

**“HABITOS DE COMUNICACIÓN Y RELACIONES SOCIALES EN CONTEXTOS
PRESENCIALES Y VIRTUALES, MEDIANTE EL ANALISIS DE MAPAS DE
INTERACCION SOCIAL, DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO 10 Y 11 DE LOS
COLEGIOS I.E.D CARLOS ARANGO VELEZ Y LICEO EUCARISTICO MIXTO
DE BOGOTÁ ”**

JONNY HUMBERTO RODRIGUEZ NAVARRO

CODIGO 2013281129

Trabajo de Grado

ANTROPOLOGO MAGISTER EN EDUCACION

JAVIER MAURICIO MEJIA CRUZ

Tutor

Universidad Pedagógica Nacional

Especialización Pedagógica

Bogotá D.C. Junio de 2014

RESUMEN ANALÍTICO EN EDUCACION - RAE

1. Información General	
Tipo de documento	Trabajo de Grado
Acceso al documento	Universidad Pedagógica Nacional. Biblioteca Central
Título del documento	Hábitos de comunicación y relaciones sociales en contextos presenciales y virtuales, mediante el análisis de mapas de interacción social, de los estudiantes de Grado 10 Y 11 de los colegios I.E.D Carlos Arango Vélez y Liceo Eucarístico Mixto De Bogotá
Autor(es)	RODRÍGUEZ NAVARRO, Jonny Humberto
Director	MEJÍA CRUZ, Javier Mauricio
Publicación	Bogotá, Universidad Pedagógica Nacional, 2014, 99 p.
Unidad Patrocinante	Universidad Pedagógica Nacional
Palabras Claves	Nativos digitales, migrantes digitales, generación red, mapas de interacción social, interacción presencial, interacción virtual. TIC.

2. Descripción
<p>Este artículo, presentado como proyecto de grado, da cuenta de un proceso de indagación teórica y reflexión crítica en torno al tema de los hábitos de comunicación de los jóvenes estudiantes, y las interacciones que desarrollan, tanto en contextos presenciales como virtuales, por medio de las TIC (Tecnología de Información y Comunicaciones), mediante el uso del análisis de mapas de interacción social, herramientas de estadística descriptiva, y representación de conjuntos con diagrama de Venn. Se identifican los grupos de interacción más comunes y el uso que se da a las herramientas tecnológicas dentro de cada grupo, encontrado que han estado asociadas principalmente a los gustos y preferencias personales de cada individuo, y en menor medida a sus condiciones económicas. En consecuencia, se asume que la aproximación mediante métodos y aparatos tecnológicos debe estar diferenciada según las preferencias de los alumnos, y no puede ser totalmente estandarizada. De igual forma, la educación, el aula, el maestro, la familia y la enseñanza se asumen como posibilidades para un abordaje distinto del tema, en medio de la complejidad que supone trabajar con tecnologías, sujetos, discursos y posturas diferentes.</p>

3. Fuentes
<p>En la elaboración de este trabajo se utilizaron documentos que plantearon abordajes claros frente al tema de las TIC (Tecnología Información y Comunicaciones) en la escuela, así como las</p>

técnicas de sociometría para el análisis de redes de interacción social. Se destacan los siguientes:

BRAND, E. Y GÓMEZ, H. Análisis de redes sociales como metodología de investigación. Elementos básicos y aplicación. Universidad de Antioquia.

MARTÍNEZ, F. SOLANO, I y AMAT, L. Análisis de mapas de interacción social en contextos virtuales para la reinterpretación de las relaciones en la escuela. (2012) Universidad de Murcia.

PRENSKY, M. Nativos e Inmigrantes Digitales. 2001. Distribuidora SEK, S.A.

SANZ MENÉNDEZ, L. Análisis de redes sociales: o como representar las estructuras sociales subyacentes. 2003. Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).

ZENTENO A. y MORTERA, F. El Proceso de Apropiación de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) en la Educación Formal Media Superior o Nivel Bachillerato. 2011. Revista de innovación educativa.

4. Contenidos

El artículo desarrolla dos temas principales, por una parte el impacto de las TIC (Tecnología de la Información y Comunicaciones) en el bachillerato, y por otra el análisis de mapas de interacción social. Al final se presentan conclusiones y sugerencias derivadas del estudio realizado.

En cuanto al primer tema, Impacto de las TIC en el bachillerato, con la introducción de los tres textos: Usos de las TIC en Bachillerato, La integración de las TIC en el currículo, y El proceso de apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en la educación formal media superior o nivel bachillerato; se discute el ingreso de las TIC al aula de clases, el grado de aceptación o rechazo por parte de alumnos y docentes, y modificación de los patrones de respuesta de los estudiantes ante la inclusión de las tecnologías en el aula, o la privación de estas.

En el segundo tema, análisis de mapas de interacción social, apoyado en los textos Análisis de redes sociales como metodología de la investigación y Análisis de mapas de interacción social en contextos virtuales para la reinterpretación de las relaciones en la escuela, se sientan las bases para el análisis de las interacciones que desarrollan los jóvenes estudiantes, y se caracterizan mediante el estudio de dichas características tanto en el ambiente presencial como en el virtual.

Al final del trabajo, en la sección “Conclusiones y recomendaciones” se sintetizan los resultados obtenidos y se sugieren algunas pautas y sitios web de consulta cuyo contenido puede enriquecer la práctica docente, de acuerdo a las necesidades específicas de cada caso.

5. Metodología

El trabajo se desarrolló a partir del sustento teórico de los textos tratados, y a partir de ahí se diseñó un estudio en dos fases; durante la primera fase se diseñó un instrumento de recogida de información que pudiera ser aplicado on-line para indagar sobre los hábitos de comunicación de los jóvenes, y tipificarlos de alguna manera. Durante la segunda fase se describieron y clasificaron las interacciones presenciales y virtuales desarrolladas por los estudiantes, y se formularon los modelos de interacción social respectivos.

6. Conclusiones

Entre las conclusiones de este trabajo sobresalen:

- Contrario de lo que pudiera pensarse, la mayoría de las veces en vez de aislamiento social, los ciber-amigos buscan la forma de compartir algún espacio de forma presencial para compartir intereses o gustos comunes, y trasladarse de la interacción virtual a la interacción personal, por lo que el uso de las redes termina por reforzar su círculo social.
- Paulatinamente se han ido posicionando las actividades lúdicas dentro de las redes sociales, lo cual se confirma por la alta participación de juegos on-line dentro de las categorías seleccionadas por los estudiantes.
- Las redes sociales, como Facebook, poseen herramientas con las cuales los participantes pueden interactuar tanto de forma sincrónica como asincrónica, lo cual ha llevado a una disminución del uso de correos electrónicos y sitios de chat, además de poseer aplicativos con los cuales las comunicaciones se pueden hacer públicas, o mantener privadas, si los participante así lo desean.

--

Elaborado por:	Jonny Humberto Rodríguez Navarro
Revisado por:	Javier Mauricio Mejía Cruz

Fecha de elaboración del Resumen:	09	06	2014
--	----	----	------

TABLA DE CONTENIDO

TITULO: HABITOS DE COMUNICACIÓN Y RELACIONES SOCIALES EN CONTEXTOS PRESENCIALES Y VIRTUALES, MEDIANTE EL ANALISIS DE MAPAS DE INTERACCION SOCIAL, DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO 10 Y 11 DE LOS COLEGIOS I.E.D CARLOS ARANGO VELEZ Y LICEO EUCARISTICO MIXTO DE BOGOTÁ.....		4
Resumen.....		4
Justificación.....		6
Planteamiento del problema.....		6
Pregunta generadora.....		6
Preguntas concomitantes.....		6
Objetivos.....		7
General.....		7
Específicos.....		7
Problemática a trabajar.....		7
Marco Teórico.....		8
Conceptos básicos.....		8
Texto 1: Uso De Las Tic En Bachillerato. María de Gracias Úbeda Porras.....		12
Texto 2: La integración de las TIC en el currículo: Necesidades formativas e interés del profesorado. Azucena Hernández y Martín Anunciación Quintero Gallego.....		18

Texto 3. El Proceso de Apropiación de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) en la Educación Formal Media Superior o Nivel Bachillerato. Mtro. Alfredo Zenteno y Dr. Fernando Jorge Mortera.....	31
Análisis de Mapas de Interacción Social.....	40
Visión actual sobre las TIC en el contexto colombiano.....	45
Metodología.....	48
Tipo de investigación.....	49
Instrumentos.....	50
Población.....	50
SISTEMATIZACION E INTERPRETACION DE RESULTADOS.....	51
Descripción de los resultados.....	51
Conclusiones y recomendaciones.....	86
Bibliografía.....	90
Anexos.	93

**TITULO: HABITOS DE COMUNICACIÓN Y RELACIONES SOCIALES EN
CONTEXTOS PRESENCIALES Y VIRTUALES, MEDIANTE EL ANALISIS DE
MAPAS DE INTERACCION SOCIAL, DE LOS ESTUDIANTES DE GRADO 10 Y
11 DE LOS COLEGIOS I.E.D CARLOS ARANGO VELEZ Y LICEO
EUCARISTICO MIXTO DE BOGOTÁ**

Resumen

En este trabajo se buscó describir, analizar y contrastar los principales hábitos de comunicación y relaciones sociales, tanto de forma presencial como virtual de los y las estudiantes de los grados 10 y 11 de dos colegios ubicados en la localidad de Kennedy, Bogotá D.C. En cada uno de los cuales predominan alumnos de diferente estrato socioeconómico, pero comparten el mismo entorno urbano y cultural, y están sometidos a las tensiones propias de los jóvenes actuales, que hacen parte de los llamados nativos digitales o generación red. Mediante el análisis de mapas de interacción social se observan las relaciones del entorno personal y virtual mediante el uso de herramientas TIC (Tecnología de Informática y Telecomunicaciones), tales como teléfono celular, Smartphone e Internet, las cuales crecen en prestaciones y cubrimiento de una forma tan rápida, que terminan por invadir todos los espacios sociales, incluso el escolar, donde apropiarse este tipo de análisis y sus resultados para reconocer las interacciones presenciales y virtuales permitiría a los docentes mejorar sus prácticas y reforzar el proceso de enseñanza-aprendizaje y agilizar las clases, dando variedad en la presentación de los temas, agregando un elemento que sea a la vez divertido e instructivo, además de sintonizado con el contexto local, sin dejar de reconocer que el uso irregular de las TIC entraña ciertos riesgos y peligros derivados de un uso indiscriminado de estas herramientas, especialmente de las redes sociales, al punto que se habla de ciberdelincuencia, y se trazan estrategias para prevenirla con la ayuda de maestros y padres de familia.

Este tipo de estudio puede fácilmente ser la primera mirada a las relaciones sociales en el ámbito virtual de los y las jóvenes estudiantes mediante la técnica de análisis de mapas de interacción social en Colombia; pues no ha sido posible rastrear hasta el momento trabajos similares en el contexto nacional e incluso en el latinoamericano.

La técnica de análisis de mapas de interacción social es una herramienta desarrollada por la Sociometría, como un método cuantitativo para medir las relaciones sociales, desarrollado por el psicoterapeuta Rumano Jacob Levy, quien estudio la relación entre las estructuras sociales y el bienestar psicológico, y definió la sociometría como la investigación sobre la evolución y organización de grupos y la posición de los individuos dentro de dichos grupos (Moreno, 1962), en los cuales los individuos se conocen, interactúan y tienen objetivos en común.

Para facilitar el análisis de los mapas de interacción social, se apoyó el trabajo con herramientas de estadística descriptiva, que permitieron conocer aspectos básicos de la muestra de estudiantes seleccionada, como por ejemplo sus rangos de edad y distribución por géneros, acceso a artículos TIC (Tecnología de Informática y Comunicaciones), y así se facilitó la comparación entre distintos grupos. También se apoyó con la representación de conjuntos mediante diagramas de Venn, para clasificar y caracterizar de forma simple los principales modelos de interacción.

En el instrumento de recogida de datos, que fue una encuesta que los y las estudiantes resolvieron virtualmente (lo que permitió la motivación y agilización del proceso), se dejaron espacios de pregunta abierta con el fin de obtener la opinión de los y las estudiantes e incluir factores cualitativos. Este instrumento se aplicó en los salones de informática de los colegios, y durante su realización se tomó nota de los comentarios realizados para complementar los resultados.

Justificación

La conveniencia de realizar este trabajo radica en entender la diversidad de relaciones que establecen los jóvenes estudiantes, y la utilización que hacen de las herramientas TIC (Tecnología de Información y Comunicaciones) en un contexto definido, de forma que permita a los educadores diseñar estrategias educativas que tengan gran aceptación por parte de la comunidad estudiantil, que estén acorde al gusto y expectativas de los alumnos, que permita tomar conciencia de los riesgos inherentes al uso de redes sociales y medios tecnológicos, para desarrollar actividades preventivas, y poder orientar el proceso de enseñanza-aprendizaje a una comunidad que cada vez interactúa más de forma virtual.

Permitir a los jóvenes participar activamente en su desarrollo, mediante una orientación acorde al contexto tecnológico y los recursos disponibles, y ser capaces de generar actividades innovadoras, es dignificar el trabajo del maestro, y empoderarlo como elemento de transformación social que forja seres humanos íntegros y ciudadanos de bien.

Planteamiento del problema

Pregunta generadora

¿Cuáles son los hábitos de comunicación social, tanto en ambientes presenciales como virtuales, de los alumnos de los cursos 10 y 11, de los colegios IED Carlos Arango Vélez y Liceo Eucarístico Mixto?

Preguntas concomitantes

¿Interactúan todos los alumnos de la misma manera bajo los dos ambientes, presencial o virtual, o es posible clasificarlos en categorías?

¿Cuentan en sus casas con las mismas herramientas TIC los estudiantes de los dos colegios, o hay un artículo TIC que predomina?

Objetivos.

General

Determinar, categorizar y contrastar los hábitos de comunicación social de los estudiantes de los grados 10 y 11 de los colegios bogotanos I.E.D Carlos Arango Vélez y Colegio Liceo Eucarístico Mixto con personas de su entorno escolar y personal, tanto en forma presencial, como en forma virtual mediante el uso de TIC (Tecnología de Informática y Comunicaciones).

Específicos

1. Determinar qué tipo y porcentaje de artículos TIC (Tecnología de Información y Comunicaciones) de uso personal poseen los estudiantes.
2. Categorizar las interrelaciones de los estudiantes en los ambientes presencial y virtual mediante el análisis de mapas de interacción social.
3. Contrastar los resultados del estudio realizado en los dos colegios seleccionados.

Problemática a trabajar

El uso de Internet y de artículos TIC ha sido observado con cierto recelo por parte de maestros y padres de familia, quienes muchas veces consideran que los menores solo pierden tiempo “jugando en el computador” y no reconocen que las formas de interacción social han cambiado debido al avance tecnológico, y que esto ha modificado incluso la forma en que se estudia, aprende y enseña. A pesar de los avances que se han hecho para reconocimiento de esta realidad, no se toma en cuenta que todas las personas se relacionan de distinta manera, aun los jóvenes de la generación net o nativos digitales tienen sus gustos y expectativas particulares, las cuales se reflejarán tanto en sus interacciones presenciales con los compañeros, maestros, padres y distintas personas del entorno, como también con sus contactos virtuales y amigos en la red, que les abre la puerta a un

universo mucho más grande donde las fronteras geográficas, temporales e incluso lingüísticas desaparecen.

Las TIC ya han sido incorporadas a casi todas las actividades de la sociedad, y se utilizan a veces sin darse cuenta, cuando se realiza una transacción en un cajero automático, cuando se paga las compras con dinero plástico, y han invadido consultorios médicos, estadios deportivos y hasta templos religiosos, por lo que una adecuada integración de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje, acorde a las necesidades y gustos de los alumnos, juegan un papel decisivo en la integración de los jóvenes alumnos a la sociedad, pero la forma homogénea en que tradicionalmente se ha implementado no ha permitido un adecuado ingreso de las TIC al aula, ni una articulación del alumno con su contexto.

Marco Teórico

Conceptos básicos.

Para el trabajo se definieron los siguientes conceptos que permitieron orientar y apoyar el análisis e interpretación de los resultados, los cuales también sirven de guía para una persona que no esté muy familiarizada con el tema y le permita ubicarse rápidamente en el contexto del trabajo.

TIC

TIC es una sigla que significa Tecnología de la Información y la Comunicación, y hace referencia al conjunto de tecnologías aplicadas para proveer las personas de la información y la comunicación por medios tecnológicos de última generación. Cuando se habla de TIC en educación se hace referencia al aprovechamiento que se puede hacer de tales tecnologías para mejorar la calidad educativa, por ejemplo con el uso de Internet, proyectores, acceso a redes inalámbricas, videoconferencias, libros digitales, y distintos tipos de computadores. También se usa el término TIC para referirse a actividades y organizaciones que buscan la promoción social. En Colombia existe el MinTIC (Ministerio de las Tecnologías de

la Información y las comunicaciones), que fue creado a mediados del 2009, mediante la ley 1341, que convirtió al antiguo Ministerio de Comunicaciones en el actual MinTIC, el cual tiene entre sus objetivos y funciones las siguientes:¹

1. Diseñar, formular, adoptar y promover las políticas, planes, programas y proyectos del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, en correspondencia con la Constitución Política y la ley, con el fin de contribuir al desarrollo económico, social y político de la Nación y elevar el bienestar de los colombianos.

2. Promover el uso y apropiación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones entre los ciudadanos, las empresas, el Gobierno y demás instancias nacionales como soporte del desarrollo social, económico y político de la Nación.

3. Impulsar el desarrollo y fortalecimiento del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, promover la investigación e innovación, buscando su competitividad y avance tecnológico conforme al entorno nacional e internacional.

4. Definir la política y ejercer la gestión, planeación y administración del espectro radioeléctrico y de los servicios postales y relacionados, con excepción de lo que expresamente determine la ley.

ARTICULOS TIC

Esta expresión se usa para hacer referencia a aparatos o elementos físicos o materiales como una forma moderna de referirse a lo que en su momento se definió como hardware (todo lo que es tangible) en un equipo de cómputo, y su distinción se hace necesaria porque un artículo TIC, como por ejemplo un teléfono celular o un DVD, tiene un desempeño básico limitado e intrínseco a su

¹ MinTIC: Objetivos y Funciones. 2014. Tomado de <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-540.html>

construcción. Algunas veces estos aparatos son de una construcción o arquitectura cerrada, que no permite modificaciones o actualizaciones, mientras que en otros casos su arquitectura es abierta, y permite la instalación de actualizaciones, programas o aplicativos (Apps) para complementar sus funciones.

HERRAMIENTAS TIC

Esta expresión se refiere tanto a artículos o aparatos TIC, como también a aplicaciones de software que pueden ser usadas con propósitos específicos. Un ejemplo de ello puede ser una calculadora científica, que es un aparato construido con un fin particular, pero también tenemos que a un teléfono celular de última generación se le puede instalar de manera adicional un software para realizar las mismas operaciones, si bien no era el propósito inicial del teléfono. De este modo la “calculadora científica” es una herramienta TIC, porque puede bien ser un artículo específico, o un programa o aplicación de software complementario en otro aparato. Otros ejemplos de herramientas TIC son el GPS (Sistema de Posicionamiento Global) y la videograbadora.

APPS

El término proviene de la palabra inglesa “Application” y se popularizó desde el 2008, con el lanzamiento de la tienda en línea “App Store” de la multinacional Apple, y hace referencia a programas pequeños o aplicaciones de software, también llamados aplicativos, que se instalan en un dispositivo móvil, por ej: un celular o una tableta, y que se integra a las características del equipo para añadir o mejorar sus prestaciones y facilitar la realización de una labor concreta, y que pueden ser modificados con el paso del tiempo. En un mundo tan competitivo los fabricantes intentan hacer sus aparatos atractivos al comercio, mediante la creación de Apps tanto de carácter profesional, como de ocio y entretenimiento, por lo que es posible encontrar Apps de noticias (por ej: Pulse News), juegos (por ej: CSR racing), para salir de fiesta (por ej: Liveclubs), y de comunicaciones (por ej: Whatsapp).

NATIVOS DIGITALES

Este término fue acuñado por Marc Prensky (2001) en su libro “La muerte del mando y del control” en el cual los presenta como las personas que han crecido con la red y lo que eso involucraba. Son hablantes nativos del lenguaje digital, han crecido en un mundo de tecnologías con diferentes tipos de artículos y herramientas electrónicas, las cuales ocupan un lugar central en su vida, y utilizan para todo tipo de actividades. En general son menores de 30 años, tienen habilidad multitareas, prefieren el universo gráfico al textual, pero la información que manejan tiende a ser somera y superficial, y como suelen cambiar rápidamente de un tema a otro presentan periodos de atención muy cortos. Para Prensky (2001) “Los jóvenes de hoy no pueden aprender como los jóvenes de ayer, porque son diferentes sus cerebros y su cultura. La escuela tradicional debe incorporar formatos educativos basados en el ocio y el entretenimiento”.²

MIGRANTES DIGITALES

En contraposición a los nativos digitales, los migrantes digitales son las personas que se han adaptado a la tecnología más tarde en sus vidas, detestan los videojuegos, prefieren guardar la información en secreto, son más lentos y reflexivos, su esquema de funcionamiento es lineal, “En consecuencia, se decantan por instruir lenta y seriamente, paso a paso, dentro de un orden. Del mismo modo, rechazan que los estudiantes puedan trabajar y aprender mientras ven la televisión o escuchan música, porque a ese precepto restrictivo se habituaron ellos desde siempre. Los Inmigrantes Digitales no justifican que el proceso de enseñanza y aprendizaje pueda y deba ser ameno y divertido”³, por supuesto también aprenden, cada uno a su ritmo, paso a paso, adaptándose al entorno y al ambiente, pero conservando cierta conexión con el pasado, lo que

² Prensky, M. Nativos e Inmigrantes Digitales. 2001. Distribuidora SEK, S.A. Tomado de: [http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)

³ Idem.

Prensky denomina “acento”, indicando que los migrantes digitales se inclinan primero por la práctica, y luego por la teoría.

GENERACIÓN RED.

Es el grupo de personas que se han educado rodeadas de medios digitales, generalmente nacidos entre finales de los 70 e inicios del siglo XXI, Se les caracteriza como tecnófilos por su atracción hacia las nuevas tecnologías, tienen facilidad de adaptación al empleo de las TIC, utilizan internet de manera cotidiana, por lo que también se les llama generación net, y sienten que con estas tecnologías pueden satisfacer sus necesidades de diversión, comunicación, información y aprendizaje. Diana G. Oblinger y James L. Oblinger, editores de una reciente compilación de estudios sobre el tema, también se refieren a la Generación N, sin embargo distintos autores interesados en el tema prefieren distintos nombres. Alex Serge Vieux la denomina Generación DIG (Digital Immediate Gratification), mientras que otros hablan de la Generación Milenio (primera del milenio), o Generación Nintendo (por el popular videojuego). Y hay quienes prefieren llamarla Generación TIC por la repercusión de las tecnologías en su proceso de crecimiento y formación. Dentro de este grupo se puede incluir también a los nativos digitales definidos por Prensky, por lo que en general se puede referir a estos jóvenes con cualquiera de estas expresiones, solo que algunas de ellas se han popularizado más rápidamente que otras, debido a su uso en los distintos medios de comunicación.

Texto 1: USO DE LAS TIC EN BACHILLERATO. María de Gracis Úbeda Porras

PROBLEMAS PLANTEADOS:

Analizar cuáles son los principales problemas por parte de los profesores para no hacer uso habitual de las TIC cuál es el punto de vista del alumnado en cuanto al uso que debería darse a las TIC que creen que estas tienen para mejorar su aprendizaje.

MARCO TEÓRICO

La creciente oferta de artículos TIC, con su respectivo aumento de capacidad y cobertura, así como la constante disminución de precios, ha hecho que los jóvenes estudiantes actuales, miembros de la llamada generación red o nativos digitales, modifiquen sus relaciones sociales tanto en sus interacciones virtuales como en las presenciales, e incorporen de algún modo el uso de artículos tecnológicos en el proceso de aprendizaje, bien sea de manera formal, guiada por un maestro en el aula, o de manera irregular, a voluntad de la moda e influencia de los medios de comunicación y otros actores, algunas veces estos cambios se dan a una velocidad tan alta que los adultos de generaciones anteriores no alcanzamos a percibir, por lo que es necesario reconocer en alguna medida la forma en que estos jóvenes interactúan actualmente.

En el trabajo “Uso de las Tic en el Bachillerato”⁴, las autoras dicen: “vivimos en una sociedad caracterizada por el continuo avance tecnológico, cada vez se depende más de la tecnología. Es por eso que este trabajo fin de máster se centra en las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Las TIC se encargan del estudio, desarrollo, implementación, almacenamiento, procesamiento, recuperación y distribución de la información. Al ser un recurso innovador, ayuda a motivar a los/las alumnos/as y a que muestren más interés y atención por las asignaturas. Es por ello que, hoy en día, el conocimiento de las TIC debe formar parte de la cultura social de cualquier ser humano. Sin embargo, esto no es así en la mayoría de los centros de Educación Secundaria de nuestro país. Ello es debido, entre otros, a la escasa disponibilidad de equipos informáticos en los centros educativos, a la falta de conocimiento en cuanto a la utilización de las TIC, o a la falta de tiempo para preparar las clases. Por ello es

⁴ Gracis Ubeda, PORRAS María de. Uso de las tic en bachillerato. Extraído de: <http://repositorio.ual.es/jspui/bitstream/10835/2324/1/Trabajo.pdf>

necesario que todos los Centros de Educación Secundaria incorporen en cada una de sus aulas las TIC, y lo que es más importante, que se haga uso habitual de ellas.” Y nos plantea tres tipos de TIC aplicadas a la educación:

- Medios audiovisuales: son todos aquellos medios de comunicación que están basados en la imagen y/o sonido. Por ejemplo: radio, TV y cine.
- Medios informáticos: serían aquellas herramientas que permitan procesar la información de forma digital. El ordenador(o computador) es el principal medio informático.
- Medios telemáticos: son aquellos que están basados en las potencialidades de Internet.

Marqués (2000) presenta las ventajas más importantes del uso de las TIC. Clasificadas en cuatro grupos distintos: desde la perspectiva del aprendizaje, desde la perspectiva de los Centros, ventajas para el estudiante y ventajas para los profesores, de la siguiente manera:

Desde la perspectiva del aprendizaje

- Interacción. Los estudiantes pueden interactuar con el ordenador y sus compañeros.
- Aprendizaje cooperativo. Las TIC facilitan el trabajo en grupo, el intercambio de ideas y la cooperación.
- Mayor comunicación entre el alumnado y el equipo docente, gracias a la variedad de canales de comunicación que ofrece Internet. Un ejemplo de cómo esto favorece al aprendizaje, sería que el profesor puede resolver al alumno sus dudas en el momento en que surgen.
- Desarrollo de habilidades de búsqueda y selección de información, motivada por la necesidad de seleccionar solamente la información que resulta útil.
- Interés. Los alumnos están más motivados al utilizar nuevas tecnologías y esto conlleva, a que el alumno se encuentre más predispuesto al aprendizaje.

-Facilidad de acceso a información de diversa índole.

Ventajas para los estudiantes

-Al estar más motivados suelen aprender más rápido.

-Acceso a gran diversidad de entornos de aprendizaje.

-Acceso a abundantes recursos educativos.

-Autoevaluación, debido a la existencia de material que le permite evaluar su propio aprendizaje.

-Personalización de los procesos de enseñanza-aprendizaje. Al existir abundante material didáctico se facilita la personalización del aprendizaje.

-Flexibilidad en los estudios y uso del tiempo.

-Favorecen el compañerismo.

-Son muy útiles para la atención de alumnado con necesidades educativas especiales.

Ventajas para los profesores

-Facilita el tratamiento de la diversidad, ya que permite seleccionar entre una gran cantidad de medios didácticos, adaptados a las necesidades de los alumnos.

-Facilitan la evaluación.

-Permite interactuar con otros profesores y centros educativos.

-Gran fuente de recursos educativos para la docencia y la orientación.

-Mayor seguimiento de los estudiantes.

Desde la perspectiva de los centros educativos

-Los sistemas de tele formación permiten abaratar los costes de formación del profesorado, ya que permiten la formación en el propio sitio de trabajo.

-Mejora de la administración y gestión de centros, ya que existen instrumentos que permiten realizar una gestión más eficiente de los mismos.

- Abre nuevos canales de comunicación con las familias.

Dentro de la metodología para llevar a cabo la investigación, las autoras han elaborado unos cuestionarios para los profesores y otro distinto para los alumnos de 1º Bachillerato. En total encuestaron a 68 alumnos (17 de Artes Escénicas, 10 de Artes Plásticas, 16 de Ciencias Sociales y 25 de Ciencias) y a 25 profesores (9 de letras y 14 de ciencias) de la Universidad de Almería – España.

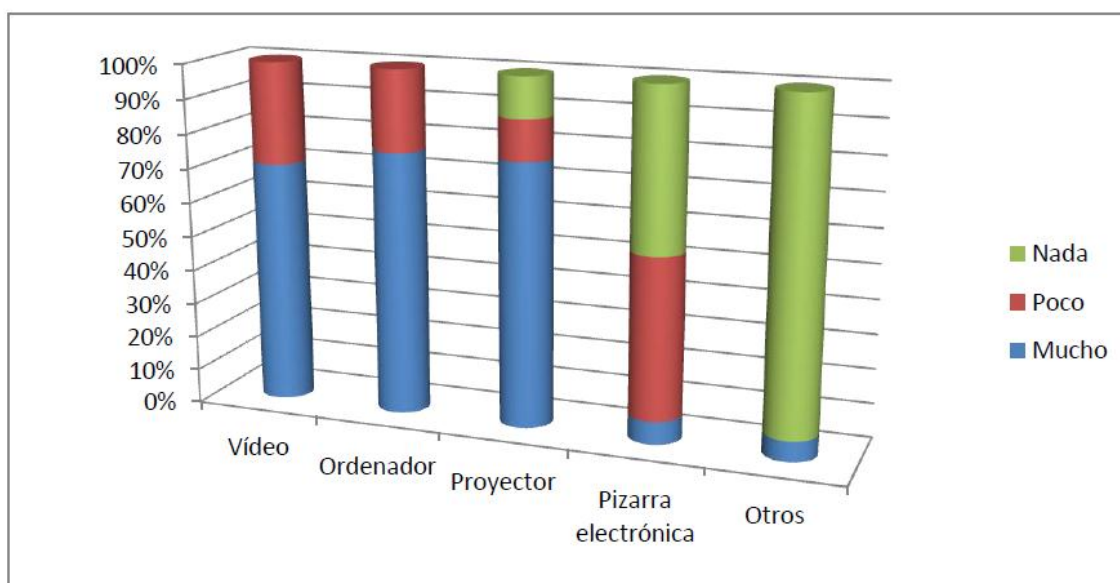
Dentro de los resultados del trabajo de Ubeda et al (2013), sobresalen las respuestas a las siguientes preguntas, por su relevancia para este trabajo:

- ¿Qué importancia tienen para ti los siguientes medios en el aula?:

Como se puede observar en la Gráfica 1, para los alumnos de Bachillerato de la especialidad de Artes Escénicas las TIC más importantes para su enseñanza son el proyector, el ordenador y la visualización de vídeos.

Otro recurso que no aparece en el cuestionario y que es señalado por los alumnos en el apartado de otros es el uso del teléfono móvil.

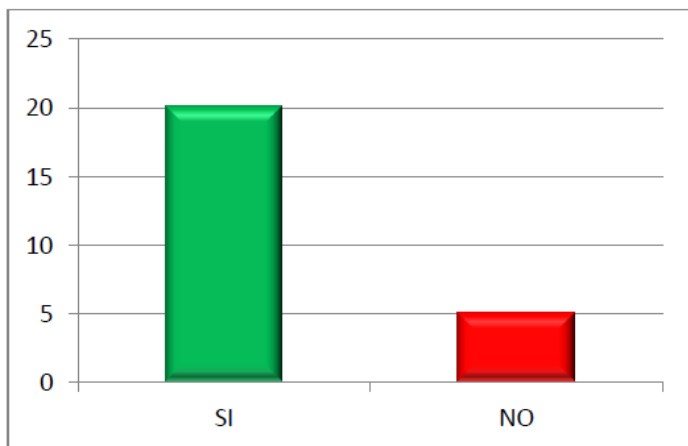
Gráfica 1. Grado de importancia de los medios en el aula.



- **¿Considera que las TIC pueden ser un recurso importante para mejorar la enseñanza?**

Como se puede observar en la Gráfica 15, de los veinticinco alumnos encuestados veinte cree que las TIC pueden ser un recurso importante para mejorar la enseñanza y cinco de ellos no lo consideran así.

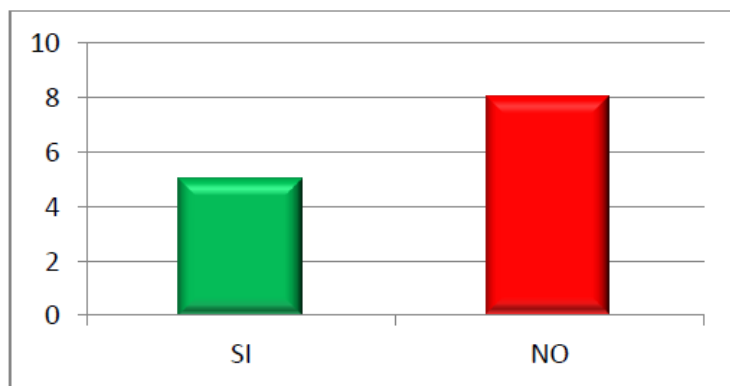
Gráfica 15. TIC como mejora para la enseñanza.



- **¿Crees que el hecho de no tener medios informáticos en las aulas afecta a la calidad de la enseñanza?**

Como se puede observar en la Gráfica 4, el alumnado opina que el no tener ordenadores en las aulas no afecta a la calidad de la enseñanza.

Gráfica 4. Importancia de los medios informáticos en la enseñanza.



Y se complementa con sus conclusiones:

Tras realizar este proyecto se puede confirmar que se han alcanzado los objetivos propuestos, ya que se han identificado las principales herramientas TIC utilizadas por los docentes y se ha analizado cuales son las más solicitadas por los alumnos/as del Centro; gracias a las referencias bibliográficas se han determinado las principales ventajas e inconvenientes de la utilización de las TIC en las aulas. Además, un elevado porcentaje del alumnado encuestado afirma que las TIC fomentarían su motivación.

En la información obtenida por parte del equipo docente observamos como muchos de ellos hacen hincapié en la poca formación que han obtenido sobre la aplicación de las TIC como recurso didáctico. La mayoría de ellos consideran que haciendo uso de las TIC se mejoraría el aprendizaje del alumnado. Además de esta información proporcionada, podemos observar cómo casi la totalidad de los docentes encuestados manifiesta la falta de recursos del Centro, ya sean dificultades de conexión, carencia de equipos informáticos, etc. dato que resulta alarmante, ya que sin estos impedimentos probablemente el docente lo tendría mucho más fácil a la hora de incorporar determinadas TIC para la enseñanza de su asignatura.

Se aprecia como la situación económica del país repercute directamente sobre la calidad de la formación que recibe el alumnado debido a los recortes en material educativo.

Otro de los objetivos planteados fue identificar cuáles son las TIC más utilizadas por los docentes a la hora de impartir las clases en contraposición de cuáles consideran los alumnos más adecuadas para mejorar su aprendizaje. La más utilizada por los profesores de Bachillerato es el proyector, en su mayoría presentaciones PowerPoint. Sin embargo, las más solicitadas por los alumnos son los vídeos y los ordenadores.

Es por todo esto por lo que uno de los retos que tienen actualmente los Institutos de Secundaria es fomentar el uso de las TIC a docentes, facilitándoles la formación que necesiten e incorporando el material adecuado en las aulas de los

Centros para que, posteriormente, estos puedan hacer uso de ellas en sus asignaturas y los/as alumnos/as desarrollen este tipo de aprendizaje.

Texto 2: La integración de las TIC en el currículo: Necesidades formativas e interés del profesorado. Azucena Hernández Martín Anunciación Quintero Gallego

PROBLEMAS PLANTEADOS.

¿El profesorado es consciente de la necesidad de formación que precisa para la integración de las TIC en el currículo?

¿Cuál es la formación más demandada por el profesorado y qué vías prefiere para recibir esa formación?

¿Está realmente interesado en dicha formación, lo que supone estar dispuesto realmente a invertir tiempo y esfuerzo en dominar las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación?

MARCO TEORICO

Las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación, con sus virtudes pero también con sus limitaciones, se han asentado en el ámbito educativo pero no han venido acompañadas de una nueva concepción o cambio de los modelos de enseñanza, de cambios en la formación de los usuarios y de cambios en el desarrollo organizativo de las instituciones educativas; de aquí que aún permanezcan en la mayoría de los centros como instrumentos ornamentales o, en el mejor de los casos, como meros añadidos al contexto de la práctica educativa. Sin embargo, el hecho de su presencia reta a que el profesorado comience a plantearse qué hacer con esos medios, qué funciones pueden desempeñar en su docencia y cómo integrarlos en sus procesos de enseñanza/aprendizaje.

Si tenemos en cuenta los diferentes estudios realizados en nuestro país con respecto a la frecuencia de uso de los medios tecnológicos (AREA & CORREA, 1992; CASTAÑO, 1994; ALBA ET AL., 1994; PÉREZ PÉREZ, 1998; CABERO ET

AL., 2000; QUINTERO & HERNÁNDEZ, 2005) nos encontramos con que todos ellos constatan la escasa utilización de dichos medios por parte del profesorado, independientemente del nivel de enseñanza en el que desarrollen su docencia. Por otro lado, la variabilidad de las funciones que atribuyen los profesores a dichos medios es escasa, ya que en la mayoría de los casos suelen utilizar los medios para funciones relacionadas con la transmisión de información y con la motivación del alumnado (RODRÍGUEZ MONDEJAR, 2000; CABERO ET AL., 2000; PAREDES, 2000), siendo utilizados como un recurso más añadido al currículo. Si tenemos en cuenta los resultados más relevantes obtenidos en otros países, nos encontramos con que coinciden, según McFarlane (2001), en afirmar que los alumnos experimentan un aprendizaje significativo cuando se realiza un uso apropiado de las TIC y que los maestros poco experimentados en el uso de las TIC muestran gran dificultad para apreciar su poder como herramientas de aprendizaje, por lo que si no se atiende la carencia de conocimiento tecnológico de los docentes, el impacto de las Nuevas Tecnologías en la cultura del aula será irrelevante (ROJANO, 2003).

Estamos de acuerdo con Manuel Area (2000) cuando manifiesta que la incorporación de los nuevos recursos tecnológicos en las prácticas docentes no ha conllevado una innovación pedagógica profunda ni en los objetivos, ni en las metodologías, ni en los roles y funciones docentes, ni siquiera en la actividad de aprendizaje de los alumnos. Quizá una de las razones de este hecho haya que buscarla en que el equipamiento tecnológico a los centros, por parte de la administración educativa, ha carecido de directrices políticas y pedagógicas concretas y coherentes con la realidad escolar y con las necesidades realmente percibidas por los docentes. Si bien es verdad que durante los últimos años se han realizado grandes esfuerzos económicos para dotar a los centros de equipos tecnológicos, la administración tiene que irse dando cuenta de que sus actuaciones no deben dirigirse única y fundamentalmente a llenar las aulas de instrumentos tecnológicos, independientemente de las necesidades del profesorado, sino que es urgente complementar dichas actuaciones con la formación específica necesaria y con estudios y análisis sobre: el cambio social y

cultural que generan las TIC, la naturaleza de los aprendizajes que producen, el valor de los procedimientos y resultados obtenidos con su uso, el valor de las experiencias individuales y colectivas que generan, etc. La respuesta a estas y otras muchas cuestiones permitiría quizá que la distancia actual entre la inversión en el equipamiento tecnológico de los centros y la calidad e innovación educativa se fuese reduciendo. (SAN MARTÍN, 2000).

La integración de las TIC en el aula pasa por una transformación no sólo de la comunicación que podemos mantener con los alumnos, sino también y fundamentalmente de la forma de pensar, decidir, planificar y desarrollar los procesos de enseñanza/aprendizaje. En este sentido, estamos de acuerdo con Tardif (1998) cuando afirma que las Nuevas Tecnologías exigen un cambio de paradigma que al mismo tiempo facilitan. Se trataría de pasar de una escuela centrada en la enseñanza a otra centrada en los aprendizajes, donde las Nuevas Tecnologías pueden “reforzar la contribución de los trabajos pedagógicos y didácticos contemporáneos, puesto que permiten crear situaciones de aprendizajes enriquecedores, complejos, diversificados, con la ayuda de una división del trabajo que ya no hace descansar toda la inversión en el profesor, puesto que de la información así como la dimensión interactiva se encargan los productores de instrumentos”. (PERRENOUD, 2004: 119). Entre la adopción incondicional de las TIC y los escépticos, debería quedar en la escuela un sitio para aquellos profesores que decidan realizar una reflexión crítica sobre el por qué, el para qué, el cómo y el lugar que deberían ocupar las TIC, su relación con los aprendizajes y la mejora de la calidad educativa. El profesor debe reflexionar sobre los medios tecnológicos como elementos que, al menos, le permiten liberarse de la rutina y le posibilitan iniciar procesos de mejora de la propia práctica docente y por tanto de innovación. Deberían ser los profesores, sabedores de lo que pueden aportar las TIC, sus peligros y limitaciones, los que pudiesen decidir con conocimiento de causa, buscarles un lugar preferente en su clase o utilizarlas de forma marginal, una vez sopesado los pros y los contras, teniendo en cuenta las circunstancias y el contexto concreto de intervención.

Todo ello pasaría por admitir, una vez más, que un factor clave, aunque no el único, para la integración de los medios tecnológicos en la enseñanza es la formación del profesorado; pero es necesario que dicha formación vaya más allá de la alfabetización tecnológica y contemple el desarrollo de competencias en el profesorado de cara a optimizar el uso didáctico de los medios. La laguna formativa en este último aspecto, tal como afirman San Martín, Peirats & Sales (2000), limitará las posibilidades de intervención del profesorado sobre los mismos y como consecuencia una adecuada y eficaz integración curricular de los medios.

METODOLOGIA

El estudio se basa en un diseño de encuesta con muestreo aleatorio estratificado en función del nivel educativo primaria y secundaria, el carácter privado/público del centro, el tipo de centro urbano/rural y la provincia. La unidad primaria de muestreo es los centros educativos y la unidad secundaria los profesores que contestan al cuestionario.

La información fue recogida a través de un cuestionario con una doble modalidad: on-line (opción que fue escasamente utilizada) y en formato papel (distribuido por encuestadores en los centros seleccionados). Los diversos apartados que constituyen el cuestionario hacen referencia a: datos personales, grado de accesibilidad y frecuencia al equipamiento informático (en domicilio particular y centro), conocimiento y uso de diversas tareas relacionadas con las Nuevas Tecnologías (manejo y uso del ordenador, aplicaciones informáticas básicas, presentaciones y aplicaciones multimedia), uso de los diferentes recursos tecnológicos en el plano personal/profesional y en el aula, integración de las TIC en el diseño y desarrollo curricular y en la planificación y organización educativa, necesidades formativas para usar los diferentes recursos tecnológicos tanto en el plano personal/profesional como en el uso en el aula, necesidades formativas para la integración de las TIC en el diseño y desarrollo curricular y la planificación y organización educativa, actitudes hacia las Tecnologías de la Información y Comunicación, obstáculos y limitaciones para el uso del ordenador e Internet en los centros.

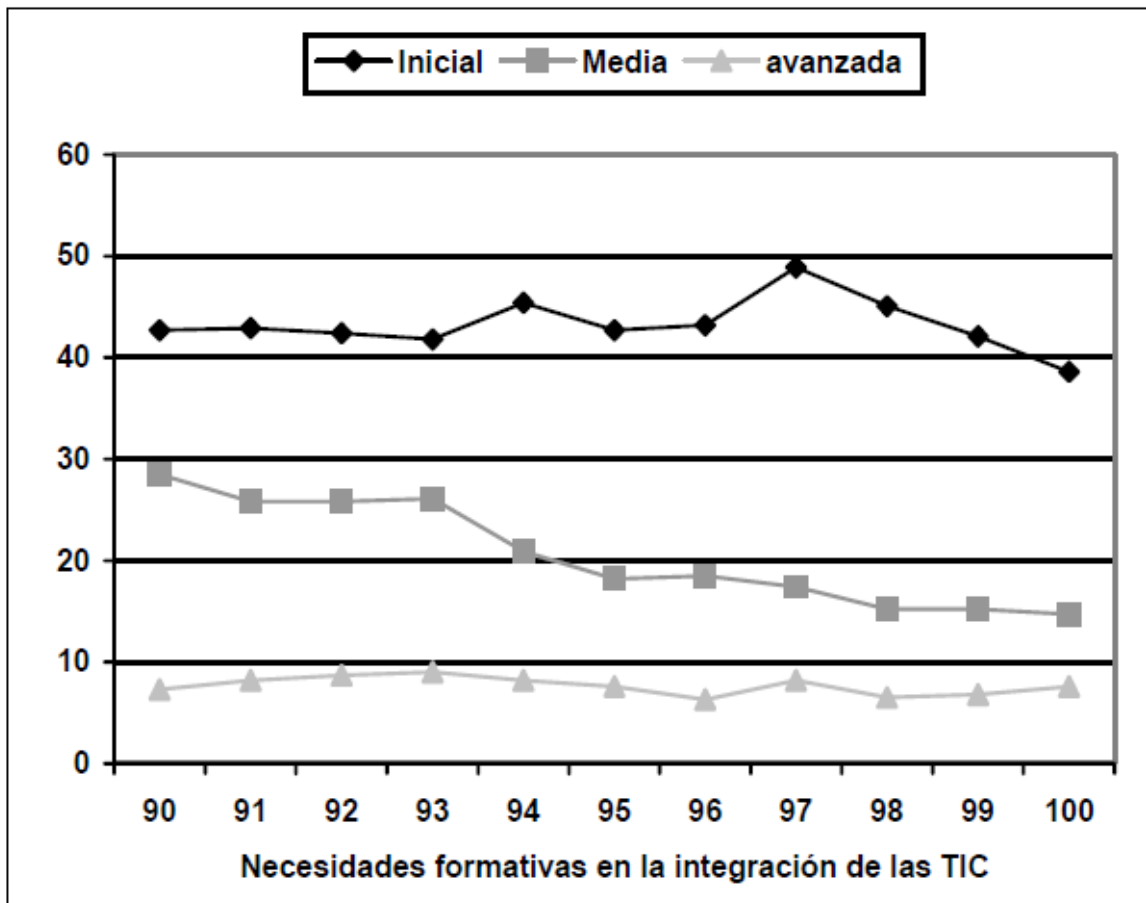
RESULTADOS

Medias de respuesta por ítems para la muestra global, presentamos en primer lugar los resultados de la muestra global en necesidades formativas para la integración de las TIC en el aula e interés por la formación y, a continuación, los resultados correspondientes para cada una de las sub-muestras consideradas: género, niveles, áreas y años de experiencia.

Items	Inicial	Media	Avanzada
	% (*)	%	%
90. Seleccionar materiales curriculares	42,7	28,5	7,3
91. Evaluar recursos tecnológicos	42,9	25,8	8,2
92. Diseñar materiales curriculares	42,4	25,8	8,7
93. Utilizar tecnología en formación	41,8	26,1	9,0
94. Diseñar situaciones de aprendizaje con TIC	45,4	20,9	8,2
95. Crear un entorno con TIC integradas	42,7	18,2	7,6
96. Utilizar las TIC para evaluar	43,2	18,5	6,3
97. Utilizar las TIC para tratar la diversidad	48,9	17,4	8,2
98. Uso de las TIC en la comunidad educativa	45,1	15,2	6,5
99. Participar en proyectos de inv. e innovación	42,1	15,2	6,8
100. Considerar la ética en el uso de las TIC	38,6	14,7	7,6

TABLA 2: Porcentajes de necesidades formativas en la integración de las TIC para la muestra global (N=368)

(*) El complemento hasta 100,0 de la suma de los porcentajes presentados para cada variable y modalidad de necesidad formativa corresponde a la categoría de respuesta no contesta.



GRÁFICA 1: Porcentajes de necesidades formativas en la integración de las TIC para la muestra global

Las necesidades formativas que tiene el profesorado en cada una de las actividades señaladas se encuentran fundamentalmente a nivel inicial, siendo las más demandadas en este nivel las que se refieren a la utilización de las diversas tecnologías de ayuda y/o software educativo apropiado para atender a los alumnos con necesidades educativas diversas y al diseño de situaciones de aprendizaje utilizando las TIC. También un grupo importante de profesorado solicita formación a nivel medio para los cuatro primeros ítems.

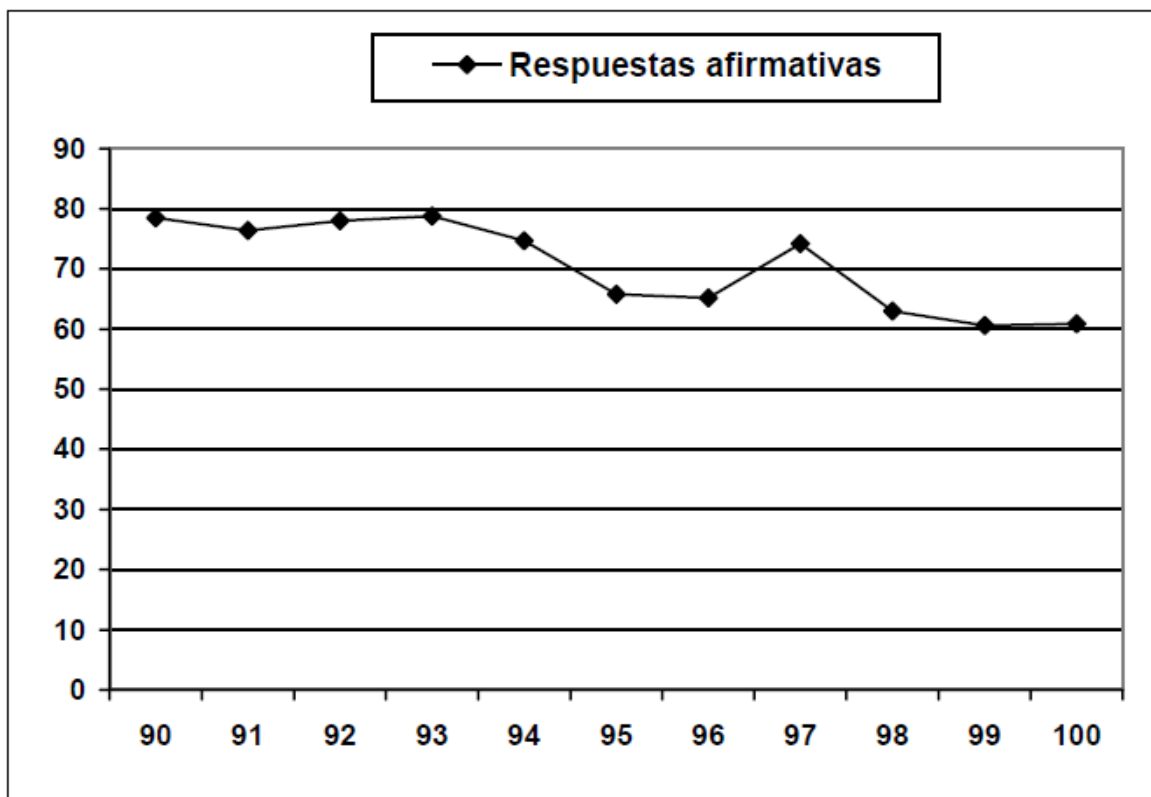
El interés del profesorado en la formación para la integración de las TIC es elevado, sobre todo para aquellas actividades que se refieren a utilizar las tecnologías para realizar actividades de formación relativas a su especialidad en el aula, seleccionar y evaluar recursos tecnológicos y diseñar situaciones de

aprendizaje utilizando las nuevas tecnologías (Gráfica 2). Resulta curioso que el profesorado tenga un mayor grado de interés en la formación para aquellas tareas que más han manifestado poner alguna vez en práctica, lo que nos indica que son conscientes de que sus conocimientos al respecto no son lo suficientemente profundos y desean ampliarlos y afianzarlos.

Si tenemos en cuenta la variable género nos encontramos que tanto los profesores como las profesoras muestran un interés alto por la formación para la integración de las TIC en todos los ítems, si bien los profesores parecen estar más interesados en la formación para el diseño de materiales curriculares y las profesoras muestran mayor nivel de interés en la formación para la selección de dichos materiales.

	Muestra global n=368
	%
90. Seleccionar materiales	78,5
91. Evaluar recursos tecnológicos	76,4
92. Diseñar materiales curriculares	78,0
93. Utilizar tecnología en formación	78,8
94. Diseñar situaciones de aprendizaje	74,7
95. Crear un entorno con TIC integradas	65,8
96. Utilizar las TIC para evaluar	65,2
97. Utilizar las TIC para tratar la diversidad	74,2
98. Uso de las TIC en la comunidad educativa	63,0
99. Participar en proyectos de innovación	60,6
100. Considerar la ética en el uso de las TIC	60,9

TABLA 3: Porcentajes de respuestas afirmativas en interés en la formación para la integración de las TIC para la muestra global



GRÁFICA 2: Porcentajes de respuestas afirmativas en interés en la formación para la integración de las TIC para la muestra global

Porcentajes de respuesta a los ítems por niveles educativos.

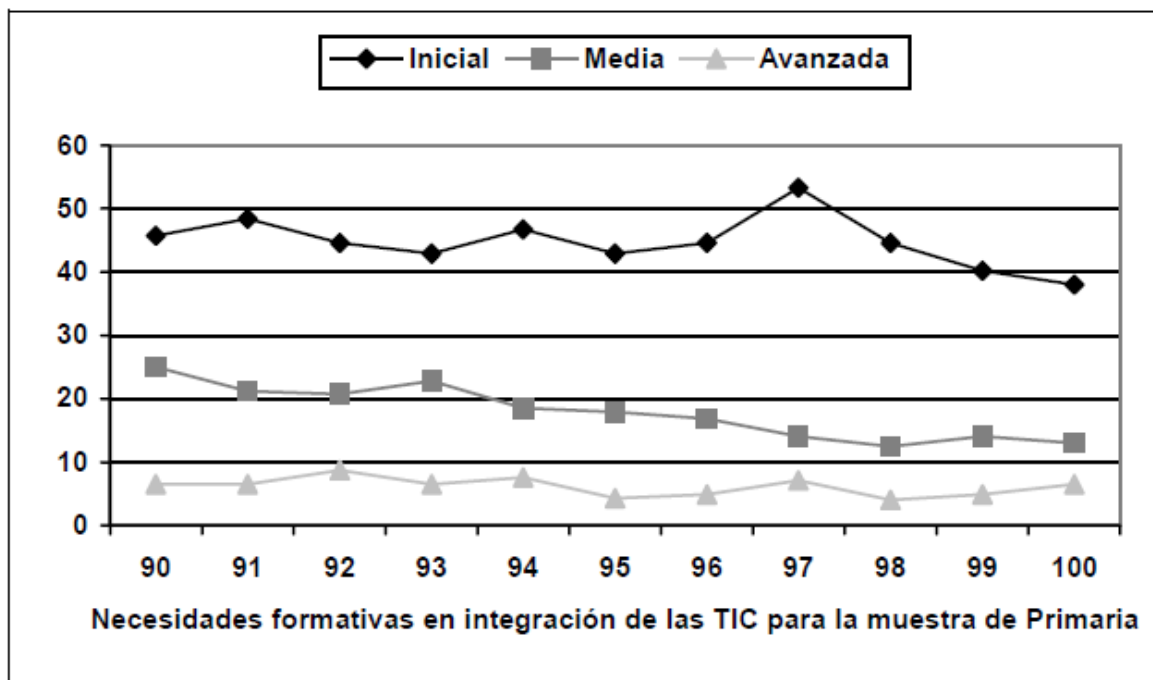
Los porcentajes más elevados de necesidades formativas para la integración de las TIC se sitúan, para los tres niveles de enseñanza, a nivel inicial, si bien el profesorado de Secundaria muestra ligeras diferencias con los otros dos grupos en cuanto al nivel de solicitud de formación. Sobre todo para los ítems 90 a 93, más del 30% del profesorado de este nivel solicita formación a nivel medio. La mayoría del profesorado de Primaria y Secundaria coincide en demandar en primer lugar formación a nivel inicial a la hora de utilizar las TIC para hacer frente a la diversidad educativa de los alumnos. A los profesores de Bachillerato, sin embargo, no parece preocuparles demasiado esta tarea y muestran los porcentajes más altos en necesidades formativas a nivel inicial para:

Diseñar situaciones de aprendizaje, en las que pueda utilizar las TIC

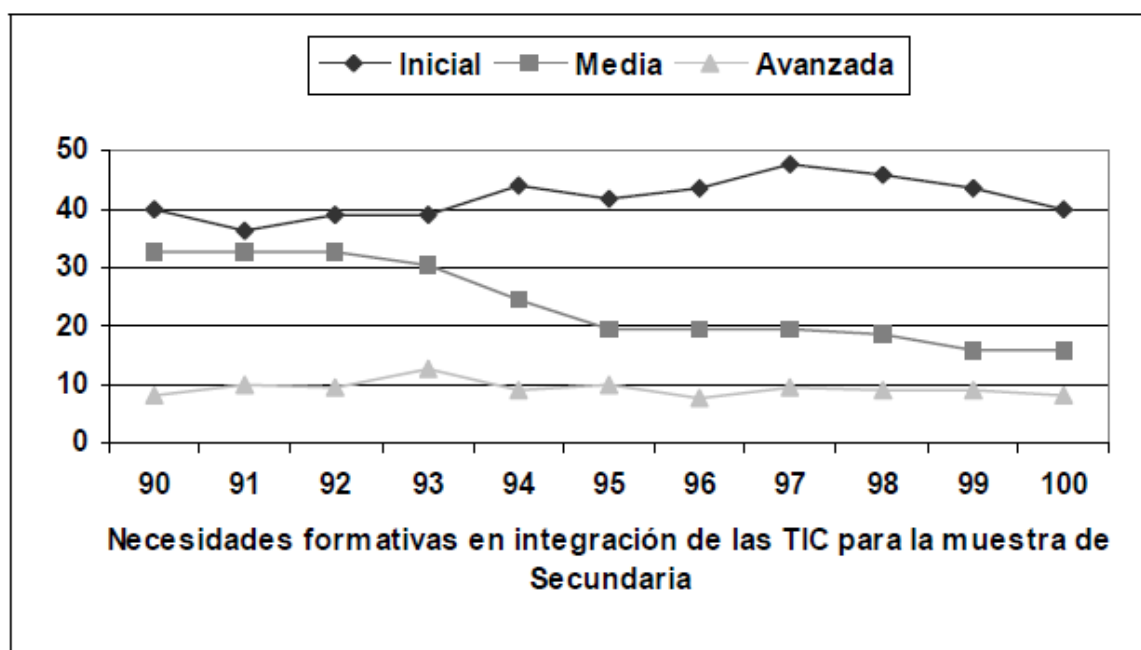
Diseñar, coordinar y participar en el uso de la tecnología como forma de colaboración y comunicación entre toda la comunidad educativa, y

Participar en proyectos de investigación e innovación a través de la utilización de diferentes recursos tecnológicos.

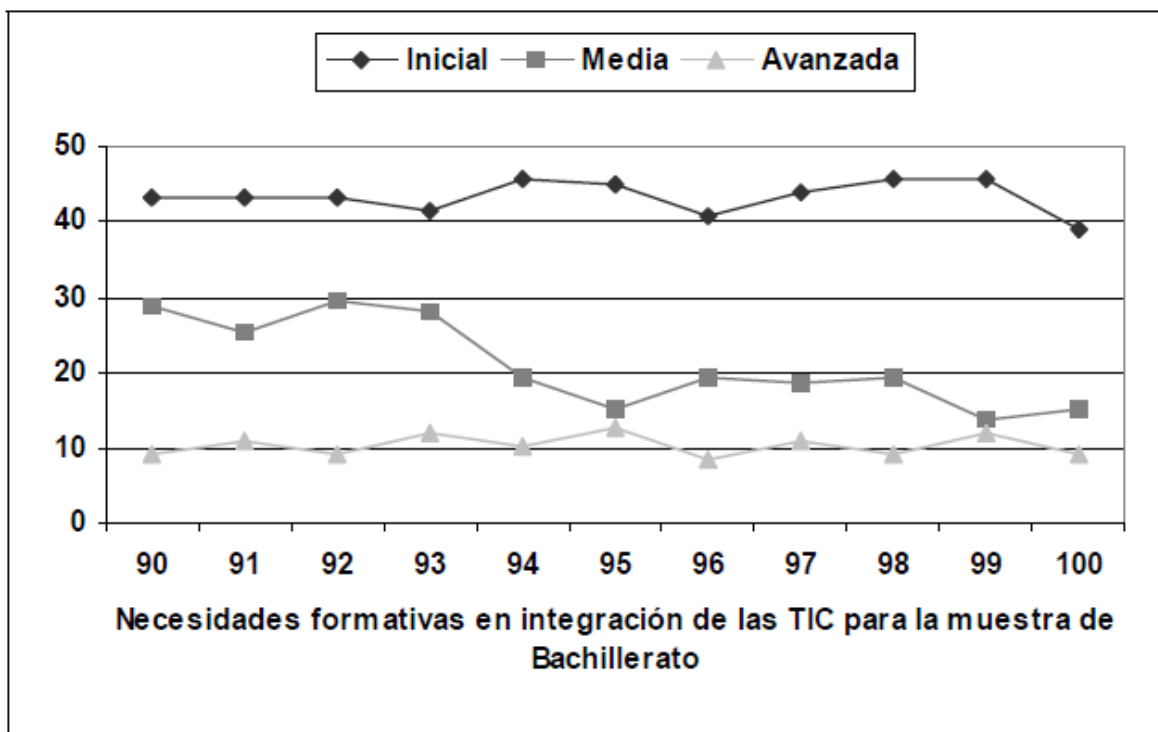
Por lo que respecta a la diferenciación por género y niveles de enseñanza, tanto los profesores como las profesoras de los tres niveles de enseñanza manifiestan necesitar formación a nivel inicial para la integración de las TIC en el diseño y desarrollo del currículo y la planificación y organización educativa, no existiendo, en general, grandes diferencias entre ellos. El ítem que adquiere el porcentaje más alto en demanda de formación para las profesoras de Primaria, Secundaria y Bachillerato hace referencia a la utilización de diversas tecnologías de ayuda y/o software educativo para la atención a la diversidad educativa de los alumnos. Sin embargo, entre los profesores existe mayor diversidad en los ítems sobre los que recae la valoración más alta; así, mientras que para los profesores de Primaria el porcentaje más alto lo obtiene la evaluación de los recursos tecnológicos que pueden ser más beneficiosos para el proceso de enseñanza, en los profesores de Secundaria los porcentajes más altos son para los ítems 98 y 99, que se refieren al uso de la tecnología como medio de colaboración y comunicación entre la comunidad educativa y la participación en proyectos de investigación e innovación para la aplicación de recursos tecnológicos en el aula. Los profesores de Bachillerato se inclinan más por la formación para el diseño de situaciones de aprendizaje en las cuales pueda utilizar las TIC.



GRÁFICA 3: Porcentajes de necesidades formativas para la integración de las TIC para la muestra de Primaria (N=184)



GRÁFICA 4: Porcentajes de necesidades formativas para la integración de las TIC para la muestra de Secundaria (N=168)



GRÁFICA 5: Porcentajes de necesidades formativas para la integración de las TIC para la muestra de Bachillerato (N=118)

El interés que muestran por la formación los profesores de los distintos niveles es alto, aunque se observa, en general, un mayor interés por parte del profesorado de Secundaria y Bachillerato que por parte del profesorado de Primaria.

CONCLUSIONES

Al comienzo del artículo señalábamos que nuestra intención era tratar de dar respuesta a una serie de cuestiones relacionadas con las necesidades formativas que los docentes tienen para integrar las TIC en el diseño y desarrollo curricular.

La primera cuestión que nos planteábamos quedaba definida en los siguientes términos: ¿el profesorado es consciente de la necesidad de formación que precisa para la integración de las TIC en el currículo?

Si bien es un interrogante cuya respuesta no abordamos directamente en ninguno de los ítems analizados en este trabajo, la respuesta al mismo se puede inferir claramente a partir de la opinión que el profesorado vierte en relación a otras

cuestiones. Así, percibimos que los docentes tienen bastante claro el tipo de formación que precisan y a qué nivel, si quieren plantearse paulatinamente una integración curricular de las TIC.

Completando esta idea con la respuesta a la segunda cuestión que planteábamos: ¿cuál es la formación más demandada por el profesorado y qué vías prefiere para recibir esa formación? Nos encontramos con que el profesorado demanda especialmente formación para aquellas tareas que se refieren al empleo de las tecnología de ayuda y/o software educativo, así como las relacionadas con el diseño de situaciones de aprendizaje utilizando las TIC, y manifiestan requerir una formación a nivel inicial, es decir, para llevar a cabo las distintas actividades que se le proponen en los ítems, de manera simple y en algún momento. Estos últimos datos difieren de los obtenidos por el profesorado de la muestra de la Comunidad Valenciana cuyas necesidades formativas se situaban a un nivel medio, es decir, para llevar a cabo las actividades de integración en situaciones variadas y con cierta complejidad. Sin embargo, el nivel de interés por recibir la formación que muestra el profesorado de la Comunidad Autónoma de Castilla y León es mucho más alto que el mostrado por el profesorado de la Comunidad Valenciana.

Podríamos afirmar que la formación más demandada va más allá de la adquisición de conocimientos en el empleo de las TIC, requiriendo una formación más didáctica, estrechamente relacionada con sus necesidades y problemas reales a nivel de aula. En definitiva, si tenemos en cuenta los datos recogidos en los distintos estudios emanados de esta investigación realizada en la Comunidad de Castilla y León, (QUINTERO & HERNÁNDEZ, 2005; GARCÍA-VALCARCEL & TEJEDOR, 2005; TEJEDOR & GARCÍA-VALCÁRCEL, 2006), podemos concluir que los docentes reclaman, después de un primer momento de alfabetización tecnológica, una formación más pedagógica que les permita tomar decisiones en torno a cómo se pueden aplicar los distintos recursos tecnológicos, cuáles pueden ser sus posibles funciones en situaciones educativas diversas y aplicar estrategias de uso e incorporación curricular de las TIC.

La edad laboral es, en cierto modo, determinante en las necesidades formativas de los docentes, ya que, aunque todos los profesores, como hemos ido

comentando, aluden a la necesidad de una formación básica, son los docentes más jóvenes quienes parecen estar más preparados en el empleo didáctico de las TIC, lo que se traduce en la demanda de una formación a nivel más avanzado. Algo lógico si tenemos en cuenta, por una parte, el contacto más temprano que han experimentado con las TIC, la formación que previamente han podido recibir en sus estudios universitarios, la menor resistencia y apertura que ofrecen a los cambios en sus prácticas docentes, debido, presumiblemente, a su juventud y al no estar tan arraigadas dichas prácticas, pues, tal como manifiesta Pavón (2002), llevar muchos años en la acción profesional hace que existan inercias insalvables y una cierta dificultad en la capacidad de aprender.

De todo lo que venimos señalando podemos inferir que el profesorado probablemente esté dispuesto, al menos a nivel de intenciones, a invertir tiempo y esfuerzo en el dominio de las TIC en el contexto de su actividad docente, dado que conocen perfectamente sus carencias formativas, así como sus preferencias a la hora de dar respuesta a las mismas. De todas formas, esta cuestión queda abierta a otras posibles investigaciones en las que sería interesante constatar in situ cuánto tiempo y esfuerzo invierten o están dispuestos a invertir, sobre todo teniendo en cuenta que, dada la situación laboral actual del profesorado, les supondría añadir un tiempo extra, fuera de su jornada docente, para recibir dicha formación. En este sentido, señalamos que es urgente que la administración educativa arbitre otras alternativas y tiempos para aprender, de modo que las mismas no se efectúen a costa del tiempo libre del profesorado. Todo proceso de integración de las TIC en la escuela debe de estar apoyado en una gestión educativa en consonancia con las exigencias y requisitos que implica su aplicación y su puesta en marcha.

Texto 3. El Proceso de Apropriación de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) en la Educación Formal Media Superior o Nivel Bachillerato. Mtro. Alfredo Zenteno Ancira y Dr. Fernando Jorge Mortera Gutiérrez

PROBLEMAS PLANTEADOS.

El nivel educativo medio superior o nivel bachillerato no se escapa de esta tendencia y de esta necesidad contemporánea de participar en las ventajas que proponen la incorporación y uso de las TIC en los procesos educativos. ¿Pero realmente esta incorporación y uso de las TIC garantizan una mejora educativa? ¿Son la clave de aprendizajes más exitosos y eficientes entre los alumnos? ¿Los profesores entienden lo que implican el uso de estas tecnologías? ¿Están capacitados? ¿Saben usarlas? ¿Las aceptan como apoyos o herramientas de su práctica docente? ¿Cómo se apropian de las TIC para la enseñanza los profesores y maestros? ¿Entienden las instituciones y autoridades escolares lo que implica la incorporación de las TIC? Estas y muchas preguntas surgen sobre el uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones en el ámbito escolar. Interesante es descubrir que la revisión detallada de la literatura especializada sobre el tema nos lleva a plantearnos la siguiente pregunta y dilema: ¿Por qué el uso de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) no se ha generalizado en el proceso de enseñanza-aprendizaje del nivel medio superior o nivel bachillerato aun cuando hay evidencias empíricas de sus beneficios?

MARCO TEORICO

El presente escrito identifica en los estudios e investigaciones realizadas hasta el momento varios beneficios en el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje del nivel bachillerato, tales como: *acceso a materiales* (Barbour, 2007; Bauer et al., 2005; Kozma, 2003; Murphy, 2008; Barbour, 2007; Stone, 2008; Tally et al., 2005; Wighting, 2006); *incrementos en motivación* (Condie, 2007; Jones et al., 2004; Kozma, 2003; Lancaster et al., 2006; Mouza, 2008; Neurath, 2006; Tally et al., 2005; Tsai, 2007; Wighting, 2006); *y productividad* (Kozma, 2003; Mathiasen, 2004; Tsai, 2007; Whighting, 2006); así como *mejoras en la comprensión y desempeño de los estudiantes* (Boone et al., 2006; Condie, 2007; Kozma, 2003; Lancaster, 2006; Mathiasen, 2004; Mouza, 2008; Neurath, 2006; Tally et al., 2005), entre otros.

Sin embargo, la literatura revisada señala que en la actualidad, aun franqueando los obstáculos fundamentales para el uso de la tecnología educativa, como son el acceso a recursos y la capacitación del profesorado, éstas siguen teniendo un efecto marginal o escaso en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las escuelas preparatorias (Bauer y Kenton, 2005; Cuban et al, 2001; Kozma, 2003; Robertson, 2003).

La Asociación para la Comunicación y Tecnología Educativa (AECT, por sus siglas en inglés) define a la *tecnología educativa* como: "... el estudio y la práctica ética de facilitar el aprendizaje y mejorar el desempeño creando, usando y administrando procesos y recursos tecnológicos apropiados" (Association for Educational Communications and Technology, 2008, p. 1). El propósito esencial de la tecnología educativa es *facilitar el aprendizaje*, definiendo *aprendizaje* como un cambio duradero en el desempeño y/o potencial del individuo y remontan sus orígenes a los recursos audiovisuales generados hacia finales del siglo XIX (Robinson, Molenda y Rezabek, 2008).

Históricamente, la tecnología educativa ha buscado proporcionar experiencias más valiosas e interesantes para la mejora del aprendizaje mediante recursos que procuran promover una comprensión más profunda, facilitan la transferencia del aprendizaje y/o permiten su aplicación más allá del ámbito escolar (Kozma, 2003; Molenda y Pershing, 2008; Mouza, 2008; Robinson et al., 2008). Tanto Molenda y Pershing (2008) y Robinson et al (2008), como Reimers y McGinn (1997) identifican numerosas deficiencias en una "educación tradicional" basada en exámenes que no aborda las problemáticas reales de la enseñanza, tales como los estilos de aprendizaje y el desarrollo de competencias para el éxito educativo, profesional y personal de los estudiantes. A continuación se ejemplifica cómo la tecnología educativa ha procurado compensar estas deficiencias mediante recursos, artefactos y diseños innovadores.

La tecnología educativa siempre ha tenido un especial interés por las *nuevas tecnologías* (Molenda y Boling, 2008; Robinson et al, 2008). Hacia mediados de los 1960s, por ejemplo, surge la *instrucción programada* organizada alrededor del

modelo estímulo-respuesta conductista la cual converge con el desarrollo de la informática en la instrucción asistida por computadora (CAI, por sus siglas en inglés). Estas nuevas tecnologías demostraron cómo es posible mejorar los resultados de los alumnos en los exámenes mediante el manejo cuidadoso de los estímulos, respuestas y consecuencias durante el aprendizaje (Condie, 2007; Molenda y Boling, 2008; Jones et al, 2004; Kozma, 2003 Robinson et al, 2008). De acuerdo a Molenda y Boling (2008), dado su modelo de avance y retroalimentación personal, estas son consideradas las primeras tecnologías educativas *centradas en el estudiante*

Históricamente, las iniciativas de reforma que afectan la práctica docente en general han tenido poco impacto en las rutinas de trabajo dentro del salón de clases (Cuban et al, 2001; Fullan, 2007; Hargreaves, 1999; Reimers y McGinn, 1997). Cuban et al. (2001) hacen notar que estas reformas rara vez tomaron en cuenta el contexto escolar, asignaron recursos suficientes para el desarrollo de capacidades en los docentes o proporcionaron apoyo continuo para asegurar que los cambios se incorporaran a las rutinas diarias de los maestros.

Para entender a las TIC, primero comenzaremos definiendo que se entiende por tecnologías de la información. La Information Technology Association of America (ITAA) define a las *tecnologías de la información* como “el estudio, diseño, desarrollo, implementación, soporte y administración de los sistemas de información basados en computadoras, en particular sus aplicaciones de software y hardware” (2009, p. 30). Así mismo la ITAA define a las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) como el: “uso de las computadoras electrónicas y sus programas para la conversión, almacenamiento, procesamiento, transmisión y seguridad sumados a los medios de comunicación que ofrecen” (2009, p. 30). Esencialmente, las TIC congregan los elementos y las técnicas utilizadas en el tratamiento y la transmisión de la información, principalmente de informática, Internet y telecomunicaciones.

En cambio, de manera más amplia, la Organización de las Naciones Unidas parte de la definición de *informática* o “ciencia que trata el diseño, realización,

evaluación, uso y mantenimiento de sistemas que procesan información; incluyendo hardware, software, aspectos organizacionales y humanos, así como sus implicaciones industriales, comerciales, gubernamentales y políticas” (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2002, p. 12). Definiendo tecnologías de la información a las aplicaciones tecnológicas (artefactos) de la informática en la sociedad, y a las TIC como la “combinación de las tecnologías de la información con otras tecnologías relacionadas, específicamente las tecnologías de las comunicaciones” (p. 13).

Desde la década de los 1970 se identificaron características de las TIC compatibles con principios pedagógicos prometedores que promueven un proceso de enseñanza-aprendizaje centrado en el alumno. De acuerdo a Molenda y Robinson (2008), una manera en que las TIC impulsan a los estudiantes es mediante su filosofía de diseño centrado en el usuario. A partir de entonces, potenciada por la revolución de *WWW* en los 1990's, surgen aplicaciones educativas con TIC innovadoras basados en la psicología *cognoscitiva* y enfoques *constructivistas* como el aprendizaje basado en proyectos (PBL), aprendizaje basado en problemas (ABP), actividades didácticas propias de la red (WebQuest) y otras prácticas orientadas a la *exploración e investigación* donde *interactividad, multimedia e Internet* promueven exitosamente el *aprendizaje significativo*, así como el desarrollo de *competencias y habilidades* (Molenda, 2008; Jones et al, 2004; Kozma, 2003; Robertson, 2003). Frecuentemente, estos diseños innovadores combinan TIC con prácticas *colaborativas* en donde el maestro toma el papel de “facilitador” del aprendizaje y modera el trabajo colaborativo entre los estudiantes. (Barbour, 2007; Bauer, 2005; Boon, 2006; Condie, 2007; Mouza, 2008; Murphy y Rodríguez, 2008; Tally y Goldenberg, 2005; Valadez y Duran; 2007; Wighting, 2006). Esto cambió el foco de la investigación y teoría educativa de los asuntos relacionados a la enseñanza a las cuestiones vinculadas al aprendizaje.

Como se presentará a continuación, la integración de las TIC a la educación media superior o nivel bachillerato es deseable no sólo por su naturaleza

interactiva centrada en el estudiante, sino que también ofrece acceso casi inmediato a información, medios (multimedia) y posibilidades de comunicación casi ilimitadas. Además, siendo las TIC el medio preferente de los jóvenes para realizar sus quehaceres, incrementa la productividad y motivación de los estudiantes (Barbour, 2007; Mathiasen, 2004; Mouza, 2008; Neurath et al, 2006), promoviendo habilidades de adquisición y procesamiento de la información, competencias para el éxito universitario y profesional (Mathiasen, 2004; Kozma, 2003; Mouza, 2008; Wighting, 2006).

Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) y Teorías del Aprendizaje

Desde la perspectiva de la teoría del aprendizaje, existen principalmente tres grandes influencias en el diseño instruccional con TIC: *conductistas*, *cognitivistas* y *constructivistas* (Barbour, 2007; Bauer, 2005; Boon, 2006; Condie, 2007; Mouza, 2008; Murphy y Rodríguez, 2008; Tally y Goldenberg, 2005; Valadez y Duran; 2007; Wighting, 2006). Como ya se demostró, desde los 1960s, las tecnologías educativas basadas en el conductismo mostraron que es posible lograr incrementos sustanciales en los resultados de exámenes mediante el proceso de estímulo-respuesta en la instrucción asistida por computadora (CAI) (Condie, 2007; Jones et al, 2004; Lancaster, 2006).

En cambio, la perspectiva cognitivista, “enfatisa la importancia de los procesos mentales y emocionales del estudiante” (Molenda, 2008, p. 152). Las teorías sobre el procesamiento de la información y desarrollo de estructuras cognoscitivas, por ejemplo, enfatizan el papel activo del estudiante como procesador de la información, así como la importancia de la relevancia y andamiaje para el aprendizaje. Sus implicaciones para la tecnología educativa se reflejan en el diseño de medios y mensajes, así como en la interactividad de los materiales educativos basados en TIC.

Con respecto a tecnología educativa y la perspectiva o enfoque constructivista, su énfasis en la facilitación del aprendizaje, encontramos una variedad de

innovaciones tempranas basadas en la instrucción anclada, el PBL y el aprendizaje colaborativo que promueven la exploración, el aprendizaje a profundidad y la aplicación del aprendizaje en contextos “reales” (Barbour, 2007; Cuban, 2003; Bauer, 2005; Boon, 2006; Condie (2007); Kozma, 2003; Mouza, 2008; Wighting, 2006). Sin embargo, el principio de “guía mínima” de Kirschner que promueve el constructivismo puede colocar a los aprendices o estudiantes novatos e intermedios con necesidad de mayor estructura y apoyo ante una carga cognitiva excesiva (Robinson et al. 2008). Como consecuencia, el constructivismo parece estar mejor posicionado para los aprendizajes avanzados o complejos, así como en estudiantes de mayor habilidad.

Robinson et al. (2008) adoptan de esta manera una visión ecléctica y pragmática al presentar recomendaciones para el diseño instruccional en donde cada enfoque tiene su lugar: las prácticas conductistas para la adquisición de información y procedimientos básicos, las cognitivistas para la comprensión de temas más elaborados y las constructivistas para la aplicación, creación y solución de problemas.

METODOLOGIA

Estudio de campo realizado en una institución de educación media superior privada que se encuentra situada al norte de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, México. En este breve estudio de caso cualitativo de corte naturalista iniciado en 2008 se exploraron mediante entrevistas y observaciones patrones culturales y educativos sobre temas emergentes de la incorporación de las TIC al aula.

RESULTADOS

Análisis Cualitativo de los datos. Se analizaron las entrevistas a través de la base de datos de eventos significativos recolectados a través de las transcripciones de las cintas de las entrevistas. Esta base de datos sirvió como fichero donde se pudo manipular cada registro para un mejor análisis. En algunos casos fue difícil decidir para algunas fichas solamente un tema esencial, en algunos casos fue

posible dividir las y reubicarlas para colocarlas donde pertenecían. En las entrevistas más recientes se encontraron similitudes importantes con las realizadas hace un año.

A continuación se aprecian algunos de los temas surgidos durante las observaciones realizadas en la institución en primavera del ciclo escolar 2006-2007, trianguladas con las realizadas en primavera del 2008:

Aprecio por las TIC en la educación

Se aprecia un manejo ágil de la computadora por parte de alumnos y maestros en las clases observadas. Los alumnos realizaron las actividades solicitadas haciendo pocas preguntas acerca del manejo de las herramientas. Aparentemente a los alumnos les gustaba realizar las actividades con las TIC.

La preocupación por el control de grupo en el aula multimedia

Se manifiesta en las observaciones la preocupación del maestro por el manejo del grupo. Su lenguaje corporal y fluctuaciones de la voz cambian cuando los alumnos pierden la atención en clase. Se identificaron algunas situaciones concretas en donde aparentemente el alumno intencionalmente busca obstaculizar la clase. Una vez centrados los alumnos en la actividad esta parecía fluir de manera relativamente armónica hasta su terminación.

El proceso de cambio educativo y la habilidad del docente con las TIC

El maestro aparentemente sentía confianza con las estrategias educativas y al operar el equipo en clase. Las estrategias educativas son centradas en el alumno usando algunas TIC.

Casos de innovación educativa con las TIC

En las clases observadas se pudo identificar trabajo tipo constructivista y uso del Internet como recurso para la enseñanza. Se maneja un LMS para compartir ligas y documentos. Se trabajaron simuladores en Física con Marcela, así como herramientas de productividad como Word y PowerPoint. El trabajo en las clases

observadas fue cooperativo en grupos de dos o tres estudiantes. Los maestros usaron el proyector multimedia para introducir y cerrar actividades.

Implicaciones en el tiempo de preparación e instrucción

Hay evidencia del tiempo preparación de la clase en los materiales diseminados vía NiceNet y el diseño de actividades observadas en clase. Los maestros generaron espacios virtuales con el objeto de facilitar el trabajo de los estudiantes. Los materiales entregados al maestro al finalizar la actividad deberán ser llevados a casa para ser evaluados y retroalimentados.

CONCLUSIONES

Existen un rango de prácticas aisladas con tecnologías diversas que impulsan el aprendizaje de los estudiantes en diversas disciplinas de la educación media superior o nivel bachillerato (Barbour, 2007; Bauer et al, 2005; Boon et al, 2006; Condie, 2007; Cuban et al, 2001; Jones et al, 2004; Kozma, 2003; Lancaster, 2006; Mathiasen, 2004; McGrail, 2005; Mouza, 2008; Murphy, 2008; Neurath, 2006; Stone, 2008; Tally et al, 2005; Tsai, 2007; Wighting, 2006). En ellos se encuentra que el manejo apropiado de la tecnología para la enseñanza es complejo e implica un cambio educativo doble. Por un lado el docente tiene que adquirir la destreza suficiente en la operación de las TIC y por el otro adquirir las pedagogías necesarias para manejarlas con sus estudiantes.

Las características del cambio involucrado en la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, la complejidad, calidad y funcionalidad de las tecnologías mismas, junto con las peculiaridades locales del maestro y estudiante, así como factores externos deben ser objeto de más indagación ya que, como lo indica Fullan (2007): "... la misma herramienta puede tener gran éxito en una situación y fracaso en otra no por la razón obvia del cambio de contexto, sino por la filosofía o pensamiento de las personas a cargo", p. 122). Por otro lado, en palabras de Hargreaves (1996): "... si los cambios a los que se enfrentan parecen confusos y desconectados, esto se debe a menudo a que no está claro lo que los impulsa, el contexto del que surgen" (p. 114).

De acuerdo a la revisión de literatura presentada y estudio de caso analizado, las innovaciones educativas aparentan ser demasiadas creando una sobrecarga en los profesores y directores responsables de la integración de las TIC al aprendizaje. El problema no es la ausencia de innovación en las escuelas sino más bien que son demasiados proyectos inconexos, episódicos, fragmentados y muchas veces superfluos; es por ello que existe un problema de continuidad y transferencia de innovaciones (Hargreaves, 1996), en cuyo caso sería de interés explorar:

Pareciera que las tecnologías más fáciles y flexibles tienen mejores posibilidades de integración pues son capaces de ajustarse a las necesidades, capacidades y expectativas locales. Sin embargo estas tecnologías no se han difundido dentro de los sistemas educativos de nivel medio superior. Es por ello la necesidad urgente y seria de realizar más investigaciones alrededor de la innovación tecnológica y los procesos educativos, así como de las mejores prácticas de integración e implementación de las TIC en la educación media superior (bachillerato) en México, en Latinoamérica y en el mundo en general.

ANÁLISIS DE MAPAS DE INTERACCIÓN SOCIAL

Un papel fundamental en el desarrollo de este trabajo lo juega la sociometría, como un método cuantitativo para medir las relaciones sociales, desarrollado por el psicoterapeuta Rumano Jacob Levy Moreno, quien estudio la relación entre las estructuras sociales y el bienestar psicológico, y definió la sociometría como “la investigación sobre la evolución y organización de grupos y la posición de los individuos dentro de dichos grupos” en los cuales los individuos se conocen, interactúan y tienen objetivos en común. La exploración sociométrica permite revelar las estructuras internas y ocultas del grupo, como sus alianzas, los subgrupos, creencias y acuerdos ideológicos. Una innovación muy importante realizada por Moreno fue el sociograma, una representación gráfica de la estructura grupal, en la cual se representa a los individuos como puntos o nodos

de una red, y las relaciones entre ellos como líneas o arcos. Dentro de la sociometría existe la rama de la sociometría de investigación, que es la investigación-acción con grupos de exploración de redes socio-emocionales de las relaciones, con criterios específicos, también llamada exploración de la red, permite ver patrones relacionales en poblaciones relativamente pequeñas, desde grupos pequeños de personas o amigos, hasta barrios e incluso grupos étnicos.

Bezanilla (2011:32) nos dice “Epistemológicamente la sociometría tiene un carácter dialéctico complejo en múltiples sentidos. El primero de ellos es el intercambio permanente que existe entre la colectividad y la individualidad, donde la persona para vivir y desarrollarse debe renunciar en algún momento y medida a su individualidad e identidad para formar parte de algún sistema social, que le impondrá demandas físicas, sociales y emocionales”⁵ Otra fuente de dialéctica es la naturaleza del método sociométrico, que se puede dividir en dos partes, una subjetiva y que puede ser objetivada, referida a la experiencia y vivencia del investigador, y otra objetiva, susceptible de ser subjetivada, de los índices y valores numéricos obtenidos de la aplicación de cuestionarios, los cuales son significados por el investigador. Para realizar este tipo de estudios es fundamental considerar las características del grupo a que se aplica, ya que constituyen el marco de referencia para la interpretación de los resultados, tanto estadísticos como subjetivos, derivados de la entrevista sociométrica, dentro de esta se encuentran el ambiente situacional (cómo y cuándo) en que se reúne el grupo, el ambiente físico (dónde) y sus exigencias, y la condición psicosocial (para qué se reúnen).

Análisis de Mapas de Interacción Social Como Metodología de Investigación.

El análisis de mapas de interacción social, también llamado Análisis de Redes Sociales (ARS) “es una metodología de investigación que ha venido cobrando gran importancia entre la comunidad académica, científica y de la Sociedad civil, entre otros, por la posibilidad que ofrece de entender estructuras sociales que

⁵ Bezanilla, José Manuel. Sociometría: Un método de investigación psicosocial. 2011. Disponible en: <http://alfepsi.org/attachments/article/77/Sociometria.pdf>.

componen la sociedad. A partir de esta metodología, es posible comprender múltiples procesos sociales, económicos, empresariales, culturales, políticos, ambientales, comunitarios, etc.”⁶

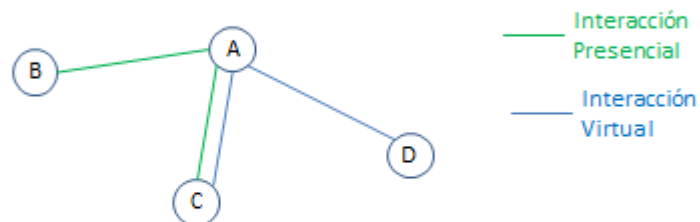
El Análisis De Mapas De Interacción Social permite la comprensión de un mundo donde todo está interconectado, una manera de interpretar el mundo, es un paradigma teórico u una metodología de investigación que permite construir conocimiento acerca de las relaciones existentes y mecanismos de intercambio que se conjugan, y también es un conjunto de técnicas de investigación que permiten recolectar, sistematizar y analizar la información que se deriva de un conjunto de relaciones y estructuras sociales, donde se presentan un conjunto de vínculos entre un número definido de personas, en el cual los vínculos pueden ser utilizados para interpretación de la conducta social de las personas o entes involucrados.

Una estructura de una interacción social es una interacción ajustada a un patrón, la cual es posible representar en una red, que desarrolla conceptos matemáticos tomados de la teoría de conjuntos, el álgebra y la topología matemática y estadística, que podría incluso dar cuenta de procesos globales con numerosos actores, con la que se pueden representar relaciones, transacciones, intercambio de recursos e información, reciprocidad y multiplicidad, conectividad, agrupamiento, jerarquía y muchos aspectos más de una relación social.

⁶ Tomado de: Brand, E. y Gómez, H. Análisis de redes sociales como metodología de investigación. Elementos básicos y aplicación. Universidad de Antioquia. Disponible en <http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CDgQFjAA&url=http%3A%2F%2Faprendeenlinea.udea.edu.co%2Frevistas%2Findex.php%2Fceo%2Farticle%2Fdownload%2F1374%2F1067&ei=sCBwU7iIB4zgsASCwIKADw&usg=AFQjCNEHYW6AeZ5ArrgClbxNkPxxhcvsHQ>

En un mapa de interacción social, como se explicaba, cada individuo es representado como un nodo de la red, y cada relación se representa con un arco entre los nodos, a lo cual se llama el método de los grafos. En el caso de este trabajo, donde hay dos categorías de relaciones, las presenciales y las virtuales, para distinguirlas dentro de un mismo mapa, se deben distinguir los arcos mediante diferencias en las líneas. Se ve con este ejemplo: Se supone que un sujeto "A" se relaciona de forma únicamente presencial con "B", de forma presencial y virtual con "C", y de forma únicamente virtual con "D". Esto se puede representar dibujando los nodos A, B, C y D para luego trazar en verde los arcos que representan la interacción presencial, y con azul la interacción virtual, generando así la Figura "Mapa ejemplo de Interacción social 1" que es muy sencilla de entender.

Mapa ejemplo de interacción social 1

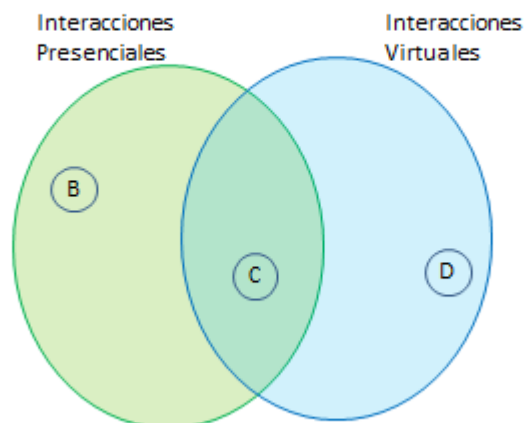


Ahora bien, para efectos de este trabajo, una forma de representar estas relaciones desde el punto de vista de representación gráfica, es mediante conjuntos con diagrama de Venn, cuya utilidad se ve más adelante, para este caso consiste en hacer el conjunto Interacciones Presenciales en color verde, y el conjunto Interacciones Virtuales en color azul, con los mismos actores y las

mismas relaciones en la Figura: “Mapa ejemplo de interacción social de A”, las mismas relaciones han quedado representadas, solo que no aparece representado “A” pues el grafico se refiere a él mismo, las interacciones no se representan mediante arcos, sino por la pertenencia a un conjunto, en este ejemplo las interacciones presenciales están en el conjunto de color verde, las interacciones virtuales en el de color azul, y las interacciones dobles o mixtas, están representadas en la unión entre los dos conjuntos.

Figura: Mapa ejemplo de interacción social de A.

Mapa ejemplo de interacción social de «A»



Durante la realización de este trabajo, se encontró que esta forma de representación mediante diagrama de Venn es útil para simplificar el modelo gráfico, cuando aparecen más de 20 ó 30 arcos, ya que el espacio se torna insuficiente y no es fácil realizar anotaciones. Con este tipo de diagrama se pueden representar las relaciones, y usar una simbología simple que permite

identificar y clasificar los 4 tipos principales de interacción que logró identificar el Departamento de Didáctica y Organización Escolar de la Universidad de Murcia en su trabajo “Análisis de mapas de interacción social en contextos virtuales para la reinterpretación de las relaciones en la escuela”.⁷ El cual constituyó un insumo invaluable en la realización de este trabajo.

Visión actual sobre las TIC en el contexto colombiano.

De acuerdo al informe “Reading in the Mobile Era” de la UNESCO, en el mundo hay 744 millones de personas que no saben leer ni escribir, y en gran parte este analfabetismo se debe a la simple carencia de textos, y señala además que la tecnología digital en los países en desarrollo convierte a los dispositivos en eficientes herramientas para luchar contra el analfabetismo. En el caso colombiano, según el DANE somos más de 47’575.534 de colombianos, y de acuerdo a UNIPYMES⁸ había más de 49 millones de usuarios de telefonía móvil para el cuarto trimestre de 2012, es decir que ya hay más de un teléfono celular por persona, sin embargo, según Jaime Alberto Leal Afanador, rector de la UNAD, en Colombia hay cerca de 2,7 millones de colombianos que son analfabetas funcionales⁹ (personas que nunca han estudiado o solo hicieron los primeros grados de primaria y no continuaron su formación), a pesar del programa de

⁷ Martínez Sánchez, F. Solano Fernández I. Amat Muñoz, L. ANÁLISIS DE MAPAS DE INTERACCIÓN SOCIAL EN CONTEXTOS VIRTUALES PARA LA REINTERPRETACIÓN DE LAS RELACIONES EN LA ESCUELA

Tomado de:

<http://campusvirtual.unex.es/revistas/index.php/relatec/article/view/849>

⁸ Aldana, E. En Colombia hay 49 millones de usuarios de telefonía móvil. 2013. Tomado de: <http://www.unipymes.com/en-colombia-hay-49-millones-de-usuarios-de-telefonía-movil/>

⁹ Ministerio de Educación. CVNE. Centro Virtual de noticias de la educación. 2013 Tomado de: <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-325834.html>

alfabetización digital vía celular que inicio el Ministerio de Educación en el 2010¹⁰. Chances hay de que muchos de estos analfabetas, con celular en mano o con opción de conseguirlo, estén esperando una forma de interacción adecuada a su cultura y costumbres para iniciar o continuar su formación.

Atendiendo a la función de “Promover el establecimiento de una cultura de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el país, a través de programas y proyectos que favorezcan la apropiación y masificación de las tecnologías, con instrumentos que faciliten el bienestar y el desarrollo personal y social”¹¹ del MinTIC, este creo el proyecto Computadores para Educar (CPE) que busca generar equidad a través de las TIC (Tecnología de la Información y las comunicaciones), fomentando la calidad de la educación bajo un modelo sostenible, en asociación con la Presidencia de la República, el Ministerio de Educación Nacional, el Fondo TIC y el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, mediante la entrega de equipos de cómputo y la formación a los docentes para su máximo aprovechamiento, siendo un referente en Latinoamérica. Según MinTIC “En el 2014 Computadores para Educar, como estrategia integral y sostenible ha permitido que el 100% de las sedes educativas públicas tenga acceso a terminales para conectividad y se alcance una relación promedio de 12 niños por computador, impulsando la sostenibilidad de la infraestructura, su apropiación pedagógica para la calidad de la educación y su gestión ambientalmente racional, en el marco del Plan Vive Digital y la Política de Calidad Educativa, contribuyendo así a la prosperidad del país”¹² Según cifras del MinTIC, al momento de escribir este texto (Junio de 2014), estaban listas para distribuir 335.000 tabletas entre los distintos municipios que participaron en la última convocatoria, además de las

¹⁰ El Espectador. Colombia: 1'672.000 analfabetas. 2011. Tomado de: <http://www.elespectador.com/impreso/vivir/articulo-297906-colombia-1672000-analfabetas>

¹¹ MINTIC, Funciones. Rescatado de . <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-540.html>

¹² MINTIC, proyectos. CPE – Computadores para Educar. Rescatado de: <http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-6191.html>

82.000 que ya había entregado en los municipios de menor presupuesto, y entrego 230 computadores portátiles en la población de Tamalameque (Cesar), el cual cuenta con 17.000 habitantes que esperan ser beneficiados.

Toda esta situación por supuesto termina por generar tensión entre los distintos organismos participantes, y claro está, en los maestros que serán quienes estén en la primera línea de actividad y de contacto con la población estudiantil, a los cuales en vez de facilitarles el proceso y llamarlos a concertar, se les plantean “desafíos”. En el artículo “Hablar al maestro sin desafiarlo” del Dr. Alberto Martínez Boom, publicado en Boletín Periódico “Codema Hoy” No.111, propone la que podría ser la definición para el diccionario de palabras afines a la educación de Carlos Skylar, de la siguiente manera. “La taxonomía de la palabra desafío siempre ha sido bélica. El desafío opera como amenaza, juega a la provocación, incita a la rivalidad, gestualiza la bravuconada, denota competencia, hace del reto un valor superlativo. Algo serio parece decirse al maestro cuando se le propone un desafío, que bien puede moderarse con esa sutil exigencia de invitarlo a mejorar, a revisar sus metas, a replantear su oficio o sus procedimientos. Lo cierto es que tal desafío es una especie de juego límite en el que se define su recomposición política, cultural, material y simbólica, o mejor, se le desafía siempre a muerte”.¹³ También recalca que la educación ha pasado por distintos momentos históricos, desde lo estrictamente psicológico y conductual, al dialéctico, el curricular y lo cognitivo, hasta el cibernético, en el cual aparecen muchos avances tecnológicos que muchos maestros actuales no conocieron cuando eran estudiantes, y en ocasiones tampoco durante la preparación profesional, pero sin embargo tiene que relacionar los métodos y contenidos con lo social y cultural, agregando ahora un elemento de educación virtual, sin que las políticas educativas públicas ofrezcan suficiente acompañamiento a los docentes, mientras que enfocan los esfuerzos hacia la preparación de los jóvenes para el mercado laboral y la globalización, en un mundo altamente competitivo.

¹³ Martínez, A. HABLAR AL MAESTRO SIN DESAFIARLO. Codema Hoy No. 111. Abril-Mayo de 2014. Rescatado de: <http://www.codema.coop/nuevo/comunicacion-codema.html#>

Metodología

En la llamada sociedad del conocimiento, donde los nativos digitales hacen uso cotidiano de las herramientas TIC en todos los ambientes y contextos en los que interactúan, tanto reales como virtuales, incluida el aula, y ante la capacidad limitada de la escuela para asimilar los rápidos avances en las TIC, dado que muchas veces estas se plantean incluso como un elemento curricular y no como un campo transversal intra y extramural, se hace necesario el reconocimiento e interpretación de las relaciones sociales de los jóvenes, y establecimiento de modelos que permitan desarrollos y aplicaciones para el futuro. Para el logro se puede utilizar la técnica de “Análisis de mapas de interacción social en contextos virtuales para la reinterpretación de las relaciones en la escuela”, que es una alternativa de investigación desarrollada por el Departamento de Didáctica y organización Escolar, de la facultad de Educación de la Universidad de Murcia – España. Siguiendo la ruta trazada por este modelo, con el fin de obtener un primer asomo a la forma en que se relacionan los jóvenes bogotanos en los contextos presencial y virtual, se plantea un estudio dividido en dos fases.

FASE 1: Se diseñó el instrumento de recogida de información para indagar sobre los hábitos de comunicación y relaciones personales de los estudiantes a través de interacciones personales e interacciones virtuales mediante herramientas TIC, para tipificar sus intercambios comunicativos. Sobre el cuestionario “CoGere: Cuestionario sobre hábitos de Comunicación en la Generación Red”¹⁴ desarrollado por la Universidad de Murcia, se realizaron algunas modificaciones para adaptarlo a la terminología y al contexto colombiano. Con el formulario así creado, llamado “Formulario Recogida de Información – Hábitos de comunicación en la generación red” Se captura la información, para su posterior procesamiento y análisis.

¹⁴ Cuestionario CoGere. Universidad de Murcia. 2012. Disponible en: <http://www.um.es/cipreces/cogere.html>

FASE 2: Describir y clasificar las interacciones que desarrollan los estudiantes tanto de forma presencial como de forma virtual. El instrumento “Formulario Recogida de Información – Hábitos de comunicación en la generación red” fue diseñado para permitir el análisis de los mapas de interacción social, y extraer conclusiones sobre las relaciones que desarrollan los jóvenes en los ambientes presencial y virtual, así como establecer la relación entre estos dos contextos, con esta información se formulan los modelos de interacción social, se analizan los paralelismos entre la modalidad presencial y virtual, y la preferencia de los estudiantes para sus interacciones. En el contexto TIC se determinaron las herramientas más utilizadas, y la intención de la comunicación (por ejemplo: social, educativa, recreativa), y se contrastan los resultados obtenidos entre un colegio público y uno privado.

Tipo de investigación

El presente trabajo está enmarcado en el Análisis de Mapas de Interacción Social como una variante de la sociometría, que permite una aproximación intelectual amplia para identificar las estructuras sociales que emergen de las diversas formas de relación, y también es un conjunto de métodos y técnicas. Por otra parte esta investigación tiene un enfoque hermenéutico, según Flórez y Tobón (2001), su fecundidad teórica está en la posibilidad de generar nuevos sentidos en los procesos pedagógicos en la línea de unión entre lo textual y lo contextual, en la experiencia cotidiana del aula como instancia de validación empírica, entendida esta interpretación como pensamiento del ser. La hermenéutica tienen profundas implicaciones científicas en la construcción del conocimiento pedagógico orientado a la comprensión del fenómeno educativo desde los propios referentes espacio-temporales, y además, constituye una posibilidad cierta de desarrollo educativo. Tal como decía Freire (1990) comprender y reflexionar acerca de la realidad es empezar a transformarla, lo que supone que la hermenéutica no se queda en el campo de la pura abstracción o la pura comprensión, sino de alguna manera

incide en el curso de acción en un mundo en constante construcción y reconstrucción; de ahí puede atribuírsele un carácter liberador del ser humano.

Instrumentos

El principal instrumento para este trabajo es el cuestionario virtual “Formulario Recogida de Información – Hábitos de comunicación en la generación red”, mediante aplicación de la plataforma “SurveyMonkey”, para indagar los hábitos de comunicación en ambientes presencial y virtual de los jóvenes, se aplicó el cuestionario a los estudiantes utilizando el acceso a internet y el aula de sistemas del colegio, de forma que los cuestionarios quedan almacenados para las consultas y revisiones que sean necesarias, y con los resultados obtenidos se generaron los modelos de interacción social. El uso de la plataforma “SurveyMonkey” permite gestionar la información de forma rápida y eficiente, a la vez que a los alumnos resulta interesante el uso del computador para diligenciar el cuestionario. Las imágenes capturadas de la pantalla se encuentran como anexo al final del texto para una rápida referencia. Hasta el momento en que se escribió este artículo (Junio de 2014), el formulario se encontraba activo, y podía ser diligenciado en <https://es.surveymonkey.com/s/K8ZZTKB>

Población

La población para este estudio está compuesta por aproximadamente 220 jóvenes, entre los 14 y 17 años, estudiantes de 10 y 11, habitantes del barrio Kennedy, divididos en dos grupos:

GRUPO 1: aprox. 180 jóvenes, estudiantes de los grados 10 y 11 del I.E.D Carlos Arango Vélez (CR 70B # 24B35 sur), habitantes del barrio Kennedy de Bogotá, de los estratos socio-económicos 1, 2 y 3 especialmente.

GRUPO 2: aprox. 40 jóvenes, estudiantes de los grados 10 y 11 del colegio privado Liceo Eucarístico Mixto (Calle 35C sur # 79-27) habitantes del barrio Kennedy de Bogotá, de los estratos socio-económicos 3 y 4 especialmente.

Se ha seleccionado esta muestra, por ser estudiantes de un sector popular de la ciudad, y su relevancia radica en que siendo un trabajo de pequeña escala, puede considerarse representativa de un gran grupo de estudiantes bogotanos, pues los resultados obtenidos de estudiar esta muestra pueden ser fácilmente extrapolables a los estudiantes de la Zona 8, que comprende más de 300 barrios¹⁵, tiene aproximadamente 123 colegios y más de 134.000 estudiantes¹⁶.

SISTEMATIZACION E INTERPRETACION DE RESULTADOS

Descripción de los resultados.

Si bien el objetivo del estudio desarrollado es reconocer las interacciones sociales de los alumnos de los grados 10 y 11 del IED Carlos Arango Vélez y el colegio particular Liceo Eucarístico Mixto, se muestran primero algunas estadísticas básicas que describen la muestra y dan respuesta a los interrogantes planteados en los objetivos y en el instrumento de toma de información, para luego si analizar y comprender más fácilmente el proceso de caracterización a través de una clasificación en grupos de interacción social.

1. Tamaño y distribución por género de la muestra.

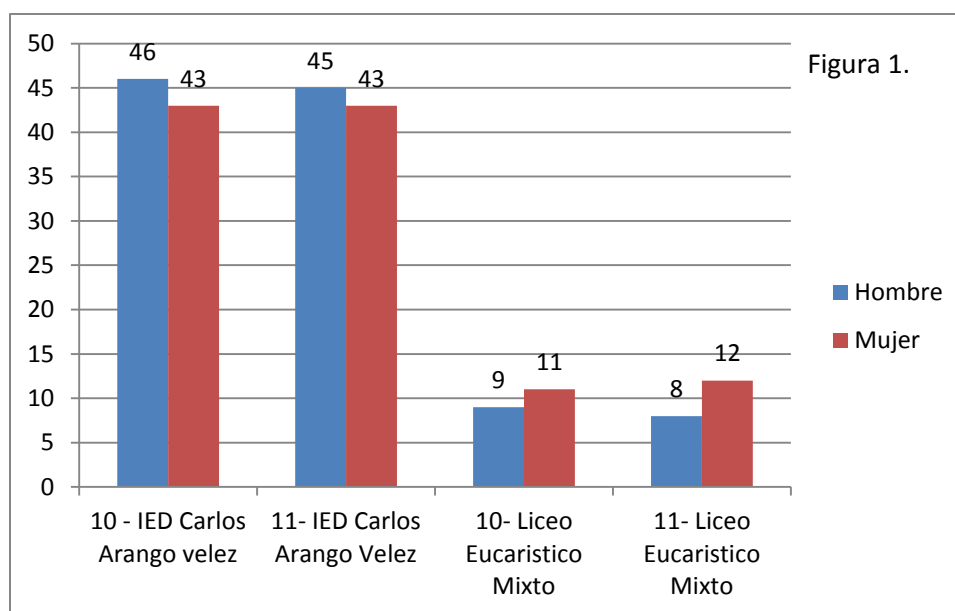
La muestra estudiada se compuso de 177 jóvenes del colegio IED Carlos Arango Vélez, y 40 del Liceo Eucarístico Mixto. En la figura 1, se observa la distribución de la muestra de estudiantes y su composición por género, sobresale que en el colegio distrital hay una proporción ligeramente mayor de hombres que de mujeres (91 hombres - 86 mujeres), mientras que en el colegio particular la proporción es a

¹⁵ Barrios de la localidad 8. Localidad Kennedy. 2010. Disponible en:
<http://localidadoctavakennedy.blogspot.com/2010/04/barrios-de-la-localidad.html>

¹⁶ Lista de colegios y mapa Kennedy (zona 8). Directorio zona Kennedy. 2013.
Disponible en:
<http://matriculabd1.redp.edu.co/sistemat02/sed/directorio/kennedy.pdf>

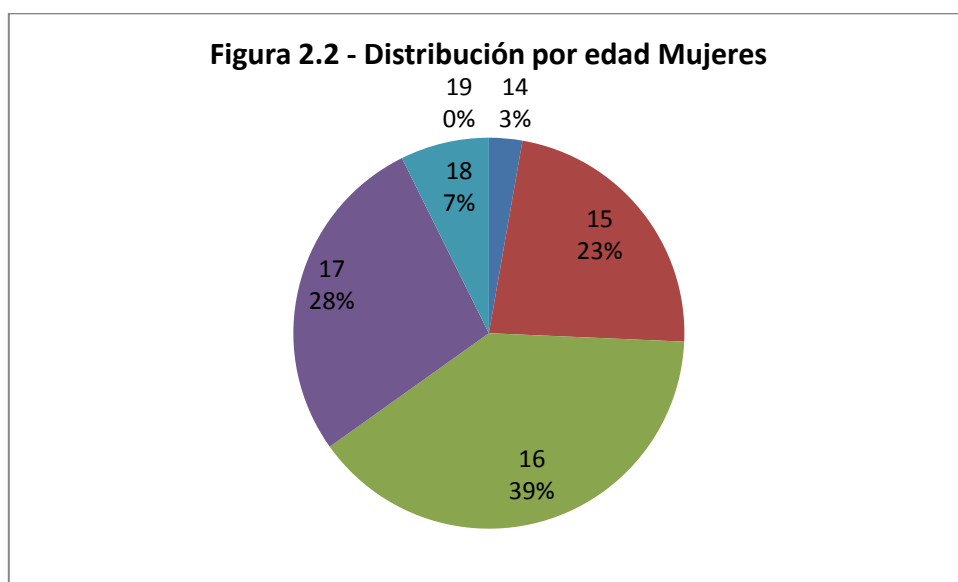
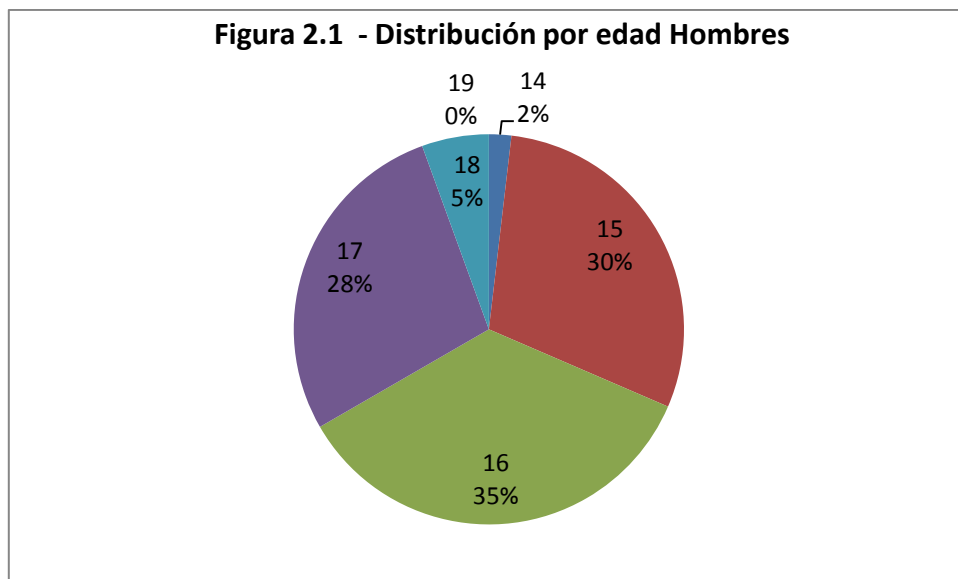
favor de las mujeres (23 mujeres – 17 hombres). Si bien el tamaño de los colegios es muy diferente, lo interesante es notar que en el colegio distrital hay aprox. 5,6 veces más hombres, mientras que en el particular hay 3,9 veces más mujeres. Por lo que se deduce que las mujeres de la muestra estudiada tienen una ligera predilección por el colegio particular.

Figura 1. Tamaño y distribución por género de la muestra



2. Distribución por Edad y Género.

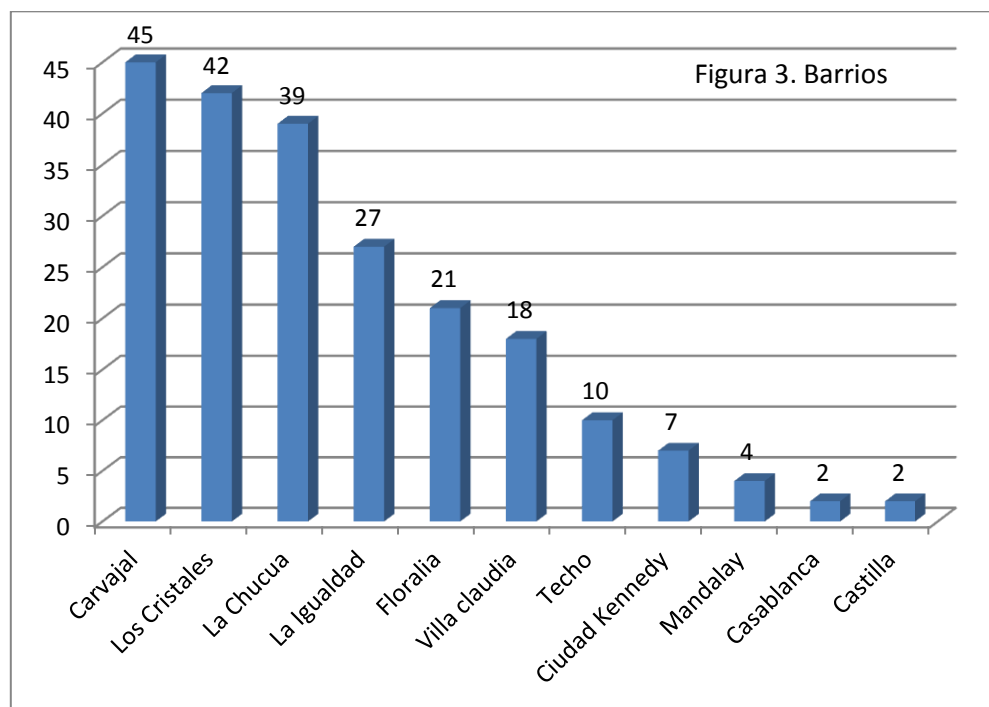
En la figura 2.1 Se puede ver que el grueso de la muestra de hombres, con el 93%, oscila entre los 15 y 17 años de edad. La situación es equivalente para las mujeres, con el 90% en el mismo rango de edades, lo cual se aprecia en la Figura 2.2.



3. Barrio en que viven los alumnos y alumnas de la muestra.

Como hubiera podido pensarse, la mayoría de los jóvenes viven en el entorno inmediatamente cercano a los colegios, en esta caso 126 alumnos (el 58% de la muestra) vive en los 3 barrios colindantes, Carvajal, Los Cristales y La Chucua, mientras que el restante 42%, es decir 91 estudiantes, están distribuidos en 8 barrios diferentes. La situación se puede observar en la “Figura 3. Barrios”.

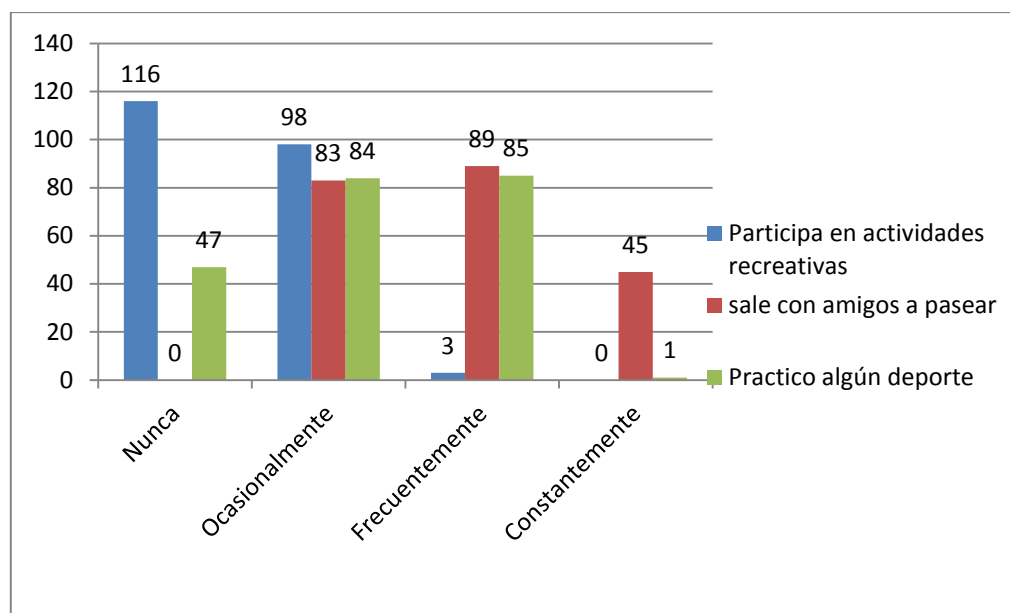
Figura 3. Barrios.



4. Participación en Actividades Recreativas Presenciales

Con el ánimo de establecer una primera observación sobre la interacción presencial en actividades recreativas y de ocio, se planteó la pregunta No. 6 del Cuestionario. Lo sobresaliente en este caso es que 116 jóvenes (53,5% de la muestra) no participan nunca en las actividades recreativas organizadas por el colegio o las entidades comunitarias del barrio, pero si prefieren salir con amigos a pasear, a discotecas y fiestas. Nótese sin embargo que 169 estudiantes (78% aprox.) practican deporte de manera ocasional o frecuente. Los resultados se muestran con valores absolutos en la Figura 4. Participación en Actividades Recreativas Presenciales.

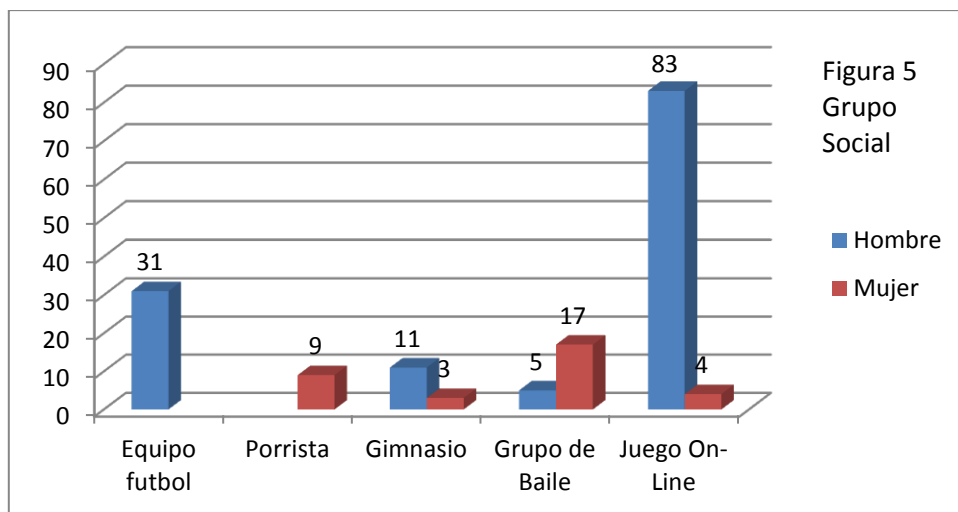
Figura 4. Participación en Actividades Recreativas Presenciales



5. Pertenencia a un grupo social.

Con la pregunta No. 7 del Cuestionario ¿Perteneces a algún grupo social? (ej. Boy Scout, grupo de teatro, música, coro, danzas) se buscaba identificar los posibles grupos sociales a que pudieran pertenecer los estudiantes, se presentan separados por género, ya que en el equipo de futbol se registraron 31 hombres pero ninguna mujer, y para las porristas 9 mujeres pero ningún hombre. Sobresale que para la categoría de Juegos On-Line, hubo 83 hombres, pero tan solo 4 mujeres, que es una proporción mayor que 20 a 1. El grupo de jóvenes que participa en grupos de baile y va al gimnasio hace un escaso 16,6% de la muestra, por lo que puede considerarse como una actividad alternativa dentro de este grupo. Ver Figura 5 – Grupo Social.

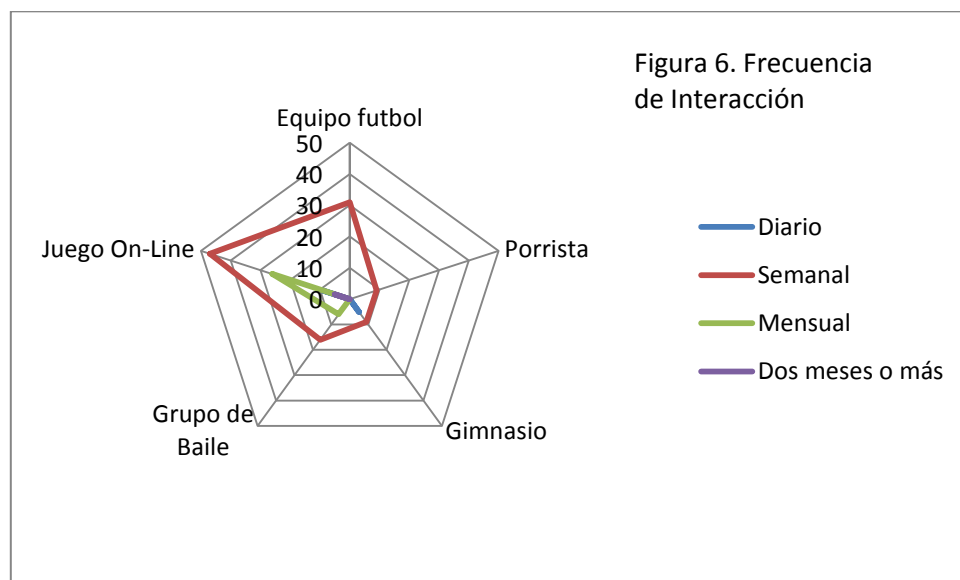
Figura 5 – Grupo Social.



6. Frecuencia de Interacción.

Para ampliar la información obtenida con la pregunta anterior se plantearon las preguntas 8 y 9 del cuestionario, con las que se indagó por el tipo de reunión y la frecuencia con que ocurre. Debe tenerse en cuenta que solo 163 participantes (75,1% de la muestra) contestaron que si se reúnen, y de estos tan solo 76 lo hacen de manera presencial (46,6% de los que se reúnen), mientras que 83 (el 54,4%) se reúnen de forma virtual, para juegos On-Line. En la Figura 6. Frecuencia de Interacción, se pudo observar que la interacción “semanal” es la que sobresale, particularmente en la categoría “Juegos On-Line” con 47 participantes, seguida de “Equipo de futbol” con 31. En la interacción de frecuencia Mensual es también “Juego On-Line” con 26 participantes la ganadora. A pesar de la diversidad de opciones que se presentaban a los jóvenes, estos mostraron preferencia por las interacciones en el ambiente virtual.

Figura 6. Frecuencia de Interacción



7. Tecnologías Disponibles en Casa.

En este caso, para analizar los resultados de la pregunta 10 “Indica qué tecnologías tienes en casa y si son tuyas o de algún miembro de tu familia” se hizo necesario para su análisis separar a los dos colegios en los que se realizó el estudio.

En el caso del IED Carlos Arango Vélez, que se muestra en la “Figura 7.1 Tecnologías en Casa – IED Carlos Arango Vélez”, se evidencia la ausencia de equipos de cómputo, pues solo hay 39 aparatos tanto de escritorio como portátiles, para 217 estudiantes, lo que da una tasa de aprox. 17,9%, además que la inmensa mayoría son de uso familiar. En la otra mano, comparando con los hallazgos de la “Figura 7.2 Tecnologías en Casa – Liceo Eucarístico Mixto” encontramos que en el colegio privado hay 39 aparatos disponibles para tan solo 40 estudiantes, lo que nos arroja un 97,5%. Algo similar ocurre con los Smartphone, en el colegio público hay 2, que son de uso familiar, para un escaso 0,9%, mientras en el colegio privado hay 10, uno privado y 9 familiares, lo que arroja un 25%. Es evidente que los jóvenes del colegio privado tienen mayor acceso a los

artículos TIC, adicionalmente en la categoría otros, reportaron 4 tabletas y 1 smartwatch, como “Mío”. Las proporciones en las demás categorías son bastante similares, por lo que no se consideran representativas.

Figura 7.1 Tecnologías en Casa – IED Carlos Arango Vélez

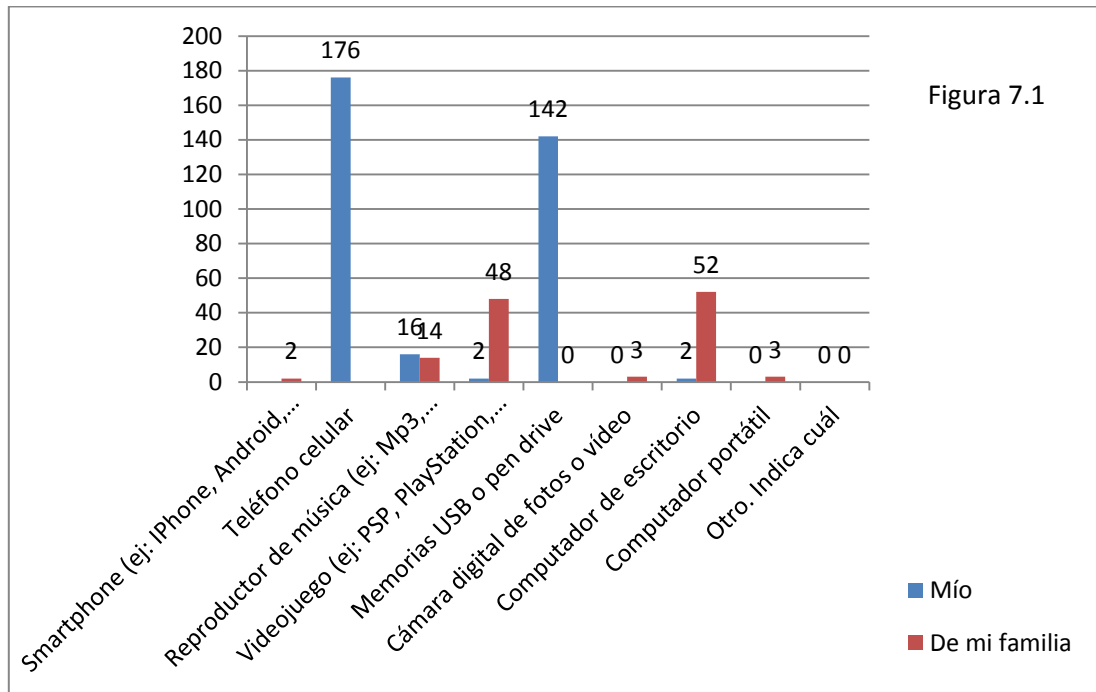
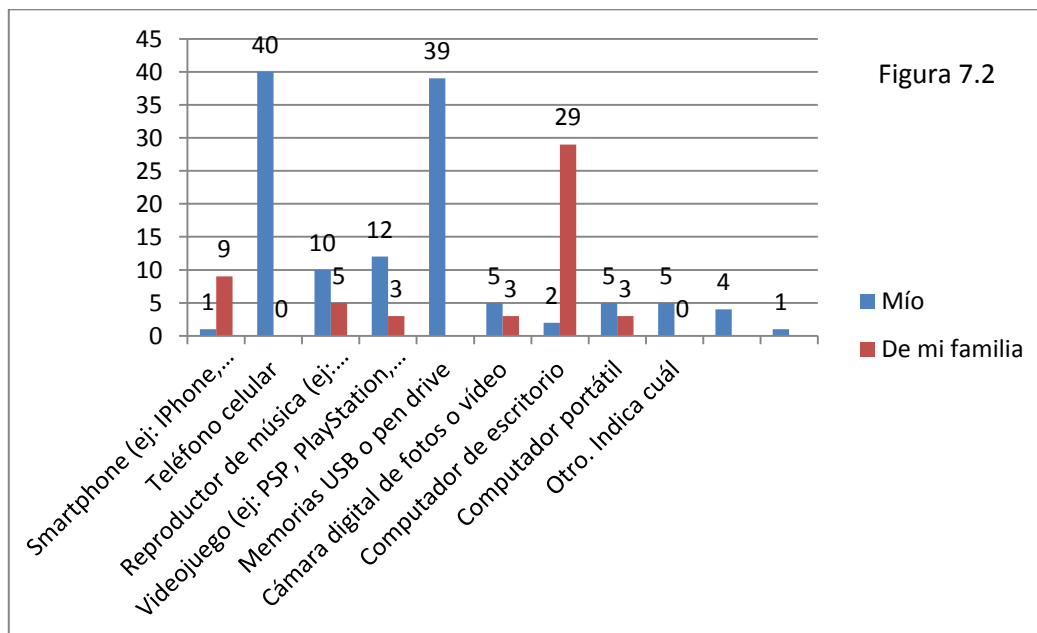


Figura 7.2 Tecnologías en Casa – Liceo Eucarístico Mixto



8. Frecuencia de uso de las Tecnologías Disponibles.

Con las “Figura 8.1 Frecuencia uso de Tecnologías – IED Carlos Arango Vélez”, y “Figura 8.2 Frecuencia uso de Tecnologías – Liceo Eucarístico Mixto” se puede comparar el uso que hacen los jóvenes de los aparatos a su disposición. Lo primero que se encontro es que el aparato que con más frecuencia se utiliza es la consola de videojuegos, con más de 25 horas semanales en ambos casos. El aparato que mayor presencia tiene, pero menos frecuencia de uso es el celular, con 5 horas semanales o menos. Muy interesante es el caso de la pen-drive o memoria USB, que reporto una presencia del 65,4% en el colegio IED Carlos Arango Vélez, donde el 52% la usan entre 5 y 10 horas, contra una presencia del 97% en el colegio Liceo Eucarístico Mixto, donde se la usa el 95% del tiempo, también, entre 5 y 10 horas. Es decir que prácticamente todos los jóvenes del colegio privado tienen una memoria USB, y la utilizan casi el doble del tiempo, comparada con lo que la usan en el colegio público.

Figura 8.1 Frecuencia uso de Tecnologías – IED Carlos Arango Vélez

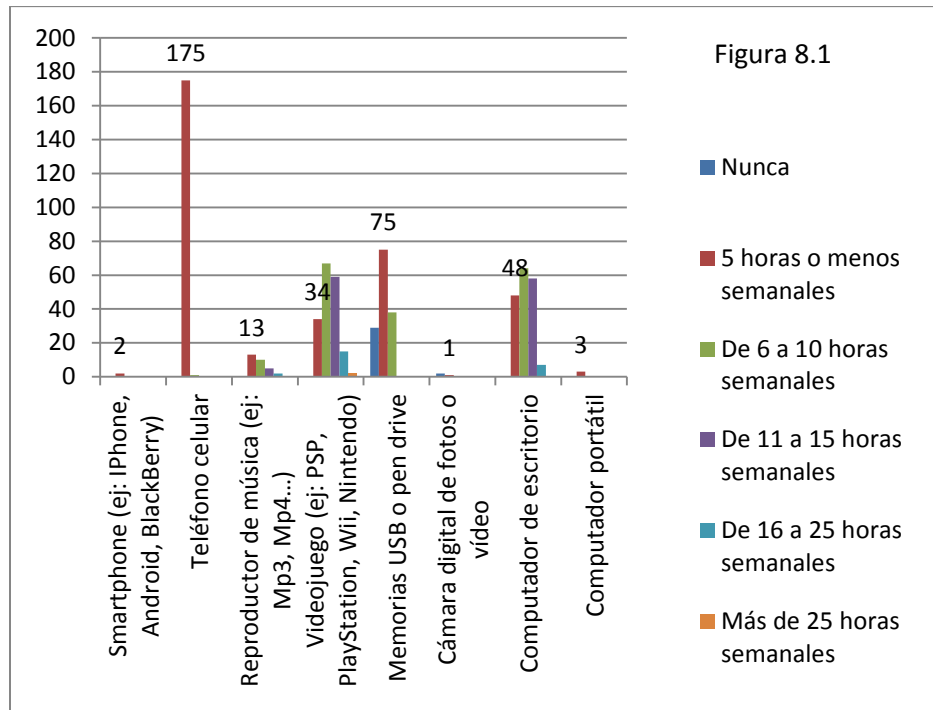
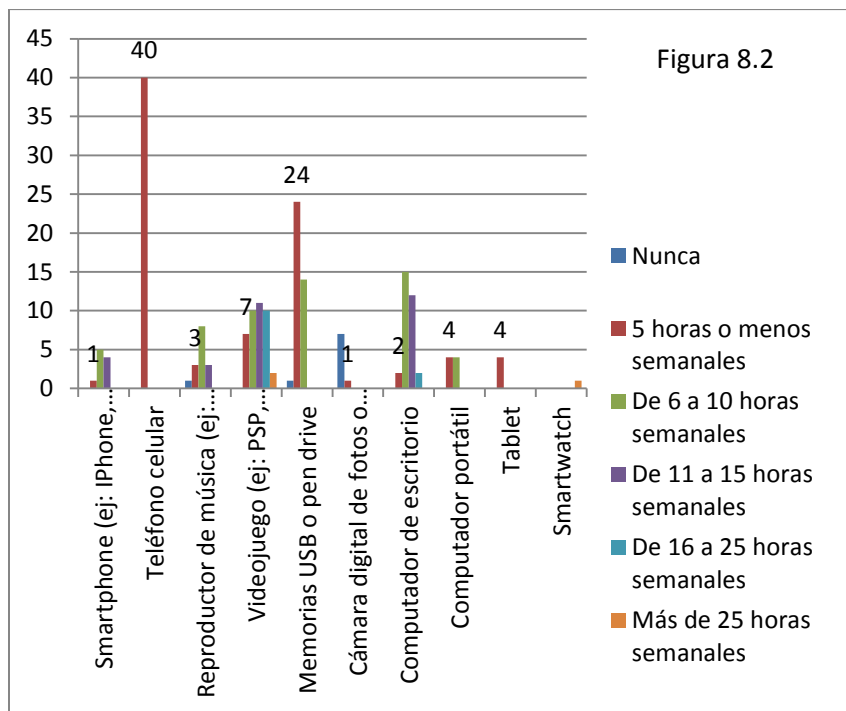


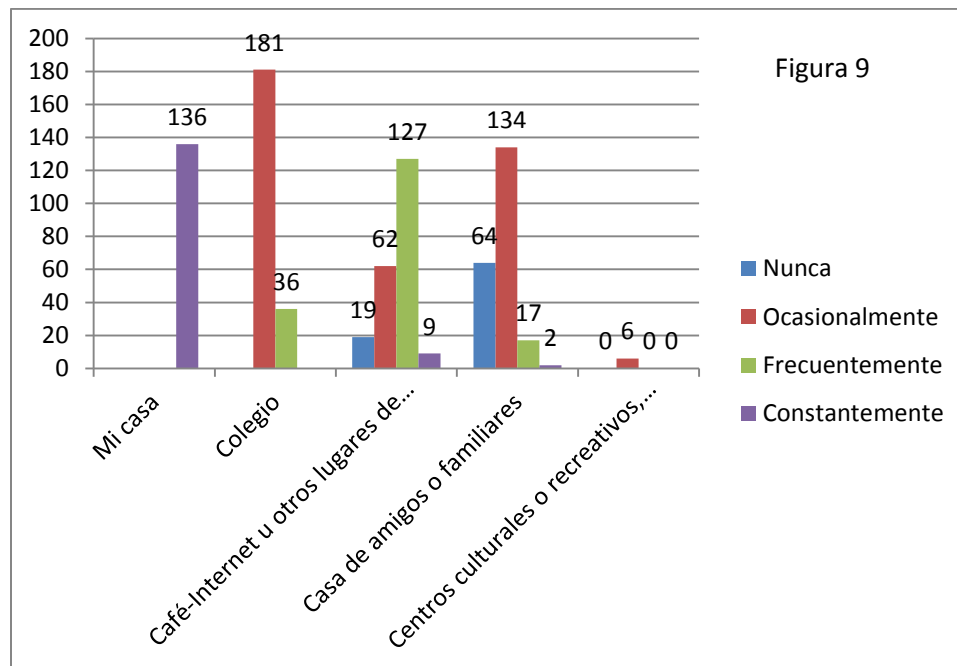
Figura 8.2 Frecuencia uso de Tecnologías – Liceo Eucarístico Mixto



9. Desde qué lugar accede habitualmente a Internet.

En este caso de la pregunta 12. ¿Desde qué lugar accedes habitualmente a Internet? Las relaciones porcentuales son muy similares para los dos colegios, como era de esperarse los que poseen computador en el hogar acceden a Internet desde allí (136 personas), seguido por el acceso desde el colegio (181 personas), lo interesante es que el acceso desde la casa de amigos o familiares (134 personas) supera ligeramente al acceso desde sitios de Café-Internet (127 personas)

Figura 9 Desde qué lugar accede habitualmente a Internet

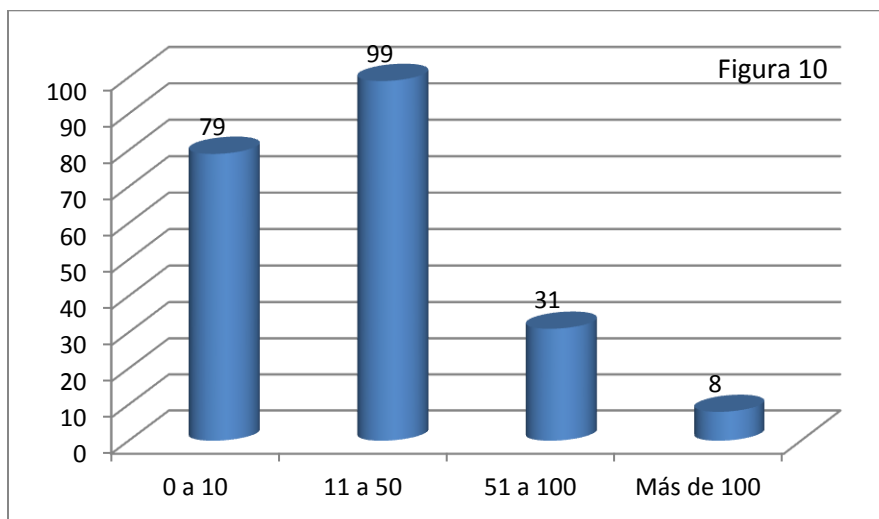


10. Cantidad de amigos en Internet

Para empezar a construir el mapa de interacciones sociales, se debe determinar la cantidad de contactos que cada persona posee en el entorno virtual y el presencial, en el caso de la pregunta 13 “¿Cuántos amigos tienes e internet?”, se clasificaron en 4 grupos por tamaño o número de contactos, para posteriormente clasificar en los 4 grupos de interacción, cuyas características serán descritas más adelante. Los resultados a la

pregunta se muestran en la “Figura 10 Cantidad de amigos en Internet”. Sobresale que 8 personas (3,7%) declaran tener más de 100 amigos. Los demás ofrecen cifras convencionales.

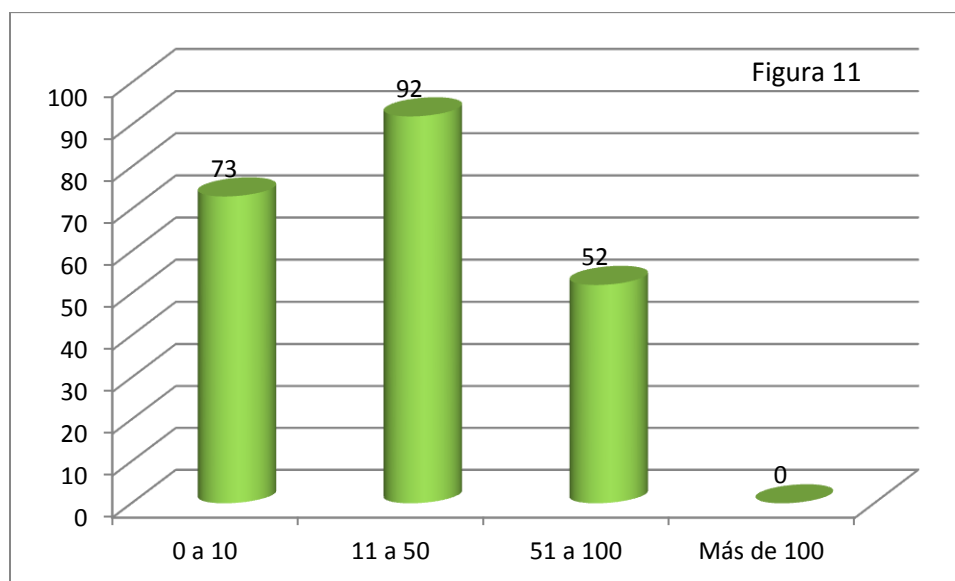
Figura 10 Cantidad de amigos en Internet



11. Amigos Fuera de Internet.

Por supuesto es fundamental conocer la cantidad de contactos sociales con los que cada persona interactúa en el ambiente presencial, para lo cual se les ofrece la pregunta 14 ¿Cuántos amigos tienes fuera de internet? La “Figura 11 Amigos fuera de Internet” Nos muestra los resultados, notamos que entre 0 y 50 amigos son perfectamente comparables la cantidad de contactos presenciales y virtuales para la mayoría de jóvenes, pues la diferencia es de apenas 13 personas, equivalente al 7,3%.

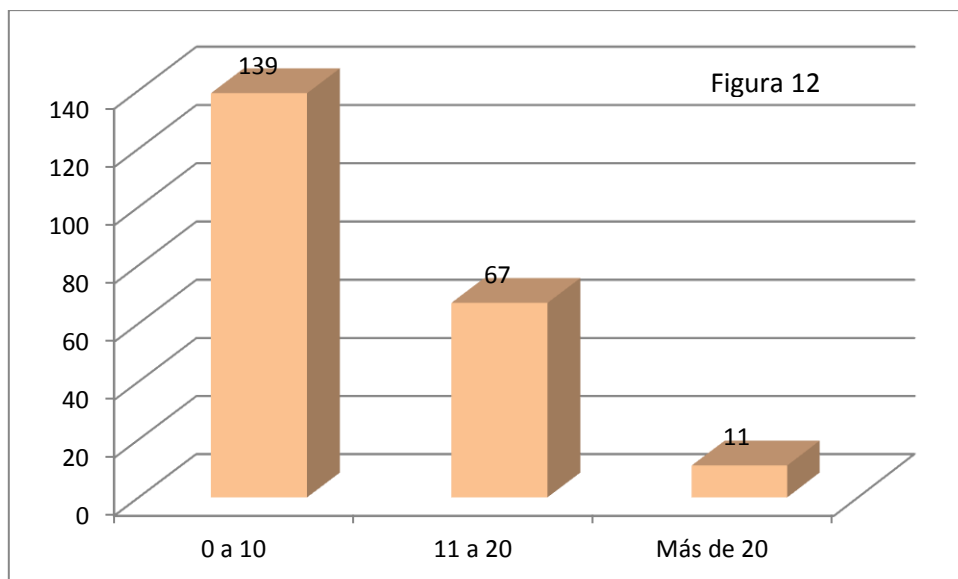
Figura 11 Amigos fuera de Internet



12. Amigos en el barrio.

Muchos de los jóvenes actuales desarrollan sus interacciones en grupos de interés o afinidades, que no necesariamente hacen parte de la comunidad en la que viven, la pregunta 15 ¿Cuántos amigos tienes en tu barrio? da cuenta de ello, y permite hacerse a una idea del grado de socialización que desarrollan en su barrio, de nuevo se encontró que los resultados para los dos colegios estudiados son muy comparables, por lo que en la “Figura 12 Amigos en el barrio” se muestra el consolidado de estas respuestas. Vale la pena notar que la gran mayoría (64,1% ó 139 jóvenes), tienen menos de 10 amigos en el barrio, cuando se compara esta con las cifras de la Figura 10, se nota que los amigos en el barrio en la categoría de 0 a 10, con 139 sujetos, es casi el doble de la categoría Amigos fuera de Internet, que tuvo 73, por lo que cabe pensar que muchos de los amigos de los jóvenes que menos se relacionan, están en el mismo barrio en que viven.

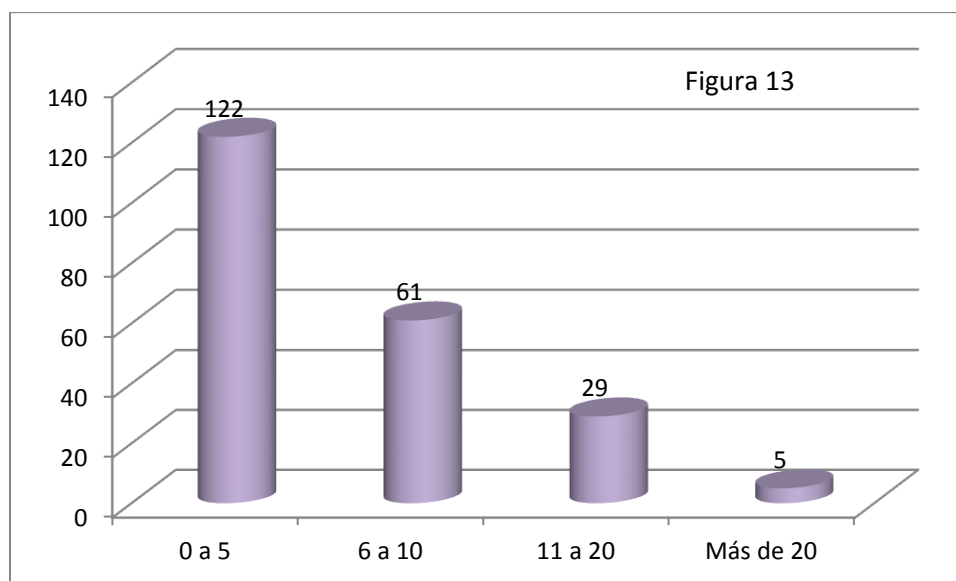
Figura 12 Amigos en el barrio.



13. Amigos cercanos en ambiente presencial.

Dado que una cosa son los amigos en general, y otra los amigos cercanos y confidentes, es necesario preguntar por este tipo de interacción, aclarando que se trata de amigos no virtuales, la pregunta 16. ¿Cuántos son tus amigos más cercanos con los que te reúnes en persona? Nos permite evaluar esta situación, y conduce a que 122 jóvenes (56,2% de la muestra) tienen menos de 5 amigos, y 61 jóvenes (28,1%) tienen entre 6 y 10 amigos. Se podría resumir afirmando que la inmensa mayoría, 183 jóvenes (84,3 %) tienen menos de 10 amigos cercanos. Los resultados se presentan en la Figura 13 Amigos cercanos.

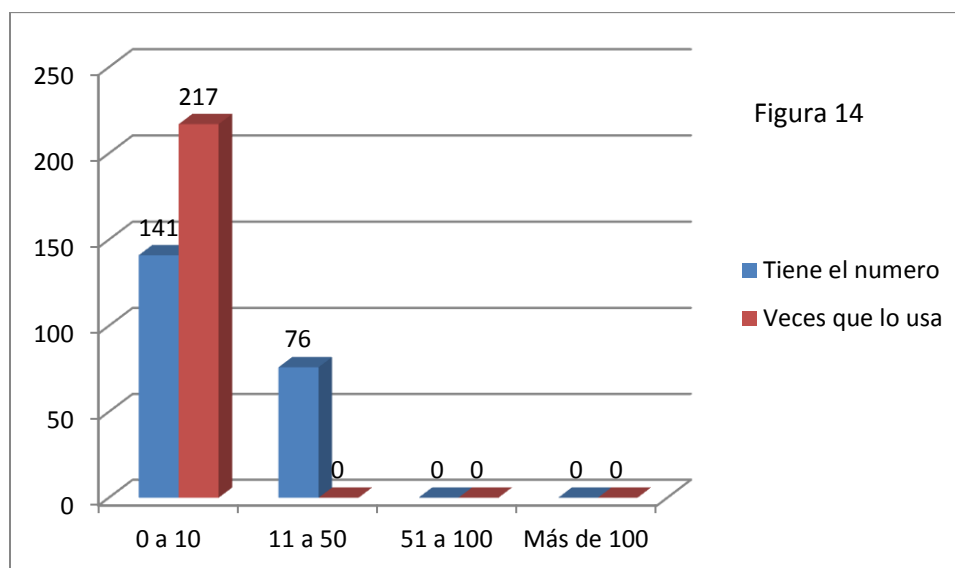
Figura 13 Amigos cercanos



14. Contactos y uso del celular.

Las preguntas 17 “¿De cuántos conocidos y amigos tienes su teléfono celular?” y la pregunta 18 “¿Cuántos números de teléfono celular utilizas diariamente?” se pueden analizar conjuntamente para obtener un mejor panorama del uso que se da a esta aparato tecnológico. En la “Figura 14 Contactos y uso del celular” se nota que la mayoría de jóvenes hacen un uso escaso de esta tecnología, pues ninguno tiene más de 50 contactos, y a diario lo utilizan entre 0 y 10 veces. Al conversar con estos jóvenes muchos afirmaron que el uso del celular es demasiado costoso, y que solo llaman a sus números elegidos, que son unos pocos, y por lo demás procuran hacer llamadas perdidas para que los llamen de vuelta, y muchas veces hablan solo cuando no pueden hallar sus amigos por otro medio. Esto nos lleva directamente a la Pregunta 22 que se mostrara a continuación.

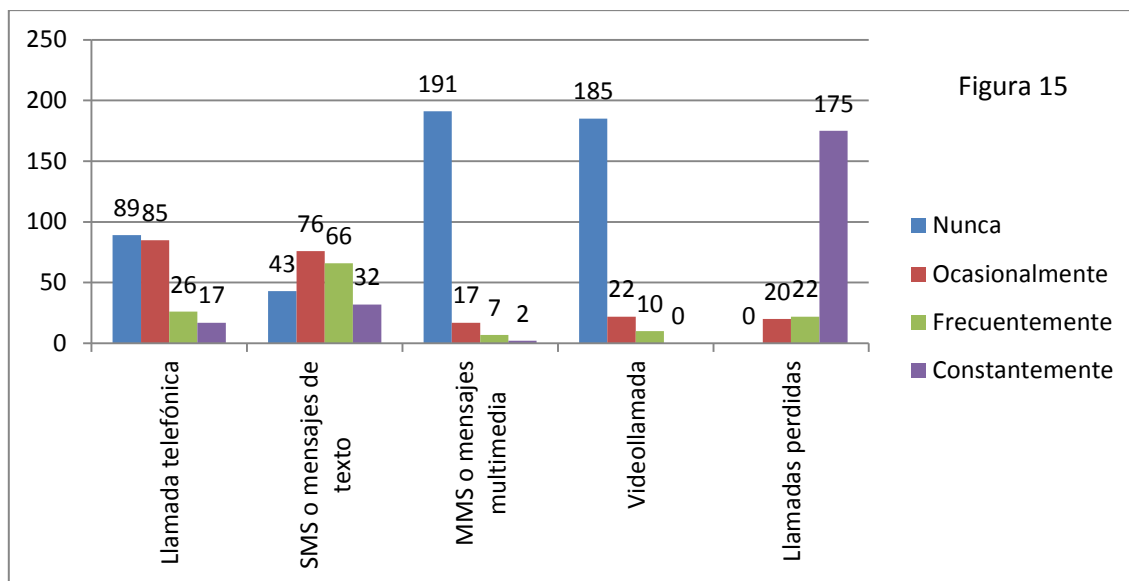
Figura 14 Contactos y uso del celular



15. Comunicación con el celular.

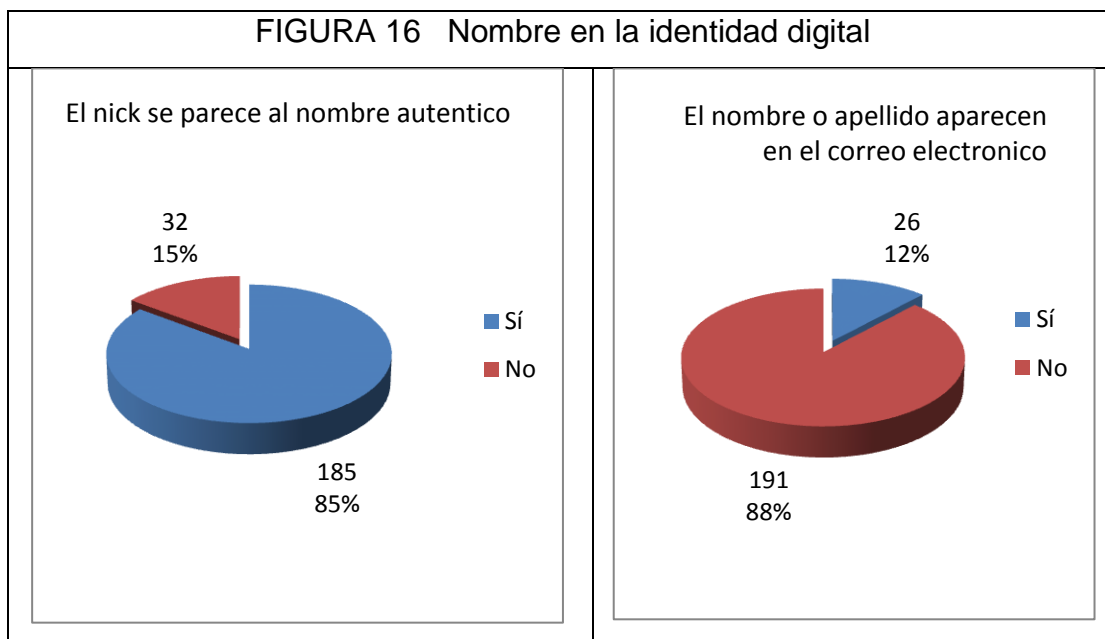
De la pregunta 22 “¿Cómo te comunicas con tus amigos o conocidos por medio del teléfono celular?” sobresale que 191 (88%) nunca envían mensajes multimedia y 185 personas (85,3%) nunca hacen video llamadas, bien sea porque su teléfono no tiene la opción, o porque consideran el servicio como muy costoso, en cambio 175 (el 80,6%) lo utilizan constantemente para realizar llamadas perdidas. Esto se puede observar en la “Figura 15 Comunicación con el celular”, que se muestra a continuación. Durante las charlas sostenidas con los alumnos estos manifestaron que usan el celular casi exclusivamente con sus elegidos gratuitos, los cuales incluyen uno o dos familiares, y un par de amigos muy cercanos, y que tienen acuerdos con los demás amigos para que les devuelvan la llamada por línea fija o los contacte por otro medio, mediante el envío de timbres o llamadas perdidas.

Figura 15 Comunicación con el celular



16. Identidad digital.

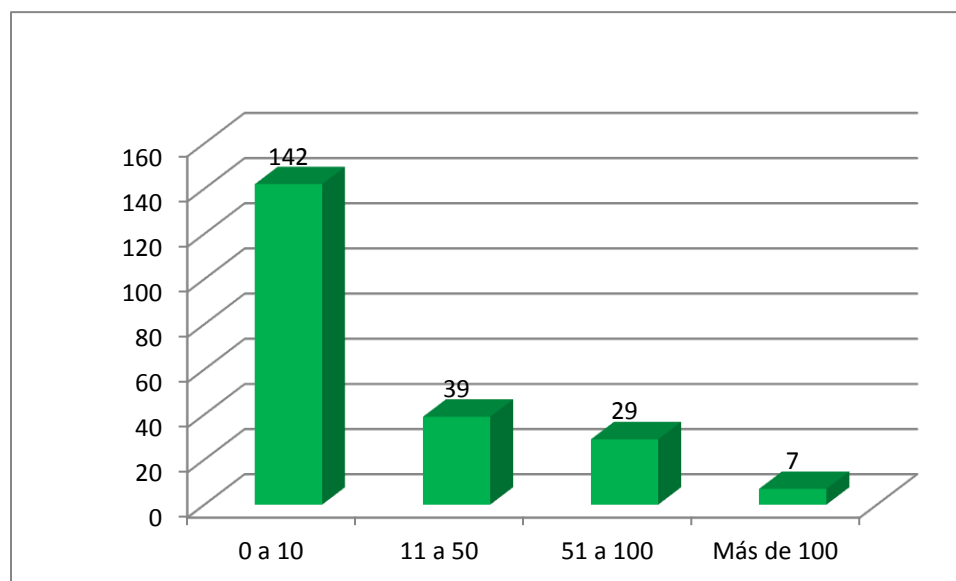
La identidad digital es el resultado de las interacciones que tenemos en internet y que empiezan por el nick que se escoge, el cual refleja quien se quiere ser en internet, o como prefieren que los demás lo vean en perfiles personales, comentarios, contenidos digitales, y por supuesto las direcciones de correo electrónico. El uso de los nombres reales y de pseudónimos en la muestra estudiada se puede cuantificar con las preguntas 20 El nombre o nick que utilizas cuando accedes a Internet ¿coincide o se parece a tu nombre auténtico? Y pregunta 21 ¿En tu dirección de correo electrónico aparecen tu nombre o apellidos? del cuestionario. Estos resultados se comparan en la “Figura 16. “Nombre en la identidad digital” se obtuvo un 85 % de respuestas positivas en cuanto al parecido entre el nombre auténtico y el Nick (apodo), sin embargo solo el 12% incluyen el nombre o apellido real en sus direcciones de correo electrónico, esto significa que efectivamente se procura conservar cierto anonimato, y proyectar una imagen acorde a los intereses o gustos.



17. Amigos estrictamente virtuales.

La pregunta No. 23 “¿A Cuántos de los amigos de los que tienes en Internet no has visto nunca?” Permite conocer el grado de inmersión del alumno o alumna en el mundo virtual, y da indicios de un posible aislamiento de las interacciones presenciales, o de un excesivo uso de las redes virtuales. Los resultados se muestran en la Figura 17. Amigos estrictamente virtuales. En este caso el 3,2% de los participantes, un total de 7 participantes, tenían más de 100 amigos estrictamente virtuales. Por supuesto esta cifra se debe comparar con la cantidad de amistades presenciales para no formarse una idea preconcebida de la interacción social de algunos/as estudiantes. Este tema se amplía con preguntas posteriores, y con el estudio de los mapas de interacción social.

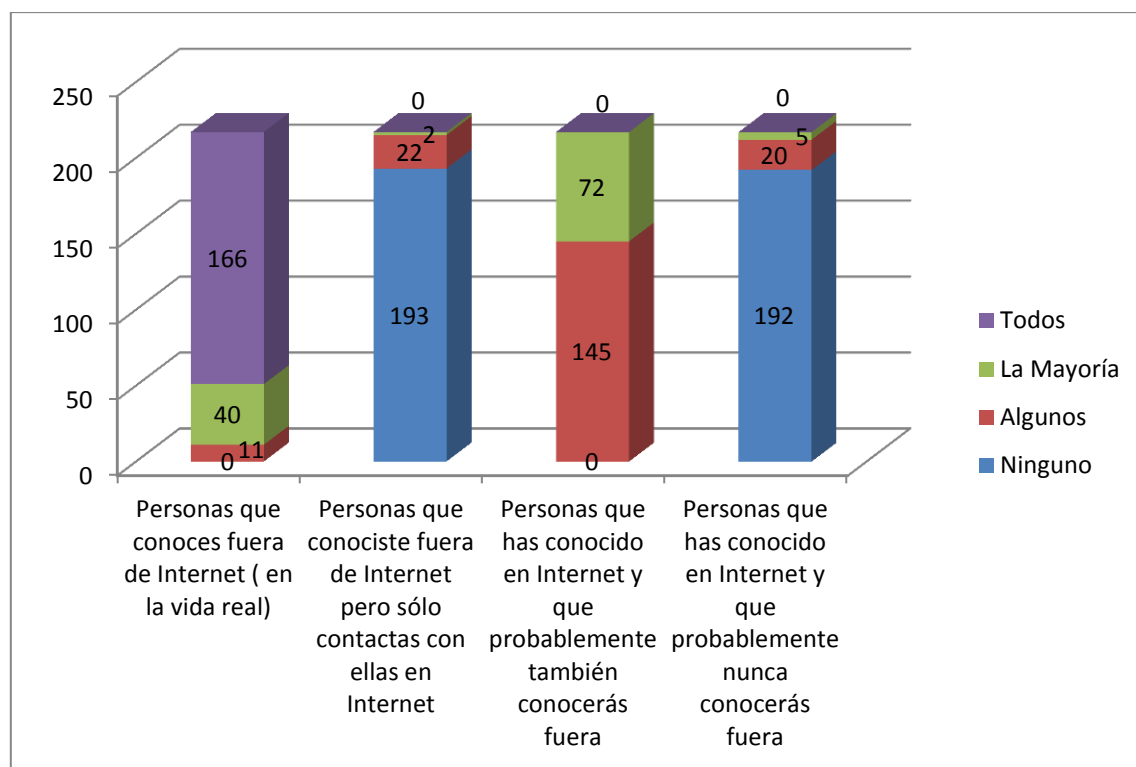
Figura 17. Amigos estrictamente virtuales



18. Categoría de amigos en Internet.

Para ampliar la comprensión sobre el origen de los amigos virtuales, se plantea la pregunta 24. Cuántos de los amigos con los que hablas habitualmente en Internet pertenecen a las siguientes categorías. (Vida real, conocidos que provienen de la vida real o del ambiente virtual y pueda llegar a conocer, y cuantos cree que no conocerá nunca). La Figura 18. Categoría de Amigos en Internet resume los resultados. Sobresale que el 76,5% (166 jóvenes) señalan que todos sus contactos son conocidos reales, y que para tan solo el 2,3% (5 de los jóvenes) son conocidos de Internet que probablemente nunca conocerá fuera.

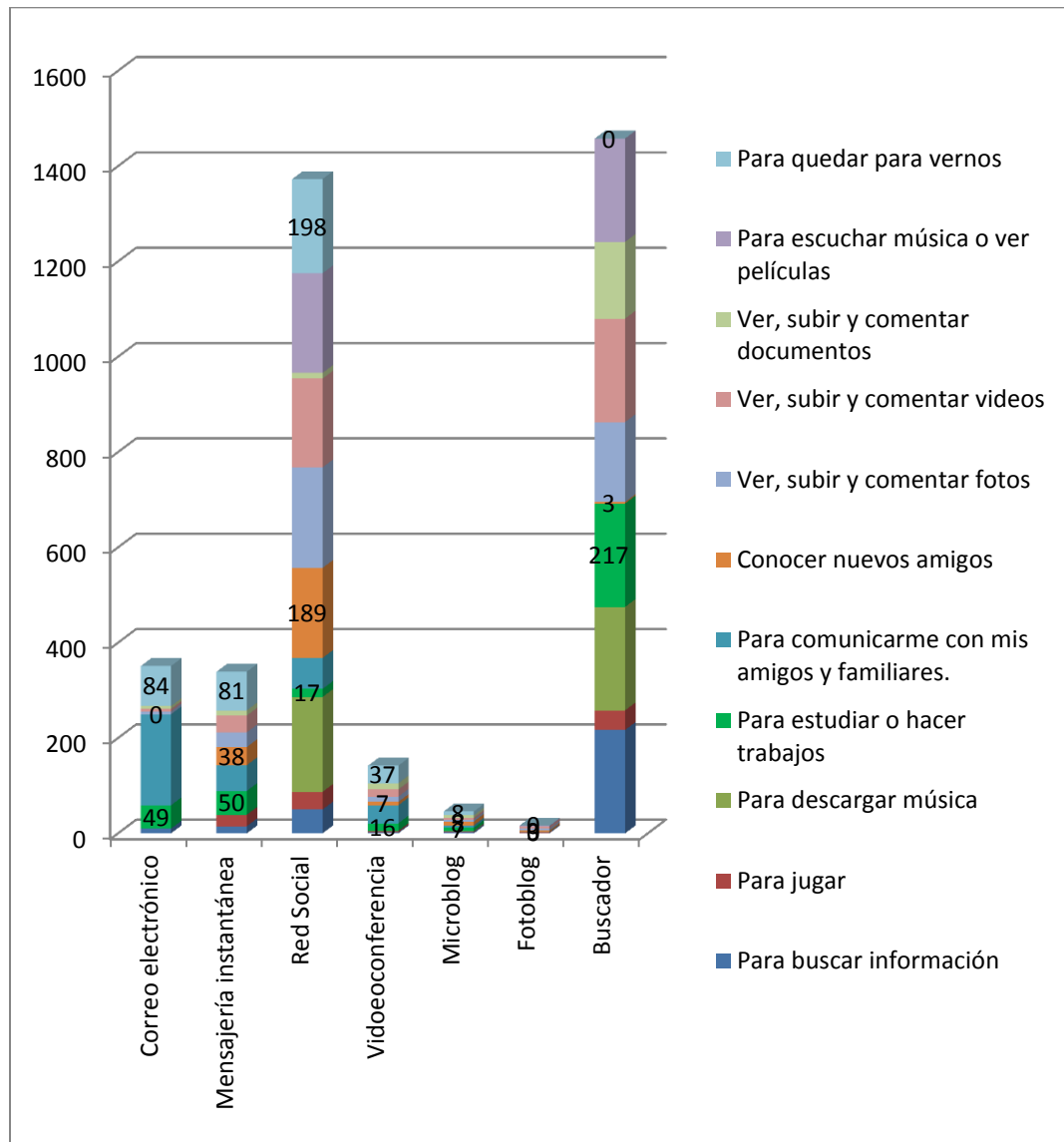
Figura 18 Categoría de Amigos en Internet



19. Utilización de Internet.

Son muchas las opciones de interacción que ofrece Internet, y el uso que los jóvenes puedan hacer de ella se debe clasificar en categorías para facilitar su comprensión. Con la pregunta 25 del cuestionario "¿Para qué utilizas Internet? Puedes señalar más de una opción". Se pueden categorizar las respuestas, para determinar cuáles son las actividades dominantes, y cuales ocupan una posición inferior. En la Figura 19. Utilización de Internet, se muestran los resultados obtenidos, y se resaltan los valores de las actividades "Quedar para vernos", "Estudiar o hacer trabajos" y "conocer nuevos amigos" que luego se analizaran por separado, dada la especial importancia para el enfoque de este artículo. Los demás valores se han ocultado para no interferir, debido al limitado espacio para la gráfica.

Figura 19 Utilización de Internet.



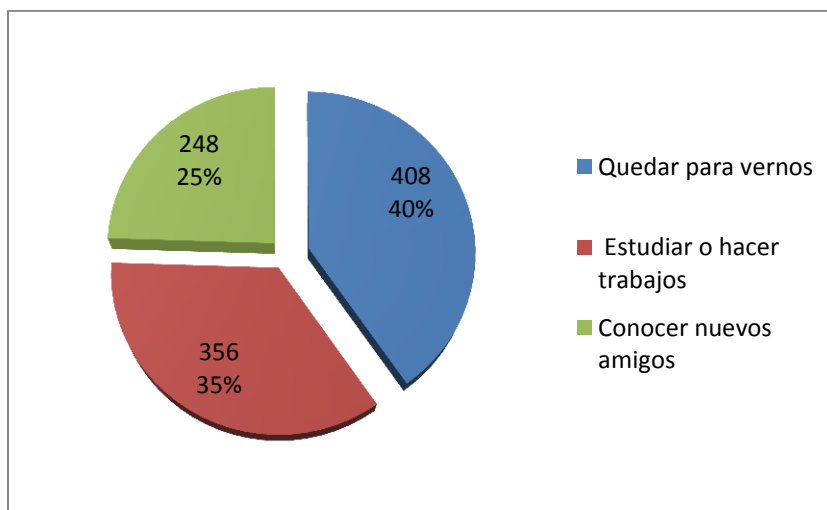
En esta grafica sobre utilización de Internet sobresale el gran uso que se da los buscadores, el cual acumulo 1458 hits o respuestas positivas, de las cuales 217 hits (el 100% de los participantes) utiliza para estudiar o hacer trabajos, seguido muy de cerca por el uso de redes sociales, con 1373 hits, pero en la que tan solo se registran 17 hits para estudiar o hacer trabajos (1,2%). Vemos como ha disminuido el uso del correo electrónico, con un total de 351 hits, de los cuales 49 son para estudiar o hacer trabajos

(13,96%), mientras que la mensajería instantánea tiene 339 hits, de los cuales 50 son para hacer trabajos (14,75%), por lo que prácticamente la mensajería instantánea ya igualo en uso y utilización para estudiar al correo electrónico.

20. ¿Estudiar, conocer nuevos amigos o verse con los ya conocidos?

Esta es una pregunta que surge de inmediato al analizar las cifras anteriores, y es bueno contestarla antes de continuar con el análisis de la utilización de internet, debido a que es una de las tensiones a que están sometidos los estudiantes, quienes no se mostraron muy seguros de si el estudio interfiere con sus amistades, o si las actividades sociales y el deseo de conocer nuevos amigos interfieren con sus estudios. La Figura 20 Amigos o Estudio, se muestra el total de hits obtenidos en estas categorías.

Figura 20 Amigos o Estudio



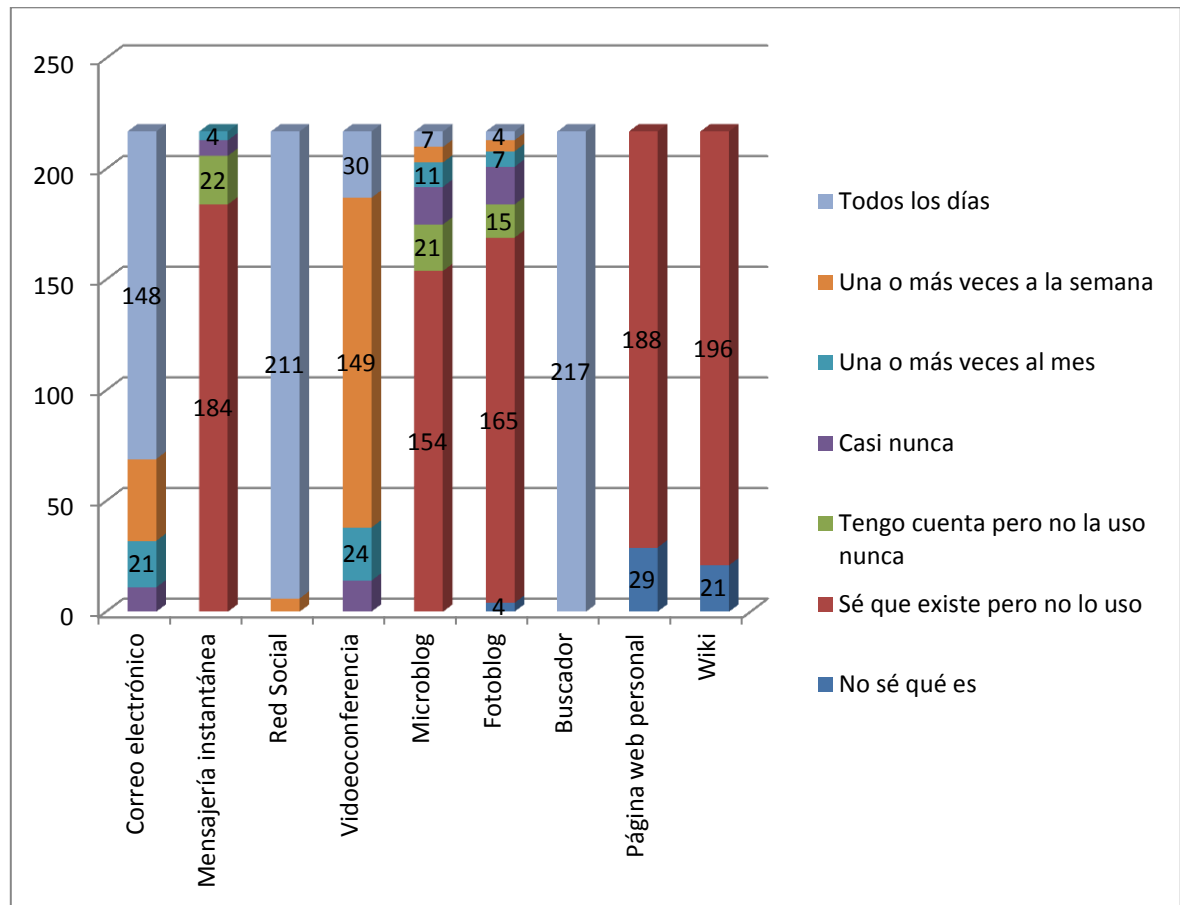
Puede verse como 408 hits (40%) de la categoría “quedar para vernos” (con amigos y conocidos) fue la mayor selección, seguida de cerca por “estudiar o hacer trabajos” que reporto 356 hits (35%), y por ultimo estuvo “conocer nuevos amigos” con 248 hits (25%) de un total de 1012 hits cuando se estudian estas categorías por separado. Si se considera en conjunto “quedar para vernos” y “conocer nuevos amigos” para considerar las interacciones distintas a estudiar, estas suman 656 hits (65%) quedando así

“estudiar o hacer trabajos” en último lugar con su 35%. Una forma de verlo es que los estudiantes prefieren las actividades recreativas sobre las académicas en una relación de 1,86 a 1, que es muy cerca del doble teórico o 2 a 1. Así las cosas no cabe duda, el estudio interfiere con los amistades.

21. Frecuencia de uso de herramientas.

Con la pregunta 26 del cuestionario: “¿Con qué frecuencia utilizas las siguientes herramientas? Lee con atención todas las categorías antes de responder.” Se rastrea las herramientas con mayor popularidad entre los estudiantes, los resultados aparecen en la Figura 21 Frecuencia de uso de herramientas”. El diagrama de columna apilado muestra la participación de cada rango de frecuencia por herramienta, en el cual se confirman algunos datos de preguntas anteriores, y se complementa con información nueva. La herramienta “Buscador” se mostró como el campeón de “Todos los días”, con 217 participaciones (100% de estudiantes), seguido por “red social” que tiene 211 (97,2%) y correo electrónico va de tercero con 148 (68,2%), dado que el correo se usa todos los días, pero a la vez es una opción que se usa poco dentro de Internet, lo que cabe pensar es que los estudiantes lo visitan a diario, pero de una forma muy rápida, dedicando más tiempo a otras herramientas. Luego sobresale “Sé que existe pero no lo uso” el wiki personal con 196 hits (90,3%), seguido por “página web personal” con 188 hits (86,6%), aunque muy de cerca se encontró “mensajería instantánea” con 184 hits (84,8%). La campeona indiscutible de la categoría “Una o más veces a la semana” fue la videoconferencia con 149 hits (68,7%). Las demás herramientas mostraron cifras de uso bastante discretas.

Figura 21. Frecuencia de uso de herramientas

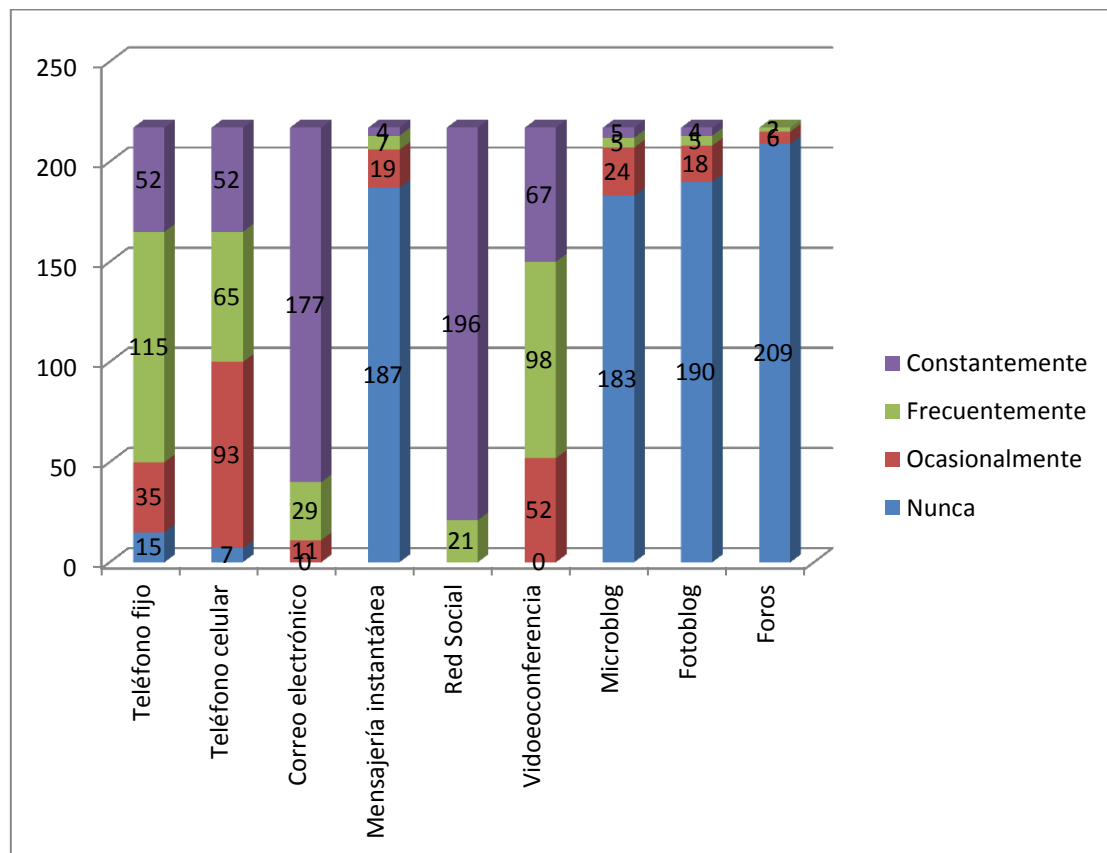


22. Frecuencia en uso de herramientas con los amigos.

Debido a la gran importancia que se da a la interacción con los amigos y amigas, se hizo necesario preguntar sobre las herramientas que más frecuentemente usan para comunicarse con ellos y ellas. La pregunta 27 del cuestionario de recogida de datos “¿Qué herramientas utilizas para comunicarte habitualmente con tus amigos?” nos permite hacernos a una idea de las principales herramientas y la frecuencia con que la utilizan. Los resultados se muestran en la Figura 22. Frecuencia en uso de herramientas con los amigos. Puede verse que las herramientas que “constantemente” utilizan son la red social con 196 hits (90,3%), y el correo electrónico con

177 hits (81,6%), mientras que la selección de “nunca” fue elegida 209 veces (96,3%) para foros, 190 (87,6%) para fotoblog, 187 (86,2%) para mensajería instantánea y 190 (84,3%) para microblog, lo cual es muy curioso ya que se supone están de moda y los medios masivos de comunicación se refieren constantemente a ellos, pero no parece que estén incidiendo mucho en los jóvenes de secundaria, al menos en la muestra estudiada. Mención especial merece el teléfono fijo, que se sitúa en el rango medio, con una selección de “frecuentemente” 115 veces, es decir el 53% de la muestra, por lo que este antiguo invento sigue en una posición sólida en el ranking de los más frecuentemente utilizados para comunicarse con los amigos.

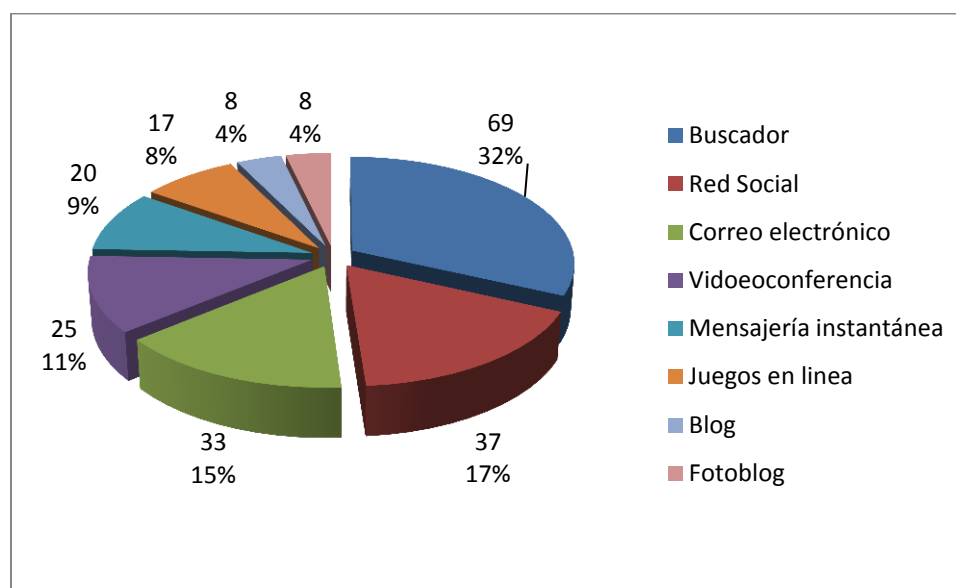
Figura 22. Frecuencia en uso de herramientas con los amigos



23. Tipo de página de Internet más utilizada.

Internet es la plataforma fundamental en la que se apoyan distintos servicios de comunicaciones, y dentro de estos se puede rastrear los que tienen más acogida por parte de los jóvenes estudiantes, con la pregunta 28 del cuestionario. “Indica el tipo de página de Internet que más utilizas”, se logra identificar esta situación. Los resultados se muestran en la Figura 23. Tipo de página Internet más utilizada. El ganador indiscutible continúa siendo el tipo de página “buscador” con 32% de la torta, seguido por “red social” 17% y “correo electrónico” 15%. Es decir que entre los tres suman el 64% de la torta, y representarían la actividad principal de internet, ya que a las 5 categorías restante les toca repartirse el 36% de torta restante.

Figura 23 Tipo de página Internet más utilizada

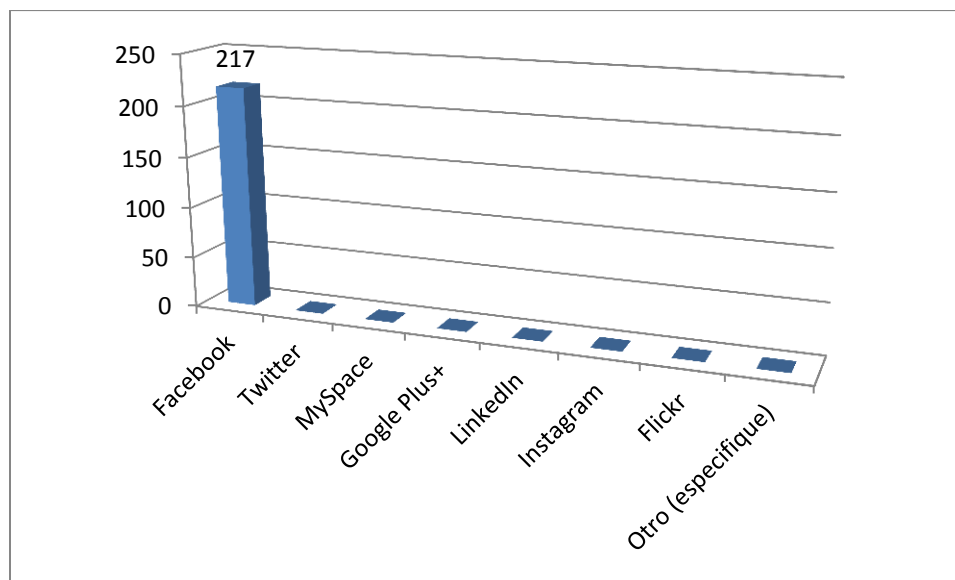


24. Red social más utilizada.

En el mundo hay más de 74 redes sociales ampliamente conocidas, pasando por redes generales, redes de estilo de vida, redes de turismo, de negocios, salud, video y muchas más. Pero solo hubo una respuesta para la pregunta 29 ¿Cuál red social es la que más utilizas? Esta pudo ser contestada mediante selección de 7 redes muy populares en Colombia, o

utilizar la casilla de otras si la red preferida no hiciera parte de las alternativas. Pero no fue necesario, los 217 estudiantes (100%) de la muestra escogieron Facebook. Se presenta la Figura 24 Red social más utilizada; la cual no deja ninguna duda.

Figura 24 Red social más utilizada



25. Interacciones sociales

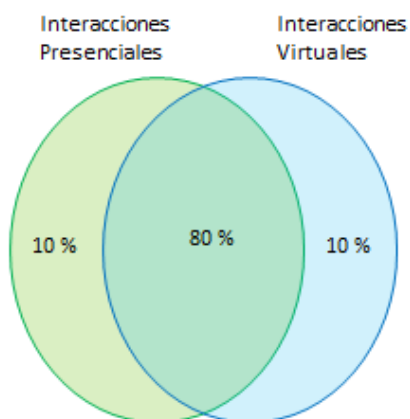
Para caracterizar y poder clasificar en alguna medida los diversos tipos de interacciones que se presentan, se definen cuatro grupos, de acuerdo a la cantidad y tipo de interacciones presenciales y virtuales que fue posible identificar. Estos cuatro grupos son Modelo de costumbres, Modelo tecnológicamente ampliado, Modelo tecnológico y Modelo multirrelacional, las principales características y un ejemplo significativo de algún joven dentro de la muestra se describen a continuación.

26. Modelo de costumbres.

Las personas que se pueden inscribir en este grupo desarrollan un número limitado de contactos, en este caso entre 0 y 10, e interactúan con el mismo grupo de personas tanto de forma presencial, como de forma virtual mediante el uso de TIC. Para efectos prácticos consideramos que en este grupo al menos el 80% de sus contactos pertenecen a las dos categorías virtual y presencial, y máximo 10% caería en una sola de ellas. El diagrama de Venn de la “Figura 25 Diagrama de Venn - Modelo de costumbres” nos permite aclarar este concepto.

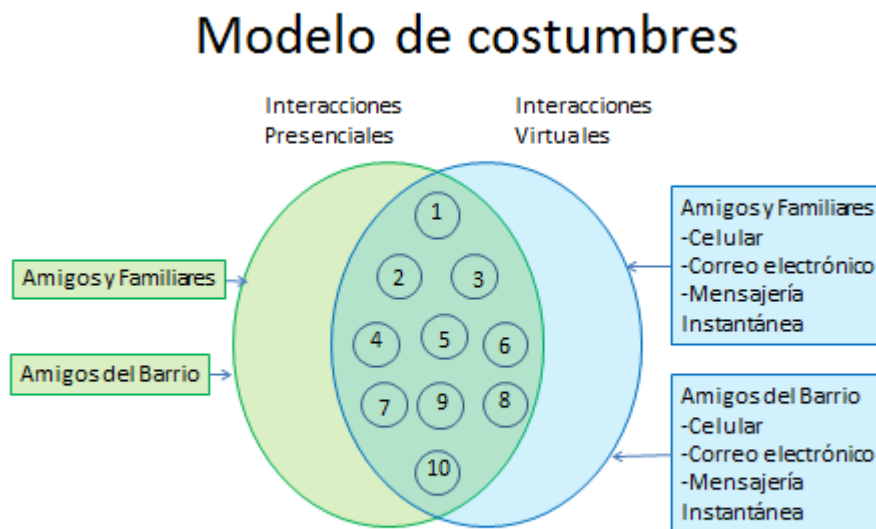
Figura 25 Diagrama de Venn - Modelo de costumbres

Modelo de costumbres



A continuación en la “Figura 26 Ejemplo de Modelo de Costumbres” se muestra el mapa simplificado de interacción de una alumna, en el cual se aprecia que interactúa con los mismos contactos tanto de manera presencial como virtual, y se muestran las herramientas tecnológicas que señaló en el cuestionario de recogida de información.

Figura 26 Ejemplo de Modelo de Costumbres



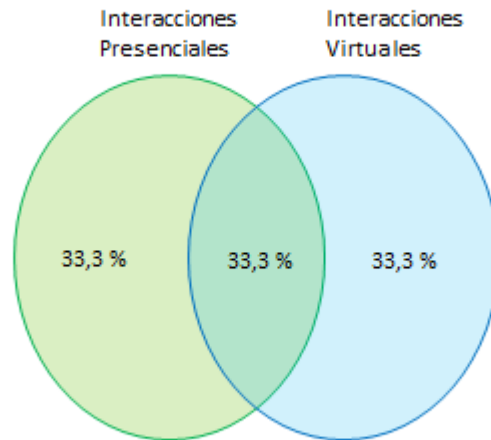
En el estudio realizado se encontró que 61 alumnos, es decir el 28,11% de la muestra, se relacionan bajo este modelo de costumbres, hallándose en el grupo 39 mujeres, es decir el 64% de este modelo, o apenas el 18% de la muestra total, y tan solo 22 hombres, el restante 22 % de este grupo, ó 10% de la muestra total. En un apartado posterior se presentara el resumen de modelos para facilitar la comparación.

27. Modelo tecnológicamente ampliado.

En este modelo se hallan que los grupos de contactos están repartidos de forma aproximadamente equitativa, por lo que los jóvenes refuerzan sus amistades y contactos presenciales con algunos contactos con los que interactúan de forma únicamente virtual. En la “Figura 27 Diagrama de Venn - Modelo de costumbres” se muestra la distribución porcentual aproximada de este modelo de interacción social.

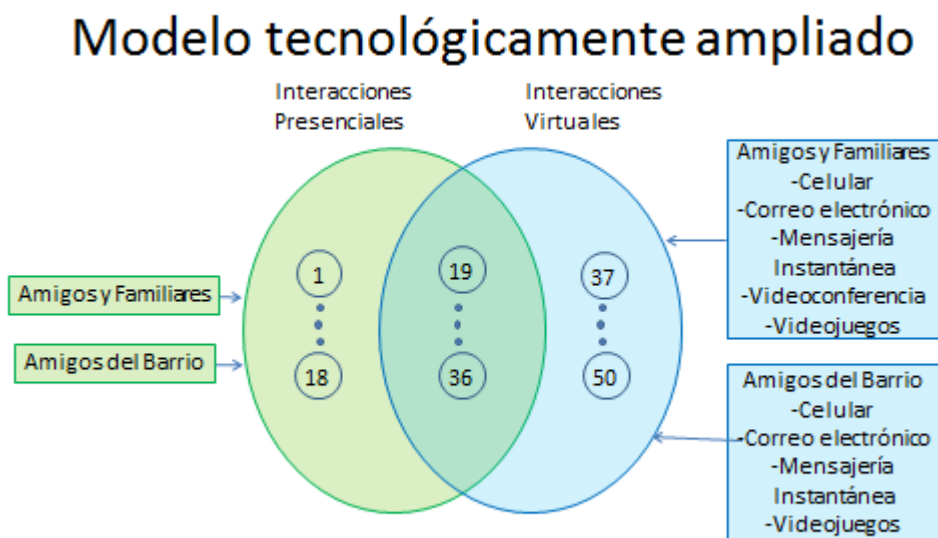
Figura 27 Diagrama de Venn - Modelo de costumbres

Modelo tecnológicamente ampliado



Se presenta a continuación en la “Figura 28 Ejemplo de modelo tecnológicamente ampliado” los resultados de un joven, quien tiene 50 contactos en total, distribuidos de forma muy uniforme dentro de las categorías presencial, virtual, con un número de contactos en ambas categorías que permite identificar lo planteado en el modelo tecnológicamente ampliado, surgen las tecnologías de videoconferencia y videojuegos especialmente. En la muestra estudiada el 47%, es decir 102 jóvenes, se relacionan de acuerdo a este modelo, siendo prácticamente igual la proporción entre hombres y mujeres.

Figura 28 Ejemplo de modelo tecnológicamente ampliado

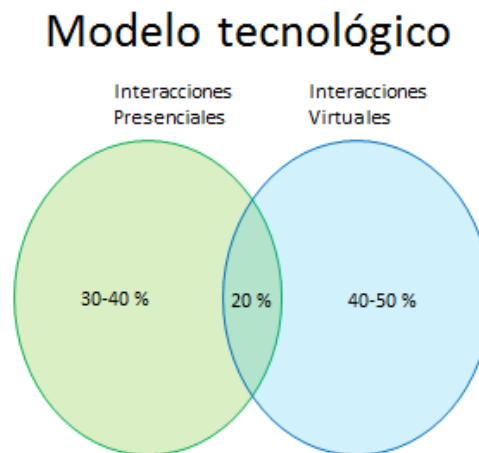


28. Modelo tecnológico.

A este modelo se le considera una evolución del anterior, contando con una red de interacción virtual más grande, y usando una mayor cantidad de herramientas tecnológicas. Los jóvenes de este modelo tienen algunos contactos con los que únicamente interactúa de manera presencial, algunos contactos con los que interactúa de forma tanto presencial como virtual, y una red de contactos con la que únicamente interactúa de forma virtual, pero el número de contactos presenciales tiende a aumentar gracias al apoyo de la red virtual, especialmente por el uso de redes sociales como Facebook, que utilizan para conocer a otras personas gracias a las sugerencias de amistad y a los amigos de los amigos. La tendencia en general para este modelo es tener entre el 30% y 40% de los contactos en la categoría de presencial, menos del 20% en la categoría mixta, y el 50% ó 60% restante en la categoría exclusivamente virtual. En la “Figura 29 Diagrama de Venn – Modelo tecnológico” se aprecia la distribución aproximada de contactos para este modelo de interacción social. De la

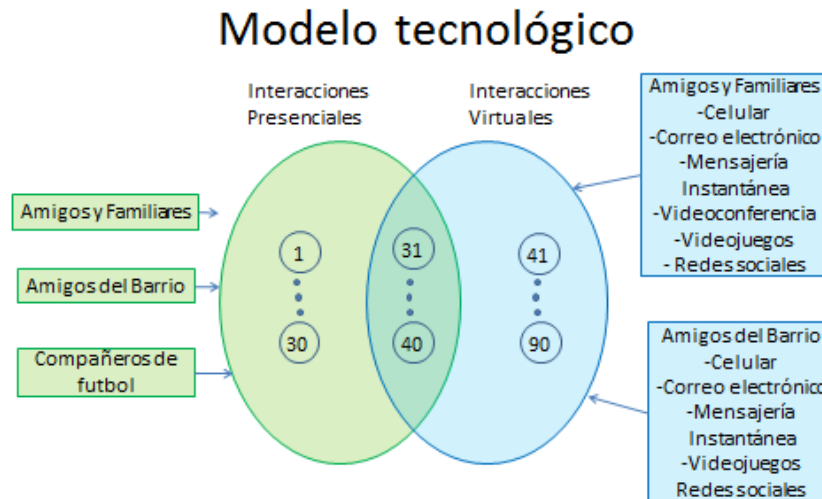
totalidad de alumnos, el 16,1%, es decir 35 alumnos, quedan inscritos en este tipo de modelo.

Figura 29 Diagrama de Venn – Modelo tecnológico



Para ilustrar con un ejemplo, en la “Figura 30 Ejemplo de modelo tecnológico” se muestra el caso de un joven al que se registraron 30 contactos (33%) exclusivamente presenciales entre amigos y familiares, amigos del barrio, y amigos con los que juega fútbol; 50 contactos (56%) exclusivamente virtuales, gracias a Facebook, y 10 contactos (11%) con los que interactúa tanto de manera presencial como virtual.

Figura 30 Ejemplo de modelo tecnológico

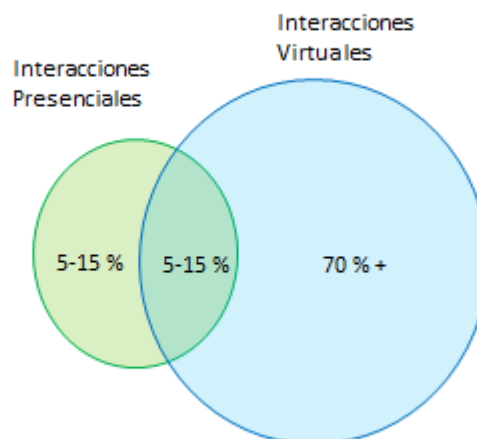


29. Modelo multirrelacional.

A este modelo también se le considera una evolución del modelo tecnológicamente ampliado, pero con una cantidad de contactos virtuales superior a 100, que tiende a aumentar rápidamente por el apoyo de las redes sociales, pero sin la perspectiva de llegar a interactuar con ellos fuera de la red virtual, para lo cual dominan muchas formas de comunicación tecnológicas, además posee una red de contactos presenciales relativamente pequeña, por lo que el grupo de interacción mixto presencial-virtual resulta también pequeño, en el cual las actividades de recreación y realización de tareas se conjugan. En la “Figura 31 Diagrama de Venn – Modelo multirrelacional” se muestra la distribución típica de este modelo de interacción social, en el cual generalmente se encuentran entre el 5 y el 15% en la modalidad presencial y mixta presencial-virtual, y el restante 70% o más en la categoría de interacciones virtuales. Durante el estudio se halló que 19 alumnos pertenecen a este modelo de interacción, es decir el 8,8%

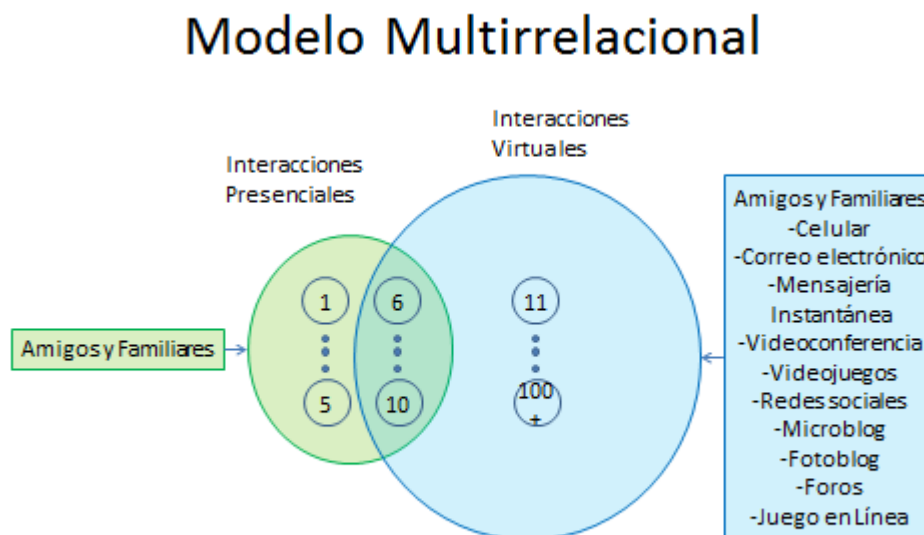
Figura 31 Diagrama de Venn – Modelo multirrelacional

Modelo Multirrelacional



Como ejemplo del caso, se presenta en la “Figura 32 – Ejemplo de modelo multirrelacional”, la red de interacción hallada para un estudiante que tiene 10 contactos para interactuar tanto de forma tanto presencial como virtual, y tiene más de 100 contactos virtuales, y quien por supuesto muestra un amplio uso de herramientas de comunicación tecnológicas

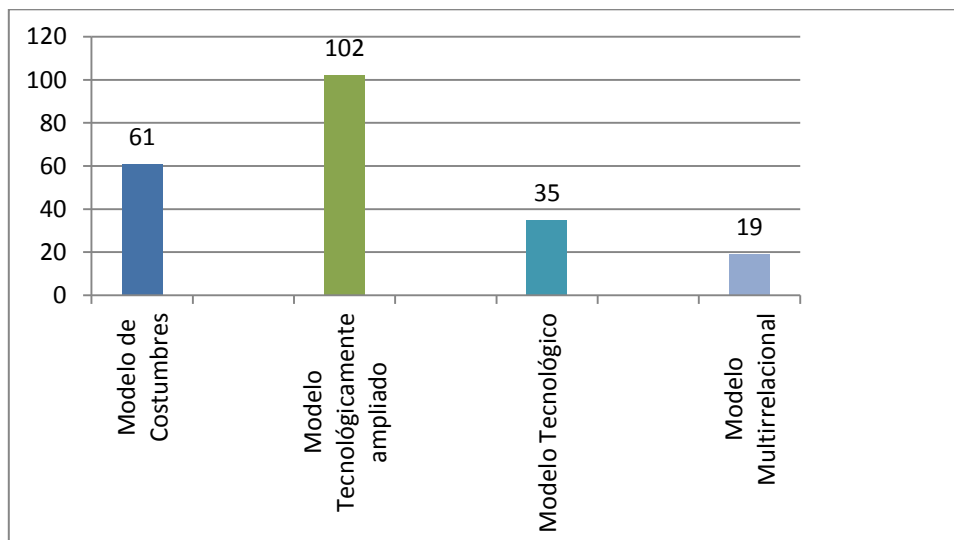
Figura 32 – Ejemplo de modelo multirrelacional



30. Resume de categorías de interacción de la muestra.

Para resumir las observaciones, y hacerse a una idea general de cómo están distribuidos los jóvenes estudiantes, se presenta la “Figura 33 Distribución por modelos de interacción social” en el cual se muestra la cantidad de jóvenes de la muestra dentro de los cuatro modelos descritos. Puede verse como el grupo más números fue el del modelo tecnológicamente ampliado, con 102 jóvenes de los 217 participantes, es decir el 47%, seguido por el grupo de modelo de costumbres con 61 estudiantes, el 28,1%, de tercero encontramos al modelo tecnológico, con 35 estudiantes, el 16,1%, y por último, el grupo más reducido fue el modelo multirrelacional, con tan solo 19 estudiantes, apenas el 8,8%.

Figura 33 Distribución por modelos de interacción social



CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Las redes sociales han cobrado gran vigencia debido al avance de las redes telemáticas y a las nuevas formas de relacionarse, fenómeno que se ha aprovechado en el ambiente laboral, comercial y por supuesto en el educativo, donde se intenta explotar este recurso, desde las escuelas de primaria hasta los cursos universitarios, pasando por cursos totalmente personalizados hasta los cursos masivos on-line o MOOC (Massive Open On-line Course). Conocer la forma en que interactúan los miembros de grupos virtuales permite segmentar la población objetivo y diseñar cursos acordes a las características del público, de forma que se maximice el aprovechamiento de este esfuerzo mediante comunidades virtuales de estudio. Para conocer algunas herramientas y ofrecer mayor variedad en las clases se recomienda visitar en internet el directorio de herramientas gratuitas para el aprendizaje de Jane Hart, en la dirección de internet: <http://www.vidadigital.net/blog/2006/12/13/directorio-de-herramientas-gratuitas-para-el-aprendizaje-en-linea/> que ofrece más de 400 herramientas clasificadas por grupos, el cual puede ser un punto de partida para quienes

desean profundizar en el uso de herramientas de software para sus clases, aunque por supuesto tendrán que evaluar el valor pedagógico de tales herramientas para cada caso específico.

Se pudo comprobar que todos los sujetos que participaron en el estudio interactúan en alguna medida tanto de forma presencial como de forma virtual, sin encontrar uno solo que limite sus relaciones sociales a un solo ambiente, fuera presencial o virtual, y al contrario de lo que pudiera pensarse, la mayoría de las veces en vez de aislamiento social, los ciberamigos buscan la forma de compartir algún espacio de forma presencial para compartir intereses o gustos comunes, y trasladarse de la interacción virtual, a la interacción personal, por lo que el uso de las redes termina por reforzar su círculo social.

Paulatinamente se han ido posicionando las actividades lúdicas dentro de las redes sociales, lo cual se confirma por la alta participación de juegos online dentro de las categorías seleccionadas por los estudiantes, y por el desarrollo de aplicativos de comunicaciones en tiempo real intra-juego o intra-partida, como “hamachi” o “gameranger”, que fueron mencionados por los estudiantes. Estas aplicaciones se continúan desarrollando y se aproximan cada vez más a una experiencia real, según los estudiantes esto es emocionantes y les permite disfrutar de un tipo de acción a la que no tendrían posibilidad de acceder en un mundo real. Los desarrolladores de software educativo, tales como StudyBlue, que desarrolla aplicaciones de estudio llamadas “Flashcards” o memo-fichas virtuales para distintas materias (la cual es posible consultar en www.studyblue.com), o JCLIC, que permite la creación de actividades educativas y evaluativas (consultar en <http://clic.xtec.cat/es/jclic/>) podrían intentar usar tecnologías similares, para trasladar la emoción y diversión del juego al aula, y motivar la interacción con propósitos educativos.

Se pudo comprobar que el 97,5 de los alumnos del colegio privado tienen equipo de cómputo en casa, pero tan solo el 17,9 de los alumnos públicos, si bien el constante desarrollo en tecnologías de producción tiende a abaratar los costos de dichos aparatos, aún existe una brecha muy grande por salvar, si de verdad se quiere incluir a la mayoría de colombianos en la era digital, pues aunque los jóvenes son nativos digitales requieren de instrumentos para sus interacciones virtuales. Una queja constante de los estudiantes del IED Carlos Arango Vélez es que no tienen suficientes oportunidades de acceder al centro de cómputo del colegio, y eso limita el uso del computador y de Internet. Un desafío que enfrenta el gobierno nacional es acercar a la población estudiantil a las TIC, aunque se han registrado iniciativas como distribuir tabletas de forma gratuita entre algunos estudiantes, la cobertura de dichos proyectos es aún muy limitada. Conocer esta realidad y los resultados de este trabajo permitirán a los docentes de los colegios involucrados, Carlos Arango Vélez y Liceo Eucarístico Mixto, estar conscientes del acceso a la tecnología y la forma en que prefieren interactuar sus estudiantes, y mejorar sus prácticas para lograr formas de aproximación más eficientes con sus alumnos, para lo cual se realizará una socialización de los resultados durante el segundo semestre del año en curso.

Redes sociales como Facebook, poseen herramientas con las cuales los participantes pueden interactuar tanto de forma sincrónica como asincrónica, lo cual ha llevado a una disminución del uso de correos electrónicos y sitios de chat, además de poseer aplicativos con los cuales las comunicaciones se pueden mantener privadas, si los participante así lo desean, o de hacerlas públicas mediante la opción de subir archivos, fotos, videos o comentarios, y de etiquetar a las personas que aparecen en tales documentos, y de esta forma buscar contactos nuevos acorde a los gustos y preferencias personales, recibir sugerencias y solicitudes de amistad, o de

hacerse “amigo de los amigos”, lo único seguro por el momento es que ninguno de los sujetos del estudio afirmó que utilizara Facebook para estudiar, así que este aspecto constituye un reto para los maestros.

La página web personal y el wiki fueron relativamente desconocidos para los participantes, y los pocos que sabían de su existencia era por los comentarios de algún adulto que estaba trabajando en ello, pero no despertaba ninguna emoción en los menores. Es recomendable promover el uso de las wikis, ya que su construcción requiere de la participación de diversos miembros y fomenta la construcción del conocimiento colectivo.

Es necesario trabajar en el tema de la identidad virtual, especialmente para evitar que los menores de edad sean víctimas del ciber-bullying o matoneo virtual, e impedir que caigan víctimas de ciber-delincuentes, de redes de trata de personas o de distribución de sustancias prohibidas, prevenir la adicción, la suplantación de identidad, las falsas realidades, y otros peligros que acechan en la red. En la red es posible encontrar videos para sensibilizar sobre este tema tan delicado, un ejemplo de ellos es ¡Hey Sarah! que se puede ver en YouTube:
https://www.youtube.com/watch?v=rxUBd3dTn_4

Bibliografía

- Aldana, E. En Colombia hay 49 millones de usuarios de telefonía móvil. 2013. UNIPYMES. Disponible en: <http://www.unipymes.com/en-colombia-hay-49-millones-de-usuarios-de-telefonía-movil/>

- Bezanilla, J. Sociometría: Un método de investigación psicosocial. 2011. Disponible en: <http://alfepsi.org/attachments/article/77/Sociometria.pdf>.

- Brand, E. y Gómez, H. Análisis de redes sociales como metodología de investigación. Elementos básicos y aplicación. Universidad de Antioquia. Disponible en <http://www.google.com.co/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&source=web&cd=1&ved=0CDMQFjAA&url=http%3A%2F%2Faprendeenlinea.udea.edu.co%2Frevistas%2Findex.php%2Fceo%2Farticle%2Fdownload%2F1374%2F1067&ei=lqtxU7OiCafIsAS40YDADA&usg=AFQjCNEHYW6AeZ5ArrgClbxNkPxxhcvsHQ>

- El Espectador. Colombia: 1'672.000 analfabetas. 2011. Disponible en <http://www.elespectador.com/impreso/vivir/articulo-297906-colombia-1672000-analfabetas>

- Gracis Ubeda, PORRAS María de. Uso de las tic en bachillerato. Disponible en <http://repositorio.ual.es/jspui/bitstream/10835/2324/1/Trabajo.pdf>

- HERNÁNDEZ, Azucena. QUINTERO GALLEGO Anunciación. La integración de las TIC en el currículo: Necesidades formativas e interés del profesorado. Disponible en http://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1248479648.pdf

- Martínez, A. HABLAR AL MAESTRO SIN DESAFIARLO. 2014. Codema Hoy No. 111. (Abril-Mayo de 2014). Disponible en:
<http://www.codema.coop/nuevo/comunicacion-codema.html#>

- Martínez, F. Solano, I y Amat, L. Análisis de mapas de interacción social en contextos virtuales para la reinterpretación de las relaciones en la escuela. (2012) Universidad de Murcia. Disponible en:
<http://campusvirtual.unex.es/revistas/index.php/relatec/article/view/849>

- Ministerio de Educación. CVNE. Centro Virtual de noticias de la educación. 2013 Disponible en: <http://www.mineducacion.gov.co/cvn/1665/w3-article-325834.html>

- MinTIC, Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones proyectos. CPE – Computadores para Educar. Disponible en:
<http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-6191.html>

- MinTIC. Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. OBJETIVOS Y FUNCIONES. 2014. Disponible en:
<http://www.mintic.gov.co/portal/604/w3-propertyvalue-540.html>

- Pirajan, E. (2011). Enseñanza de las matemáticas haciendo uso de las TIC. Reflexiones desde mi propia práctica. (2011) Universidad Pedagógica Nacional.

- Prensky, M. Nativos e Inmigrantes Digitales. 2001. Distribuidora SEK, S.A. Disponible en: [http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20\(SEK\).pdf](http://www.marcprensky.com/writing/Prensky-NATIVOS%20E%20INMIGRANTES%20DIGITALES%20(SEK).pdf)

- Sanz Menéndez, Luis. Análisis de redes sociales: o como representar las estructuras sociales subyacnetes.2003. Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).
Disponible en <http://digital.csic.es/bitstream/10261/1569/1/dt-0307.pdf>

- Zenteno Ancira, Alfredo. Mortera Gutiérrez, Fernando Jorge. El Proceso de Apropiación de las Tecnologías de la Información y de las Comunicaciones (TIC) en la Educación Formal Media Superior o Nivel Bachillerato. 2011. Revista de innovación educativa.
Disponible en:
http://www.ruv.itesm.mx/convenio/catedra/recursos/material/re_26.pdf

ANEXOS

FORMULARIO HABITOS DE COMUNICACIÓN EN LA GENERACION RED

HABITOS DE COMUNICACIÓN EN LA GENERACION RED

HABITOS DE COMUNICACIÓN EN LA GENERACION RED

Con este cuestionario pretendemos conocer la forma que tienes de comunicarte tanto presencialmente como usando Internet. En él no hay preguntas verdaderas o falsas. Responde con sinceridad, este cuestionario es anónimo.

1. Género

Hombre

Mujer

2. Edad

14

15

16

17

18

19

Otro. Indica cuál

3. ¿En qué barrio vives?

4. Colegio

IED Carlos Arango Vélez

Liceo Eucarístico Mixto

5. Curso

10

11

6. Responde a las siguientes preguntas

	Nunca	Ocasionalmente	Frecuentemente	Constantemente
Participo en actividades recreativas (organizadas por colegio, barrio u otra organización).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Salgo con amigos a pasear (ej. discotecas, cine, fiestas).	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Practico algún deporte.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

7. ¿Pertenece a algún grupo social (ej. Boy Scout, grupo de teatro, música, coro, danzas)

Sí

No

¿Cuál?

8. Si contestaste que si en la pregunta 7 ¿Que tipo de reunión es?

- Virtual
- Presencial

9. Si contestaste que si en la pregunta 7 ¿Con que frecuencia se reúnen?

- Diario Semanal Mensual Cada dos meses o más

Otro (especifique)

10. Indica qué tecnologías tienes en casa y si son tuyas o de algún miembro de tu familia:

	Mío	De mi familia
Smartphone (ej. iPhone, Android, BlackBerry)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teléfono celular	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reproductor de música (ej. Mp3, Mp4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Videojuego (ej. PSP, PlayStation, Wii, Nintendo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Memorias USB o pen drive	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cámara digital de fotos o video	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Computador de escritorio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Computador portátil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Otro. Indica cuál?

11. ¿Con qué frecuencia utilizas las siguientes tecnologías?

	Nunca	5 horas o menos semanales	De 6 a 10 horas semanales	De 11 a 15 horas semanales	De 16 a 25 horas semanales	Más de 25 horas semanales
Smartphone (ej. iPhone, Android, BlackBerry)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teléfono celular	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Reproductor de música (ej. Mp3, Mp4)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Videojuego (ej. PSP, PlayStation, Wii, Nintendo)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Memorias USB o pen drive	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cámara digital de fotos o video	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Computador de escritorio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Computador portátil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Otro. Indica cuál?

12. ¿Desde qué lugar accedes habitualmente a Internet?

	Nunca	Ocasionalmente	Frecuentemente	Constantemente
Mi casa	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Colegio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Café-Internet u otros lugares de pago	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Casa de amigos o familiares	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Centros culturales o recreativos, asociaciones	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Otro. Indica cuál

13. ¿Cuántos amigos tienes en internet? Escribe un número aproximado.

- 0 a 10
 11 a 50
 51 a 100
 Más de 100

14. ¿Cuántos amigos tienes fuera del internet? Escribe un número aproximado.

- 0 a 10
 11 a 50
 51 a 100
 Más de 100

15. ¿Cuántos amigos tienes en tu barrio?

- 0 a 10
 11 a 20
 Más de 20

16. ¿Cuántos son tus amigos más cercanos con los que te reúnes en persona?

- 0 a 5
 6 a 10
 11 a 20
 Más de 20

17. ¿De cuántos conocidos y amigos tienes su teléfono celular?

- 0 a 10
 11 a 50
 51 a 100
 Más de 100

18. ¿Cuántos números de teléfono celular utilizas diariamente?

- 0 a 10
 11 a 50
 51 a 100
 Más de 100

19. Aproximadamente, cuántos contactos tienes en los siguientes medios.

	0 a 10	11 a 50	51 a 100	Más de 100
Correo electrónico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mensajería instantánea (ej. WhatsApp, Viber, Line)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Red Social (ej. Facebook, MySpace)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Videoconferencia (ej. Skype, Google plus)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Microblog (ej. Twitter)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fotoblog (ej. Fotolog, Instagram)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Videojuegos en línea	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Otro. Indica cuál

20. El nombre o nick que utilizas cuando accedes a Internet ¿coincide o se parece a tu nombre auténtico?

Sí

No

21. ¿En tu dirección de correo electrónico aparecen tu nombre o apellidos?

Sí

No

22. ¿Cómo te comunicas con tus amigos o conocidos por medio del teléfono celular?

	Nunca	Ocasionalmente	Frecuentemente	Constantemente
Llamada telefónica	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SMS o mensajes de texto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
MMS o mensajes multimedia	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Videollamada	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Llamadas perdidas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Otro. Indica cuál

23. ¿A Cuántos de los amigos de los que tienes en Internet no has visto nunca?

0 a 10

11 a 50

51 a 100

Más de 100

24. Cuantos de los amigos con los que hablas habitualmente en Internet pertenecen a las siguientes categorías.

	Ninguno	Algunos	La Mayoría	Todos
Personas que conoces fuera de Internet (en la vida real)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Personas que conociste fuera de Internet pero sólo contactas con ellas en Internet	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Personas que has conocido en Internet y que probablemente también conocerás fuera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Personas que has conocido en Internet y que probablemente nunca conocerás fuera	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

27. ¿Qué herramientas utilizas para comunicarte habitualmente con tus amigos?

	Nunca	Ocasionalmente	Frecuentemente	Constantemente
Teléfono fijo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Teléfono celular	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Correo electrónico	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mensajería instantánea (ej. Viber)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Red Social (ej. Facebook)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Videokonferencia (ej. Skype)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Microblog (ej. Twitter)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fotoblog (ej. Instagram)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Foros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Otro (especifique)

28. Indica el tipo página de Internet que más utilizas

- Correo electrónico
- Mensajería instantánea (ej. Viber)
- Red Social (ej. Facebook)
- Videokonferencia (ej. Skype)
- Blog (ej. Twitter)
- Fotoblog (ej. Instagram)
- Buscador (ej. google)
- Juegos en línea

29. ¿Cuál red social es la que más utilizas?

- Facebook
- Twitter
- MySpace
- Google Plus+
- LinkedIn
- Instagram
- Flickr

Otro (especifique)