lo otro	13,3	43,3
	algo dudoso	13,3	3,3
	Dudoso	0	3,3
	no contesta	6,7	3,3
<b>Positivo/ Negativo</b>	Positivo	35,7	55,2
	algo positivo	35,7	17,2
	ni lo uno ni lo otro	28,6	24,1
	algo negativo	0	0
	Negativo	0	3,4
	no contesta	0	0
<b>Beneficioso/ Perjudicial</b>	Beneficioso	35,7	55,2
	algo beneficioso	32,1	24,1
	ni lo uno ni lo otro	32,1	17,2
	algo perjudicial	0	0
	Perjudicial	0	3,4
	no contesta	0	0
<b>Profundo/ Superficial</b>	Profundo	0	10
	algo profundo	33,3	40
	ni lo uno ni lo otro	60	36,7
	algo superficial	0	6,7
	Superficial	0	3,3
	no contesta	6,7	3,3
<b>Interesante/ Indiferente</b>	Interesante	30	50
	algo intesante	46,7	23,3
	ni lo uno ni lo otro	16,7	13,3
	algo indiferente	0	0
	Indiferente	0	3,3
	no contesta	6,7	10
<b>Importante/ Trivial</b>	Importante	32,1	37,9
	algo importante	39,3	34,5
	ni lo uno ni lo otro	25	24,1
	algo trivial	3,6	3,4
	Trivial	0	0
	no contesta	0	0
<b>Agradable/ Desagradable</b>	Agradable	26,7	40,7
	algo agradable	23,3	25,9
	ni lo uno ni lo otro	43,3	25,9
	algo desagradable	0	0
	Desagradable	0	3,7
	no contesta	6,7	3,7
<b>Educativo/ Destructivo</b>	Educativo	36,7	56,7
	algo educativo	40	20
	ni lo uno ni lo otro	16,7	16,7
	algo destructivo	0	3,3
	Destructivo	0	0
	no contesta	6,7	3,3
<b>Estimulante/ Desalentador</b>	Estimulante	28,6	50
	algo estimulante	32,1	35,7
	ni lo uno ni lo otro	28,6	10,7
	algo desalentador	10,7	3,6

	Desalentador	0	0
	no contesta	0	0
<b>Interactivo/ Pasivo</b>	Interactivo	35,7	65,5
	algo interactivo	35,7	3,4
	ni lo uno ni lo otro	28,6	20,7
	algo pasivo	0	10,3
	Pasivo	0	0
	no contesta	0	0
<b>Satisfactorio/ Insatisfactorio</b>	Satisfactorio	32,1	48,3
	algo satisfactorio	39,3	31,0
	ni lo uno ni lo otro	28,6	13,8
	algo insatisfactorio	0	6,9
	Insatisfactorio	0	0
	no contesta	0	0